

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



โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE
เจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค
ตั้งอยู่เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค
กรุงเทพมหานคร

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 : 6ก033/68-1 วันที่รับรายงาน : 24 กรกฎาคม 2568
ชื่อโครงการ : The President Phetkasem - Bangkhae
เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/12371 วันที่เห็นชอบ : 12 ตุลาคม 2559
ช่วงเดือน : มกราคม-มิถุนายน 2568 เขต : บางแค
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ.....ผู้รับรายงาน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงการรับรองการนำส่งรายงานฯ เท่านั้น ไม่ได้เป็นการรับรองความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหารายงานฯ

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

PSD0002-RPM/2568

วันที่ 14 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE

เรียน ผู้อำนวยการเขตบางแค

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM -
BANGKHAE ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 ชุด
2. ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกส่งผ่านซีดี จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE ตั้งอยู่เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก
แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160 ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
ผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/12366 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด้นท์ เพชรเกษม-บางแค ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน
มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการ
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด้นท์ เพชรเกษม-บางแค

30/7/68

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE

วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM -
BANGKHAE (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ของนิติ
บุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค ฉบับประจำเดือน

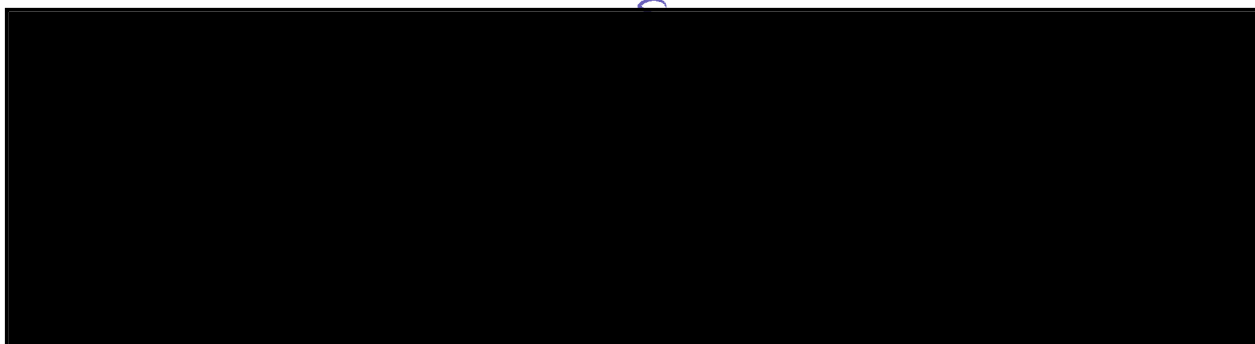
- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

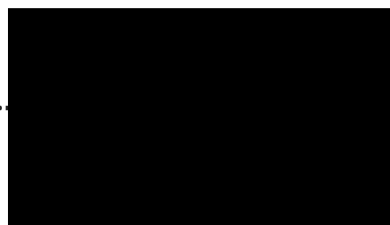
ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ขอแสดงความนับถือ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAE

1. ชื่อโครงการ : โครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAE
2. สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค
4. สถานที่ติดต่อ : ตั้งอยู่เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
5. จัดทำโดย : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส. 1009.5/12366 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2568
8. หน่วยงานอนุญาต : กรุงเทพมหานคร
9. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
 - ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ 3-2-15 ไร่ หรือ 5,660 ตารางเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ระบบน้ำใช้ : โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง เฉลี่ย 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน สูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ซึ่งมีความจุ 483 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง มีความจุ 160 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิง ชั้นใต้ดิน โดยใช้ร่วมกับน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค
 - การบำบัดน้ำเสีย : โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศ (Activated Sludge And Fixed Film Aeration) จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 568.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย บ่อตกไขมัน, บ่อปรับเสถียร, บ่อเติมอากาศ, บ่อตกตะกอน บ่อพักน้ำใส และบ่อเก็บตะกอน อย่างละ 1 บ่อ ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฉลี่ย 56 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนชุดที่ 2 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวม ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยการนำมารดต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการบางส่วน และส่วนที่เหลือได้ปล่อยออกสู่ลำคลองสาธารณะ

- พื้นที่เขียว : โครงการมีพื้นที่สีเขียว 3 บริเวณ ได้แก่ ชั้นที่ 1, ชั้นที่ 5 และชั้นดาดฟ้า ซึ่งมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง
- การจัดการมูลฝอย : โครงการมีห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น 1 ห้อง/ชั้น ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอย 240 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังขยะทั่วไป, ถังขยะเปียก, ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ซึ่งขยะทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพักขยะรวมของโครงการซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ซึ่งมีจำนวน 3 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องมูลฝอยอันตราย และทางสำนักงานเขตจะเข้ามาเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยจัดเก็บช่วงเวลา 10.30 น. ภายหลังการเก็บขนพนักงานจะทำความสะอาดเป็นประจำ
- ระบบไฟฟ้า : โครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติรับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวง เข้าสู่หม้อแปลงในโครงการชนิด Dry Type ขนาด 2,000 kVA จำนวน 2 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 250 KVA 1 ชุด พร้อมติดตั้งไฟฟ้าสำรองแบบ Battery ขนาด 230 V ซึ่งสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชม. และโครงการมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	IV
บทที่ 1 รายละเอียดโครงการ	
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-5
1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-46
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วัตถุประสงค์	3-1
3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-12
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ	
ภาคผนวก	
ก หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ	
ข หนังสือจากหน่วยงานราชการ	
ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
ง หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ฉ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
ช เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์	

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการ
1.2-2	สภาพปัจจุบัน
1.3.3-1	ระบบน้ำใช้
1.3.4-1	ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
1.3.5-1	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
1.3.6-1	ห้องพักมูลฝอย
1.3.7-1	ระบบไฟฟ้า
1.3.8-1	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย
1.3.9-1	ระบบความปลอดภัย
1.3.10-1	ระบบระบายอากาศ
1.3.11-1	การจราจรและพื้นที่จอดรถ
1.3.12-1	พื้นที่สีเขียว
1.3.13-1	สระว่ายน้ำโครงการ
2.2-1	พื้นที่สีเขียว
2.2-2	พนักงานทำความสะอาด
2.2-3	สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ
2.2-4	พนักงานดูแลต้นไม้
2.2-5	ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
2.2-6	ระบบระบายน้ำโครงการ
2.2-7	ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
2.2-8	ระบบความปลอดภัย
2.2-9	ไฟฟ้าส่องสว่าง
2.2-10	สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ
2.2-11	ระบบน้ำใช้
2.2-12	ระบบไฟฟ้า
2.2-13	การอนุรักษ์พลังงาน
2.2-14	อาคารภายนอกโครงการ
2.2-15	ห้องพักมูลฝอย
2.2-16	พนักงานจัดเก็บมูลฝอย
2.2-17	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย
2.2-18	ซ้อมอพยพเพลิงไหม้
2.2-19	พื้นที่สันทนาการ
2.2-20	แนวรั้วรอบโครงการ

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.2-21	สระว่ายน้ำโครงการ
2.2-22	ดูแลสระว่ายน้ำ
3.5.3-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ และการเก็บตัวอย่างน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย
3.5.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ในปี 2565 ถึง ปัจจุบัน
3.5.3-3	กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำหลังบำบัด และน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ ในปี 2565 ถึง ปัจจุบัน
3.5.4-1	ตำแหน่ง และการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ
3.5.4-2	การตรวจวัด pH, Cl ₂ สระว่ายน้ำ

สารบัญญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.3.2-1	สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ
1.3.3-1	รายละเอียดถึงสำรองน้ำของโครงการ
1.3.12-1	รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
1.4.1-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.2-1	แผนงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)
2.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)
3.4-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)
3.5.2-1	ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.5.3-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย
3.5.3-2	เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย
3.5.4-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ
3.5.4-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ
4-1	มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ
4-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ” เป็นบริษัทที่จดทะเบียนในรูปนิติบุคคล เพื่อดำเนินกิจการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีความประสงค์พัฒนาที่ดินบนเนื้อที่ 3 ไร่ 2 งาน 15 ตารางวา หรือ 5,660 ตร.ม. ตั้งอยู่ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร เพื่อให้บริการที่พักอาศัยรูปแบบอาคารพักอาศัยรวม (อาคารชุด) ภายใต้ชื่อ “โครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAЕ” โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทบุคคลทั่วไปที่ต้องการที่พักอาศัยบริเวณเขตบางแค บนทำเลที่มีศักยภาพ พร้อมพรั่งด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภค และการขนส่งที่มีความสะดวก โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAЕ เป็นอาคารชุดพักอาศัยมีจำนวนห้องชุดรวม 648 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 645 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และที่จอดรถจำนวน 279 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยโครงการคาดว่าจะก่อสร้างประมาณปลายปี พ.ศ. 2559 หรือภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจะแล้วเสร็จพร้อมเปิดดำเนินการได้ประมาณกลางปี พ.ศ.2561 โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/12366 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559 (ดังภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค (ปัจจุบัน บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ได้โอนอาคารให้แก่นิติบุคคลเรียบร้อยแล้ว) (ดังภาคผนวก ข-1) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-190 เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานดังกล่าว และจัดทำรายงาน โดยรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.2-1) โดยมีอาณาเขตติดกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | พื้นที่ว่างรอการพัฒนา ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์สูง 4 ชั้นครึ่ง จำนวน 9 คูหา |
| ทิศใต้ | ติดกับ | พื้นที่ว่างเอกชน ถัดไปเป็นร้านอาหารกำลังอยู่ระหว่างการปรับปรุง |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ลำกระโตนสาธารณะ ความกว้างประมาณ 6.0 ม. ถัดไปเป็นห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ สาขาบางแค |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ถนนกาญจนาภิเษก ขนาดความกว้าง 80 ม. |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค (ภาคผนวก ข-1)
- สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/12366 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)
- 1.2.6 ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ระยะดำเนินการ) เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2568 (ภาคผนวก ข-3)
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด (ภาพที่ 1.2-2) และรายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และใบรับรองการก่อสร้าง (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่ : 3-2-15 ไร่ หรือ 5,660 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2-2 สภาพโครงการปัจจุบัน

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการออกแบบเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 648 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 645 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 279 คัน มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับหลังคาสูงสุดของอาคาร 97.55 ม. และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 39,579 ตร.ม. โดยรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละชั้นมีดังนี้

ชั้นล่าง	ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 52 คัน ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง สำนักงานนิติบุคคล ห้องน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องวิศวกร ห้องจดหมาย ห้องซักรีด ห้องเครื่องปั๊ม ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ห้องสมุด (ส่วนกลาง) ทางเดิน โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 2,164 ตร.ม.
ชั้นที่ 2	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถ จำนวน 44 คันและทางเดินรถ โถงลิฟต์และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,473 ตร.ม.
ชั้นที่ 3-4	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถ จำนวน 142 คัน (71 คัน, ชั้น) และทางเดินรถ ห้องน้ำ โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวม 4,176 ตร.ม.
ชั้นที่ 4M	ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถ จำนวน 21 คัน และทางเดินรถ ห้องSurge Tank ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องอัดอากาศ โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 665 ตร.ม.
ชั้นที่ 5	ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 21 ห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ พื้นที่จัดสวน พื้นที่สระว่ายน้ำ ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักขยะประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,960 ตร.ม.
ชั้นที่ 6	ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 22 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ทางเดิน ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,082 ตร.ม.
ชั้นที่ 7	ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 22 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ทางเดิน ห้องพักขยะประจำชั้น โถงลิฟต์ และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,082 ตร.ม.
ชั้นที่ 8-27	(20 ชั้น) ใช้ประโยชน์เป็นห้องชุดพักอาศัยจำนวน 580 ห้อง (29 ห้องชั้น) ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องพักขยะประจำชั้น ทางเดิน โถงลิฟต์และโถงบันได คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวม 26,380 ตร.ม.
ชั้นดาดฟ้า	ใช้ประโยชน์เป็นห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ พื้นที่จัดสวน ทางเดินหนีไฟ โถง บันได และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 597 ตร.ม.
ชั้นหลังคา	ใช้ประโยชน์เป็นที่ตั้งถังเก็บน้ำ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวม 648 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 645 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และมีที่จอดรถจำนวน 279 คัน ปัจจุบันโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการให้ผู้พักอาศัยเข้ามาพักอาศัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีการส่งมอบห้องพักอาศัยให้แก่ผู้พักอาศัยจำนวน 645 ห้อง แบ่งเป็นขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 533 ห้อง และขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 112 ห้อง รวมทั้งห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง

1.3.2 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จำนวนประชากรในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน/ออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ จำนวนประชากร ประกอบด้วย ผู้พักอาศัย ประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก (อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คน ขึ้นไป และพนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ เป็นต้น มีรายละเอียดการประเมิน แสดงดังตารางที่ 1.3.2-1

ตารางที่ 1.3.2-1 สรุปจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องชุดพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (คน/ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
- ห้องชุดพักอาศัยขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตร.ม.	580	3	1,740
- ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.	65	5	325
- ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า)	3	5	15
- จำนวนพนักงาน	-	-	15
รวม	648	13	2,095

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีการส่งมอบห้องพักให้แก่ผู้พักอาศัยแล้วจำนวน 645 ห้อง โดยมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 35 ตารางเมตร จำนวน 533 ห้อง และขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 112 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยประมาณ 1,120 คน และเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด 7 คน

1.3.3 ระบบน้ำใช้

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาภาษีเจริญ ซึ่งมีแนวท่อประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 ม. วางเลียบถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประปาผ่านท่อของโครงการก็เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ โดยไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำจากท่อประปาโดยตรง จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา เพื่อส่งจ่ายไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต่อไป โดยมีรายละเอียดของถังเก็บน้ำ แสดงดังตารางที่ 1.3.3-1

ตารางที่ 1.3.3-1 รายละเอียดถังสำรองน้ำของโครงการ

ถังสำรองน้ำ	สำรองน้ำใช้ (ลบ.ม.)	สำรองดับเพลิง (ลบ.ม.)	รวม (ลบ.ม.)
ถังเก็บน้ำใต้ดิน	343	140	483
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 1	82	-	82
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 2	78	-	78
รวม	503	140	643

2) ปริมาณน้ำใช้

2.1 น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำชักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ รายละเอียดน้ำใช้ของโครงการมีดังนี้

(1) ปริมาณการใช้น้ำของผู้พักอาศัยในโครงการ จำนวน 648 ห้อง

- จำนวนผู้พักอาศัย 2,080 คน
- อัตราการใช้น้ำ 200 ล./คน/วัน
- ปริมาณการใช้น้ำในส่วนห้องชุด 416 ลบ.ม./วัน

(2) ปริมาณการใช้น้ำของพนักงานโครงการ

- จำนวนพนักงาน 15 คน
- อัตราการใช้น้ำ 75 ล./คน/วัน
- ปริมาณการใช้น้ำในส่วนห้องพักอาศัย 1.13 ลบ.ม./วัน

(3) ปริมาณน้ำใช้ในการทำความสะอาดห้องพัสดุโดยรวม

● พื้นที่ห้องพัสดุโดยรวม	24.2	ตร.ม.
● อัตราการใช้น้ำ	1.5	ล./ตร.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำล้างห้องพัสดุโดยรวม	0.036	ลบ.ม./วัน

(4) ปริมาณการใช้น้ำสำหรับสระว่ายน้ำ

● พื้นที่สระว่ายน้ำ	256	ตร.ม.
● อัตราการระเหย	5	มม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำเติมสระว่ายน้ำ	1.28	ลบ.ม./วัน
● น้ำที่ใช้เติมทำความสะอาดหรือ Over Flow	3	ลบ.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำส่วนสระว่ายน้ำรวม (1.28+3)	4.28	ลบ.ม./วัน

(5) ปริมาณการใช้น้ำสำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคาร

● พื้นที่สีเขียวบนอาคาร	715.09	ตร.ม.
● อัตราการใช้น้ำ (2 ครั้ง/วัน)	1.7	ล./ตร.ม./วัน
ปริมาณการใช้น้ำสำหรับพื้นที่สีเขียวบนอาคาร	2.43	ลบ.ม./วัน

$$\begin{aligned} \text{รวมอัตราการใช้น้ำโครงการทั้งหมด} &= 416 + 1.13 + 0.036 + 4.28 + 2.43 \\ &= 423.88 \quad \text{ลบ.ม./วัน.} \end{aligned}$$

ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการรวมทั้งหมด 423.88 ลบ.ม./วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 28.26 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลากการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 84.78 ลบ.ม./ชม.

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความเพียงพอของการสำรองปริมาณน้ำใช้ในถึงสำรองน้ำใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินที่มีปริมาตรประมาณ 343 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าปริมาตร 160 ลบ.ม. จะมีปริมาตรสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภคและบริโภครวม 503 ลบ.ม. (ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง 140 ลบ.ม.) ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ประมาณ 5-6 ชม. (503 ลบ.ม./ 84.78 ลบ.ม./ชม. = 5.93 ชม.)

นอกจากนี้ ถังเก็บน้ำของโครงการสามารถสำรองน้ำใช้ภายในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน (ปริมาตรถังเก็บน้ำสำรองทั้งหมด/ปริมาณการใช้น้ำ 1 วัน หรือ 503 ลบ.ม. / 423.88 ลบ.ม./วัน = 1.19 วัน)

2.2 น้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงต้องเพียงพอต่อการทำงานสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง} &= 63.0 \text{ ล./วินาที} \\ &= 3.78 \text{ ลบ.ม./นาที}\end{aligned}$$

ความเพียงพอของปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง

$$\begin{aligned}\text{ต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที} &= 3.78 \times 30 \\ &= 113.4 \text{ ลบ.ม.}\end{aligned}$$

$$\text{ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงอย่างน้อย} = 113.4 \text{ ลบ.ม.}$$

โครงการได้สำรองน้ำดับเพลิงที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินปริมาตร 140.0 ลบ.ม. จึงเพียงพอตามกฎหมายกำหนด

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 140.0 ลบ.ม.

$$\begin{aligned}\text{คิดเป็นระยะเวลาสูบน้ำดับเพลิงได้นาน} &= 140 / 3.78 \\ &= 37.04 \text{ นาที}\end{aligned}$$

หรือสูบน้ำดับเพลิงได้ประมาณ 37 นาทีซึ่งไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามกฎหมาย

3) ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ ทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการรับน้ำจากการประปานครหลวง เฉลี่ย 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน สูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ซึ่งมีความจุ 483 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง มีความจุ 160 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิง ชั้นใต้ดิน โดยใช้ร่วมกับน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค แสดงดังภาพที่ 1.3.3-1



มิเตอร์น้ำผู้พักอาศัย



มิเตอร์น้ำร้านค้า



ปั๊ม เพื่อการอุปโภค-บริโภค ชั้นใต้ดิน



ถังสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค และดับเพลิง ชั้นใต้ดิน



ปั๊ม และถังสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ชั้นดาดฟ้า



ปั๊ม เก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

ภาพที่ 1.3.3-1 ระบบน้ำใช้

1.3.4 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำซักล้างน้ำซักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานโครงการ ส่วนนันทนาการ และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยน้ำเสียจากห้องชุดจะคิดที่อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 90 ของอัตราใช้น้ำของโครงการ ส่วนน้ำใช้จากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมคิดอัตราการเกิดน้ำเสียทั้งหมดร้อยละ 100 (ไม่รวมน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และน้ำเติมสระว่ายน้ำ)

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่ชั้นใต้ดิน สำหรับระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe: W) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการซักล้าง เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

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

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

(4) ท่อรวมน้ำเสียจากส่วนครัว (Kitchen Pipe: KW) ทำหน้าที่รวมน้ำเสียจากส่วนครัว ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

ทั้งนี้ ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบรวมน้ำเสียส่วนห้องชุดและกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร และส่วนห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชุดที่ 1 : น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากส่วนห้องชุดและพนักงานของโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ซึ่งเป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศ (Activated Sludge And Fixed Film Aeration) ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 380 ลบ.ม./วัน

ชุดที่ 2 : น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 2 ลบ.ม./วัน

3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละส่วน ได้แก่

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศ (Activated Sludge And Fixed Film Aeration) ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 380 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของห้องชุด และพนักงานของโครงการที่มีปริมาตรประมาณ 375.42 ลบ.ม./วัน ($374.40 + 1.02 = 375.42$) ได้อย่างเพียงพอ

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 2 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่มีปริมาตรประมาณ 0.036 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มก./ล. โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มก./ล. รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 เป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศ (Activated Sludge And Fixed Film Aeration) ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 380 ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่บริเวณใต้ที่จอดรถทางทิศเหนือของโครงการ โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เฉลี่ย เข้าระบบ 272 มก./ล. ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92.65 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล. รายละเอียดของแต่ละหน่วยบำบัด มีดังนี้

1.1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) รองรับน้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากส่วนครัวของห้องชุด ในอัตรา 76 ลบ.ม./วัน ทำหน้าที่ดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะบำบัดโดยวิธีชีวภาพหรือโดยใช้แบคทีเรียแบบใช้อากาศ (Aerobic Bacteria โดยบ่อดักไขมันมีปริมาตรเท่ากับ 21.6 ลบ.ม. และมีระยะเวลาเก็บกัก 6.8 ชม. ไขมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกดักและนำไปตากแห้งทุกสัปดาห์หรือตามความเหมาะสม ก่อนจะรวบรวมใส่ถุงรองรับมูลฝอย และประสานงานเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ เข้ามาเก็บขนพร้อมมูลฝอยเปียกต่อไป

1.2) บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) รองรับน้ำเสียจากน้ำเสียจากบ่อดักไขมัน และน้ำเสียจากกิจกรรมอื่นๆ ในอาคาร โดยบ่อปรับสมดุลมีปริมาตร 128.25 ลบ.ม. และระยะเวลาเก็บกักประมาณ 8.1 ชม.

1.3) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) รองรับน้ำเสียจากบ่อปรับสมดุล ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยใช้วิธีการย่อยสลายแบบใช้อากาศ (Aerobic Digestion) ซึ่งจะใช้หลักการผสมกันระหว่าง "ระบบแผ่นชีวภาพ" (Fixed Film หรือ Biodisc System หรือ Attached Growth System) และ "ระบบตะกอนเร่ง" (Activated Sludge System หรือ Suspended Growth System) ทำงานร่วมกันในบ่อเดียว โดยบ่อเติมอากาศมีปริมาตร 148.5 ลบ.ม. และเวลากักเก็บน้ำเสีย 9.38 ชม. ภายในบ่อมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ปริมาณอากาศจากเครื่องเติม

อากาศรวม 252 กก.ออกซิเจน/วัน มีอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.30 และ MLSS เท่ากับ 2,500 มก./ล. โดย BOD ที่ออกจากระบบมีค่าเท่ากับ 20 มก./ล.

1.4) บ่อตกตะกอน (Clarifier) ทำหน้าที่แยกหรือตกตะกอนแบคทีเรียออกจากน้ำเสียที่ออกมาจากบ่อเติมอากาศ ออกแบบให้มีจำนวน 2 บ่อ โดยมีปริมาตรของบ่อรวม 37.8 ลบ.ม. มีพื้นที่ผิวในการตกตะกอนรวมเท่ากับ 18 ตร.ม. มีระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสีย 2.38 ชม. โดยตะกอนจะถูกสูบเวียนกลับไปบ่อเติมอากาศ และน้ำใสด้านบนจะเข้าสู่บ่อสูบน้ำออกต่อไป

1.5) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ทำหน้าที่เก็บกักและย่อยสลายตะกอนส่วนเกินโดยการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion) โดยบ่อเก็บตะกอนมีปริมาตร 36 ลบ.ม. โดยมีระยะเวลาเก็บกักตะกอนประมาณ 116 วัน โดยจะประสานงานสำนักงานเขตฯ เข้ามาสูบน้ำตามความเหมาะสมต่อไป อนึ่ง ปริมาณตะกอนส่วนเกินจะถูกย่อยสลายโดย Anoxic/Oxic Digestion ในบ่อเก็บตะกอน บ่อปรับสมดุล และบ่อเติมอากาศ จนตะกอนเหลือเพียง 3% ใน 116 วัน ดังนั้นปริมาณตะกอนจะมีปริมาตร 1.08 ลบ.ม. ในระยะเวลา 116 วัน ดังนั้นอาจจะขนตะกอนทิ้งเพียง 1 ครั้ง ในระยะเวลา 3 ปี

1.6) บ่อสูบน้ำออก (Effluent Tank) ทำหน้าที่ในการรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาตรกักเก็บ 23.44 ลบ.ม. เวลาการกักเก็บน้ำเสีย 1.48 ชม. น้ำที่ผ่านการบำบัดส่วนหนึ่งจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สำหรับส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ลำกระโดงสาธารณะด้านหลังโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาดความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 2 ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่บริเวณใต้พื้นที่สีเขียวทางทิศใต้ของโครงการ โดยน้ำเสียจะมีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบ 250 มก./ล. ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับร้อยละ 92 ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบมีค่าเท่ากับ 20 มก./ล. รายละเอียดของแต่ละหน่วยบำบัด มีดังนี้

2.1) ถังเกราะ (Separation Chamber) ทำหน้าที่แยกกาก ของแข็ง และทำให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน โดยถังเกราะมีปริมาตรเท่ากับ 1 ลบ.ม. ถูกออกแบบให้มีระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสีย 12 ชม.

2.2) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) เพื่อบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ โดยในระบบจะมีการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศโดยใช้แอร์บีม โดยถังเติมอากาศมีปริมาตร 0.85 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาการกักเก็บ 10 ชั่วโมง อัตราการเติมอากาศเท่ากับ 2.88 ลบ.ม./ชม. มีค่า MLSS 2,000 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า F/M Ratio เท่ากับ 0.27 กก.BOD/MLVSS-วัน

2.3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) น้ำล้นจากถังเติมอากาศจะเข้าสู่ส่วนตกตะกอนเพื่อให้สารแขวนลอยตกตะกอน ส่วนน้ำใสจะไหลล้นออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยมีการออกแบบให้ส่วนตกตะกอน มีขนาด 0.27 ลบ.ม. และมีระยะเวลาการกักเก็บ เท่ากับ 2.50 ชม.

นอกจากนี้ โครงการจะมีมาตรการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำน้ำทิ้งกลับมารดน้ำต้นไม้ในโครงการ น้ำทิ้งจากบ่อสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกสูบส่งมายังบ่อกักน้ำใส หลังจากนั้นจะถูกปั๊มเข้าระบบท่อน้ำดินเพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวโครงการ วันละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเวลาเช้าและเย็น (เฉพาะวันที่ฝนไม่ตก) ซึ่งพื้นที่สีเขียวชั้นล่างมีขนาด 1,446.0 ตร.ม. ทั้งนี้ โครงการได้คำนวณหาปริมาณน้ำทิ้งที่ใช้รดน้ำต้นไม้ โดยมีอัตราการรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 1.7 ลิตร/ตรม./วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2536) น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย เนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้วจึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง และโครงการเลือกเวลาในการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเช้าและเย็น ซึ่งจะไม่รบกวนผู้พักอาศัย โดยปริมาณน้ำทิ้งคำนวณจากพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ชั้นล่างของโครงการประมาณ 2.46 ลบ.ม./วัน ซึ่งปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของอาคารมีปริมาณ 375.46 ลบ.ม./วัน ดังนั้น จะเหลือปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะด้านหลังโครงการเท่ากับ 373 ลบ.ม./วัน

4) ระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย

(1) ระบบกำจัดละอองลอย (Aerosol) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ และช่วยเติมอากาศ (Activated Sludge And Fixed Film Aeration) ซึ่งการเดินระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวก่อให้เกิดละอองลอย (Aerosol) อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ได้รับสัมผัสละอองลอยได้ ด้วยเหตุนี้โครงการจึงจัดให้มีการบำบัด โดยเลือกใช้วิธีบำบัดด้วยตัวกรองคาร์บอนละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกรองผ่านถ่าน Activated Carbon โดยอากาศจะไหลผ่านท่อเข้าสู่ถังกำจัดละอองลอย (Aerosol) ขนาด 12 ลบ.ม/ชม. ซึ่งเพียงพอที่จะบำบัดละอองลอยที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้โครงการจะทำการเปลี่ยนถ่าน Activated Carbon ใหม่ทุก 2 เดือน

(2) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน โครงการได้จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนอันเนื่องมาจากการระบายก๊าซมีเทนออกสู่บรรยากาศโดยตรง โดยจะทำการต่อท่อ ระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อดักไขมัน (Grease Trap) และบ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) ซึ่งมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 6,650 ลิ./วัน ซึ่งโครงการได้เลือกใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วย Biological Oxidation

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ ชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge And Fixed Film Aeration) จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 568.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน, บ่อปรับเสถียร, บ่อเติมอากาศ, บ่อดักตะกอน, บ่อกักน้ำใส และบ่อเก็บตะกอน อย่างละ 1 บ่อ ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ย 56 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนชุดที่ 2 สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องพัสดุผลอยรวม ทั้งนี้ โครงการมีระบบนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยการนำมารดต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของพื้นที่โครงการบางส่วน และส่วนที่เหลือได้ปล่อยออกสู่ลำคลองสาธารณะ แสดงดังภาพที่ 1.3.4-1



บ่อดักไขมันและบ่อปรับเสถียรชุดที่ 1



บ่อดักตะกอนชุดที่ 1



บ่อเติมอากาศชุดที่ 1



เครื่องเติมอากาศชุดที่ 1



บ่อบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1



บ่อดินบำบัดมีเทนชุดที่ 1



บำบัด Aerosol ด้วย Ozone ชุดที่ 1



ตู้ควบคุมการทำงานของน้ำเสียแห่งที่ 1

ภาพที่ 1.3.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



น้ำเข้าระบบบำบัดชุดที่ 2



น้ำออกระบบบำบัดชุดที่ 2

ภาพที่ 1.3.4-1 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

1.3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบที่รวมระหว่างท่อระบายน้ำฝนและท่อระบายน้ำเสีย การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คิดที่คาบย้อนกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) โดยโครงการได้กำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ใช้ค่าเฉลี่ย 0.70 ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. ความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อพักตรวจการระบายน้ำ (Manhole) ทุกระยะ ซึ่งบ่อพักตรวจการระบายจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจ การระบายน้ำ/ตรวจสอบคุณภาพน้ำและดักเศษมูลฝอย เพื่อดักเศษมูลฝอยที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำดังกล่าวข้างต้น พบว่า ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหน่วงไว้มี ปริมาตรประมาณ 140.40 ลบ.ม. โดยโครงการจะใช้วิธีการหน่วงน้ำไว้ในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ ซึ่งสามารถหน่วงน้ำได้ 147.140 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการรองรับน้ำที่โครงการต้องหน่วงไว้ในโครงการสำหรับการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ จะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด ขนาดอัตราสูบน้ำรวม 189.18 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 189.18 ลบ.ม./ชม.)) โดยน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการจะระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ ซึ่งเป็นระบบระบายน้ำสาธารณะบริเวณโดยรอบโครงการ

2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จากระบบบำบัดน้ำเสียบางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวชั้นล่างแบบระบบท่อซึมดิน โดยโครงการจะติดตั้งท่อรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียนำไปรดพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบอาคาร ส่วนน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำร่วมกับน้ำฝนจากหลังคาและพื้นที่คอนกรีตภายในโครงการก่อนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนที่จะระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ และลงสู่คลองบางจากต่อไป

3) ระบบป้องกันน้ำท่วม

จากการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นปีที่เกิดน้ำท่วมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จากหมวดทางหลวงบางแค ซึ่งเป็นหน่วยงานดูแลบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าทางหน่วยงานไม่มีบันทึกเหตุการณ์ดังกล่าวไว้ แต่ทั้งนี้จากการสอบถามทางสำนักงานเขตบางแค เกี่ยวกับเหตุการณ์ดังกล่าวพบว่าบริเวณถนนเพชรเกษมหน้าห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์บางแค บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 1.70-2.0 ม. ท่วมซึ่งเป็นระยะเวลาประมาณ 2 เดือน

นอกจากนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ถึงการประสบปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ บริษัทธนบุรี พี.ซี. อิมเมจจิง เซ็นเตอร์ จำกัด (MRI บ้านเลขที่ 354-356) และร้านมาสเตอร์ (บ้านเลขที่ 277, 277/1-2) ซึ่งเป็นผู้ที่ประสบปัญหาโดยตรง โดยผู้ตอบแบบสำรวจระบุว่าเคยประสบปัญหาน้ำท่วมในปี 2554 โดยมีความสูงประมาณ 50-80 ซม. (บริเวณพื้นที่สำนักงานและบริเวณถนนกาญจนาภิเษก)

ทั้งนี้ หลังจากเหตุการณ์น้ำท่วมปี 2554 ทางกรุงเทพมหานครได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมต่างๆ ซึ่งทำให้ในช่วงปี พ.ศ. 2556-2558 ในพื้นที่เขตบางแคซึ่งเป็นเขตฯ ที่ตั้งโครงการเกิดปัญหาน้ำท่วมเฉพาะบริเวณ เช่น บริเวณปากซอยวัดม่วง (เพชรเกษม 63) ปากซอยเพชรเกษม 37 และถนนเพชรเกษม-คลองยายเพียร ซึ่งมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 10-20 ซม. เป็นระยะเวลาประมาณ 30 นาที - 2 ชม. 15 นาที (สำนักการระบายน้ำ, 2559) โดยปัญหาน้ำท่วมเกิดจากฝนตกหนักและการระบายน้ำไม่ทัน ทำให้เกิดการท่วมขังเป็นครั้งคราว และระดับน้ำจะลดภายหลังฝนหยุดตกแล้วโดยไม่ได้ท่วมขังเป็นระยะยาวแต่อย่างใด อีกทั้งในปี 2556-2558 ดังกล่าวบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมแต่อย่างใด

แต่อย่างไรก็ตาม จากเหตุการณ์ที่ผ่านมาดังกล่าวข้างต้น พบว่าบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเคยได้รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วมในปี 2554 ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมภายในโครงการ จึงออกแบบให้ระดับถนนภายในโครงการมีความสูงประมาณ 0.7 ม. ระดับความสูงของโครงทางเข้าชั้นล่างประมาณ 1.0 ม. และความสูงของระดับห้องเครื่องไฟฟ้าประมาณ 1.70 ม. นอกจากนี้โครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบในกรณีที่เกิดการระบายน้ำไม่ทัน ดังนั้น จึงได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

(1) หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อบักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่น ๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำให้ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำ โดยเฉพาะช่วงก่อนถึงฤดูฝนให้ทำความสะอาดเก็บขยะและดินตะกอนที่ตกค้างออกให้หมด

(2) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่าง ๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำ

(3) จัดให้มีประตูน้ำแบบหมุน (Sluice Gate Valve) ที่บ่อบักสุดท้ายที่เชื่อมต่อกับลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบระบายน้ำ คือ ระบบระบายน้ำภายในโครงการ และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ซึ่งระบบต่าง ๆ มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมโครงการ ใช้วิธีการท่วมน้ำไว้ในท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำ สำหรับการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ ทั้งนี้ โครงการมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.5-1



ท่อระบายน้ำขึ้นตลาดฟ้า



รางระบายน้ำ



บ่อกักน้ำ



ท่อระบายน้ำเสีย



ก๊อกรน้ำหลังบำบัดรดน้ำต้นไม้

ภาพที่ 1.3.5-1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



ตู้ควบคุมน้ำทั้งลงคลอง



บ่อสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ



ประตูละบายน้ำก่อนปล่อยลงคลอง



ภาพที่ 1.3.5-1 (ต่อ) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1.3.6 การจัดการมูลฝอย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยในโครงการ โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมี ลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ยางหรือ หนัง ผ้า เศษไม้ใบไม้ หิน กระเบื้อง และอื่น ๆ ซึ่งปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิ./คน/วัน ดังนี้

(1) ผู้พักอาศัย ประเมินจากจำนวนห้องชุดพักอาศัย 645 ห้อง

- จำนวนผู้พักอาศัย 2,065 คน
- อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน
- มูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 6,195 ลิตร/วัน

(2) ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3.ห้อง

- จำนวนผู้พักอาศัย 15 คน
- อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน
- มูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 45 ลิตร/วัน

(3) พนักงานโครงการ

- จำนวนพนักงาน 15 คน
- อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน
- มูลฝอยที่เกิดขึ้นเท่ากับ 45 ลิตร/วัน

(4) ปริมาณการเกิดขยะส่วนที่เพิ่ม (ส่วนกลาง)

- อัตราการเกิดมูลฝอย 10 % ของมูลฝอยที่เกิดขึ้น
- อัตราการเกิดมูลฝอยของโครงการ 1)+2)+3) 6,285 ลิตร/วัน
- มูลฝอยส่วนกลางเกิดขึ้นเท่ากับ 628.5 ลิตร/วัน

$$\begin{aligned}\text{อัตราการเกิดมูลฝอยรวมของโครงการ} &= 6,195 + 45 + 45 + 628.5 \text{ ลิตร/วัน} \\ &= 6,913.5 \text{ ลิตร/วัน} \\ &= 6.91 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

สำหรับปริมาณมูลฝอยของโครงการ 6.91 ลบ.ม./วัน สามารถจำแนกประเภทของมูลฝอยได้

ดังนี้

- 1) มูลฝอยเปียกประมาณ 4.42 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
- 2) มูลฝอยแห้งทั่วไปประมาณ 0.21 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
- 3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 2.07 ลบ.ม. (ร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)
- 4) มูลฝอยอันตรายประมาณ 0.21 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยชั่วคราวบริเวณชั้นพักอาศัยชั้นละ 1 แห่ง ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวจะมีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทมูลฝอย ได้แก่

- (1) ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดํารองรับมูลฝอยอีกชั้น
- (2) ถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป สีฟ้า ภายในมีถุงสีดํารองรับมูลฝอยอีกชั้น
- (3) ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สีเหลือง ภายในมีถุงสีดํารองรับมูลฝอยอีกชั้น
- (4) ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย

สำหรับการเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงแยกสีจำแนกตามประเภท และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์โดยสารจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

3) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างด้านทิศใต้ของโครงการ แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก พื้นที่ 12.5 ตร.ม. ความจุ 18.75 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ห้องพักมูลฝอยแห้ง พื้นที่ 8.0 ตร.ม. ความจุ 12.0 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) และห้องพักมูลฝอยอันตราย พื้นที่ 3.7 ตร.ม. ความจุ 5.55 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะมีความจุรวมเท่ากับ 36.3 ลบ.ม. โดยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูสำหรับปิด-เปิด และสามารถรองรับมูลฝอย ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ประมาณ 5 วัน ซึ่งไม่ต่ำกว่า 3 วัน (ความจุห้องพักมูลฝอย 36.3 ลบ.ม. ทหารด้วยอัตราการเกิดมูลฝอย 6.91 ลบ.ม./วัน = 5.25 วัน)

อย่างไรก็ดี โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นที่พักอาศัย มาเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นล่าง โดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางแค เก็บขนได้ง่ายและสะดวก และจะประสานงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเขต ฯ ให้เข้าเก็บขนมูลฝอยทุกวันหรือตามความเหมาะสม และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไป ส่วนมูลฝอยรีไซเคิลโครงการจะจัดพนักงานรับผิดชอบคัดแยกและรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลไว้ภายในห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการ และประสานร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อ-ขายทุก 1 เดือนหรือตามความเหมาะสมต่อไปนอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจรในขณะที่มีการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ เป็นประจำ เพื่อให้การเก็บขนเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น 1 ห้อง/ชั้น ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอย 240 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังขยะทั่วไป, ถังขยะเปียก, ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บรวบรวมเป็นประจำทุกวัน ซึ่งขยะทั้งหมดจะถูกรวบรวมมายังห้องพักขยะรวมของโครงการซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 1 ซึ่งมีจำนวน 3 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก

ห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องมูลฝอยอันตราย และทางสำนักงานเขตจะเข้ามาเก็บสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยจัดเก็บ
ช่วงเวลา 10.30 น. ภายหลังการเก็บขนพนักงานจะทำความสะอาดเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.6-1



27/05/68



27/05/68

ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง



27/05/68

ประตูปิดสนิทห้องพักขยะประจำชั้น



27/05/68

ถังขยะห้องพักขยะประจำชั้น



27/05/68

พัดลมระบายอากาศห้องพักขยะประจำชั้น



27/05/68

ก๊อกน้ำและรูระบายน้ำห้องพักขยะประจำชั้น

ภาพที่ 1.3.6-1 ห้องพักมูลฝอย



ห้องขยะรวมอันตราย



ห้องขยะรวมแห้ง



ห้องขยะรวมเปียก



ก๊อกน้ำห้องขยะรวม



จุดจอดรถขยะ

ภาพที่ 1.3.6-1 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย

1.3.7 ระบบไฟฟ้า

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบไฟฟ้าหลัก

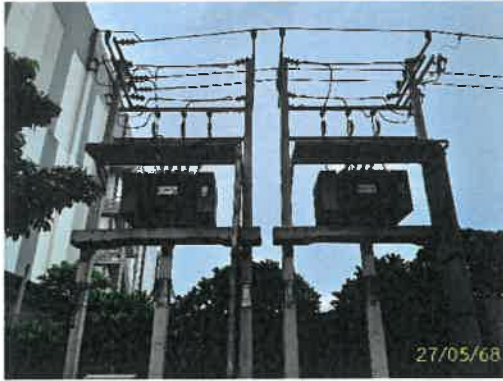
แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้อาคารไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตธนบุรี ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 2,300 kVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type ขนาด 2,000 kVA จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปตู้แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่าง ๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้ด้วย

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

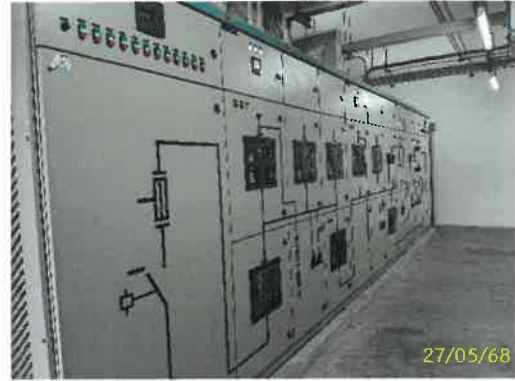
ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น โครงการได้มีการติดตั้งไฟฟ้าสำรองแบบ Battery ขนาด 230 V ซึ่งสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชม. โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ทั้งนี้ ระบบไฟฟ้าสำรองในโครงการจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm System) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออกและหนีไฟ (Exit sign) และระบบดับเพลิง เป็นต้น

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติรับไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวง เข้าสู่หม้อแปลงในโครงการชนิด Dry Type ขนาด 2,000 kVA จำนวน 2 ชุด ส่วนระบบไฟฟ้าสำรอง โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 250 KVA 1 ชุด พร้อมติดตั้งไฟฟ้าสำรองแบบ Battery ขนาด 230 V ซึ่งสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชม. และโครงการมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.7-1



หม้อแปลงไฟฟ้า



MDB



ไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน



เครื่องตรวจจับควัน



ข้อผู้ติดต่ และป้ายระวังอันตรายจากไฟฟ้า



พัดลมระบายอากาศ

ระบบไฟฟ้าปกติ

ภาพที่ 1.3.7-1 ระบบไฟฟ้า



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ช่องว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองกับผนังกันเสียง



เครื่องตรวจจับความร้อน



พัดลมระบายอากาศ และไฟฉุกเฉิน



ปล่องระบายอากาศ



ข้อผู้ติดต่อ และป้ายระวังอันตรายจากไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 1.3.7-1 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า

1.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP) โดยที่แผงควบคุมหลักจะติดตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยัง อุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่าง ๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณ

อัคคีภัยไปยังแผนกควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผนกแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD) เป็นการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้ง ควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสิ่งกระตุ้นการทำงาน ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) ห้องเครื่องไฟฟ้า สำนักงานนิติบุคคล ห้องวิศวกร ห้องจดหมาย ห้องซักritz ห้องเครื่องเอนกประสงค์ โถงลิฟต์ ห้อง Fire Pump ห้อง MDB ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องออกกำลังกาย ทางเดินชั้นพักอาศัย ห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนใจ ชั่วคราว ประจำชั้นพักอาศัย ห้องชุดพักอาศัย และห้องเครื่องลิฟต์

(3) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งหน้าห้องเอนกประสงค์ และ ทางเดินบริเวณชั้นล่าง หน้าบันไดหนีไฟ บริเวณชั้น 3-27 ในห้องเครื่องปั๊มน้ำชั้นตาดฟ้า และโถง ลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งคู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุและชั้นบนชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตซ์ตัดเสียง

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผนกควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผนกแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผนกควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตซ์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิตซ์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที (เวลาสามารถตั้งได้ภายหลัง) ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

2) ระบบผจญเพลิง

ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรงหรืออันตรายน้อย (Light Hazard Occupancies) กล่าวคือ เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะการใช้งานที่มีวัสดุเผาไหม้ได้ วางอยู่ภายในพื้นที่ปริมาณต่ำ ไม่มีการจัดเก็บวัสดุหรือสินค้าในเชิงพาณิชย์สำหรับการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

(1) ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน โดยมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 140 ลบ.ม. ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูก สูบจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 63.00 ล./ วินาที หรือ 1,000 แกลลอน/นาที ที่แรงดัน 157 ม. จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ขนาดอัตราการสูบ 2 ล./วินาที หรือ 30 แกลลอน/นาที ที่แรงดัน 165 ม. จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายน้ำให้กับท่อเย็นของโครงการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

(ประมาณ 37.04 นาที) นอกจากนี้ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ โครงการสามารถนำน้ำจากสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 5 ของอาคารโครงการ มาช่วยในการดับเพลิงได้อีกทางหนึ่ง

(2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบ จำนวน 4 ท่อ โดยระบบท่อน้ำดับเพลิงดังกล่าว ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง จะมีสายฉีดน้ำดับเพลิงความยาว 30 ม.ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) โดยติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร อาทิเช่น โถงต้อนรับ ที่จอดรถ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องชุดพักอาศัย พื้นที่ส่วนกลาง และทางเดิน เป็นต้น ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิดให้น้ำฉีด กระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 °C

(3) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection : FDC) ติดตั้งบริเวณด้านหน้าอาคาร สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นก้นน้ำกลับ ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลืองชนิดข้อต่อสวมเร็ว เพื่อเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงของอาคาร

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนในแต่ละชั้นของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และหน้าบันไดหนีไฟ ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อยืน (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด 8 25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 ม.) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด 8 65 มม. พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กก. จำนวน 1 ถัง/ตู้

3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

(1) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงของอาคาร จำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า มีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาที นอกจากนี้ได้ออกแบบให้โถงลิฟต์ดับเพลิงที่กำหนดให้ผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงมีระบบอัดอากาศที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.89 ปาสกาล เมตรที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 3 ชุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ซึ่งให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุด รายละเอียดมีดังนี้

- บันได ST-1 ให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า บันไดกว้าง 1.20 ม. ขนาดความกว้างของ ชานพักไม่น้อยกว่า 1.27 ม. ความกว้างของพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.55-2.56 ม. ลูกตั้งขนาด 174-179 ซม. ลูกนอนขนาด 22.5-25.0 ซม.

- บันได ST-2 ให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า บันไดกว้าง 1.20 ม. ขนาดความกว้างของ ชานพักไม่น้อยกว่า 1.27 ม. ความกว้างของพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.55-2.56 ม. ลูกตั้งขนาด 174-17.9 ซม. ลูกนอนขนาด 22.5-25.0 ซม.

- บันได ST-3 ให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า บันไดกว้าง 1.20 ม. ขนาดความกว้างของ ชานพักไม่น้อยกว่า 1.25 ม. ความกว้างของพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.55-2.59 ม. ลูกตั้งขนาด 174-17.9 ซม. ลูกนอนขนาด 22.5-25.0 ซม.

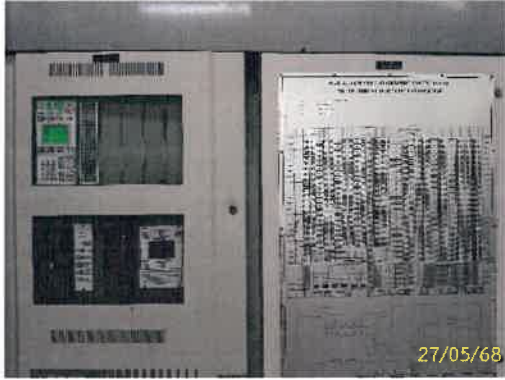
(3) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการตั้งอยู่ที่ชั้นหลังคาของอาคาร จำนวน 1 แห่ง มีขนาด กว้างxยาว เท่ากับ 10.0x10.0 ม. คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 100 ตร.ม. พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจเท่านั้น

4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน (Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยโครงการจัดให้มีจุดรวมพล (Point of Assembly) จำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่รวมพลทั้งหมดของโครงการ 532 ตร.ม. (หักพื้นที่โคนต้นไม้) ซึ่งโดยปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว เมื่อคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้อพยพหนีไฟจะเท่ากับ 0.25 ตร.ม./คน (จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน ภายในโครงการรวม 2,095 คน) ซึ่งสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน (พ.ศ. 2558) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่จัดรวมคนต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม. ต่อ 1 คน นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างปีละ 1 ครั้ง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย, เครื่องตรวจจับควัน, ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย, อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ, ระบบผจญเพลิง ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง, ท่อเย็น, หัวรับน้ำดับเพลิง, หัวรับน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายดับเพลิง ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ มีจำนวน 3 บันได, จุดรวมพล, ลานหนีไฟทางอากาศ, ลิฟต์ดับเพลิง, ระบบจ่ายพลังงานสำรอง, ป้ายบอกทางหนีไฟ, แผนอพยพไปยังจุดรวมพล และมาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย ซึ่งระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังภาพที่ 1.3.8-1



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน



อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง
ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



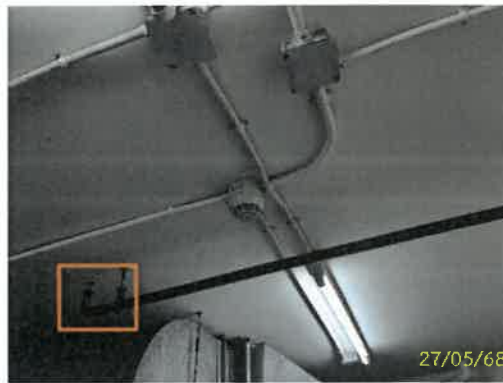
น้ำสำรองดับเพลิง

ระบบผจญเพลิง

ภาพที่ 1.3.8-1 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



หอเย็น



หัวกระเจายน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



ระบบผจญเพลิง (ต่อ)



ลิฟต์ดับเพลิง



ป้ายทางหนีไฟ

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ ST-1



บันไดหนีไฟ ST-2



บันไดหนีไฟ ST-3



แผนผังทางหนีไฟ

พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



จุดรวมพล

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.8-1 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

1.3.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะติดตั้งกล้องวงจรปิด สำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยจะติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเดินรถรอบอาคาร โถงทางเข้า ติดตั้งในลิฟต์ทุกตัว บริเวณชั้นจอดรถ ทางเดินส่วนกลาง เป็นต้น และกำหนดให้มีจุดอ่านบัตรอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเข้า-ออกบริเวณ ลิฟต์โดยสารทุกตัว รวมถึงทางเดินเข้าห้องพักอาศัยในชั้นที่มีการใช้ประโยชน์ร่วมกับพื้นที่นันทนาการ

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบรักษาความปลอดภัย โดยติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเดินรถรอบอาคาร โถงทางเข้า ติดตั้งในลิฟต์ทุกตัว บริเวณชั้นจอดรถ ทางเดินส่วนกลาง และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ ซึ่งระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.9-1



กล้องวงจรปิดหน้าโครงการ

ภาพที่ 1.3.9-1 ระบบความปลอดภัย



กล้องวงจรปิดในลิฟต์



กล้องวงจรปิดที่จอดรถ



CCTV โถงทางเดิน



CCTV ที่จอดรถ



CCTV ในลิฟต์ และพื้นที่ส่วนกลาง



รปภ.หน้าโครงการ

ภาพที่ 1.3.9-1 (ต่อ) ระบบความปลอดภัย

1.3.10 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศของโครงการ จะใช้ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล
ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

(1) ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถ ทางเดินส่วนกลาง ห้องเครื่องสูบน้ำ และห้องน้ำ เป็นต้น
มีอัตราของการระบายอากาศเป็นไปตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคารที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ๆ

(2) ระบบระบายอากาศภายในโรงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ กำหนดให้ใช้วิธีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยจัดให้มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตร.ม./ชั้น ทุกแห่ง

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่

(1) การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ สำนักงานนิติบุคคล ห้องเอนกประสงค์ ห้องออกกำลังกาย และห้องชุดพักอาศัย เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ขนาดโหลตรวม 1,1394 ตัน

(2) ระบบอัดอากาศโครงการได้จัดให้มีระบบอัดอากาศภายในบริเวณโรงลิฟต์ดับเพลิง

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีระบบระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เช่น ประตู หน้าต่าง และระบายอากาศโดยวิธีกล เช่น ระบบอัดอากาศโรงลิฟต์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟ ซึ่งระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาเป็นประจำ แสดงดังภาพที่ 1.3.10-1



ที่จอดรถ



บันไดหนีไฟ

การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ



1) เครื่องปรับอากาศ



การระบายอากาศโดยวิธีกล

ภาพที่ 1.3.10-1 ระบบระบายอากาศ



ลิฟต์ดับเพลิง

2) อัดอากาศ

การระบายอากาศโดยวิธีกล (ต่อ)

ภาพที่ 1.3.10-1 (ต่อ) ระบบระบายอากาศ

1.3.11 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนกาญจนาภิเษก บริเวณด้านหน้าโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้างประมาณ 6 ม. แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง จัดให้มีทางเดินรถรอบอาคารความกว้าง 6 ม. เป็นระบบถนนแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถบนอาคาร จากนั้นเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) เพื่อเดินรถรอบอาคารโครงการ ทั้งนี้โครงการจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โดยตลอด 24 ชั่วโมง

การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางเข้า-ออกของโครงการมีจำนวน 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนกาญจนาภิเษก บริเวณด้านหน้าโครงการ ภายในโครงการมีการจัดการจราจรทั้งแบบเดินรถทางเดียว และเดินรถแบบสองทาง สำหรับพื้นที่จอดรถของโครงการ พบว่า มีที่จอดรถเพียงพอกับผู้พักอาศัย แสดงดังภาพที่ 1.3.11-1



ป้ายโครงการ



ทางเข้า-ออกโครงการ



ที่จอดรถผู้พักอาศัยชั้นที่ 1



ที่จอดรถผู้พักอาศัยชั้น 2 - 4M



ที่จอดรถผู้มาติดต่อ

ภาพที่ 1.3.11-1 การจราจรในโครงการ



ถนนรอบโครงการ

ภาพที่ 1.3.11-1 (ต่อ) การจราจรในโครงการ

1.3.12 พื้นที่สีเขียว

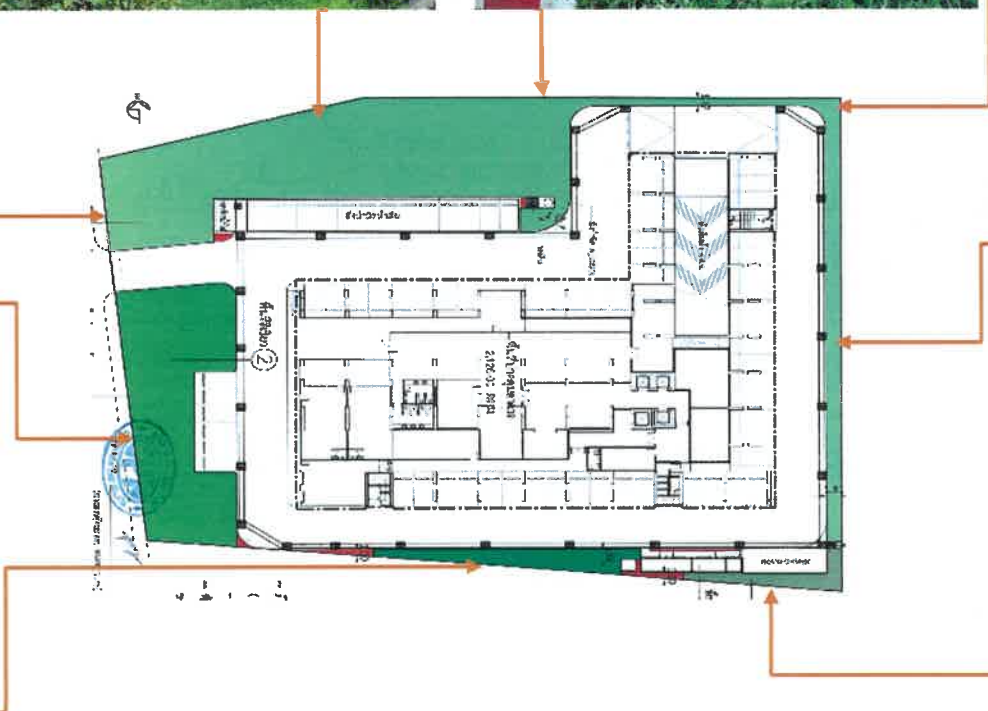
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 2,161.09 ตร.ม. ทั้งนี้การคิดพื้นที่สีเขียวจะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 ม. ไม่อยู่ใต้แนวปกคลุมอาคาร และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคและงานระบบสุขาภิบาล สำหรับพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่เข้าข่ายดังกล่าวข้างต้นไม่ได้นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใดโดยมีรายละเอียด ดังนี้

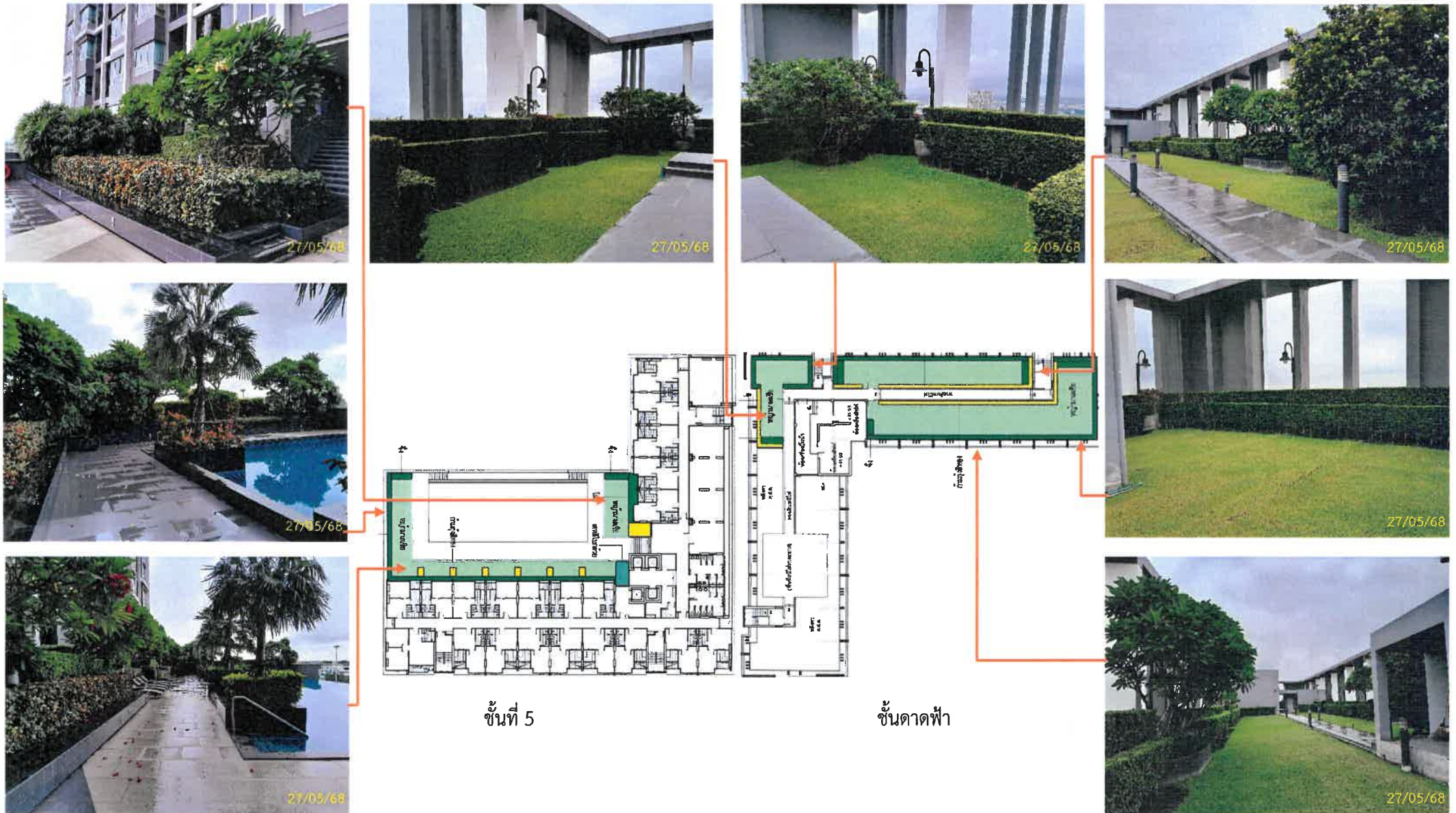
- 1) พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ 1,446 ตารางเมตร ประกอบด้วย ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ ปิ๊ปก โมก เข็มสามสี ก้ามกุ้งสีทอง เดหลีใบกล้วย หญ้ามาเลเซีย ไม้ยืนต้น ได้แก่ สีสาวดี ชมพูพันธุ์ทิพย์ กัลปพฤกษ์ ตะแบก
- 2) ชั้นที่ 5 (ชั้นสรวายน้ำ) ขนาดพื้นที่ 222.95 ตารางเมตร ประกอบด้วย ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ โมก ก้ามกุ้งสีทอง ลั่น เดหลีใบกล้วย หญ้ามาเลเซีย
- 3) พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า ขนาดพื้นที่ 492.14 ตารางเมตร ประกอบด้วย ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ โมก ก้ามกุ้งสีทอง ลั่น หญ้ามาเลเซีย

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีพื้นที่สีเขียว 3 แห่ง ได้แก่ ชั้น 1, ชั้น 5 และชั้นดาดฟ้า ซึ่งมีการปลูกต้นไม้และพืชพรรณที่เหมาะสมทุกบริเวณ มีการดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้มีความสมบูรณ์อย่างต่อเนื่อง แสดงดังภาพที่ 1.3.12-1



ชั้นที่ 1
ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 1.3.3-1 พื้นที่สีเขียว

1.3.13 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำและพื้นที่จัดสวน เพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 5 ของอาคาร โดยสระว่ายน้ำเป็นสระว่ายน้ำสำหรับผู้ใหญ่มีความลึกประมาณ 1.2 ม. ซึ่งผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ในบริเวณชั้นที่ 5 นอกจากเป็นพื้นที่สระว่ายน้ำและพื้นที่จัดสวนแล้ว ยังมีห้องชุดพักอาศัยที่อยู่ใกล้กับสระว่ายน้ำจำนวน 8 ห้อง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยที่ห้องพักบริเวณชั้น 5 ที่มีระเบียงห้องพักติดกับสระว่ายน้ำ รวมถึงผู้ที่เข้าใช้บริการพื้นที่ส่วนกลางได้ นอกจากนี้ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยดังนี้

(1) เลือกใช้ต้นไม้ทรงสูงในการจัดภูมิสถาปัตยกรรม ได้แก่ ก้ามกุ้งสีทอง (สูง 2 ม.) และโมก (สูง 1.5 ม.) ซึ่งจะช่วยในการบดบังทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยและผู้ที่ใช้บริการสระว่ายน้ำ

(2) จัดให้มีการติดตั้งประตูระบบ Key Card บริเวณทางเดินเข้าสู่ห้องชุดพักอาศัยบริเวณชั้นที่ 5 เพื่อให้ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำไม่รบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในชั้นดังกล่าว

นอกจากนี้ สระว่ายน้ำของโครงการจะกำหนดมาตรการให้สอดคล้องตาม "คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน" อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของสระว่ายน้ำให้ครบถ้วนและครอบคลุมทุกประเด็น รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1) ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ

- (1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- (2) จัดให้มีระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- (3) จัดให้มีหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2) ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

- (1) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้
- (2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ เพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง
- (3) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิเช่น

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

ในสระว่ายน้ำ

- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามลงเล่น
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ
- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล
- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3) ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

(1) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัด สระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

(2) ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

(3) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด โดยมีการตรวจวัดดังนี้

- ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง
- ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) ทุกวัน
- ตรวจวัดดัชนีต่อไปนี้ทุก 1 เดือน ได้แก่

ก) ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

ข) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

ค) จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*

การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการมีสระว่ายน้ำ เพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 5 ของอาคาร โดยสระว่ายน้ำเป็นสระว่ายน้ำสำหรับผู้ใหญ่ที่มีความลึกประมาณ 1.2 ม. แสดงดังภาพที่ 1.3.13-1



กฎข้อปฏิบัติผู้ใช้สระ



รางระบายน้ำล้นสระว่ายน้ำ



โครงสร้างของสระว่ายน้ำ



ทางเดินรอบสระ



ป้ายบอกระดับความลึก



ป้ายปฐมพยาบาลคนจมน้ำ



ที่ล้างตัว



ตู้เก็บของ

ภาพที่ 1.3.13-1 สระว่ายน้ำโครงการ



ห้องน้ำ-ห้องส้วม



อ่างล้างมือ



อุปกรณ์ช่วยชีวิต



อุปกรณ์ทำความสะอาด



อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ป้าย pH, Cl₂



เครื่องกรองสระ



สารเคมีสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) สระว่ายน้ำโครงการ



อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



Key Card เข้าสู่ห้องชุดพักอาศัยบริเวณชั้น 5

ภาพที่ 1.3.13-1 (ต่อ) สระว้ยน้ำโครงการ

1.3.14 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคาร ผู้ออกแบบได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิงถึงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตาม "มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2552" เป็นหลัก

1.3.15 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องตาม กฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 126 ตอนที่ 12 ก วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วโครงการจึงได้นำเสนอรายงาน ดังบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้ โดยมีรอบเวลาทบทวนมาตรการ ดังตารางที่ 1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ประกอบด้วยคุณภาพอากาศ เสียง การจราจร การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/ การป้องกันอัคคีภัย สุขภาพและการสาธารณสุข การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและการระบายอากาศ คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ สุนทรียภาพ และการบดบังแสงแดด ทิศทางลม และสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ ดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดสภาพถนนและทางเดินรถ ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่ เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถ มีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่	- ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
2. เสียง	- ตรวจสอบป้ายควบคุมเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว	- ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
3. การจราจร	- ป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพป้าย/สัญลักษณ์จราจร ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
4. การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา	- ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ถังถังสำรองน้ำใช้	- ถังสำรองน้ำใช้	- ปีละ 1 ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การใช้ไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- 2 ครั้ง/ปี												
6. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอย	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง												
7. การบำบัดน้ำเสีย	- pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, ตะกอนหนัก, Fat oil and Grease และ TKN	- จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบ จำนวน 2 จุด - จุดระบายน้ำออกจากระบบ จำนวน 2 จุด - บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการ จำนวน 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อดักไขมัน	- ดักไขมัน	- ทุกวัน												
	- ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบล้าง	- ถังเก็บตะกอน	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และทำจัดบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 และทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ทส. 1 ทุกวัน - ทส. 2 ทุกเดือน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- 2 ครั้ง/ปี												
	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	- ระบบไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง												
	- ตรวจสอบแสดงเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบลือน	- ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- หม้อแปลงไฟฟ้า	- ปีละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบลือน	- ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย		- ปีละ 1 ครั้ง												
10. สุขภาพและการสาธารณสุข	- ตรวจสอบการล้างแผ่นกรองอากาศขอเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางแบบเต็มรูปแบบ		- 6 เดือน/ครั้ง												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
10. สุขภาพ และการสาธารณสุข (ต่อ)	- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี หากชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- 6 เดือน/ครั้ง												
11. การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและการระบายอากาศของโครงการ	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- 6 เดือน/ครั้ง												
12. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- pH, Free Chlorine	- สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง												
	- Total Coliform Bacteria		- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- Fecal Coliform Bacteria														
	- <i>Escherichia coli</i>														
	- <i>Staphylococcus aureus</i>														
	- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>														
13. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้นผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง - ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มี	- สระว่ายน้ำโครงการ	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
13. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ)	การเปิดใช้สระในเวลากลางคืน - ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้พักอาศัย ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้พักอาศัย ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และอยู่ในสภาพดีเสมอ - ดูแลรักษาและทำความสะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ	- สระว่ายน้ำโครงการ	- ทุกวัน												
14. ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชีพ ไม่ช่วยชีพ และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ตรวจสอบการลงชื่อเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาเปิด	- สระว่ายน้ำโครงการ	- ทุกวัน												

ตารางที่ 1.4.2-1 (ต่อ) แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
15. สุนทรียภาพ	- ตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่าการตายจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทนเดิม	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
16. การบดบังแสงแดด ทิศทางลม และสัญญาณวิทยุโทรทัศน์	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ และรับดำเนินการแก้ไขปัญหาทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- ติดตั้งกล่องรับความเห็นไว้ที่บริเวณป้อมยาม	- ทุกวัน												



ความถี่ ทุกวัน หรือวันละ 2 ครั้ง



ความถี่ สัปดาห์ละครั้ง



ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง



ความถี่ 3 เดือน/ครั้ง



ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง หรือปีละ 2 ครั้ง



ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ” เป็นบริษัทที่จดทะเบียนในรูปนิติบุคคล เพื่อดำเนินกิจการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีความประสงค์พัฒนาที่ดินบนเนื้อที่ 3 ไร่ 2 งาน 15 ตารางวา หรือ 5,660 ตร.ม. ตั้งอยู่ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร เพื่อให้บริการที่พักอาศัยในรูปแบบอาคารพักอาศัยรวม (อาคารชุด) ภายใต้ชื่อ “โครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAЕ” โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทบุคคลทั่วไปที่ต้องการที่พักอาศัยบริเวณเขตบางแค บนทำเลที่มีศักยภาพ พร้อมพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภค และการขนส่งที่มีความสะดวก โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAЕ เป็นอาคารชุดพักอาศัยมีจำนวนห้องชุดรวม 648 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 645 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และที่จอดรถจำนวน 279 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยโครงการคาดว่าจะก่อสร้างประมาณปลายปี พ.ศ. 2559 หรือภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และแล้วเสร็จพร้อมเปิดดำเนินการได้ประมาณกลางปี พ.ศ.2561

บัดนี้ โครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAЕ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง	
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวม 2,161.09 ตร.ม. คิดเป็นอัตรา 1.03 ตร.ม./คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุด 2,095 คน) โดยกำหนดให้ - กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,446.0 ตร.ม.คิดเป็นร้อยละ 54.67 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตาม เกณฑ์ (≥ร้อยละ 50) - กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 928.35 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 64.20 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ (≥ ร้อยละ 50) และคิดเป็นร้อยละ 54.67 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (≥ ร้อยละ 50)	✓	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ อยู่บริเวณชั้น 1, ชั้น 5 และดาดฟ้า มีการปลูกต้นไม้ ชนิดไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ตามที่กำหนดไว้	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียว
	2) จัดให้มีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสวยงามและเป็นระเบียบ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท นิมาไทย จำกัด ในการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความเรียบร้อยของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด ภาคผนวก ค-1 แผนทำความสะอาด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	✓	- บริเวณที่จอดรถของโครงการมีการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
	2) กำหนดให้ปลูกต้นไม้บริเวณชั้นล่างของอาคารโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจากรถยนต์ของโครงการ	✓	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ อยู่บริเวณชั้น 1, ชั้น 5 และดาดฟ้า มีการปลูกต้นไม้ ชนิดไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อช่วยลดมลพิษที่อาจเกิดขึ้น	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียว
	3) ดูแลรักษาต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและในกรณีที่ต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนโดยทันที	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท ภูมิพัฒน์ดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ในการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม	-	ภาพที่ 2.2-4 พนักงานดูแลต้นไม้ ภาคผนวก ค-2 แผนดูแล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4) ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถ ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท นิมาไทย จำกัด ในการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความเรียบร้อยของโครงการ	-	ต้นไม้
	มลพิษจากที่จอดรถจากอาคารข้างเคียง 1) กำหนดให้ปลูกต้นไม้บริเวณชั้นล่างของอาคารโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจากรถยนต์ของโครงการ	✓ - พื้นที่สีเขียวของโครงการ อยู่บริเวณชั้น 1, ชั้น 5 และดาดฟ้า มีการปลูกต้นไม้ ชนิดไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เพื่อช่วยลดมลพิษที่อาจเกิดขึ้น	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด ภาคผนวก ค-1 แผนทำความสะอาด
	2) ดูแลรักษาด้านไม้หรือพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและในกรณีที่ต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนโดยทันที	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท ภูมิพัฒน์ดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ในการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม	-	ภาพที่ 2.2-4 พนักงานดูแลต้นไม้ ภาคผนวก ค-2 แผนดูแลต้นไม้
	3) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งให้ผู้ที่จะมาซื้อห้องชุดในโครงการรับทราบถึงตำแหน่ง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากปล่องระบายอากาศจากอาคารเดอะมอลล์	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการแจ้งผู้พักอาศัยตั้งแต่มีก่อนมีการประชาสัมพันธ์ขายห้องพักแก่ผู้พักอาศัย ที่จะมาซื้อห้องชุดในโครงการรับทราบถึงตำแหน่ง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากปล่องระบายอากาศจากอาคารเดอะมอลล์	-	-
1.3 เสียง	1) กำหนดให้มีสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่างเพื่อจำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ และช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการเดินรถ	✗ - โครงการไม่มีการติดตั้งสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่าง แต่โครงการมีป้ายจำกัดความเร็วติดไว้บริเวณที่จอดรถและถนนภายในโครงการ	ตารางที่ 4-2	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
	2) ปิดประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้ขับขี่รถยนต์ภายในโครงการห้ามบีบแตรส่งเสียงดังรบกวน หากไม่มีเหตุจำเป็น	✓ - บริเวณที่จอดรถของโครงการ และป้อม รปภ. มีการติดตั้งป้ายห้ามบีบแตร เพื่อป้องกันเสียงดังรบกวน	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง (ต่อ)	3) ห้ามไม่ให้ผู้พักอาศัยดัดแปลงห้องพักเป็นสถานบันเทิง หรือมีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดเสียงดัง เช่น ห้องซ้อมดนตรี เป็นต้น	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีกฎระเบียบข้อบังคับสำหรับผู้พักอาศัยในเรื่องการดัดแปลงห้องพักให้เป็นสถานบันเทิง หรือมีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดเสียงดังระบุไว้อย่างชัดเจน	-	ภาคผนวก ค-3 กฎระเบียบการพักอาศัย
	4) ห้ามไม่ให้จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ริมถนนภายในโครงการบริเวณโดยรอบอาคารโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยของการจราจรภายในโครงการ และมีการจัดพื้นที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยและผู้ที่มาติดต่ออย่างเพียงพอ จึงไม่อนุญาตให้จอดรถบริเวณถนนภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
1.4 ความสั่นสะเทือน	1) กำหนดให้มีสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่างเพื่อจำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ และช่วยลดระดับการสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเดินทาง	✗ - โครงการไม่มีการติดตั้งสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่าง แต่โครงการมีป้ายจำกัดความเร็วติดไว้บริเวณที่จอดรถและถนนภายในโครงการ	ตารางที่ 4-2	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
1.5 ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว	1) กำหนดให้การออกแบบโครงสร้างอาคารสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เรื่องการกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ. 1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2522	✓ - โครงการได้การออกแบบโครงสร้างอาคารสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เรื่องการกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
1.6 คุณภาพน้ำผิวดิน	1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด ได้แก่ - ชุดที่ 1 เป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 380 ลบ.ม./วัน รับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของห้องชุด และพนักงานของโครงการ ที่มีปริมาตรประมาณ 375.42 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ	✓ - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด โดย ชุดที่ 1 เป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศและชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ชุดที่ 1 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม 568 ลบ.ม./วัน มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดประมาณ 56 ลบ.ม./วัน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.6 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 2 ลบ.ม./วัน รับน้ำเสียจากการล้างห้องพักรวมของโครงการที่มีปริมาตรประมาณ 0.036 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ				
	2) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	✓	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6 ระบบระบายน้ำโครงการ
	3) ระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และได้จ้าง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเดือนละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย - น้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ
1.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นระบบเดิมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยัดเกาะและช่วยเติมอากาศ และชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่ง สอดคล้องตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ลำกระโดง สาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ	✓	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด โดย ชุดที่ 1 เป็นระบบเดิมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยัดเกาะและช่วยเติมอากาศ และชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ ชุดที่ 1 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม 568 ลบ.ม./วัน มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดประมาณ 56 ลบ.ม./วัน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)	-		-	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ	1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจเช็คระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณสุขโรค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ต่อ)				ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง	1) โครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) เท่ากับ 6.99 : 1 (ไม่เกิน 7 : 1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ร้อยละ 8.85 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5) และมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างเท่ากับร้อยละ 62.44 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุม ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	✓ - โครงการการออกแบบโครงสร้างอาคารสอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
3.2 การจราจร	1) ติดป้ายจราจรกำกับในพื้นที่ของโครงการ ทั้งป้ายแสดงทิศทาง การเดินรถ รวมถึงติดตั้งกระบอกเจานูนสะท้อนไว้บริเวณหัวมุมทางโค้งทุกจุด ทาสีตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ติดป้ายจราจรกำกับในพื้นที่ของโครงการ ทั้งป้ายแสดงทิศทาง การเดินรถ รวมถึงติดตั้งกระบอกเจานูนสะท้อนไว้บริเวณหัวมุมทางโค้งทุกจุด และมีการตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
	2) บนพื้นถนนโครงการเส้นแบ่งทิศทางการจราจรถูกรื้อแสดงทิศทางการสัญจรที่พื้นถนน รวมถึงทาสีคันขอบทางของถนนภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกในการขับขี่ให้แก่ผู้ใช้รถยนต์ของโครงการ	✓ - บนถนนของโครงการมีการตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร รวมทั้งทาสีขอบถนน เพื่ออำนวยความสะดวกในการขับขี่รถ และบริเวณหัวมุมถนนมีการติดตั้งกระบอกเจานูน	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
	3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเฝ้าระวังทางเข้า-ออกโครงการไว้ ตลอดเวลาเพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ ผู้ใช้รถยนต์ของโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา เพื่อคอยอำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยและผู้ที่จะมาติดต่อ พร้อมทั้งติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยรอบโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร (ต่อ)	4) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ ห้ามจอดรถริมถนนสาธารณะ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา เพื่อคอยอำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยและผู้ที่จะเข้ามา พร้อมแจ้งคนเข้ามาติดต่อไม่ให้จอดรถริมถนนสาธารณะ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย
	5) ปรับแนวขอบของถนนทางเข้า-ออกโครงการให้เป็นมุมบ้านมากขึ้น เพื่อรองรับรถที่มีของรถที่จะเลี้ยวเข้า-ออกโครงการ จะทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์เข้า-ออกโครงการ ขับขี่ได้สะดวกยิ่งขึ้น	✓ - โครงการได้มีการออกแบบถนนทางเข้า-ออกโครงการให้เป็นมุมบ้าน เพื่อรองรับรถที่มีของรถที่จะเลี้ยวเข้า-ออกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
	6) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการปล่อยรถออกจากโครงการตามจังหวะกระแสจราจรบนถนนกาญจนาภิเษก ด้านหน้าโครงการ โดยห้ามไม่ให้เจ้าหน้าที่โครงการปิดกั้นรถบนถนนสาธารณะโดยเด็ดขาด	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการอยู่เป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย
	7) จัดให้มีบริการเรียกรถรับจ้างเข้ามาใช้บริการของอาคารเพื่ออำนวยความสะดวก และเป็นระเบียบ	✓ - ปัจจุบันผู้พักอาศัยส่วนใหญ่มีการติดต่อรถรับจ้างผ่านทางแอปพลิเคชัน แต่ทั้งนี้ถ้าหากผู้พักอาศัยต้องการใช้บริการรถรับจ้าง สามารถติดต่อได้ที่นิติบุคคลโดยตรง	-	-
	8) ติดป้ายจำกัดความเร็วของผู้ใช้รถยนต์ภายในโครงการ โดยกำหนดให้ผู้ใช้อัตราเร็วในพื้นที่โครงการ ใช้ความเร็วในการวิ่งรถไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อความปลอดภัย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ควบคุมความเร็วรถ ด้วยการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว เพื่อความปลอดภัยในการใช้รถ	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจร
	9) ติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบโครงการให้เพียงพอเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการขับรถในเวลากลางคืน โดยติดตั้งบริเวณทางเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	✓ - โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบโครงการ ตลอดจนบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืน	-	ภาพที่ 2.2-9 ไฟฟ้าส่องสว่าง
3.3 การใช้น้ำ	1) ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	✓ - โครงการเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-10 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ
	2) กำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการเอง ในช่วงเวลา 00.00-04.00 น. และ 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ รับน้ำจากการประปามาเก็บไว้ที่ชั้นใต้ดินก่อนจะทำการสูบน้ำไปยังผู้พักอาศัย และควบคุมระบบจ่ายน้ำด้วยระดับลูกลอย	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบน้ำใช้

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	สูงสุด ซึ่งจะลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ			
	3) ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและเครื่องสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสีย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบประปาและเส้นท่ออยู่เป็นประจำ เพื่อลดการสูญเสียจากการรั่วของเส้นท่อ	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	4) กำหนดให้ภายในถังเก็บน้ำเคลื่อนสารป้องกันการปนเปื้อนสารพิษจากคอนกรีตโครงสร้างสารเคลือบที่เลือกใช้ชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค	✓ - โครงการออกแบบถังเก็บน้ำที่มีสารเคลือบป้องกันการปนเปื้อนสารพิษจากคอนกรีต และเลือกใช้ชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค	-	-
	5) กำหนดให้ถังเก็บน้ำมีช่องเปิดเพื่อระบายอากาศทุกถัง	✓ - โครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำให้มีช่องเปิดเพื่อระบายอากาศทุกถัง	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบน้ำใช้
	6) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการทุกถัง ปีละ 1 ครั้ง เพื่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้พักอาศัย โดยจะสลับกันล้างระหว่างถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานของผู้พักอาศัยในโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยทำความสะอาดปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดทำความสะอาดเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	1) กำหนดให้ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปี ล่าสุด ตรวจสอบเมื่อ 9 กรกฎาคม 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-5 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
	2) กำหนดไม่ให้มีสายไฟฟ้าหรือระบบต่างๆ พาดผ่านบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการถูกรถเกี่ยวสายไฟและทำให้เสาไฟฟ้าล้ม	✓ - บริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ มีสายไฟฟ้าแรงสูงพาดผ่านทางเข้า-ออกของโครงการ แต่มีความสูงที่สูงกว่าคานทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการถูกรถเกี่ยว	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	3) จัดให้มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าต่อเจ้าหน้าที่โครงการ กำชับให้ต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า และมีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-6 คู่มือการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
	4) กำหนดให้หม้อแปลงไฟฟ้าของการเป็นแบบแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด ติดตั้งด้านทิศใต้ของโครงการ	✓ - โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด ซึ่งระบบไฟฟ้าดังกล่าวปัจจุบันมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการบำรุงรักษาระบบและทดสอบระบบเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-12 ระบบไฟฟ้า
	มาตรการการใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ 1) กำหนดให้ใช้หลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟแบบ LED ทั้งโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีมาตรการอนุรักษ์โดยเลือกใช้หลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟแบบ LED	-	ภาพที่ 2.2-13 การอนุรักษ์พลังงาน
	2) เลือกใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	✓ - โครงการเลือกใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสงเพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2.2-13 การอนุรักษ์พลังงาน
	มาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของผู้เช่าของโครงการ 1) ในขั้นตอนการออกแบบและจัดวางผังโครงการจะจัดให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่ดินโครงการร้อยละ 62.44 และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการทั้งหมดประมาณ 2,161.09 ตร.ม.	✓ - โครงการออกแบบโครงสร้างอาคารตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	-
	2) ในส่วนของหลังคาและผนังอาคาร โครงการจะออกแบบผนังโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถ หรือสัมประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน ซึ่งสามารถช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้	✓ - โครงการออกแบบโครงสร้างอาคารตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงข้อกำหนดตามมาตรการ	-	-
	3) การใช้กระจกในท้องฟ้าต่างๆ เพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ	✓ - โครงการออกแบบให้ท้องฟ้ามีช่องกระจก เพื่อเป็นช่องรับแสงจากธรรมชาติ	-	ภาพที่ 2.2-14 อาคารภายนอกโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	4) กำหนดการออกแบบอาคารให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งรับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคาร	✓ - โครงการออกแบบอาคารให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งรับแสงสว่างจากภายนอกได้อย่างทั่วถึง	-	ภาพที่ 2.2-14 อาคารภายนอกโครงการ
	5) การออกแบบอาคารและระบบปรับอากาศให้เหมาะสม และการเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นแบบประหยัดไฟ โดยเฉพาะการเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำงาน (COP) หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER) สูง และต้องให้สอดคล้องเหมาะสมกับค่าการออกแบบ และลักษณะการใช้งาน	✓ - โครงการออกแบบโครงสร้างอาคารตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงข้อกำหนดตามมาตรการ และเลือกใช้อุปกรณ์/ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นแบบประหยัดไฟ	-	ภาพที่ 2.2-13 การอนุรักษ์พลังงาน
	6) ตั้งเทอร์โมสแตทให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบาย (25°C) และทำการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-13 การอนุรักษ์พลังงาน
	7) ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็ค/ตรวจสอบรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ หากมีการชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	-
	8) หลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการจัดการกับเอกสารและวัสดุที่ไม่จำเป็นออกจากห้องนิติบุคคล เพื่อลดพื้นที่ในการจัดเก็บ โดยพื้นที่ที่จัดเก็บไม่ได้ใช้ระบบปรับอากาศ	-	-
	มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการส่งเสริม และประชาสัมพันธ์ มาตรการให้กับพนักงานโครงการ 1) ประชาสัมพันธ์วิธีการอนุรักษ์พลังงานให้แก่พนักงานโครงการ โดยมีเนื้อหาดังนี้ - เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 - ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการประหยัดพลังงาน โดยไฟฟ้าแสงสว่างเปลี่ยนเป็นหลอด LED ปรับอุณหภูมิห้องอยู่ระหว่าง 25-26 องศาเซลเซียส ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่ายจะช่วยลดการเดินทางลงชั้นและแรงคนให้มีการแยกประเภทมูลฝอย อาทิเช่น มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย ตลอดจนถึงมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้	-	ภาพที่ 2.2-13 การอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งผ้าม่านหรือมู่ลี่ที่หน้าต่างหรือประตูที่เป็นกระจก เพื่อป้องกันแสงแดดและ ไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25°C- ปิดประตูและหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ- ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนจะออกจากห้องพักอย่างน้อย 30 นาที ถึง 1 ชม.- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน อาทิ เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น- หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟ- อย่าเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดไว้นานๆ และปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้ง- ตรวจสอบขอบยางประตูตู้เย็นไม่ให้เสื่อมสภาพ- ซักผ้าให้เต็มพิกัดเครื่องซักผ้าทุกครั้งที่ใช้- ตากผ้าด้วยแสงแดดแทนการใช้เครื่องอบผ้า- รวบรวมผ้าไว้รีดคราวละหลายๆ เพื่อไม่ให้สิ้นเปลืองพลังงาน- ตั้งอุณหภูมิเตารีดให้เหมาะสมกับชนิดผ้าและแบ่งผ้าประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการปรับเปลี่ยนอุณหภูมิบ่อยครั้ง- ไม่เปิดเครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้าตลอดเวลาขณะฟอกสบู่หรือสระผม- ขึ้น-ลง ชั้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ- ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ในระหว่างการแปรงฟัน สระผม หรือโกนหนวด- ปิดก๊อกน้ำให้สนิท ไม่ปล่อยให้ไหลทิ้ง- ล้างผักและผลไม้ในภาชนะ			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	- รวบรวมภาระงานตามชั่วโมงการใช้ไฟฟ้าในแต่ละวัน ใน แผนการล้างที่ละใบ - แยกประเภทมูลฝอย อาทิเช่น มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย ตลอดจนถึงมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เลือกใช้ถุงผ้าเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก			
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	1) รับผิดชอบให้มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นพักอาศัยที่ตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน โดยกำหนดสีของถังรองรับมูลฝอย ดังนี้ - ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น - ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น - ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น - ถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย	✓	- โครงการมีห้องพักขยะประจำชั้น โดยมีถังขยะแยกประเภทจำนวน 4 ถัง ซึ่งตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยชัดเจน และมีป้ายประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะ	- ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักมูลฝอย
	2) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น โถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย เป็นต้น	✓	- โครงการมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เป็นจุดเพื่อรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ	- ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักมูลฝอย
	3) จัดเจ้าหน้าที่รวบรวมมูลฝอยส่วนกลาง และห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม วันละ 1 ครั้งในตอนเช้า และประสานงานเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตฯ เข้าเก็บขนทุกวัน	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท นิมาไทย จำกัด ทำความสะอาดบริเวณรอบโครงการ พร้อมทั้งรวบรวมมูลฝอยส่วนกลาง และห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน และได้ติดต่อประสานงานให้มรจากสำนักเขตฯเข้ามาเก็บขนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ภาพที่ 2.2-16 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	4) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างด้านทิศใต้ของโครงการ แบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก พื้นที่ 12.5 ตร.ม. ความจุ 18.75 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ห้องพักมูลฝอยแห้ง พื้นที่ 8.0 ตร.ม. ความจุ 12.0 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) และห้องพักมูลฝอยอันตราย พื้นที่ 3.7 ตร.ม. ความจุ 5.55 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จะมีความจุรวมเท่ากับ 36.3 ลบ.ม. โดยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตและมีประตูสำหรับปิด-เปิด และสามารถรองรับมูลฝอยของโครงการอัตรา 6.91 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 5 วัน (ไม่ต่ำกว่า 3 วัน) โดยห้องพักมูลฝอยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตมีประตูปิดมิดชิด <ul style="list-style-type: none"> ห้องพักมูลฝอยเปียก จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น ห้องพักมูลฝอยแห้ง จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น ห้องพักมูลฝอยอันตราย จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดง ภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย 	✓ - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างด้านทิศใต้ของโครงการ แบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก แห้ง และอันตราย โดยห้องพักมูลฝอยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตมีประตูปิดมิดชิดเพื่อรอการเก็บขนของสำนักงานเขต	-	ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักมูลฝอย
	5) กรณีที่ถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้ไม่เพียงพอหรือชำรุดเสียหาย โครงการต้องจัดหาเพิ่มหรือทดแทนโดยทันที	✓ - กรณีที่ถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้ไม่เพียงพอหรือชำรุดเสียหาย นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการจัดหาเพิ่มหรือทดแทนโดยทันที	-	-
	6) ประสานงานให้เจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตฯ เก็บขนมูลฝอยทั่วไปทุกวันหรือตามความเหมาะสม และมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสม	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ประสานงานกับสำนักงานเขต มาเก็บขนมูลฝอยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 08.00-09.30 น.	-	ภาพที่ 2.2-16 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	7) ประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิลเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท นิมาไทย จำกัด ทำความสะอาดบริเวณรอบโครงการ พร้อมทั้งประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามารับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิล สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-16 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย
	8) จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	✓ - โครงการมีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ของโครงการ	-	-
	9) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท นิมาไทย จำกัด ทำความสะอาดบริเวณรอบโครงการ พร้อมทั้งทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยหลังการเก็บขนทุกครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด
	10) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท นิมาไทย จำกัด ทำความสะอาดบริเวณรอบโครงการ รวมถึงต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอย	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด ภาคผนวก ค-1 แผนทำความสะอาด
	11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางแค กำหนดให้ติดตั้งกรวยสี่สั้ม เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก	-	-
3.6 การบำบัดน้ำเสีย	1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ชุดที่ 1 เป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศ ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 380 ลบ.ม./วัน รับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของห้องชุด และพนักงานของโครงการ ที่มีปริมาตรประมาณ 375.42 ลบ.ม./วัน ได้ 	✓ - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 เป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศ และชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ชุดที่ 1 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม 568 ลบ.ม./วัน มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดประมาณ 56 ลบ.ม./วัน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	<p>อย่างเพียงพอ</p> <ul style="list-style-type: none"> ชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 2 ลบ.ม./วัน รับน้ำเสียจากการล้างห้องพัสดุของโครงการที่มีปริมาตรประมาณ 0.036 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ 			-	
	2) จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนเกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้ดินตัวกลางซึ่งเป็นปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานพื้นที่ขนาด 3.0 ตร.ม. ความลึก (พื้นที่มากกว่า 2.7 ตร.ม.) เพื่อบำบัดก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการได้อย่างเพียงพอ	✓	- โครงการมีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้ดินตัวกลาง ซึ่งมีการติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านระบบบำบัดน้ำเสียแห่งที่ 1	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
	3) กำหนดให้บำบัดละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะนำไปกรองผ่านถ่าน Activated Carbon โดยอากาศจะไหลผ่านท่อเข้าสู่ถึงกำจัดละอองลอย (Aerosol) ขนาด 12 ลบ.ม./ชม. ซึ่งเพียงพอที่จะบำบัดละอองลอยที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ 12 ลบ.ม./ชม.	✓	- โครงการมีระบบบำบัดละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยผ่านระบบไอโซน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
	4) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ที่เปลี่ยนถ่านตัวกลางต้อง "สวมถุงมือ หน้ากากปิดปาก-จมูก"	✓	- โครงการมีระบบบำบัดละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยผ่านระบบไอโซน แทนการกรองผ่านถ่าน Activated Carbon	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
	5) ประสานงานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตบางแค เข้าสูบล้างถังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีปริมาณมากจะแจ้งจ้างทีมงานบุคคลเข้ามาสูบล้างถังส่วนเกินไปกำจัด ซึ่งจะสูบล้างถัง 2 ปี/ครั้ง ล่าสุดสูบล้างถังไปเมื่อ 24 ตุลาคม 2566	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	6) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนระบายน้ำออกสู่สาธารณะด้านหลังโครงการ	✓	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6 ระบบระบายน้ำโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	7) จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน และสรุปผลในรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค-7 สรุปการทำงานระบบบำบัด
	8) ตักไขมันในถังดักไขมันทุกวันหรือตามความเหมาะสม รวบรวมใส่ถุงรองรับมูลฝอย และประสานงานเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางแคเก็บขนพร้อมมูลฝอยต่อไป	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีปริมาณมากจะดำเนินการดักไขมัน ล่าสุดทำไปเมื่อ 27 กันยายน 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	9) จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และให้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ภายในวันที่ 15 ของ เดือนถัดไป	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่จัดเก็บสถิติและข้อมูลของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน เพื่อเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกทม.	-	ภาคผนวก ค-7 สรุปการทำงานระบบบำบัด
	10) กำหนดมาตรการระหว่างการปิดบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ - กำหนดระยะเวลาปิดซ่อมบำรุงระหว่าง 10.00-15.00 น. ในวันทำการ เพื่อหลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน - ต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการเดินรถตลอดระยะเวลาการปิดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน และมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการเดินรถตลอดระยะเวลาการปิดซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) กำหนดให้การท่วมน้ำด้วยท่อระบายและบ่อบักในโครงการปริมาตรประมาณ 147.10 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ภายในโครงการ ก่อนระบายออก (โครงการต้องท่วมน้ำไม่น้อยกว่า 140.40 ลบ.ม.) และกำหนดให้ใช้เครื่องสูบน้ำออกจากบ่อบักน้ำในอัตรา 189.18 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ซึ่งเท่ากับ 189.18 ลบ.ม./ชม. บางส่วนจะนำกลับมารดน้ำพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ ส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ	✓ - โครงการมีการท่วมน้ำด้วยท่อระบายและบ่อบัก ก่อนจะระบายลงสู่ลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6 ระบบระบายน้ำโครงการภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	2) หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำ หรือบ่อบักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดขวางการระบายน้ำ ให้ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำ โดยเฉพาะช่วงก่อนถึงฤดูฝนให้ทำความสะอาดเก็บขยะและดินตะกอนที่ตกค้างออกให้หมด	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำเป็นประจำ	-	-
	3) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ในท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษภายในท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำ	-	-
	4) จัดให้มีประตูระบายน้ำ (Sluice Gate) ที่บ่อบักสุดท้ายที่เชื่อมต่อกับลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ	✓ - โครงการมีประตูระบายน้ำ (Sluice Gate) ที่บ่อบักสุดท้ายที่เชื่อมต่อกับลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6 ระบบระบายน้ำโครงการ
	5) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากพบว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมสูง ให้โครงการแจ้งประชุมเจ้าหน้าที่โครงการที่เกี่ยวข้องและผู้พักอาศัยเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม และแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบอย่างทั่วถึง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	6) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบผ่านทางนิติบุคคลและจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นไว้ภายในโครงการ	-	-
	7) การขออนุญาตครั้งนี้ไม่ครอบคลุมถึงการติดตั้งการใช้งานเดินระบบและบำรุงรักษาที่ไม่ต่อเนื่อง และส่งผลกระทบต่อความสามารถของระบบในการบำบัดน้ำเสีย การกีดขวางทาง ระบายน้ำและอื่นๆ ซึ่งต้องดำเนินการให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	✓ - โครงการได้ขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วให้มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ทั้งนี้มีการดำเนินการตรงตามมาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	-
	8) น้ำทิ้งจากโครงการที่ระบายลงสู่สาธารณะประโยชน์ ต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรฐานที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	✓ - น้ำที่ปล่อยออกจากโครงการ ต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
	9) เมื่อโครงการมีการเปิดการใช้และมีการใช้น้ำแล้วให้แจ้งสำนักการระบายน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำ และหากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้มาตรฐานตามที่ยื่นขออนุญาตจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่มีการบำบัดแล้ว ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ยื่นขออนุญาต	-	ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ
	10) เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ให้เก็บวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ตกหล่นในสาธารณะประโยชน์ขึ้นให้หมด	✓ - โครงการดำเนินการก่อสร้างเสร็จแล้ว	-	-
3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เช่น - ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุม ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่อง ตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณ แจ้งเหตุอัคคีภัย - ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถึงดับเพลิง และทางหนีไฟ ตาม	✓ - ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย, ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย, อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ, ระบบผจญเพลิง ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง, ท่อยื่น, หัวรับน้ำดับเพลิง, หัวรับน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายดับเพลิง ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ มีจำนวน 3 บันได, จุดรวมพล, ลานหนีไฟทางอากาศ, ลิฟต์ดับเพลิง, ระบบจ่ายพลังงาน-	-	ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าวต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงานตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ	สำรวจ, ป้ายบอกทางหนีไฟ, แผนอพยพไปยังจุดรวมพล		
	2) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	3) จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็ว รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี ล่าสุดซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2568	-	ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพดับเพลิง ภาคผนวก ค-8 ใบรับรองการซ้อมดับเพลิง
	4) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และมีการฝึกอบรมการซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟให้กับเจ้าหน้าที่ภายในทีม	-	ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพดับเพลิง
	5) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉินและติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	✓ - โครงการติดตั้งการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตู้ดับเพลิง, ติดตั้งแผนผังแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	-	ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันอัคคีภัย ภาคผนวก ค-9 แผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย
	6) บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า ติดป้ายชื่อสถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ติดป้ายชื่อสถานที่ติดต่อ และเบอร์โทรติดต่อ ไว้บริเวณหน้าห้องเครื่องไฟฟ้าให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-12 ระบบไฟฟ้า

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	7) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงขนาด 6 x 2½ x 2½ นิ้ว จำนวน 2 หัว บริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับเชื่อมต่อระบบสูบน้ำดับเพลิงของโครงการ	✓ - โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 หัว บริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	8) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปี ล่าสุดตรวจเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-5 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
	9) จัดให้มีจุดรวมพลภายในโครงการจำนวน 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ประมาณ 532 ตร.ม. (หักพื้นที่โคนต้นไม้) โดยปกติใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว เมื่อคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้อยู่อาศัย 0.25 ตร.ม./คน (จำนวนพนักงานและผู้ใช้บริการสูงสุด 2,095 คน) ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ เป็นจุดรวมพล ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงานและผู้อยู่อาศัย	-	ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	10) กำหนดให้ส่วนพื้นที่ลาดฟ้าและระเบียงของอาคารทุกแห่งมีราวกันตกโดยรอบสูงไม่น้อยกว่า 1 ม.	✓ - โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่ลาดฟ้าและระเบียงของอาคารทุกแห่งมีราวกันตกโดยรอบสูงไม่น้อยกว่า 1 ม.	-	ภาพที่ 2.2-14 อาคารภายนอกโครงการ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออกและภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม.	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม.	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย
	2) จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	✓ - โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัย	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย
	3) ดูแลและบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4) ติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบพื้นที่โครงการให้เพียงพอ	✓ - โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบโครงการ ตลอดจนบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืน	-	ภาพที่ 2.2-9 ไฟฟ้าส่องสว่าง
	5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เช่น - ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่อง ตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ อัคคีภัย - ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และ กฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงานตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ	✓ - ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย, ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย, อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ, ระบบผจญเพลิง ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง, ท่อยื่น, หัวรับน้ำดับเพลิง, หัวรับน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายดับเพลิง ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ มีจำนวน 3 บันได, จุดรวมพล, ลานหนีไฟทางอากาศ, ลิฟต์ดับเพลิง, ระบบจ่ายพลังงานสำรอง, ป้ายบอกทางหนีไฟ, แผนอพยพไปยังจุดรวมพล	-	ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	6) จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็ว เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็ว รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี ล่าสุดซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2568	-	ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพดับเพลิง ภาคผนวก ค-8 ใบรับรองการซ้อมดับเพลิง
	7) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และมีการฝึกอบรมการซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟให้กับเจ้าหน้าที่ภายในทีม	-	ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพดับเพลิง
	8) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และ	✓ - โครงการติดตั้งการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตู้ดับเพลิง, ติดตั้งแผนผังแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	-	ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	อุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโรงลิฟต์ของทุกชั้นรวมทั้งจัดทำป้ายเรื่องแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ				ภาคผนวก ค-9 แผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย
	9) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องไฟฟ้า	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ติดป้ายชื่อสถานที่ติดต่อ และเบอร์โทรติดต่อ ไว้บริเวณหน้าห้องเครื่องไฟฟ้าให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-12 ระบบไฟฟ้า
	10) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปี ล่าสุดตรวจเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-5 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
	11) จัดให้มีมาตรการขจัดความเสี่ยงต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่ตรวจสอบ พบว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียน ตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-	-
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข	1) มาตรการทางเดินหายใจ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ อาทิเช่น - ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับ ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดของอาคารไว้ไม่ให้มีวัสดุมาทับ เพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี - จัดให้มีการปลูกต้นไม้โดยรอบอาคารตามแนวเขตที่ดินบริเวณชั้นล่าง เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน รวมทั้ง ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจากที่จอดรถของโครงการ - ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถมีการชำรุดให้	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้ 1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ในบริเวณลานจอดรถ 2) ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดของอาคารไว้ไม่ให้มีวัสดุมาทับ เพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี 3) ปลูกต้นไม้ บริเวณชั้นที่ 1, ชั้นที่ 5 และคาเฟ่ เพื่อช่วยลดมลพิษ 4) ให้เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถนน และทางเดินรถให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียว ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ ภาพที่ 2.2-4 พนักงานดูแลพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน			
	2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบจากการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบจากการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ	-	-
	3) จัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางอย่างน้อยเดือนละครั้ง และล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางแบบเต็มรูปแบบทุกๆ 6 เดือน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ ล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางอย่างเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสารหนูภาค
	4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักของตนเองอย่างน้อยเดือนละครั้ง และล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศแบบเต็มรูปแบบทุกๆ 6 เดือน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักของตนเอง	-	-
	การบำบัดน้ำเสีย 1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียจากแต่ละอาคารในโครงการ โดยระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของโครงการจำนวน 2 แห่ง คือ - ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วย เติบโตอากาศ ขนาด 380ลบ.ม./วัน สามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของห้องชุดและพนักงานของโครงการที่มีปริมาตรประมาณ 375.42 ลบ.ม./วันได้อย่างเพียงพอ - ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มี ตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 2 ลบ.ม./วัน สามารถ รองรับน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่มีปริมาตรประมาณ 0.036 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยระบบบำบัดน้ำ-	✓ - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด ซึ่ง ชุดที่ 1 เป็นระบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่งชนิดมีตัวกลางยึดเกาะและช่วยเติมอากาศ และชุดที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ชุดที่ 1 มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม 568 ลบ.ม./วัน มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดประมาณ 56 ลบ.ม./วัน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	โครงการตั้งอยู่ใต้ที่จอดรถโครงการและบริเวณใต้พื้นที่สีเขียวถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มก./ล. โดย ระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มก./ล.			-	
	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวก ค-7 สรุปการทำงาน of ระบบบำบัด
	3) จัดให้มีการบำบัดละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเลือกใช้วิธีบำบัดด้วยตัวกรองคาร์บอนละอองลอยที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปกรองผ่านถ่าน Activated Carbon โดยอากาศจะไหลผ่านท่อเข้าสู่ถังกำจัดละอองลอย (Aerosol) ขนาด 12 ลบ.ม/ชม. ซึ่งเพียงพอที่จะบำบัดละอองลอยที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ 12 ลบ.ม./ชม. นอกจากนี้โครงการจะทำการเปลี่ยนถ่าน Activated Carbon ใหม่ทุก 2 เดือน	✓	- โครงการมีระบบบำบัดละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยผ่านระบบไอโซน	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
	4) จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วย Biological Oxidation โดยก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 6,650 ล./วัน จะถูกกำจัดโดยโครงการจะจัดเตรียมพื้นที่ดินตัวกลาง ซึ่งเป็นปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานขนาดพื้นที่ประมาณ 3 ตร.ม. ซึ่งบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ	✓	- โครงการมีระบบกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้ดินตัวกลาง ซึ่งมีการติดตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	5) ประสานงานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตบางแคเข้าสูบล้างถังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน หรือตามความเหมาะสม	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีปริมาณมากจะแจ้งจ้างทีมงานบุคคลเข้ามาสูบล้างถังส่วนเกินไปกำจัด ซึ่งจะสูบล้างถัง 2 ปี/ครั้ง ล่าสุดสูบล้างถังไปเมื่อ 24 ตุลาคม 2566	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	6) ตักไขมันในถังดักไขมันนำไปตากแห้งทุกสัปดาห์หรือตามความเหมาะสมรวบรวมใส่ถุงรองรับมูลฝอย และประสานงานเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางแค เก็บขนพร้อมมูลฝอยต่อไป	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีปริมาณมากจะดำเนินการตักไขมัน ล่าสุดทำไปเมื่อ 27 กันยายน 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	7) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อดักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ลำกระโดงสาธารณะด้านหลังโครงการ และหมั่นตรวจสอบดักมูลฝอยออกเป็นประจำ	✓ - โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อดักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6 ระบบระบายน้ำโครงการ
	8) จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน และสรุปผลในรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่จัดเก็บสถิติและข้อมูลของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน เพื่อเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกม.	-	ภาคผนวก ค-7 สรุปการทำงานจากระบบบำบัด
	การจัดการมูลฝอย 1) รมรณคัให้มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท ภายในห้องพักรมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้นพักอาศัยที่ตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยให้ชัดเจน โดยกำหนดสีของถัง รองรับมูลฝอย ดังนี้ - ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สีฟ้า ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น - ถังรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ สีเหลือง ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น - ถังรองรับมูลฝอยเปียก สีเขียว ภายในมีถุงสีดำรองรับมูลฝอยอีกชั้น	✓ - ห้องพักรมูลฝอยประจำชั้นของโครงการมีถังขยะแยกประเภทจำนวน 4 ถัง ซึ่งตัวถังมีตัวอักษรแสดงประเภทถังรองรับมูลฝอยชัดเจน และมีป้ายประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะ	-	ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักรมูลฝอย

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	- ตั้งรองรับมูลฝอยอันตราย สีแดงภายในมีถุงสีแดงรองรับมูลฝอยอันตราย				
	2) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย เป็นต้น	✓	- บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง มีภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ	-	ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักมูลฝอย
	3) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยของโครงการตั้งบริเวณชั้นล่างด้านทิศใต้ของโครงการ แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก พื้นที่ 12.5 ตร.ม. ความจุ 18.75 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ห้องพักมูลฝอยแห้ง พื้นที่ 8.0 ตร.ม. ความจุ 12.0 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) และห้องพักมูลฝอยอันตราย พื้นที่ 3.7 ตร.ม. ความจุ 5.55 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.5 ม.) ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะมีความจุรวม เท่ากับ 36.3 ลบ.ม. โดยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูสำหรับปิด-เปิด และสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ประมาณ 5 วัน ซึ่งไม่ต่ำกว่า 3 วัน	✓	- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างด้านทิศใต้ของโครงการ แบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยเปียก แห้ง และอันตราย โดยห้องพักมูลฝอยมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตมีประตูปิดมิดชิดเพื่อรอการเก็บขนของสำนักงานเขต	-	ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักมูลฝอย
	4) ประสานงานให้เจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตบางแคเก็บขนมูลฝอยทั่วไปทุกวันหรือตามความเหมาะสม และมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสม	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ติดต่อประสานงานกับสำนักงานเขตมาเก็บขนมูลฝอยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 08.00-09.30 น.	-	ภาพที่ 2.2-16 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย
	5) ประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาซื้อขายมูลฝอยรีไซเคิลเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ติดต่อประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาซื้อมูลฝอยรีไซเคิล สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-16 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย
	6) จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	✓	- โครงการมีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ของโครงการ	-	

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	7) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท นิมาไทย จำกัด ทำความสะอาดบริเวณรอบโครงการ พร้อมทั้งทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยหลังการเก็บขนทุกครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด
	8) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้ายาง โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท นิมาไทย จำกัด ทำความสะอาดบริเวณรอบโครงการ รวมถึงต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอย	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด ภาคผนวก ค-1 แผนทำความสะอาด
	9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางแค ตลอดจนติดตั้งกรวยสี่ล้อเพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบและให้เพิ่มความเร็วรถวิ่งในการขับ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัยภายในโครงการให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวก	-	-
	ด้านการอยู่อาศัยร่วมกัน 1) จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับพักผ่อน และกิจกรรมนันทนาการของผู้พักอาศัยภายในโครงการ อาทิเช่น สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย ตลอดจนพื้นที่สีเขียว เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจและให้ความร่มรื่นสวยงามกับพนักงานและผู้พักอาศัยในโครงการ	✓ - โครงการมีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับพักผ่อน และกิจกรรมนันทนาการของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจัดตั้งอยู่ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย ตลอดจนพื้นที่สีเขียว	-	ภาพที่ 2.2-19 พื้นที่นันทนาการ
	ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 1) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม.	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออกและภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม. พร้อมทั้งติดตั้งกล้องวงจรปิดโดยรอบโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย
	2) จัดทำรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการ	✓ - เขตที่ดินของโครงการ มีรั้วล้อมรอบพื้นที่ตลอดแนว	-	ภาพที่ 2.2-20 แนวรั้วรอบโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	3) ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยด้านหน้าโครงการ ลิฟต์ และโรงพักคอย	✓ - โครงการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และภายในพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย
	ด้านความปลอดภัยจากการเกิดอัคคีภัย 1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน อาทิเช่น - ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น - ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดย อุปกรณ์/เครื่องมือในระบบ ดังกล่าว ต้องได้รับการออกแบบและติดตั้งให้ มีประสิทธิภาพการทำงานตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ	✓ - ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย, ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย, อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ, ระบบผจญเพลิง ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ถัง, ท่อยีน, หัวรับน้ำดับเพลิง, หัวรับน้ำดับเพลิง, ตู้เก็บสายดับเพลิง ระบบลิฟต์ดับเพลิง และทางหนีไฟ ได้แก่ บันไดหนีไฟ มีจำนวน 3 บันได, จุฑรวมพล, ลานหนีไฟทางอากาศ, ลิฟต์ดับเพลิง, ระบบจ่ายพลังงานสำรอง, ป้ายบอกทางหนีไฟ, แผนอพยพไปยังจุดรวมพล	-	ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	2) จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉินหรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็ว รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี ล่าสุดซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2568	-	ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพดับเพลิง ภาคผนวก ค-8 ใบรับรองการซ้อมดับเพลิง
	3) จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และมีการฝึกอบรมการซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟให้กับเจ้าหน้าที่ภายในทีม	-	ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพดับเพลิง
	4) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำ และติดตั้งการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตู้ดับเพลิง, ติดตั้งแผนผังแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณ	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงโดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟและอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโรงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรื่องแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	โรงลิฟต์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรื่องแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะๆ	-	ภาพที่ 2.2-18 ระบบป้องกันอัคคีภัย ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	5) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ติดป้ายชื่อสถานที่ติดต่อ และเบอร์โทรติดต่อ ไว้บริเวณหน้าห้องเครื่องไฟฟ้าให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-12 ระบบไฟฟ้า
	6) ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง ขนาด 6 x 2½ x 2½ จำนวน 2 หัว	✓ - โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 2 หัว บริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-18 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	7) บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า ติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อ หรือเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ติดป้ายชื่อสถานที่ติดต่อ และเบอร์โทรติดต่อ ไว้บริเวณหน้าห้องเครื่องไฟฟ้าให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-12 ระบบไฟฟ้า
	8) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปี ล่าสุดตรวจเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-5 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
	9) จัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่รวมพลทั้งหมดของโครงการ 532 ตร.ม. (หักพื้นที่โคนต้นไม้) ซึ่งโดยปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว เมื่อคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อ จำนวนผู้อพยพหนีไฟจะเท่ากับ 0.25 ตร.ม./คน (จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการรวม 2,095 คน) ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม. ต่อ 1 คน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ใช้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ เป็นจุดรวมพล ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนพนักงานและผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-18 ระบบป้องกันอัคคีภัย
	ด้านความปลอดภัยจากการเกิดแผ่นดินไหว 1) จัดให้มีการออกแบบโครงสร้างอาคารสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86	✓ - โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เรื่องการกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่	-	ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศ เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารใน การต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว และให้ใช้วิธีการคำนวณตาม “มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ.1302 ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552”	รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง		ดัดแปลง เคลี ोनย้ายอาคาร
	ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ มีดังนี้			
	1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้นผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คและซ่อมบำรุงโครงสร้างสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	✓ - สระว่ายน้ำโครงการมีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิด และมีการตรวจเช็คให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	3) จัดให้มีหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	✓ - สระว่ายน้ำโครงการมีหลอดไฟ/แสงสว่าง อย่างทั่วถึงและเพียงพอต่อการมองเห็นในเวลากลางคืน	-	ภาพที่ 2.2-9 ไฟฟ้าส่องสว่าง
	4) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ	✓ - สระว่ายน้ำโครงการมีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ซึ่งตั้งอยู่ภายในห้องน้ำส่วนกลางใกล้กับสระว่ายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	5) จัดให้มีอ่างล้างมือ ที่ล้างเท้า และบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ	✓ - โครงการมีที่ล้างตัว อ่างล้างมือ และที่ล้างเท้า ให้กับผู้ที่มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ บริเวณสระว่ายน้ำ มีดังนี้			
	1) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	✓ - สระว่ายน้ำโครงการมีป้ายบอกความลึก ซึ่งอยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิตห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	✓ - สระว่ายน้ำโครงการมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ ห่วงชูชีพ, ไม้ช่วยชีวิต	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการเพื่อควบคุมดูแล และให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลา แต่จะมีแม่บ้านทำความสะอาดและคอยดูแลความเรียบร้อย	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	4) กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ภูน้ำหนวก หรือ โรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้ว เข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ - เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ	✓ - สระว่ายน้ำโครงการมีข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีดังนี้ 1) จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปร่ง ขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย	✓ - สระว่ายน้ำโครงการ มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ และมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดสระเป็นประจำทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	2) ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท นิมาไทย จำกัด ในการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงสระว่ายน้ำส่วนการตรวจสอบคุณภาพน้ำและทำความสะอาดสระว่ายน้ำจะมีเจ้าหน้าที่อีกกลุ่มโดยเฉพาะ	-	ภาพที่ 2.2-22 ดูแลสระว่ายน้ำ ภาคผนวก ค-1 แผนทำความสะอาด
	3) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	-	ภาพที่ 2.2-22 ดูแลสระว่ายน้ำ
	ด้านอุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากสระว่ายน้ำ มีดังนี้ 1) ตรวจสอบพื้นและผนังของสระว่ายน้ำ รวมทั้งพื้นที่โดยรอบบริเวณสระว่ายน้ำ ไม่ให้มีรอยแตก หรือรอยร้าว โดยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุรับบริการสระว่ายน้ำได้รับบาดเจ็บจากพื้นหรือผนังสระว่ายน้ำที่แตกร้าว	✓ - สระว่ายน้ำโครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คและซ่อมบำรุงโครงสร้างสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน	-	-
	2) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นบริเวณสระว่ายน้ำ และให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น บริเวณห้องนิตินิติบุคคลอาคารชุด	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	3) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการเพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องวิธี	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลา แต่จะมีแม่บ้านทำความสะอาดและคอยดูแลความเรียบร้อย	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
	- จัดให้มีรั้วกั้นตริมาตรเบี่ยงห้องพักและชั้นดาดฟ้าทุกแห่ง	✓ - โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่ดาดฟ้าและระเบียงของอาคารทุกแห่งมีรั้วกั้นตริมาตรสูงไม่น้อยกว่า 1 ม.	-	ภาพที่ 2.2-14 อาคารภายนอกโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุนทรียภาพ	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวม 2,161.09 ตร.ม. คิดเป็นอัตรา 1.03 ตร.ม./คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุด 2,095 คน) โดยกำหนดให้ - กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 1,446.0 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 54.67 ของพื้นที่สีเขียว ทั้งหมดที่โครงการต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ (≥ร้อยละ 50) - กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยืน 928.35 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 64.20 ของพื้นที่ สีเขียวชั้นล่างที่โครงการต้องจัดให้มีตาม เกณฑ์ (≥ร้อยละ 50) และคิดเป็น 54.67 ของพื้นที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	✓ - พื้นที่สีเขียวของโครงการ อยู่บริเวณชั้น 1, ชั้น 5 และดาดฟ้า มีการปลูกต้นไม้ ชนิดไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ตามที่กำหนดไว้	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียว
	2) ดูแลรักษาบำรุงพื้นที่ในในที่จัดสวนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท ภูมิพัฒน์ดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ในการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม	-	ภาพที่ 2.2-4 พนักงานดูแลต้นไม้ ภาคผนวก ค-2 แผนดูแลต้นไม้
	3) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ ไม่เป็นแหล่งพักอาศัยของสัตว์มีพิษหรือเป็นอันตราย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท ภูมิพัฒน์ดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ในการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม	-	ภาพที่ 2.2-4 พนักงานดูแลต้นไม้ ภาคผนวก ค-2 แผนดูแลต้นไม้
	4) เลือกใช้สีภายนอกอาคารเป็นโทนสีอ่อน เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา	✓ - โครงการเลือกใช้สีโครงสร้างอาคารให้เป็นโทนสีอ่อน	-	ภาพที่ 2.2-14 อาคารภายนอกโครงการ
	5) กำหนดให้มีรั้วโปร่งและปลูกต้นไม้ริมแนวเขตที่ดินด้านหลังโครงการด้านที่ติดกับลำกระโดงสาธารณะประโยชน์ด้านหลังโครงการ	✓ - บริเวณแนวรั้วด้านหลังโครงการ เป็นรั้วโปร่ง พร้อมทั้งมีการปลูกต้นไม้บริเวณดังกล่าวด้วย	-	ภาพที่ 2.2-20 แนวรั้วรอบโครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุนทรียภาพ (ต่อ)	6) กำหนดกระจกที่ใช้ภายนอกของอาคารต้องมีค่าการสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 30	✓ - โครงการเลือกใช้กระจกในโครงสร้างอาคารที่มีค่าการสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 30 ตามหลักวิศวกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดตามมาตรการ	-	ภาพที่ 2.2-14 อาคารภายนอกโครงการ
	7) กำหนดไฟส่องสว่างอาคารในเวลากลางคืนต้องไม่รบกวนการพักผ่อนของผู้พักอาศัยใกล้เคียง	✓ - โครงการออกแบบให้ไฟส่องสว่างบริเวณโดยรอบโครงการให้มีความสว่างที่เพียงพอต่อการมองเห็นในเวลากลางคืน ไม่รบกวนต่อผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-9 ไฟฟ้าส่องสว่าง
	8) จัดให้มีการติดตามประเมินส่วนงานรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันที	✓ - โครงการมีการรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็นโดยผ่านนิติบุคคล	-	-
	ความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในโครงการ 1) เลือกใช้ต้นไม้ทรงสูงในการจัดภูมิสถาปัตย์ ได้แก่ ก้ามกุ้งสีทอง (สูง 2 ม.) และโมก (สูง 1.5 ม.) ซึ่งจะช่วยในการบดบังทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยและผู้ที่ใช้บริการสระว่ายน้ำ	✓ - โครงการออกแบบให้มีการเลือกใช้ต้นไม้ทรงสูงในการจัดภูมิสถาปัตย์ในการบดบังทัศนียภาพต่อผู้พักอาศัยและผู้ที่ใช้บริการสระว่ายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียว
	2) จัดให้มีการติดตั้งประตูระบบ Key Card บริเวณทางเดินเข้าสู่ห้องชุดพักอาศัยบริเวณชั้นที่ 5 เพื่อให้ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำไม่รบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในชั้นดังกล่าว	✓ - บริเวณชั้นที่ 5 มีการติดตั้งประตูระบบ Key Card ระหว่างทางเดินเข้าสู่ห้องชุดพักอาศัย กับสระว่ายน้ำ เพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ
4.4 ก าร บ ด บั ง แสงแดด	1) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยโครงการต้องมีหนังสือไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ เพื่อให้ รับทราบหากมีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังแสงแดด อันเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งต้องเจรจากับผู้ร้องเรียน เพื่อตกลงเรื่องลักษณะการชดเชยที่เหมาะสมเป็นกรณีไป โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียน ตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

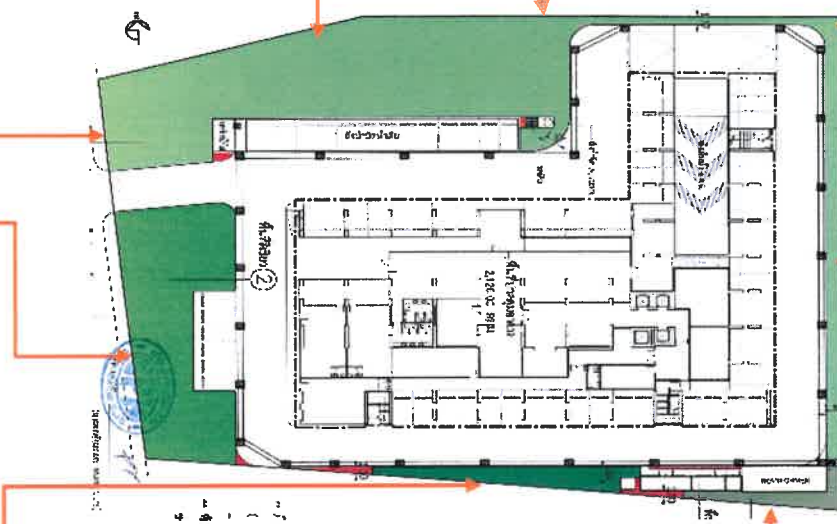
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	<p>2) จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และหาแนวทางลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้ง ในช่วงระยะก่อสร้างโครงการและในช่วงระยะดำเนินการของโครงการ การชดเชยและเยียวยาอย่างเป็นธรรม ในกรณีที่ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงอาจจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง โครงการโดยประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ ผู้แทนจากเจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยพัฒนา ที่ดิน จำกัด) ผู้แทนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจาก การก่อสร้างอาคาร และตัวแทนที่เป็นกลางซึ่งไม่ได้มีส่วนได้เสียกับโครงการ โดยมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุป หรือแนวทางในการแก้ไข ปัญหา การลดผลกระทบ หรือการชดเชยความเสียหายที่เหมาะสม และเป็นธรรม ในกรณีที่ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงได้รับผลกระทบ หรือได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการและจากการดำเนินการโครงการ - เพื่อติดตาม ตรวจสอบ การแก้ไขปัญหาตามประเด็นที่มีการร้องเรียน - เพื่อรับฟังความคิดเห็น ปรึกษาหารือ ชี้แจง เกรงใจ สร้างความเข้าใจและข้อตกลงร่วมกัน เพื่อลดความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน หรือผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ 	<p>✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียน ตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น</p>	-	-

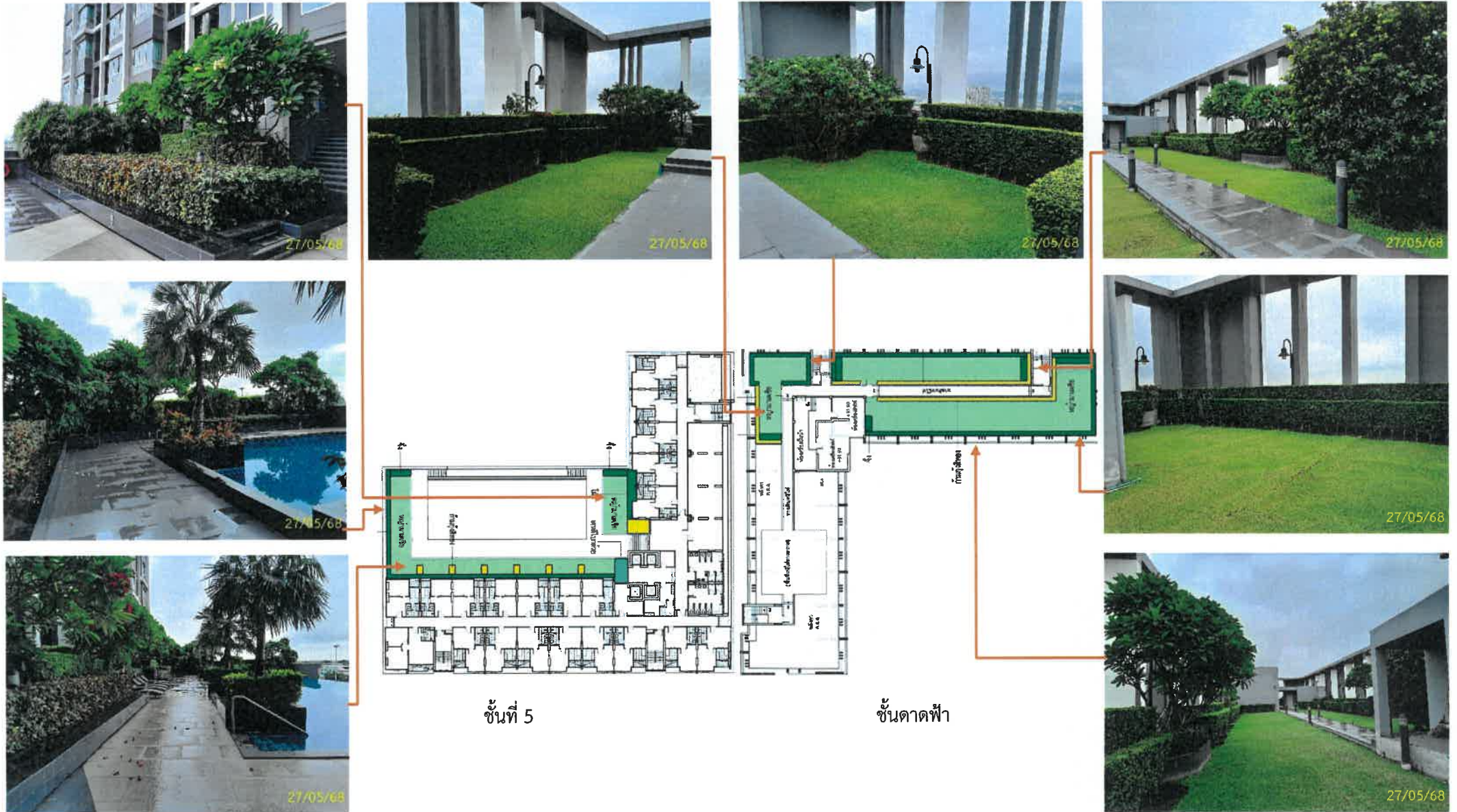
ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.5 การบดบังทิศทางลม	1) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบ โดยโครงการต้องมีหนังสือไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบ เพื่อให้รับทราบว่ามีปัญหาเรื่อง ผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม อันเนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้นให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ ซึ่งต้องเจรจากับผู้ ร้องเรียน เพื่อตกลงเรื่องลักษณะการชดเชยที่เหมาะสมเป็นกรณีไป โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากวันที่โครงการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียน ตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-	-
	2) โครงการจัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และหาแนวทางลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งในช่วงระยะก่อสร้างโครงการและในช่วงระยะดำเนินการของโครงการ การชดเชย และเยียวยาอย่างเป็นธรรม ในกรณีที่ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงอาจจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการโดยประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ ผู้แทนจากเจ้าของโครงการ (บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด) ผู้แทนกลุ่มที่ได้รับ ผลกระทบจากการก่อสร้างอาคาร และตัวแทนที่เป็นกลางซึ่งไม่ได้มีส่วนได้เสียกับโครงการ โดยมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้ - เพื่อปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุปหรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา การลด ผลกระทบ หรือการชดเชยความเสียหายที่ เหมาะสม และเป็นธรรม ในกรณีที่ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงได้รับผลกระทบหรือได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง โครงการและจากการดำเนินการโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียน ตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.5 การบดบังทัศนวิสัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อติดตาม ตรวจสอบ การแก้ไขปัญหาตามประเด็นที่มีการร้องเรียน - เพื่อรับฟังความคิดเห็น ประชาชนหรือ ชี้แจงเจรจา สร้างความเข้าใจ และข้อตกลงร่วมกันเพื่อลดความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน หรือผู้ที่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ 				
4.6 การบดบังวิสัยทัศน์และโทรทัศน์	<p>1) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าการดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะ 100 ม. เพื่อให้ทราบว่ามีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการ เพื่อที่จะตรวจสอบและปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการหรือจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งแนวทางแก้ไขมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีปรับปรุงปีสัญญาณโทรทัศน์ ปรับทิศทาง ปีรับสัญญาณโทรทัศน์เพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถปรับทิศทางปีรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ จะเพิ่ม ส่วนประกอบของปีรับสัญญาณแต่ละช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS หรือในกรณีที่ไม่สามารถปรับปรุงปีรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ คนในโครงการจะติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมที่สามารถรับชมได้เฉพาะสถานีโทรทัศน์จำนวน 6 ช่อง ซึ่งได้แก่ ช่อง 3 5 7 9 NBT และ Thai PBS) - การปรับปรุงจานรับสัญญาณดาวเทียม จะปรับทิศทางของจานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม 	✓	<ul style="list-style-type: none"> - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียน ตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดฯ ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น 	-	-





ภาพที่ 2.2-1 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



ถนน

ที่จอดรถ



ห้องพักขยะรวม

ถังขยะ

ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด



ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ บริเวณที่จอดรถ



ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ บริเวณถนน

ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ



ห้ามบีบแตร ด้านหน้าโครงการ



ห้ามบีบแตร บริเวณถนน



ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณที่จอดรถ



ป้ายจำกัดความเร็ว บริเวณถนน



กระจกนูน บริเวณที่จอดรถ



กระจกนูน บริเวณถนน



ที่จอดรถผู้พักอาศัยชั้นที่ 1

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ



ที่จอดรถผู้พักอาศัยชั้น 2 - 4M



ที่จอดรถผู้มาติดต่อ



ทางเข้า-ออกโครงการ

รัศมีโค้งทางเข้า-ออกโครงการ



เส้นแบ่งจราจร

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ



ทาสีขอบถนน



สัญลักษณ์จราจรบนพื้นทาง



ป้ายบอกทาง

ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ



ภาพที่ 2.2-4 พนักงานดูแลต้นไม้



บ่อดักไขมันและบ่อปรับเสถียรชุดที่ 1



บ่อดักตะกอนชุดที่ 1



บ่อเติมอากาศชุดที่ 1



เครื่องเติมอากาศชุดที่ 1



บ่อฟักน้ำใสชุดที่ 1



บ่อดินบำบัดมีเทนชุดที่ 1

ภาพที่ 2.2-5 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



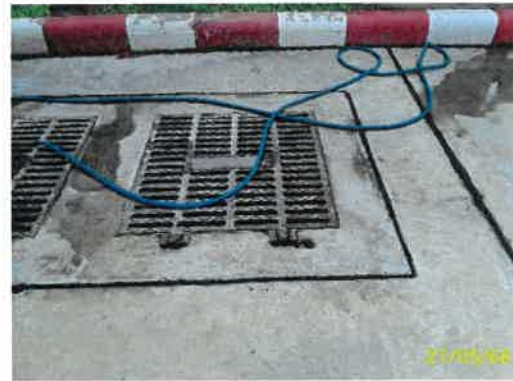
บำบัด Aerosol ด้วย Ozone ชุดที่ 1



ตู้ควบคุมการทำงานของน้ำเสียแห่งที่ 1



น้ำเข้าระบบบำบัดชุดที่ 2



น้ำออกระบบบำบัดชุดที่ 2

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ



ท่อระบายน้ำขึ้นดาดฟ้า



รางระบายน้ำ



บ่อพักน้ำ



ภาพที่ 2.2-6 ระบบระบายน้ำโครงการ



ท่อระบายน้ำเสีย



ก๊อกรน้ำหลังบำบัดรดน้ำต้นไม้



ตู้ควบคุมน้ำทิ้งลงคลอง



บ่อสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ



ประตูประบายน้ำก่อนปล่อยลงคลอง



ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) ระบบระบายน้ำโครงการ



ท่อประปา



Generator

ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค



ตรวจสอบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอก



MDB



ระบายอากาศ



CCTV



Fire pump



ไฟฉุกเฉิน

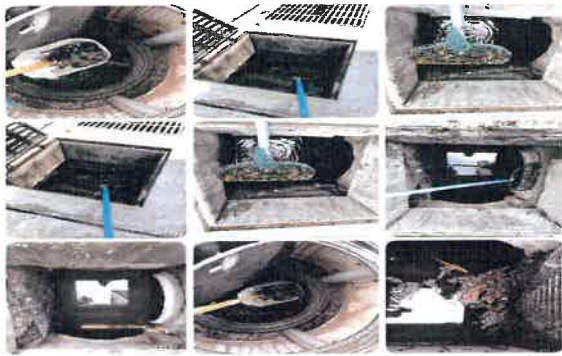


ตู้ดับเพลิง



ถังดับเพลิง

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค



ตักไขมัน

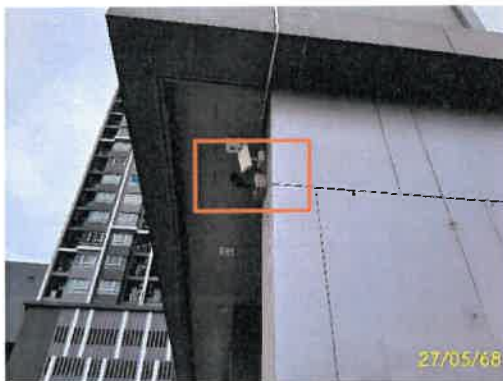


ล้างแอร์



ล้างถังน้ำใช้

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค



กล้องวงจรปิดหน้าโครงการ



กล้องวงจรปิดในลิฟต์



กล้องวงจรปิดที่จอดรถ

ภาพที่ 2.2-8 ระบบความปลอดภัย



CCTV โถงทางเดิน



CCTV ที่จอดรถ



CCTV ในลิฟต์ และพื้นที่ส่วนกลาง



รปภ.หน้าโครงการ



อบรม รปภ. ก่อนปฏิบัติหน้าที่

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) ระบบความปลอดภัย



ทางเข้าออกโครงการ



ที่จอดรถ



ถนนรอบโครงการ



ภาพที่ 2.2-9 ไฟฟ้าส่องสว่าง



ภาพที่ 2.2-10 สุขภัณฑ์ประหยัdnน้ำ



มิเตอร์น้ำผู้พักอาศัย



มิเตอร์น้ำร้านค้า

ภาพที่ 2.2-11 ระบบน้ำใช้



ปั๊ม เพื่อการอุปโภค-บริโภค ชั้นใต้ดิน



ถังสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค และดับเพลิง ชั้นใต้ดิน



ปั๊ม และถังสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ชั้นดาดฟ้า



ปั๊ม เก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง
ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) ระบบน้ำใช้



หม้อแปลงไฟฟ้า



MDB

ระบบไฟฟ้าปกติ

ภาพที่ 2.2-12 ระบบไฟฟ้า



ไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน



เครื่องตรวจจับควัน



ข้อผู้ติดต่อ และป้ายระวังอันตรายจากไฟฟ้า



พัดลมระบายอากาศ

ระบบไฟฟ้าปกติ (ต่อ)



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ช่องว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองกับผนังกันเสียง



เครื่องตรวจจับความร้อน



พัดลมระบายอากาศ และไฟฉุกเฉิน

ระบบไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 2.2-12 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



ปล่องระบายอากาศ



ตู้ผู้ติดต่อ และป้ายระวังอันตรายจากไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าสำรอง (ต่อ)
ภาพที่ 2.2-12 (ต่อ) ระบบไฟฟ้า



หลอดไฟ LED



ป้ายแสดงเลขชั้น



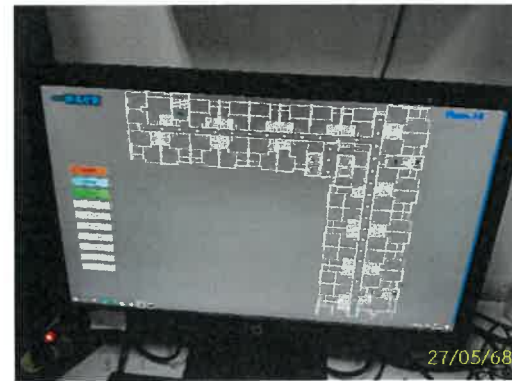
โคมไฟแบบแผ่นสะท้อนแสง



เครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงาน



แยกสวิทช์ไฟฟ้าแสงสว่าง



ภาพที่ 2.2-13 การอนุรักษ์พลังงาน



โถงสี่ของอาคาร



ห้องพักเป็นกระจก



ทางเดินห้องพักพื้นที่เปิดโล่ง



ราวกันตกระเบียงห้องพัก



กำแพงกันตกชั้นดาดฟ้า



ภาพที่ 2.2-14 อาคารภายนอกโครงการ



ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง



ภาพที่ 2.2-15 ห้องพักมูลฝอย



ประตูปิดสนิทห้องพักขยะประจำชั้น



ถังขยะห้องพักขยะประจำชั้น



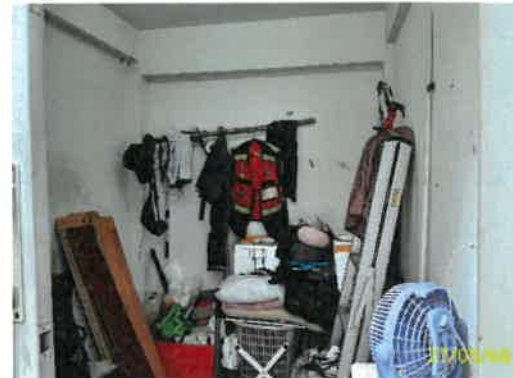
พัดลมระบายอากาศห้องพักขยะประจำชั้น



ก๊อกน้ำและรูระบายน้ำห้องพักขยะประจำชั้น



ห้องขยะรวมอันตราย



ห้องขยะรวมแห้ง



ภาพที่ 2.2-15 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย



ห้องขยะรวมเปียก



ก๊อกน้ำห้องขยะรวม

จุดจอดรถขยะ

ภาพที่ 2.2-15 (ต่อ) ห้องพักมูลฝอย



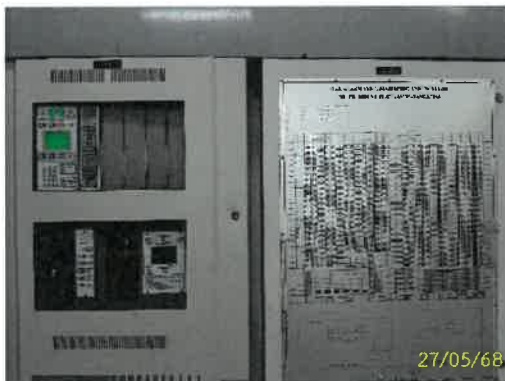
พนักงานจัดเก็บ

ภาพที่ 2.2-16 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย



เขตจัดเก็บ

ภาพที่ 2.2-16 (ต่อ) พนักงานจัดเก็บมูลฝอย



แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย



ปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ภาพที่ 2.2-17 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



27/05/68



27/05/68

อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่ง
ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)



27/05/68

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



27/05/68

น้ำสำรองดับเพลิง



27/05/68

ท่อเย็น



27/05/68

หัวกระจายน้ำดับเพลิง



27/05/68

หัวรับน้ำดับเพลิง



27/05/68

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

ระบบผจญเพลิง

ภาพที่ 2.2-17 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
ระบบผจญเพลิง (ต่อ)



ลิฟต์ดับเพลิง



ป้ายทางหนีไฟ



บันไดหนีไฟ ST-1



บันไดหนีไฟ ST-2



ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

ภาพที่ 2.2-17 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ ST-3



แผนผังทางหนีไฟ

พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



จุดรวมพล

ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ (ต่อ)

ภาพที่ 2.2-17 (ต่อ) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพเพลิงไหม้



สระว่ายน้ำ



ห้องออกกำลังกาย



พื้นที่สีเขียว

ภาพที่ 2.2-19 พื้นที่สันทนาการ



ด้านหน้าโครงการ



ด้านหลังโครงการ



ด้านข้างโครงการ



ภาพที่ 2.2-20 แนวรั้วรอบโครงการ



กฎข้อปฏิบัติผู้ใช้สระ



รางระบายน้ำล้นสระว่ายน้ำ



โครงสร้างของสระว่ายน้ำ



ทางเดินรอบสระ

ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ



ป้ายบอกระดับความลึก



ป้ายปฐมพยาบาลคนจมน้ำ



ที่ล้างตัว



ตู้เก็บของ



ห้องน้ำ-ห้องส้วม



อ่างล้างมือ



อุปกรณ์ช่วยชีวิต



อุปกรณ์ทำความสะอาด

ภาพที่ 2.2-21 (ต่อ) สระว่ายน้ำโครงการ



อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ป้าย pH, Cl₂



เครื่องกรองสระ



สารเคมีสระว่ายน้ำ



อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



Key Card เข้าสู่ห้องชุดพักอาศัยบริเวณชั้น 5

ภาพที่ 2.2-21 (ต่อ) สระว่ายน้ำโครงการ



ตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ล้างกรองสระเวย์น้ำ



ล้างสระเวย์น้ำ

ภาพที่ 2.2-22 ดูแลสระเวย์น้ำ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “เจ้าของโครงการ” เป็นบริษัทที่จดทะเบียนในรูปนิติบุคคล เพื่อดำเนินกิจการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ มีความประสงค์พัฒนาที่ดินบนเนื้อที่ 3 ไร่ 2 งาน 15 ตารางวา หรือ 5,660 ตร.ม. ตั้งอยู่ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร เพื่อให้บริการที่พักอาศัยในรูปแบบ อาคารพักอาศัยรวม (อาคารชุด) ภายใต้ชื่อ “โครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAЕ” โดยมี กลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทบุคคลทั่วไปที่ต้องการที่พักอาศัยบริเวณเขตบางแค บนทำเลที่มีศักยภาพ พร้อม พรั่งด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภค และการขนส่งที่มีความสะดวก โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAЕ เป็นอาคารชุดพักอาศัยมีจำนวนห้องชุดรวม 648 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 645 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 3 ห้อง และที่จอดรถจำนวน 279 คัน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยโครงการคาดว่าจะก่อสร้างประมาณปลายปี พ.ศ. 2559 หรือภายหลังได้รับมติเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจะ แล้วเสร็จพร้อมเปิดดำเนินการได้ประมาณกลางปี พ.ศ. 2561

บัดนี้ ทางโครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAЕ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASE-BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่ กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบสนับสนุน และการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM – BANGKHAЕ

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพอากาศ เสียง การจราจร การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูล ฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกัน อัคคีภัย สุขภาพและการสาธารณสุข การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและการระบายอากาศ คุณภาพน้ำใน

สระว่ายน้ำ โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ
สุนทรียภาพ และการบดบังแสงแดด ทิศทางลม และสัญญาณวิทยุโทรทัศน์

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการ
ปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการ
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568
โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM – BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถ ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถ มีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท นิมาไทย จำกัด ในการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความเรียบร้อยของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด ภาคผนวก ค-1 แผนทำความสะอาด
2. เสียง	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบป้ายควบคุมเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท นิมาไทย จำกัด ในการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความเรียบร้อยของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด ภาคผนวก ค-1 แผนทำความสะอาด
3. การจราจร	ดัชนีที่ตรวจวัด - ป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบสภาพป้าย/สัญลักษณ์จราจร ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้างบริษัท นิมาไทย จำกัด ในการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงป้ายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ	-	ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์และป้ายจราจรในโครงการ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การใช้น้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ระบบจ่ายน้ำประปา ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบการรั่ว ซึมหรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายประปาเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบสาธารณูปโภค
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ล้างถังสำรองน้ำใช้ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	- ถังสำรองน้ำใช้	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองโดยทำความสะอาดปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดทำความสะอาดเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
5. การใช้ไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ ความถี่ - 2 ครั้ง/ปี	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปี ล่าสุดตรวจเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-5 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
6. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ดัชนีที่ตรวจวัด - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ห้องพักมูลฝอย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รวบรวมมูลฝอยส่วนกลาง และห้องพักมูลฝอยประจำชั้นพักอาศัยมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน และมีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยหลังการเก็บขนทุกครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด ภาพที่ 2.2-16 พนักงานจัดเก็บมูลฝอย
7. การบำบัดน้ำเสีย	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH, BOD, SS, Sulfide, TDS, ตะกอนหนัก, oil and Grease และ TKN	- จุลรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบ จำนวน 2 จุด - จุลระบายน้ำออกจากระบบ จำนวน 2 จุด	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด, น้ำออกระบบบำบัดทั้ง 2 จุด และบ่อสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ ระหว่างเดือน ก.ค.-ธ.ค. 67 พบว่า ดัชนีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ	-	ผลการตรวจวัด ดังหัวข้อที่ 3.5.3 ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งโดยห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำโครงการ 1 จุด	✓	สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567	
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อดักไขมัน ความถี่ - ทุกวัน	- ถังดักไขมัน	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีปริมาณมากจะดำเนินการดักไขมัน ล่าสุดทำไปเมื่อ 27 กันยายน 2567	- ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบออก ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ถังเก็บตะกอน	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย หากมีปริมาณมากจะแจ้งทีมงานบุคคลเข้ามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัด ซึ่งจะสูบตะกอน 2 ปี/ครั้ง ล่าสุดสูบตะกอนไปเมื่อ 24 ตุลาคม 2566	- ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	ดัชนีที่ตรวจวัด - จัดเก็บสถิติ และข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และทำจัดบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 และ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 ความถี่ - ทส. 1 ทุกวัน - ทส. 2 ทุกเดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่จัดเก็บสถิติและข้อมูลของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน เพื่อเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร	- ภาคผนวก ค-7 สรุปการทำงานของระบบบำบัด

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ดัชนีที่ตรวจวัด - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ท่อระบายน้ำ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คท่อระบายน้ำและบ่อบำบัดน้ำเป็นประจำ	-	-
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ความถี่ - 2 ครั้ง/ปี	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ ความถี่ - 3 เดือน/ครั้ง	- ระบบไฟฟ้าสำรอง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพระบบไฟฟ้าสำรองเป็นประจำทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบแสดงเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบลือน ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ ให้พร้อมใช้งาน	-	ภาคผนวก ค-4 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	- หม้อแปลงไฟฟ้า	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอกเป็นประจำทุกปี ล่าสุดตรวจเมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2567	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค ภาคผนวก ค-5 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบลือน ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า	✓ - ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า มีป้ายเตือนให้ระวังอันตรายไฟฟ้าแรงสูง และมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้มีสภาพดี ไม่ลบลือน	-	ภาพที่ 2.2-12 ระบบไฟฟ้า
	ดัชนีที่ตรวจวัด - จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	- ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยอยู่เสมอ และมีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และการซ้อมแผนการหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2568	-	ภาพที่ 2.2-18 ซ้อมอพยพดับเพลิง ภาคผนวก ค-8 ใบรับรองการซ้อมการอพยพดับเพลิง
10. สุขภาพและการสาธารณสุข	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางอย่างเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางแบบเต็มรูปแบบ ความถี่ - 6 เดือน/ครั้ง	- เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง แบบเต็มรูปแบบ ทุกๆ 6 เดือน เป็นประจำ	- ภาพที่ 2.2-7 ตรวจสอบระบบสาธารณสุขโรค
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี หากชำรุดให้รับดำเนินการแก้ไขทันที ความถี่ - 6 เดือน/ครั้ง	- ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท นิมาไทย จำกัด ในการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมถึงตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย หากเกิดการชำรุด จะดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ภาพที่ 2.2-2 พนักงานทำความสะอาด
11. การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและการระบายอากาศของโครงการ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง ความถี่ - 6 เดือน/ครั้ง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ระบายอากาศให้ใช้งานได้อยู่เสมอ และไม่มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	- -
12. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH, Free Chlorine ความถี่ - ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง	- สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจวัด pH, Residual Chlorine ทุกวัน	- ผลการตรวจวัด ดังหัวข้อที่ 3.5.4 ภาคผนวก ง-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - <i>Escherichia coli</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- สระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เก็บตัวอย่าง และตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> เดือนละ 1 ครั้งได้ ระหว่างเดือนม.ค.-มิ.ย. 68 พบว่า ดัชนีการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	ผลการตรวจวัด ดังหัวข้อที่ 3.5.4 ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ
13. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้นผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบการระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง - ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน - ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้าง	- สระว่ายน้ำโครงการ	✓ - นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ ภาพที่ 2.2-22 ดูแลสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ)	<p>เท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้พักอาศัย ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ</p> <p>- ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้พักอาศัย ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และอยู่ในสภาพดีเสมอ</p> <p>- ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ</p> <p>ความถี่</p> <p>- ทุกวัน</p>					
14. ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	<p>ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <p>- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชีพ ไม่ช่วยชีพ และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p>	- สระว่ายน้ำโครงการ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา	-	<p>ภาพที่ 2.2-21 สระว่ายน้ำโครงการ</p> <p>ภาพที่ 2.2-22 ตู้แลสระว่ายน้ำ</p>

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAUE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
14. ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบการลงชื่อเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายนํ้าตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ ความถี่ - ทุกวัน					
15. สุนทรียภาพ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่ามีการตายจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทน ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ ได้จ้าง บริษัท ภูมิพัฒน์ดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ในการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงาม	-	ภาพที่ 2.2-2 พนักงานดูแลต้นไม้ ภาคผนวก ค-2 แผนดูแลต้นไม้
16. การบดบังแสงแดด ทิศทางลม และสัญญาณวิทยุโทรทัศน์	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ และรับดำเนินการแก้ไขปัญหาทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน ความถี่ - ทุกวัน	- ติดตั้งกล่องรับความถี่วิทยุที่บริเวณบ่อขยาย	✓	- นิติบุคคลอาคารชุดฯ มีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียน ตั้งแต่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-	-

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAE ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) **คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย** น้ำทั้งก่อนการบำบัด, น้ำทั้งหลังการบำบัด ของระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุด และน้ำทั้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), สารแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settable Solids), ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids), ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen), ซัลไฟด์ (Sulfide) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)

2) **คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ** จำนวน 1 จุด โดยมีความถี่ 2 ความถี่ คือ ความถี่ที่ 1 ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดในการตรวจวัด ดังนี้ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) และความถี่ที่ 2 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus Aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAE ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับปีล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

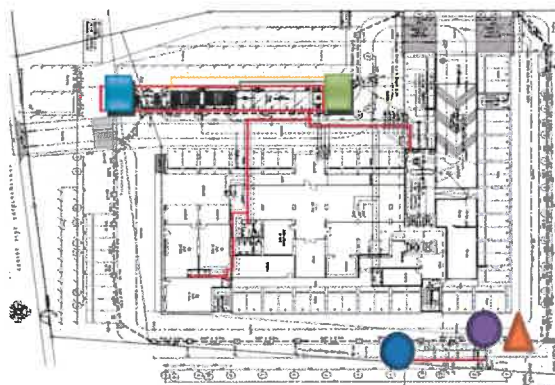
รายการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย - น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำ	- pH	- Electrometric Method	27/01/68	APHA-AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017
	- BOD	- Membrane Electrode	28/02/68	
	- TDS	- Dried At 180 °C	31/03/68	
	- TSS	- Dried At 103-105 °C	30/04/68	
	- Settleable Solids	- Settleable Solids	30/05/68	
	- Oil and Grease	- Soxhlet-Extraction Method	30/06/68	
2. คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ	- pH	- pH Test Kit	ทุกวัน	APHA-AWWA, WEF Edition 23 rd , 2017
	- Free Chlorine	- Chlorine Test Kit		
	- Total Coliform Bacteria	- Standard Total Coliform Fermentation	27/01/68	
	- Fecal Coliform Bacteria	- Thermotolerant (Fecal) Coliform	28/02/68	
	- <i>Escherichia coli</i>	- Other Escherichia Coli Procedure	31/03/68	
	- <i>Staphylococcus aureus</i>	- Membrane Filter	30/04/68	
	- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- Membrane Filter	30/05/68	
			30/06/68	

3.5.3 คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAUE กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), สารแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settable Solids), ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen), ซัลไฟด์ (Sulfide) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ปัจจุบันทางโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกนอกโครงการ, คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด, คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด ของระบบบำบัดทั้ง 2 ชุด เดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), สารแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settable Solids), ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen), ซัลไฟด์ (Sulfide) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5.3-1 และภาคผนวก ง-1

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด, คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด ของทั้ง 2 ชุด และคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกนอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่า คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด ของทั้ง 2 ชุด และคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกนอกโครงการ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก) ยกเว้น น้ำทิ้งหลังการบำบัด แห่งที่ 1 เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน ค่า BOD เกินมาตรฐาน, น้ำทิ้งหลังการบำบัดแห่งที่ 2 เดือนเมษายน, มิถุนายน ค่า BOD เกินมาตรฐาน และน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ เดือนเมษายน ค่า BOD เกินมาตรฐาน, เดือนมิถุนายน ค่า BOD, SS เกินมาตรฐาน



น้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ



น้ำก่อนบำบัดชุดที่ 1



น้ำออกระบบบำบัดชุดที่ 1



น้ำก่อนบำบัดชุดที่ 2



น้ำออกระบบบำบัดชุดที่ 2

ภาพที่ 3.5.3-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ และการเก็บตัวอย่างน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mg/L)
**น้ำก่อนบำบัด ชุดที่ 1	27/01/68	6.7	102	57	254	15	33	<0.10	0.2
	28/02/68	7.6	50	106	236	11	8	<0.10	3.0
	31/03/68	7.5	109	170	266	20	44	<0.10	2.0
	30/04/68	7.6	79	46	232	8	72	<0.10	0.2
	30/05/68	8.0	53	80	214	9	67	<0.10	1.0
	30/06/68	8.1	51	30	312	7	52	<0.10	0.1
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		6.7-8.1	50-109	30-170	214-312	7-20	8-72	<0.10	0.1-3.0
น้ำหลังบำบัด ชุดที่ 1	27/01/68	7.7	30	30	256	<2	11	<0.10	<0.1
	28/02/68	6.8	34	30	248	2	11	<0.10	<0.1
	31/03/68	7.3	47	26	284	7	19	<0.10	0.1
	30/04/68	7.2	24	10	260	<2	17	<0.10	<0.1
	30/05/68	7.2	32	30	166	<2	15	<0.10	<0.1
	30/06/68	7.5	27	30	282	<2	18	<0.10	0.1
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		6.8-7.7	24-47	10-30	166-284	<2-7	11-19	<0.10	-
มาตรฐาน*		5.5-9.0	≤20	≤30	≤1000	≤20	≤35	≤1.0	-

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

** น้ำก่อนบำบัดไม่มีมาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-226-383
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายธนกฤต สุจริต เลขทะเบียน : ว-190-จ-0020
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนิรมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-0001
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรณณ สี่ใต้ เลขทะเบียน : ว-190-จ-0007

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
**น้ำก่อนบำบัด ชุดที่ 2	27/01/68	7.2	270	80	1768	14	81	<0.10	0.6
	28/02/68	7.7	308	47	1786	6	95	7.6	0.2
	31/03/68	7.7	324	80	1916	4	111	8.6	0.3
	30/04/68	7.6	272	55	1904	3	154	<0.10	0.2
	30/05/68	8.2	187	36	2006	15	145	5.8	0.1
	30/06/68	8.0	266	68	2068	5	89	7.6	0.2
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.2-8.2	187-324	36-80	1768-2068	3-15	81-154	<0.10-8.6	0.1-0.6
น้ำหลังบำบัด ชุดที่ 2	27/01/68	7.2	13	13	236	<2	7	<0.10	<0.1
	28/02/68	7.4	14	12	372	<2	7	<0.10	<0.1
	31/03/68	7.8	10	<10	368	<2	<5	<0.10	<0.1
	30/04/68	7.5	25	16	286	<2	11	<0.10	<0.1
	30/05/68	7.7	20	19	256	<2	11	<0.10	<0.1
	30/06/68	7.8	25	26	400	<2	11	<0.10	<0.1
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.2-7.8	10-25	<10-26	236-400	<2	<5-11	<0.10	<0.1
มาตรฐาน*		5.5-9.0	≤20	≤30	≤1000	≤20	≤35	≤1.0	≤0.5

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

** น้ำก่อนบำบัดไม่มีมาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-226-383
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายธนกฤต สุจริต เลขทะเบียน : ว-190-จ-0020
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนิรมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว-190-ค-0001
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรพรม สี่ใต้ เลขทะเบียน : ว-190-จ-0007

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (ml/L)
น้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ	27/01/68	7.7	13	13	202	<2	7	<0.10	<0.1
	28/02/68	7.4	13	14	310	<2	6	<0.10	<0.1
	31/03/68	7.6	7	10	354	<2	<5	<0.10	<0.1
	30/04/68	7.4	25	20	244	<2	11	<0.10	<0.1
	30/05/68	7.5	19	20	228	<2	13	<0.10	<0.1
	30/06/68	7.8	31	47	344	<2	35	<0.10	0.1
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		7.4-7.8	7-31	10-47	202-354	<2	6-35	<0.10	<0.1-0.1
มาตรฐาน*		5.5-9.0	≤20	≤30	≤1000	≤20	≤35	≤1.0	-

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

** น้ำก่อนบำบัดไม่มีมาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	: ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด	โทรศัพท์	: 035-226-383
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก	: นายธนภฤต สุจริต	เลขทะเบียน	: ว-190-จ-0020
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นางนิรมล ผดุงสงฆ์	เลขทะเบียน	: ว-190-ค-0001
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวอรรณณ สี่ไถ่	เลขทะเบียน	: ว-190-จ-0007

เปรียบเทียบผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAE ในระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน พบว่า คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด และน้ำก่อนระบาย ออกนอกโครงการ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก) แสดงดัง ตารางที่ 3.5.3-2 และกราฟเปรียบเทียบดังภาพที่ 3.5.3-2 ถึง ภาพที่ 3.5.3-3

ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
**น้ำเข้าระบบ ชุดที่ 1	30/07/65	7	200	43.3	390	<5.0	64.6	<1.0	1.5
	27/08/65	7.3	200	45	365	<5.0	81.8	<1.0	4
	17/09/65	7.1	86	48	200	6.4	67.4	4.8	2
	05/10/65	7.2	72	50	362	5.6	61.7	20	3
	05/11/65	6.5	90.5	5	70	<5.0	3.7	<1.0	<0.1
	03/12/65	5.9	100	35	370	6.2	72.6	<1.0	2.5
	18/01/66	7.2	35	100	200	8	64.1	7.6	3
	17/02/66	6.5	315	1800	260	130	22.6	10.7	60
	01/03/66	6.4	480	205	380	42.8	9.7	9.5	30
	05/04/66	6.4	192	210	80	251	56.4	1.2	10
	29/05/66	7.6	205	60	230	20.2	25.8	7.3	2
	27/06/66	6.6	14	25	450	9.9	6.6	<1.0	<0.1
	20/07/66	7.5	92	104	260	19	76	2.5	2.5
	30/08/66	7.4	94	87	298	19	85	1.4	1.5
	29/09/66	7.1	80	38	272	4	72	<0.10	0.6
	31/10/66	7.9	55	73	260	9	7	6.3	3
	30/11/66	7.7	91	49	272	7	70	<0.10	0.1
	28/12/66	7.9	47	49	350	3	76	<0.10	0.1
	31/01/67	7.8	71	21	270	<2	54	<0.10	<0.1
	26/02/67	6.7	168	710	234	91	18	<0.10	25
	27/03/67	7.4	62	46	224	6	28	<0.10	0.8
	25/04/67	7.9	40	30	284	<2	43	<0.10	0.2
	28/05/67	8.4	458	2032	248	304	83	5.3	70

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
**น้ำเข้าระบบ จุดที่ 1 (ต่อ)	26/06/67	7.7	124	38	308	5	44	<0.10	0.1
	30/07/67	7.7	124	30	274	7	44	<0.10	<0.1
	28/08/67	7.4	142	660	244	73	55	<0.10	10
	27/09/67	7.9	80	57	348	10	73	<0.10	0.1
	28/10/67	6.8	296	848	293	257	40	<0.10	40
	27/11/67	6.8	236	1154	286	450	61	7.9	48
	27/12/67	8.1	49	42	220	<2	27	<0.10	0.1
	27/01/68	6.7	102	57	254	15	33	<0.10	0.2
	28/02/68	7.6	50	106	236	11	8	<0.10	3.0
	31/03/68	7.5	109	170	266	20	44	<0.10	2.0
	30/04/68	7.6	79	46	232	8	72	<0.10	0.2
	30/05/68	8.0	53	80	214	9	67	<0.10	1.0
	30/06/68	8.1	51	30	312	7	52	<0.10	0.1
น้ำออกระบบ จุดที่ 1	30/07/65	6.9	100	30	480	<5.0	17.2	<1.0	1
	27/08/65	6.8	10	25	250	9.4	19.4	<1.0	<0.1
	17/09/65	6.3	39.5	14	460	<5.0	16.5	<1.0	1
	05/10/65	6.7	39.5	20	385	<5.0	6.2	<1.0	0.1
	05/11/65	6.4	30	25	80	<5.0	5.9	<1.0	<0.1
	03/12/65	6.0	6.3	20	200	7.7	3	<1.0	0.2
	18/01/66	6.7	20	40	205	<5.0	17.5	<1.0	3
	17/02/66	6.1	26	35	305	13.1	5.5	1.2	<0.1
	01/03/66	6.4	99	10	540	<5.0	5	<1.0	0.3
	05/04/66	6.6	30	50	170	<5.0	12.5	<1.0	<0.1

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
น้ำออกระบบ ชุดที่ 1 (ต่อ)	29/05/66	7.1	100	18	190	13.7	3.8	<1.0	<0.1
	27/06/66	5.9	13.5	20	345	12.1	8	<1.0	<0.1
	20/07/66	6.4	31	18	234	<2	17	<0.10	<0.1
	30/08/66	6.6	18	26	302	<2	22	<0.10	<0.1
	29/09/66	7.1	17	25	312	2	13	<0.10	<0.1
	31/10/66	7.1	15	11	290	<2	12	<0.10	<0.1
	30/11/66	7.7	26	15	300	<2	45	<0.10	<0.1
	28/12/66	6.5	14	25	374	<2	14	<0.10	<0.1
	31/01/67	6.7	20	14	268	<2	20	<0.10	<0.1
	26/02/67	6.4	20	48	266	3	3	<0.10	1.5
	27/03/67	6.5	17	22	286	<2	6	<0.10	0.5
	25/04/67	6.4	21	25	360	<2	7	<0.10	0.2
	28/05/67	6.0	17	30	330	3	11	<0.10	<0.1
	26/06/67	5.1	22	30	202	4	5	<0.10	0.1
	30/07/67	6.0	19	22	286	2	7	<0.10	<0.1
	28/08/67	6.7	19	28	288	<2	15	<0.10	<0.1
	27/09/67	6.8	15	25	302	3	13	<0.10	<0.1
	28/10/67	7.6	28	30	348	6	35	<0.10	0.1
	27/11/67	6.3	38	22	328	<2	5	<0.10	<0.1
	27/12/67	6.4	20	14	330	<2	5	<0.10	<0.1
	27/01/68	7.7	30	30	256	<2	11	<0.10	<0.1
	28/02/68	6.8	34	30	248	2	11	<0.10	<0.1
	31/03/68	7.3	47	26	284	7	19	<0.10	0.1

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
น้ำออกระบบ ชุดที่ 1 (ต่อ)	30/04/68	7.2	24	10	260	<2	17	<0.10	<0.1
	30/05/68	7.2	32	30	166	<2	15	<0.10	<0.1
	30/06/68	7.5	27	30	282	<2	18	<0.10	0.1
**น้ำเข้าระบบ ชุดที่ 2	30/07/65	7.1	100	100	370	6.9	112	<1.0	2
	27/08/65	7.2	390	130	1890	37.1	141	2.1	4
	17/09/65	7.1	105	220	1870	72.7	119	18.4	0.5
	05/10/65	7.2	59	45	355	<5.0	79.6	17.3	0.5
	05/11/65	6.6	37	4	230	<5.0	<1.0	<1.0	0.1
	03/12/65	6.4	200	120	370	5.3	96.2	1.4	0.5
	18/01/66	7.1	170	120	1340	8.7	78.6	9.5	2
	17/02/66	7.1	212	155	1340	34.7	112	8.6	1
	01/03/66	7	440	125	340	14.3	56.3	11.6	2
	05/04/66	7	250	110	1430	30.3	57.8	1	1
	29/05/66	7.2	180	115	1400	14.2	30.1	27.5	2
	27/06/66	6.3	270	310	2365	23.7	51.7	5.1	2
	20/07/66	7.6	330	45	1856	4	85	23	0.6
	30/08/66	7.2	260	36	1904	12	92	4.9	0.2
	29/09/66	8.4	117	14	1738	9	86	4.5	0.1
	31/10/66	8.2	225	29	1540	5	82	4.6	0.5
	30/11/66	7.9	311	63	1586	4	82	<0.10	<0.1
	28/12/66	8.1	221	69	1620	4	104	12	0.2
	31/01/67	7.5	321	56	1462	7	87	14	0.5
	26/02/67	7.4	234	79	1530	9	83	8.6	0.5

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
**น้ำเข้าระบบ ชุดที่ 2 (ต่อ)	27/03/67	7.7	231	48	1636	4	95	14	0.2
	25/04/67	8.2	198	30	1636	<2	91	2	0.2
	28/05/67	7.8	188	93	1732	7	91	7.5	2.5
	26/06/67	7.8	208	46	1768	4	76	<0.10	<0.1
	30/07/67	7.6	247	23	1860	3	27	15	<0.1
	28/08/67	8.1	182	25	1740	7	115	<0.10	<0.1
	27/09/67	8	224	36	1750	7	139	<0.10	<0.1
	28/10/67	7.8	262	62	1748	2	103	<0.10	0.2
	27/11/67	7.6	288	52	1736	4	122	<0.10	0.1
	27/12/67	7.5	137	59	1790	3	111	9.5	0.2
	27/01/68	7.2	270	80	1768	14	81	<0.10	0.6
	28/02/68	7.7	308	47	1786	6	95	7.6	0.2
	31/03/68	7.7	324	80	1916	4	111	8.6	0.3
	30/04/68	7.6	272	55	1904	3	154	<0.10	0.2
	30/05/68	8.2	187	36	2006	15	145	5.8	0.1
	30/06/68	8.0	266	68	2068	5	89	7.6	0.2
น้ำออกระบบชุดที่ 2	30/07/65	7.2	20	50	600	<5.0	17.2	<1.0	1.5
	27/08/65	7.2	200	25	280	10.2	71.8	<1.0	<0.1
	17/09/65	7.2	35	40	450	31.8	78	6.2	0.3
	05/10/65	7.1	17.8	10	225	<5.0	4.9	<1.0	0.1
	05/11/65	6.8	7	6	140	<5.0	<1.0	<1.0	0.1
	03/12/65	6.4	7.9	<2.5	400	8.3	2.1	<1.0	0.2
	18/01/66	7.2	20	45	360	<5.0	12.6	<1.0	1

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
น้ำออกระบบชุดที่ 2 (ต่อ)	17/02/66	7.2	155	15	280	14.5	3.5	<1.0	1
	01/03/66	6.6	46.5	60	730	<5.0	8.7	<1.0	0.4
	05/04/66	6.5	39.5	13.3	270	<5.0	8.3	<1.0	0.5
	29/05/66	7.3	175	35	200	10.9	10.5	<1.0	0.1
	27/06/66	6.1	21.5	55	430	13.3	5.5	<1.0	<0.1
	20/07/66	7.3	16	16	290	<2	<5	<0.10	<0.1
	30/08/66	7.3	27	28	316	<2	6	<0.10	<0.1
	29/09/66	8.2	8	<10	436	<2	9	<0.10	<0.1
	31/10/66	7.8	13	<10	384	<2	7	<0.10	<0.1
	30/11/66	7.8	14	<10	264	<2	27	<0.10	<0.1
	28/12/66	7.6	13	10	378	<2	8	<0.10	<0.1
	31/01/67	7.5	26	<10	384	<2	20	<0.10	<0.1
	26/02/67	7.1	11	<10	292	<2	6	<0.10	<0.1
	27/03/67	7.4	19	15	316	<2	5	<0.10	<0.1
	25/04/67	7.6	10	10	382	<2	6	<0.10	<0.1
	28/05/67	7.0	18	51	380	11	6	<0.10	0.1
	26/06/67	7.3	7	14	370	<2	<5	<0.10	<0.1
	30/07/67	7.1	8	10	330	<2	<5	<0.10	<0.1
	28/08/67	7.9	<4	<10	430	<2	8	<0.10	<0.1
	27/09/67	7.4	17	22	298	<2	7	<0.10	0.1
	28/10/67	7.8	20	17	424	<2	34	<0.10	<0.1
	27/11/67	7.0	35	11	360	<2	19	<0.10	<0.1
	27/12/67	6.9	11	<10	318	<2	<5	<0.10	<0.1

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

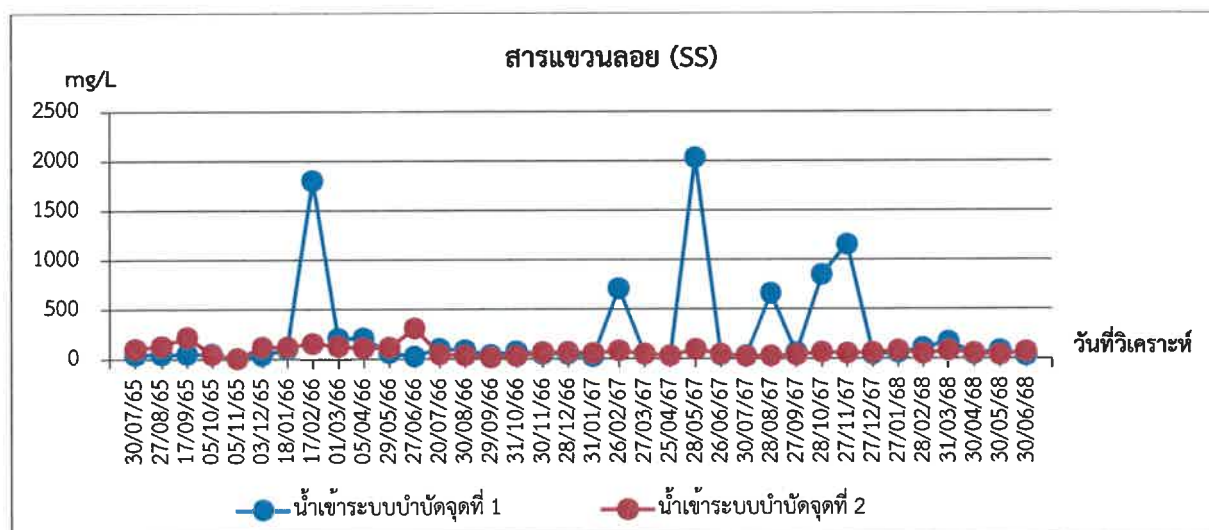
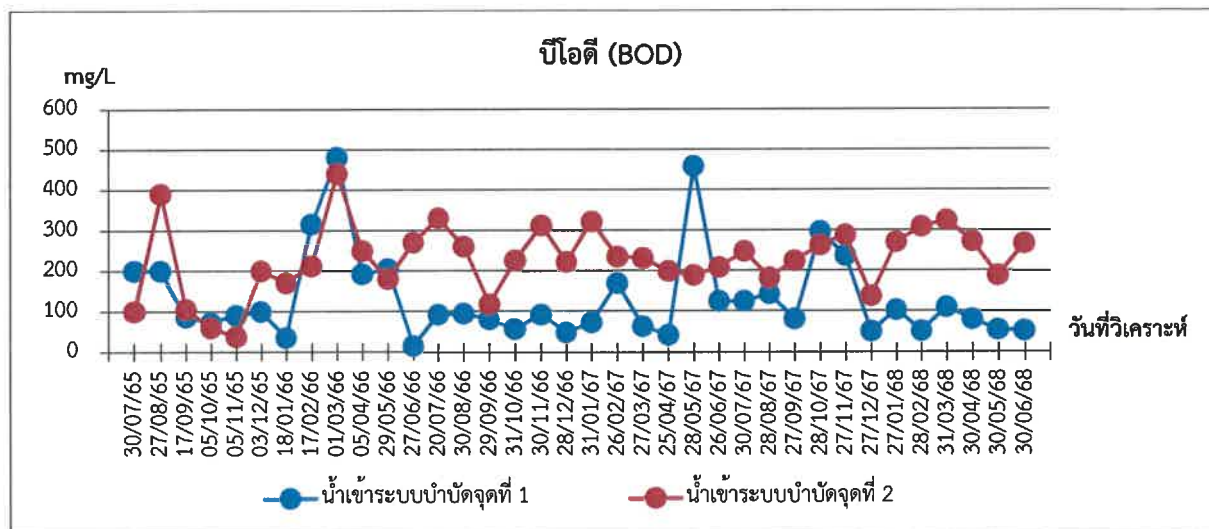
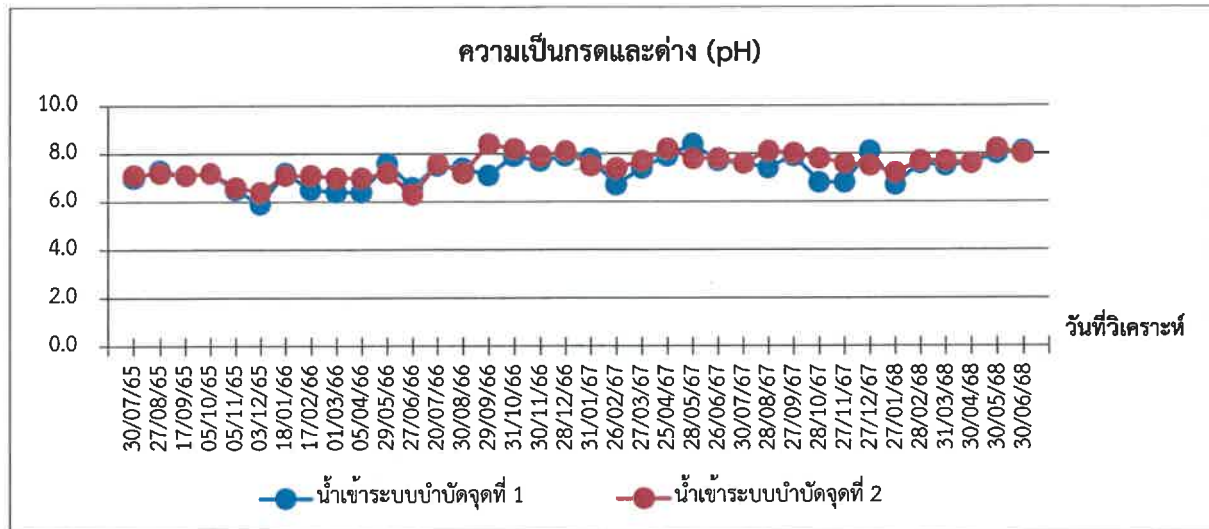
จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
น้ำออกระบบบำบัดที่ 2 (ต่อ)	27/01/68	7.2	13	13	236	<2	7	<0.10	<0.1
	28/02/68	7.4	14	12	372	<2	7	<0.10	<0.1
	31/03/68	7.8	10	<10	368	<2	<5	<0.10	<0.1
	30/04/68	7.5	25	16	286	<2	11	<0.10	<0.1
	30/05/68	7.7	20	19	256	<2	11	<0.10	<0.1
	30/06/68	7.8	25	26	400	<2	11	<0.10	<0.1
น้ำทิ้งก่อนระบาย ออกสู่ภายนอก โครงการ	30/07/65	7.1	15	25	440	<5.0	26.1	<1.0	0.5
	27/08/65	7.4	4	10	460	7	3.2	<1.0	<0.1
	17/09/65	7.2	32	46	450	14.9	10.8	<1.0	0.5
	05/10/65	7.1	38	30	475	<5.0	29	<1.0	0.1
	05/11/65	6.9	17	6	100	<5.0	1.7	<1.0	<0.1
	03/12/65	6.9	4	5	480	12	6.1	<1.0	0.1
	18/01/66	6.6	12	10	480	5.4	20.4	<1.0	0.3
	17/02/66	7.1	39	10	295	13.7	3.5	<1.0	1
	01/03/66	7	46	18	490	<5.0	2.3	<1.0	0.5
	05/04/66	7	4	20	200	5.8	1.5	<1.0	0.5
	29/05/66	7.3	20	12	460	8.9	7.2	<1.0	<0.1
	27/06/66	6.4	23	45	350	10.8	7.7	<1.0	<0.1
	20/07/66	7.3	13	15	274	<2	5	<0.10	<0.1
	30/08/66	7.3	26	28	298	<2	6	<0.10	<0.1
	29/09/66	8.2	9	<10	414	<2	9	<0.10	<0.1
	31/10/66	7.7	13	<10	264	<2	7	<0.10	<0.1
	30/11/66	7.9	10	<10	272	<2	28	<0.10	<0.1

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

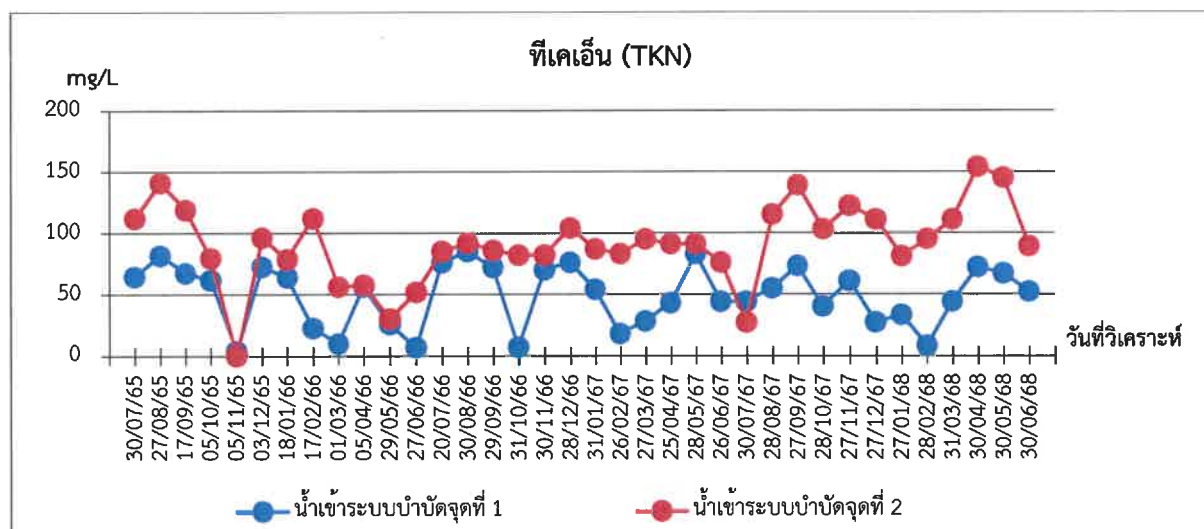
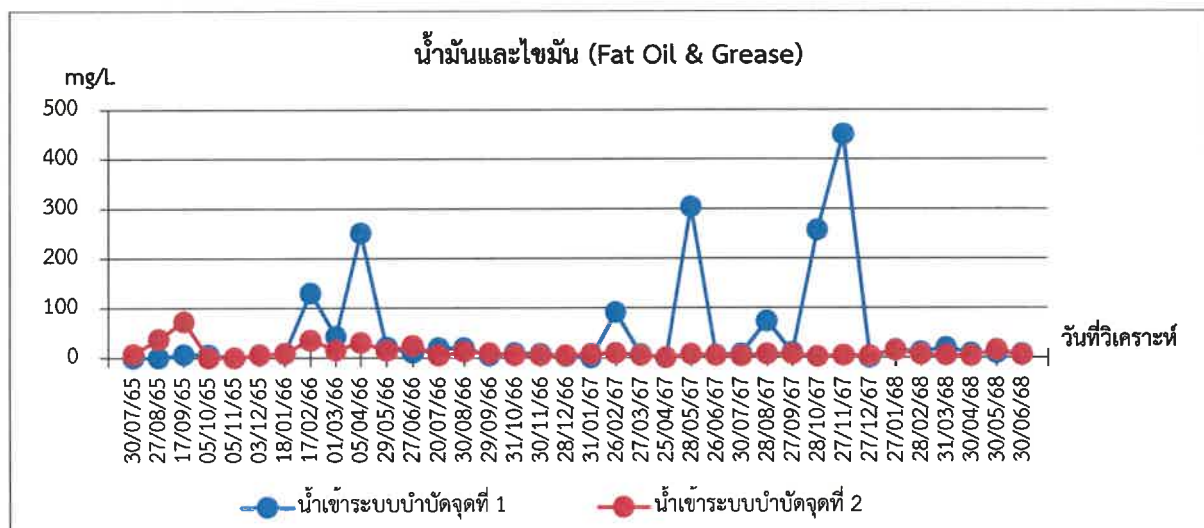
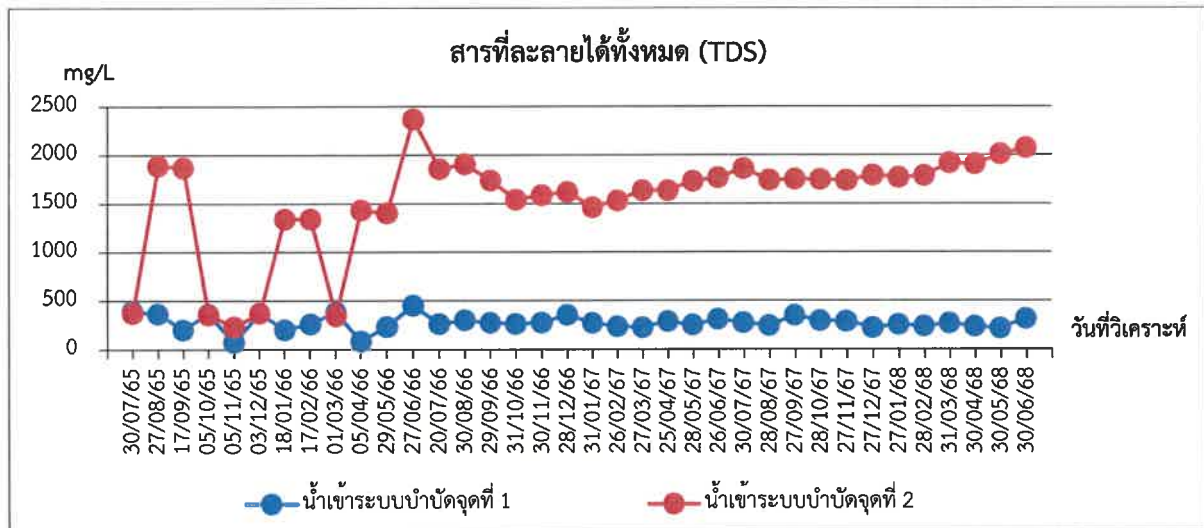
จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Settable Solids (mL/L)
น้ำทิ้งก่อนระบาย ออกสู่ภายนอก โครงการ (ต่อ)	28/12/66	7.6	9	<10	374	<2	8	<0.10	<0.1
	31/01/67	7.5	15	<10	328	<2	17	<0.10	<0.1
	26/02/67	7.2	12	<10	268	<2	5	<0.10	<0.1
	27/03/67	7.3	14	<10	330	<2	5	<0.10	<0.1
	25/04/67	7.6	11	12	374	<2	6	<0.10	<0.1
	28/05/67	7.0	17	54	356	8	7	<0.10	0.2
	26/06/67	7.4	17	26	338	<2	<5	<0.10	0.1
	30/07/67	7.1	13	20	322	<2	5	<0.10	<0.1
	28/08/67	7.8	5	<10	380	<2	8	<0.10	<0.1
	27/09/67	7.3	14	20	300	5	6	<0.10	0.1
	28/10/67	7.7	19	21	420	<2	35	<0.10	<0.1
	27/11/67	7.1	28	12	420	<2	8	<0.10	<0.1
	27/12/67	6.8	13	<10	272	<2	<5	<0.10	<0.1
	27/01/68	7.7	13	13	202	<2	7	<0.10	<0.1
	28/02/68	7.4	13	14	310	<2	6	<0.10	<0.1
	31/03/68	7.6	7	10	354	<2	<5	<0.10	<0.1
	30/04/68	7.4	25	20	244	<2	11	<0.10	<0.1
	30/05/68	7.5	19	20	228	<2	13	<0.10	<0.1
	30/06/68	7.8	31	47	344	<2	35	<0.10	0.1
มาตรฐาน*		5.5-9.0	≤20	≤30	≤1000	≤20	≤35	≤1.0	-

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

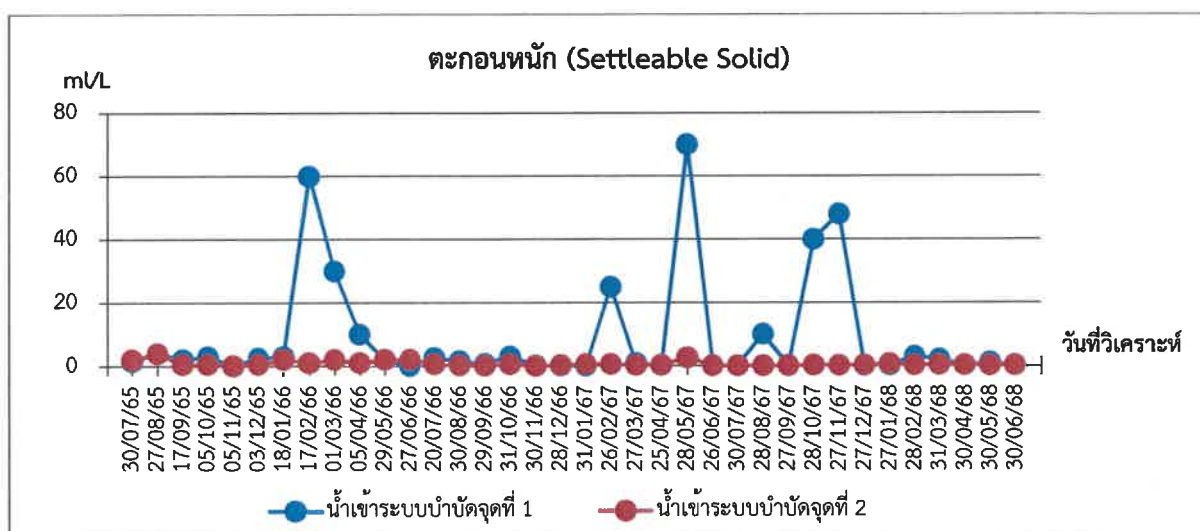
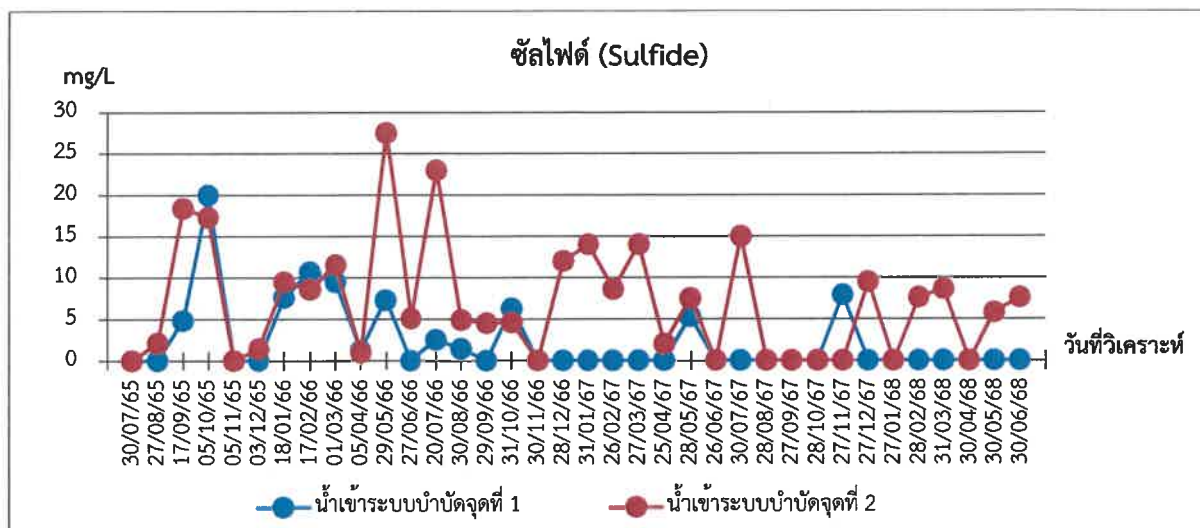
** น้ำก่อนบำบัดไม่มีมาตรฐานกำหนด



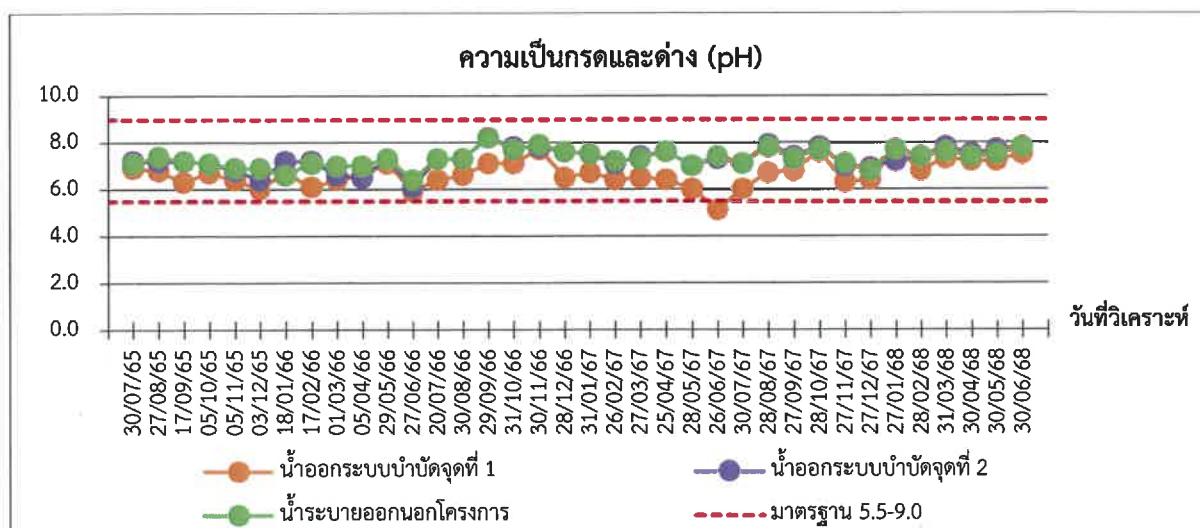
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ในปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



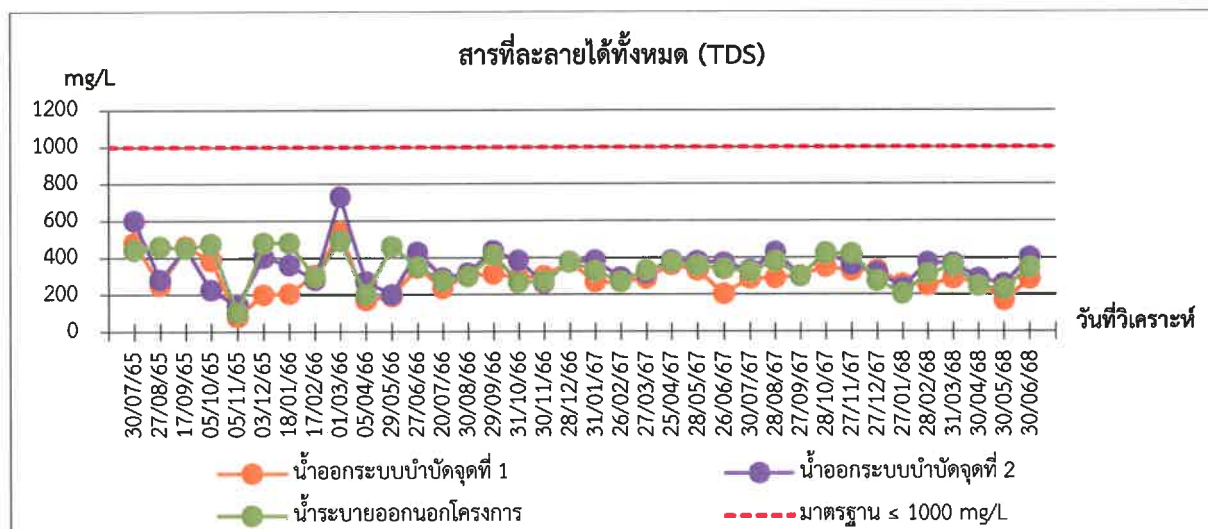
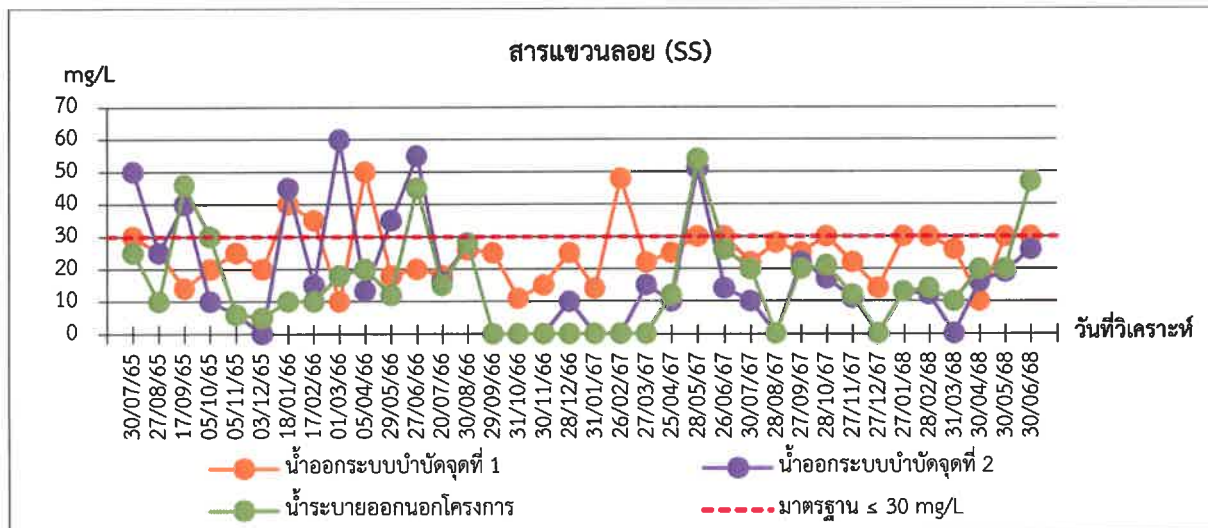
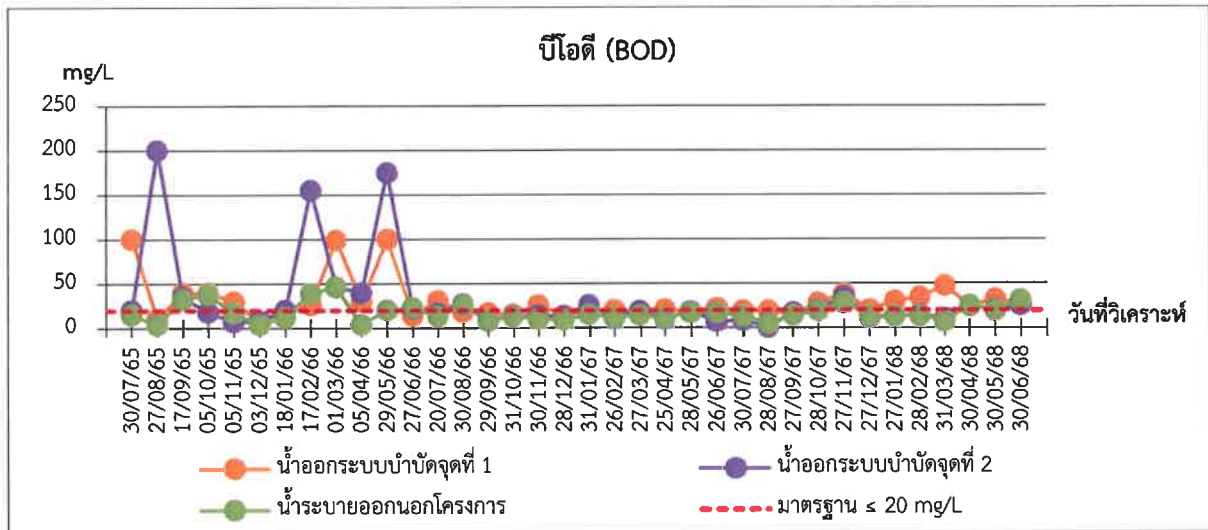
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเขาระบบบำบัด ในปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



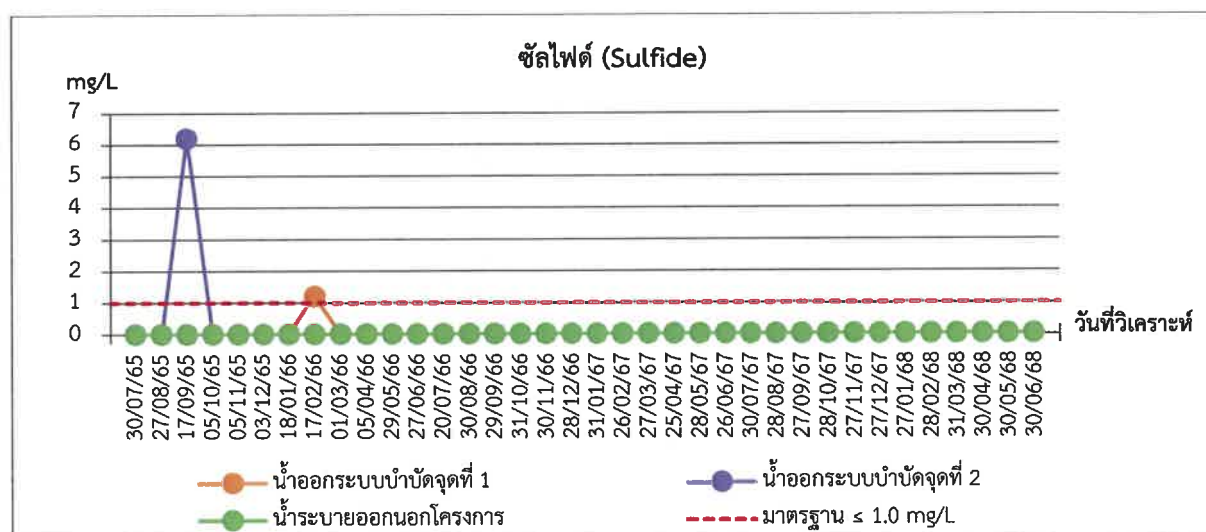
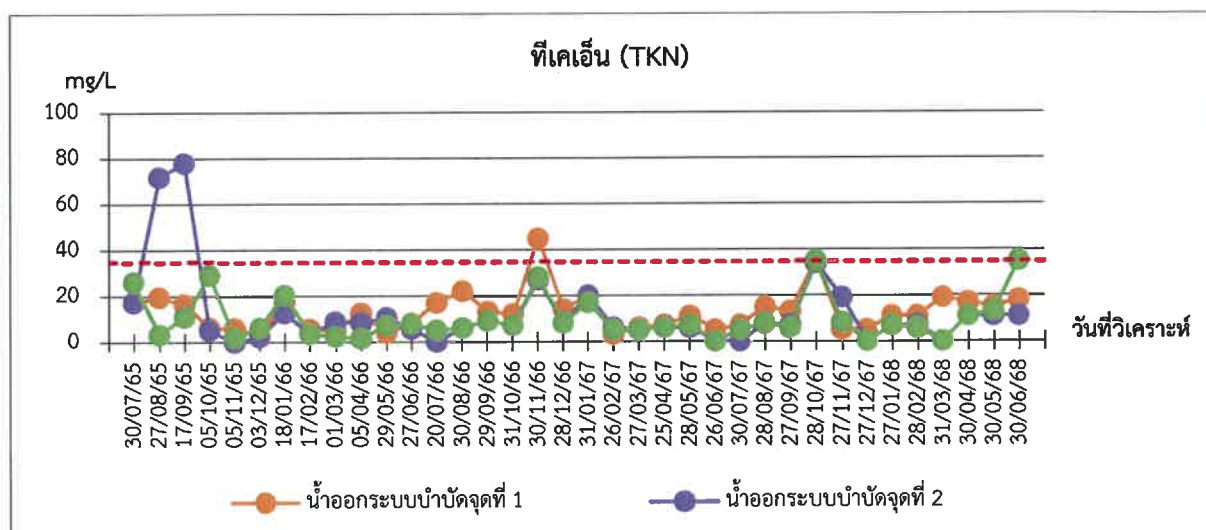
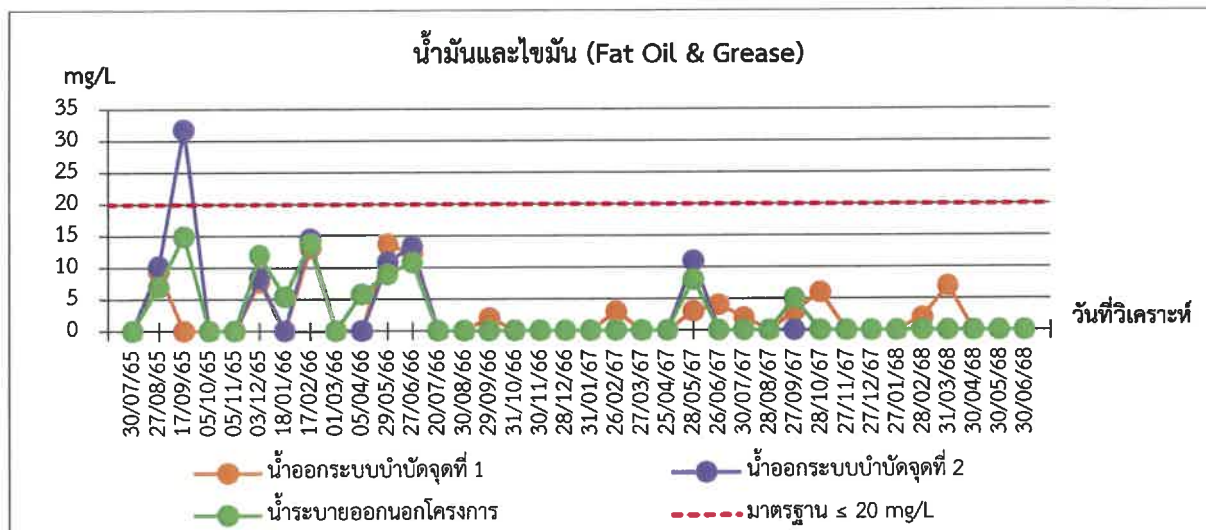
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ในปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



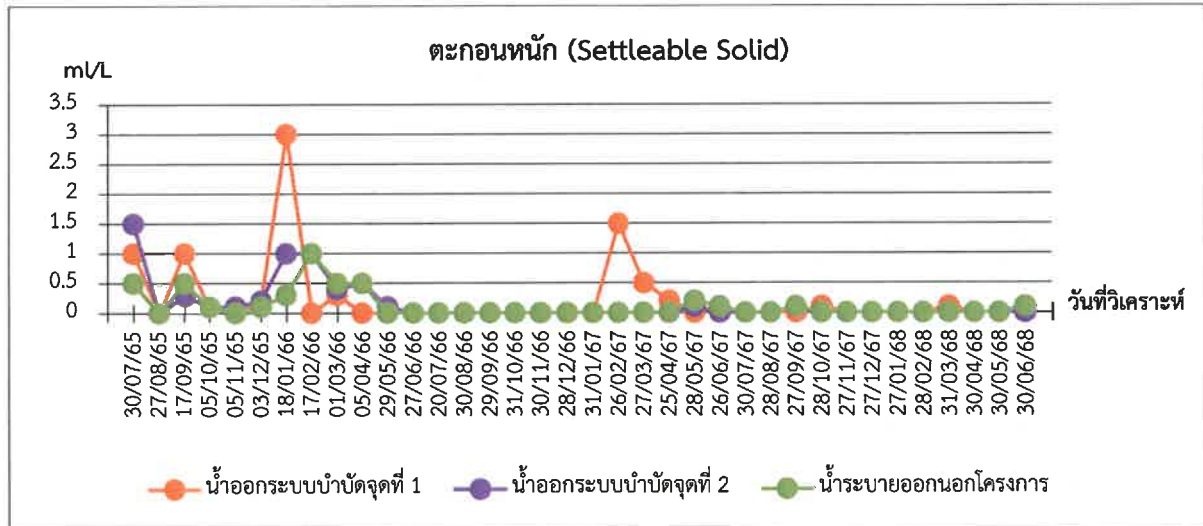
ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำหลังบำบัด และน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ ในปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำหลังบำบัด และน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ ในปี 2565 ถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำหลังบำบัด และน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ ในปี 2565 ถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำหลังบำบัด และน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ ในปี 2565 ถึง ปัจจุบัน

3.5.4 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตามมาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ที่บริเวณสระว่ายน้ำ โดยกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำตามความถี่จำนวน 2 ความถี่ คือ ความถี่ที่ 1 ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) และความถี่ที่ 2 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), Fecal Coliform Bacteria, *Escherichia coli*, *Staphylococcus Aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ทั้ง 2 ความถี่ ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ แสดงดังภาพที่ 3.5.4-1



ภาพที่ 3.5.4-1 ตำแหน่ง และการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

1) ความถี่วันละ 2 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่าง และตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ที่บริเวณสระว่ายน้ำ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และ คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) ทางโครงการมีการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และ คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) วันละ 1 ครั้ง โดยใช้ pH Test Kit และ Chlorine Test Kit ซึ่งการตรวจวัดแสดงดังภาพที่ 3.5.4-2 และผลการตรวจวัด ดังภาคผนวก ง-3



ภาพที่ 3.5.4-2 การตรวจวัด pH, Cl₂ สระว่ายน้ำ

2) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), *Escherichia coli*, *Staphylococcus Aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* ทางโครงการมีการตรวจวัดค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), *Escherichia coli*, *Staphylococcus Aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* เดือนละ 1 ครั้ง ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำส่วนต้นและส่วนลึก แสดงดังภาพที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.4-1 และภาคผนวก ง-2

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ในพารามิเตอร์ Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* พบว่าทุกพารามิเตอร์ในการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		Total Coliform (MPN/100ml)	Fecal Coliform (MPN/100ml)	Escherichia coli (100 mL)	Staphylococcus Aureus (100 ml)	Pseudomonas aeruginosa (100 ml)
สระว่ายน้ำ	27/01/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	31/03/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/04/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/05/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/06/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน*		<10	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ : 035-800-593

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนิรมล ผดุงสงฆ์ ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวธรรณ ผดุงเวียง

เปรียบเทียบผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ (Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*) ของโครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ ในระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แสดงผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.5.4-2

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		Total Coliform (MPN/100ml)	Fecal Coliform (MPN/100ml)	<i>Escherichia coli</i> (100 mL)	<i>Staphylococcus Aureus</i> (100 ml)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (100 ml)
สระว่ายน้ำ	30/07/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	27/08/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	17/09/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	05/10/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	05/11/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	03/12/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	18/01/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	17/02/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	01/03/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	05/04/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/05/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	27/06/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	20/07/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/08/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	29/09/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	31/10/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/11/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/12/66	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	31/01/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	26/02/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	27/03/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	25/04/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		Total Coliform (MPN/100ml)	Fecal Coliform (MPN/100ml)	<i>Escherichia coli</i> (100 mL)	<i>Staphylococcus Aureus</i> (100 ml)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (100 ml)
สระว่ายน้ำ (ต่อ)	28/05/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	26/06/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/07/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/08/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	27/09/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/10/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	27/11/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	27/12/67	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	27/01/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	28/02/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	31/03/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/04/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/05/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	30/06/68	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน*		<10	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และข้อเสนอแนะ

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM – BANGKHAЕ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่าโครงการฯ มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยส่วนใหญ่แล้ว แต่ยังคงมีบางมาตรการที่ทางโครงการไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ โดยสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 มาตรการที่ทางโครงการฯ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

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

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

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะ แนวทางการปฏิบัติและแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติไม่ได้ ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ และยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	การดำเนินการในปัจจุบัน/แนวทางการดำเนินการ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.3 เสียง	- กำหนดให้มีสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่างเพื่อจำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ และช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการเดินรถ	<p>การดำเนินการในปัจจุบัน</p> <p>- ไม่ได้ปฏิบัติ : โครงการไม่มีการติดตั้งสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่าง แต่โครงการมีป้ายจำกัดความเร็วติดไว้บริเวณที่จอดรถและถนนภายในโครงการ</p> <p>แนวทางการดำเนินการ</p> <p>- ให้โครงการติดตั้งสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่าง</p>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ
ภาคผนวก ข	หนังสือจากหน่วยงานราชการ
ภาคผนวก ข-1	หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด
ภาคผนวก ข-2	หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร
ภาคผนวก ข-3	เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวก ค-1	แผนทำความสะอาด
ภาคผนวก ค-2	แผนดูแลต้นไม้
ภาคผนวก ค-3	กฎระเบียบการพักอาศัย
ภาคผนวก ค-4	ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค
ภาคผนวก ค-5	ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
ภาคผนวก ค-6	คู่มือการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
ภาคผนวก ค-7	สรุปการทำงานของระบบบำบัด
ภาคผนวก ค-8	ใบรับรองการซ่อมการดับเพลิง
ภาคผนวก ค-9	แผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ง	หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวก ง-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ : ค่าความเป็นกรด-ด่าง และ คลอรีน
ภาคผนวก ง-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ฉ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการฯ

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑๒ ๓ ๖ ๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๒ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ THE PRESIDENT
PHETKASEM - BANGKHAЕ ของบริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๙๗๓๘
ลงวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือ บริษัท พาโนรามา คอนซัลแทนส์ จำกัด
ที่ ENV/วณ/ศว/๒๐๑๕๐๖.CLC/๑๖/๑๐๓ ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๙
๒. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAЕ
ของบริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๕๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ THE PRESIDENT
PHETKASEM - BANGKHAЕ ตั้งอยู่ที่ ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวม ๖๔๘ ห้อง (ห้องชุดเพื่อการ
พักอาศัยจำนวน ๖๔๕ ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน ๓ ห้อง) โดยให้โครงการแก้ไข
เพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และต่อมา บริษัท พาโนรามา
คอนซัลแทนส์ จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม
ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับ ขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๗๔/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๕๔ คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE ของบริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด โดยให้บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด เจ้าของ โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และ ๓ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการ รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อม แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปแบบ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อ สำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท พาโนรมา คอนซัลแทนส์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางชฎาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางกฤษฎา สวงวาทย์ศิริ)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๒ ต่อ ๖๘๑๐

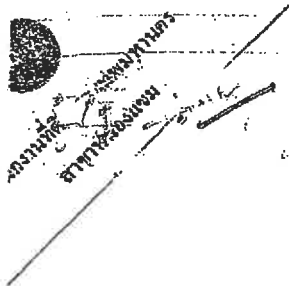
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ข

เอกสารจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-1

หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด



คู่มือ

อ.ข. ๑๐



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด กรุงเทพมหานคร สาขาหนองแขม

วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่าพนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ตามคำขอของผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคาร ชื่อ บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด ทะเบียนเลขที่ ๖/๒๕๖๑ วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยมีรายการ ดังนี้

- ชื่ออาคารชุด..... "เดอะ เพอร์สซิเด็นท์ เพชรเกษม - บางแค"
- โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๑๗๕๑, ๒๑๗๕๒, ตำบล/แขวง..... บางแคเหนือ, บางแค (หลักสอง) อำเภอ/เขต..... บางแค, ภาษีเจริญ จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร
- จำนวนอาคาร..... ๑..... หลัง
- จำนวนห้องชุด..... ๖๔๘..... ห้องชุด
- บันทึกรายละเอียด (รายการทรัพย์สินส่วนกลาง เฉพาะทรัพย์สินส่วนกลางตามมาตรา ๑๕ (๕), (๖), (๗))
รายละเอียดปรากฏตามใบต่อแนบท้าย

สำเนาถูกต้อง

อ.ข.

(นางสาวจันทนา ภาชนะสูง)

เจ้าพนักงานที่ดินปฏิบัติงาน

- ๒ กย. ๒๕๖๑

๖. ทรัพย์สินบุคคล

ห้องชุดเพื่อยอยู่อาศัย	จำนวน ๖๔๕	ห้องชุด
ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า	จำนวน ๓	ห้องชุด
ที่จอดรถส่วนบุคคล	จำนวน -	คัน
อื่นๆ.....		

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง..... พนักงานเจ้าหน้าที่

คู่มือ



หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด กรุงเทพมหานคร สาขาหนองแขม

วันที่ ๑ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด
ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่ ๖ / ๒๕๖๑
เมื่อวันที่ ๑ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด "เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม - บางแค"

๒. มีวัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด
พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนกลางและให้มีอำนาจกระทำการใดๆ
เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้

รายละเอียดปรากฏตามบัญชีแนบท้าย

๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ เลขที่ ๕๘๒ หมู่ที่ ๑๑๒๐๐ ตรอก/ซอย
ถนนกาญจนาภิเษก ตำบล/แขวง บางแคเหนือ อำเภอ/เขต บางแค
จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๖๐ โทรศัพท์

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวจันทนา ภาชนะชูต)
เจ้าพนักงานที่ดินปฏิบัติงาน
- ๒ ก.ย. ๒๕๖๑

(ลงชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่

(.....)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร สาขาหนองแขม

ภาคผนวก ข-2

หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง
เคลื่อนย้ายอาคาร

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา 32
อาคารชุดแบบ อ. ๖



558

คำเตือน

ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบใบรับรองอาคาร ตามกฎกระทรวง
ว่าด้วยระเบียบและวิธีการตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548 ภายใน 30 วัน
ก่อนใบรับรองการก่อสร้างอาคารจะมีระยะเวลาครบ 1 ปี

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

เลขที่..... ๙๗ / ๕๖๖๓

บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด โดย นายวิชัย อุณอมภูวนาด
ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า..... เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

อยู่บ้านเลขที่ ๔๒/๕ ตรอก/ซอย..... สะพานคู่ ถนน..... พระราม ๔ หมู่ที่.....

ต/ล/ส แขวง..... เขต..... สาทร..... จ/ก/ร/ด กรุงเทพมหานคร

ได้ทำการ..... ก่อสร้าง..... อาคาร..... เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตในใบอนุญาต
แบบ ยผ.๔

เลขที่..... ๔๐ / ๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด..... ค.ส.ก. ๒๗ ชั้น..... จำนวน..... ๑ หลัง..... เพื่อใช้เป็น..... อาคารชุด (อยู่อาศัย ๒๕๕ ห้อง
พานิชยกรรม (ร้านค้า) ๓ ห้อง)
โดยมีที่จอดรถ..... ที่กั๊บลด และทางเข้าออกของรถ..... จำนวน..... ๒๗๕ คัน..... และจอดรถยนต์

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

โดยมีที่จอดรถ..... ที่กั๊บลด และทางเข้าออกของรถ..... จำนวน..... คัน

(๓) ชนิด..... จำนวน..... เพื่อใช้เป็น.....

โดยมีที่จอดรถ..... ที่กั๊บลด และทางเข้าออกของรถ..... จำนวน..... คัน

ที่บ้านเลขที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... กาญจนภิเษก

หมู่ที่..... ต/ล/ส/แขวง..... บางแคเหนือ..... อ/ก/อ/เขต..... บางแค..... จ/ก/ร/ด กรุงเทพมหานคร

โดย..... บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด..... เป็นเจ้าของอาคาร และ..... บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดิน โฉนดที่ดิน..... เลขที่...../...../..... เลขที่..... ๒๓๐๓๑, ๑๑๙๒๒๖, ๒๑๗๕๑, ๒๑๗๕๒

เป็นที่ดินของ..... บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ

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

(๒) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบรับรองฯ นี้

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

โครงการ The President Phetkasem-Bangkhuae

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง..... ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข2-1

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

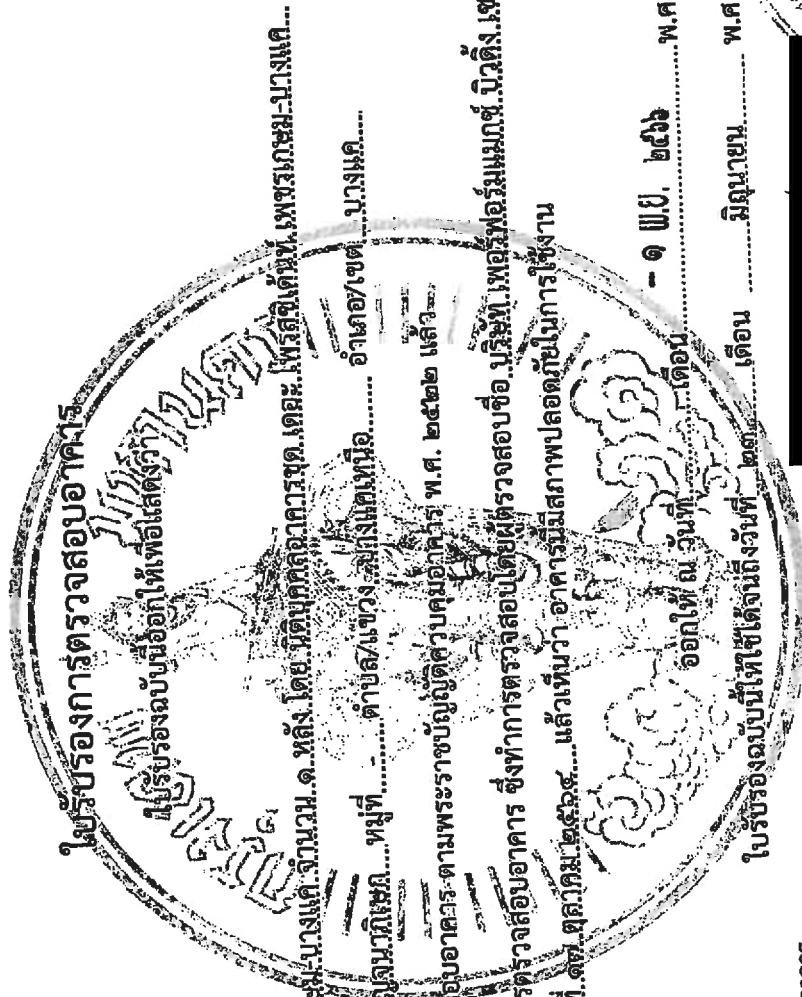


เลขที่ ๓๕๖๕, ๒๕๖๖.....

รายงานผลการตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ ๓
ตามใบรับรองการตรวจสอบประจำปี ครั้งที่ ๒
เลขที่ ๓๕/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๖



แบบ ร.๑
ตามใบรับรองการตรวจสอบใหญ่เลขที่ ๒๐๖๔/๒๕๖๓
ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๓



ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า...
อาคาร...อาคารชุด...และ...เพรสซิเด็นท์...เพรสซิเด็นท์...เพรสซิเด็นท์...
ตั้งอยู่เลขที่...๕๕๕๕...ตรอก/ซอย...ถนน...ภายในบริเวณ...
จังหวัด...กรุงเทพมหานคร...ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร...ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้ว
เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ...บริษัท...เพอร์ฟอรมแมกซ์...บิวติ่ง...เพอร์ฟอรมแมกซ์...
เลขทะเบียน...น.๐๐๔๔๔/๒๕๕๕...ออกให้...ณ...วันที่...๑๗...ตุลาคม...๒๕๖๕...แล้วเห็นว่า...อาคารมีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

คำเตือน

- ใบรับรองฉบับนี้เป็นภาระเฉพาะการตรวจสอบอาคาร
มิได้เป็นการรับรองความถูกต้องของการก่อสร้างอาคาร
ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคารแต่อย่างใด
- ให้จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคารภายใน ๓๐ วัน
ก่อนใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.๑) จะมี
ระยะเวลาครบ ๑ ปี
BID 99356514ED2A

ใบรับรองฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒๕...เดือน...เดือน...
ออกให้ ณ วันที่...
- ๑...พ.ย. ๒๕๖๖...พ.ศ. ๒๕๖๗
พ.ศ. ๒๕๖๗



ตำแหน่ง...ผู้อำนวยการแผนก...
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำขอใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ (ขร ๑.)

Online

อ้างอิง

๐๐๐๐๐๐๖๑๘๑/๒๕๖๗

เลขรับที่.....

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้รับคำขอ

เขียนที่.....สำนักงานควบคุมอาคาร.สำนักงานโยธา

วันที่...๒๐...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ....๒๕๖๗

ข้าพเจ้า...นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเจนท์ เพชรเกษม-นางมค.โดย นายวิวัฒน์ ศรีเจริญวงศ์

☒ เจ้าของอาคาร ☐ ตัวแทนเจ้าของอาคาร ☐ ผู้ครอบครองอาคาร ☐ ผู้รับมอบอำนาจจากเจ้าของอาคาร

☒ เป็นนิติบุคคลประเภท...อาคารชุด...จดทะเบียนเมื่อ...๑ พ.ย. ๒๕๖๑...เลขทะเบียน...๖/๒๕๖๑

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่...๕๘๒...ตรอก/ซอย...-...ถนน...กาญจนาภิเษก...หมู่ที่...ตำบล/แขวง...นางแคเหนือ...อำเภอ/เขต
นางแค...จังหวัด...กรุงเทพมหานคร...โดย...นายวิวัฒน์ ศรีเจริญวงศ์...ผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลของผู้ขออนุญาต
อยู่บ้านเลขที่...๑๗๑๑/๕๖...ตรอก/ซอย...วชิรธรรมสาริต ๕๗...ถนน...หมู่ที่...ตำบล/แขวง...นางจาก...อำเภอ/เขต
พระโขนง...จังหวัด...กรุงเทพมหานคร...โทร....

ขอยื่นคำขอใบรับรองการตรวจสอบอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ ต่อกรุงเทพมหานคร ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ อาคารที่ขอใบรับรองการตรวจสอบสภาพอาคารตามมาตรา ๓๒ ทวิ เป็นอาคารตามแบบ...ใบอนุญาต
เลขที่...๕๗/๒๕๖๑...ลงวันที่...๑๔...เดือน...สิงหาคม...พ.ศ....๒๕๖๑

ที่บ้านเลขที่...๕๘๒...หมู่ที่...-...ตรอก/ซอย...-...ถนน...กาญจนาภิเษก...ตำบล/แขวง...นางแคเหนือ
อำเภอ/เขต...นางแค...จังหวัด...กรุงเทพมหานคร

ข้อ ๒ เป็นอาคาร ชนิด...อาคาร คอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นบนดิน ๒๗ ชั้น...จำนวน...๑...หลัง...เพื่อใช้เป็น
อาคารชุด.จอดรถยนต์.พาณิชย์กรรม.อยู่อาศัย

โดย ☒ เป็นการตรวจสอบประจำปี ☐ เป็นการตรวจสอบใหญ่ ☐ เป็นการตรวจป้าย

ข้อ ๓ โดยมี...บริษัท เพอร์ฟอรั่มแมกซ์ บิวคิง เซอร์วิส จำกัด...ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเลขที่...๐๔๒๓/๕๐
สำนักงานชื่อ...บริษัท เพอร์ฟอรั่มแมกซ์ บิวคิง เซอร์วิส จำกัด...ตั้งอยู่เลขที่...๒๔/๕...ตรอก/ซอย...เกษมสันต์ ๑...ถนน
พระราม ๑...ตำบล/แขวง...วังใหม่...เขต...ปทุมวัน...จังหวัด...กรุงเทพมหานคร...เลขทะเบียนเลขที่...น.๐๐๘๑/๒๕๕๐
ออกให้ วันที่...๑๗...เดือน...ตุลาคม...พ.ศ....๒๕๖๖...เป็นผู้ตรวจสอบอาคารเมื่อวันที่...๑๗...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ.
๒๕๖๗

ข้อ ๔ หลักฐานที่ใช้ในการขออนุญาตตรวจสอบสภาพอาคารประกอบด้วย

(๑) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขอ จำนวน ๑ ชุด

(๒) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลงลายมือชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขอ
ออกไม่เกิน ๖ เดือน (กรณีนิติบุคคลเป็นผู้ขอ) พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน ๑ ชุด

(๓) สำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมหรือสถาปัตยกรรม ของผู้ตรวจสอบสภาพอาคาร จำนวน ๑ ชุด

(๔) สำเนากาขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบสภาพอาคาร จำนวน ๒ ชุด

(๕) รายงานการตรวจสอบสภาพอาคารจากผู้ตรวจสอบสภาพอาคาร และบันทึกในระบบดิจิทัล จำนวน ๒ ชุด

เอกสารยืนยันการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567



ใบรับรองการรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เลขรับรายงาน : 6ก024/67-2 วันที่รับรายงาน : 22 มกราคม 2568
ชื่อโครงการ : The President Phetkasem - Bangkhae
เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค
เลขที่หนังสือเห็นชอบ : ทส 1009.5/12371 วันที่เห็นชอบ : 12 ตุลาคม 2559
ช่วงเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เขต : บางแค
ระยะโครงการ : เปิดดำเนินการ ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานะการรายงาน : ส่งภายในระยะเวลากำหนด ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ผู้ส่ง : [REDACTED]

รายละเอียดเพิ่มเติม :

ลงชื่อ.....ผู้รับรายงาน

นางสาวสุชาวลี สายภา
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร

ที่PSD0022-RPM/2567

วันที่ 15 เดือนมกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE

เรียน ผู้อำนวยการเขตบางแค

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM -
BANGKHAE ช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 ชุด
2. ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE ตั้งอยู่เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก
แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160 ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
ผ่านความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/12366 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ โครงการฯ จะต้องจัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง นั้น

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค ได้ว่าจ้างบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE PRESIDENT PHETKASEM - BANGKHAE (ระยะดำเนินการ) ฉบับเดือน
กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานของท่านพิจารณาดำเนินการ
ต่อไป

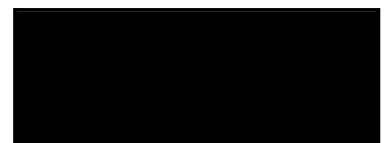
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



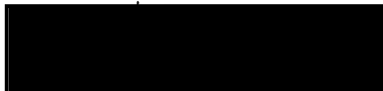
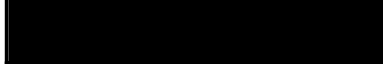

(นายวิวัฒน์ ศรีเจริญวงศ์)

ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค



๒๓ ม.ค. ๒๕๖๘

ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256802-272
ชื่อโครงการ : โครงการ The President Phetkasem - Bangkhae
รอบรายงาน : ก.ค. 67 - ธ.ค. 67
วันที่ยื่นรายงาน : 05/02/2568
เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 10479
ผู้ยื่นรายงาน : 
อีเมล : 
โทรศัพท์ : 



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ค-1

แผนทำความสะอาด



บริษัทภูมิพัฒนาดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

เลขที่ 115/234 หมู่ 8 ต.บางแก้ว

อ.บางแก้ว จ.สมุทรปราการ 10540

โทร. 02-102-6866 , 088-923-2665

สัญญาเลขที่ 640029PS/2565

สัญญาว่าจ้างดูแลสวน

สัญญานี้ทำขึ้น ระหว่างนิติบุคคลอาคารชุดนิติบุคคลอาคารชุดเดอะ เพอร์ซิเดนซ์ เพชรเกษม-บางแค เลขที่ 582 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแคเหนือ กรุงเทพมหานคร 10160 โทร. 02-077-8998 , 065-652-3252 เลขผู้เสียภาษี 099-4002-459782 ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่งกับบริษัทภูมิพัฒนาดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เลขที่ 115/234 หมู่ 8 ต.บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากัน ดังมีข้อความดังต่อไปนี้

1) ขอบเขตของงานที่ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงว่าจ้าง และผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำสวน โดยมีขอบเขตของงานปรากฏรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.ผู้รับจ้างจัดหาพนักงานดูแลสวนแบบสัญญารายปีประจำ จำนวน 2 ท่าน
- 2.พนักงานปฏิบัติงานสัปดาห์ละ 6 วันทำการ เวลา 08.00 น. – 17.00 น. โดยมีวันหยุดประจำสัปดาห์ 1 วัน ทำการ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ตามกฎหมายแรงงานกำหนดโดยไม่ถูกหักค่าแรง
- 3.ผู้รับจ้างจัดหาฟิรดินเดือนละ 60 ถุง ปุ๋ยอินทรีย์ 50 กิโลกรัม(บำรุงดิน) ปุ๋ยเคมี 5 กิโลกรัม(บำรุงต้นไม้)
- 4.ผู้รับจ้างจัดหากรรไกรตัดหญ้าแบบเล็ก และแบบใหญ่ ,สายยางสำหรับรดน้ำ ,จอบ,เสียม,พลั่ว ที่ตัดกิ่งไม้สูง ,ถุงดำ,ไม้กวาดทางมะพร้าว,รถเข็น และถังใส่เศษวัชพืช และอุปกรณ์เกี่ยวกับสวนอื่นๆ ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

ภาคผนวก ค-2

แผนดูแลต้นไม้

เอกสารแนบท้ายหนังสือสัญญาจ้าง

รายละเอียดการบริการที่ความสะอาดตามสัญญาฉบับนี้ประกอบด้วย

1. พื้นที่และขอบเขตการบริการ

นิติบุคคลอาคารชุดอะ เพอร์ซิเด็นท์ เพอร์มาช - บางแควสารสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

1.1 บริเวณอาคารสำนักงานฝ่ายจัดการอาคารชุดและอาคารนิติบุคคล

1.2 บริเวณล็อบบี้

1.3 บริเวณทางเดินร่วมส่วนกลาง

1.4 บริเวณพื้นที่บันไดทางขึ้น - ลง ส่วนกลางและบันไดหนีไฟ

1.5 บริเวณภายในและภายนอกลิฟต์

1.6 บริเวณสระว่ายน้ำ

1.7 บริเวณห้องฟิตเนส

1.8 บริเวณห้องน้ำส่วนกลาง

2. การจัดพนักงานทำความสะอาดประจำ

2.1 ผู้รับจ้างจะจัดส่งพนักงานทำความสะอาดประจำ 6 คน/วัน

2.2 พนักงานเข้าปฏิบัติงานทุกวัน รวมวันนักขัตฤกษ์

2.3 พนักงานปฏิบัติงาน เวลา 08.00-17.00น.จำนวน 5 คน (เวลาเปลี่ยนแปลงได้ตามผู้จ้างกำหนด)

2.4 พนักงานปฏิบัติงาน เวลา 11.00 - 20.00 น. จำนวน 1 คน สำหรับบริเวณชั้น 5 ที่มี สระว่ายน้ำ

ห้องน้ฟิตเนส

3. วัสดุและอุปกรณ์ทำความสะอาด

3.1 วัสดุและอุปกรณ์ทำความสะอาดผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

3.2 กระดาษชำระ/จุ่มไปโรล(เพียงพอต่อการใช้งาน/ไม่จำกัด)

3.3 สบู่เหลวล้างมือ(เพียงพอต่อการใช้งาน/ไม่จำกัด)

3.4 ดุงขยะดำ(เพียงพอต่อการใช้งาน/ไม่จำกัด)

4. รายละเอียดการปฏิบัติงาน

4.1 การบริการประจำวัน

1. ทำความสะอาดบริเวณล็อบบี้ทั้งหมด
2. เช็ดทำความสะอาดโต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์สำนักงานห้องนิติบุคคล
3. เช็ดทำความสะอาดกระจก และขอบเฟรมประตูทางเข้า - ออกทั้งหมด (เท่าที่มีมือเอื้อมถึง)
4. ล้างทำความสะอาดห้องน้ำส่วนกลางทั้งหมด
5. เช็ดทำความสะอาดลิฟต์ทั้งภายในนอกและภายในลิฟต์
6. กวาด มือบันขึ้นบริเวณบันไดทางขึ้น - ลง ส่วนกลาง
7. เช็ดทำความสะอาดราวบันไดทั้งหมด
8. กวาด มือบันขึ้นบริเวณทางเดินร่วมส่วนกลางทั้งหมด
9. กวาด ทำความสะอาดบริเวณบันไดหนีไฟ
10. เช็ดทำความสะอาดพื้นและผนังลิฟต์ทั้งภายในและภายนอกลิฟต์

11. กวาด ทำความสะอาดบริเวณรอบสระว่ายน้ำ
12. ทำความสะอาดห้องฟิตเนส
13. เก็บขยะไปทิ้งในบริเวณที่จัดไว้ให้

4.2 การบริการประจำสัปดาห์ (โดยพนักงานประจำหน่วยงาน)

1. ปิดหยกไปตามที่สูงรวมทั้งป้ายเครื่องหมายต่างๆที่สามารถทำได้ (ความสูงไม่เกินบันได 7 ชั้น)
2. เช็ดทำความสะอาดตู้ดับเพลิง ดับดับเพลิง และสวิทช์ไฟฟ้า (ภายนอก)
3. ล้างทำความสะอาดถังขยะทั้งหมด
4. เช็ดทำความสะอาดกระจกส่วนกลางเท่าที่สามารถทำได้
5. ทำความสะอาดบริเวณรอบสระว่ายน้ำ

4.3 การบริการประจำ 3 เดือน (โดยพนักงานประจำหน่วยงาน)

1. ทำความสะอาดกระจกบริเวณล็อบบี้เท่าที่สามารถทำได้ บริเวณรอบๆ ห้องฟิตเนส ภายในและภายนอก (ความสูงไม่เกินบันได 7 ชั้น)

2. จัดล้างพื้นที่ห้องสำนักงานนิติบุคคลและบริเวณล็อบบี้

4.4 การบริการประจำ 6 เดือน (โดยทีมงานส่วนกลาง)

1. จัดล้างบริเวณพื้นทางเดินส่วนกลางทั้งหมด
2. จัดล้างบริเวณลาดจอดรถ

ภาคผนวก ค-3

กฎระเบียบการพักอาศัย

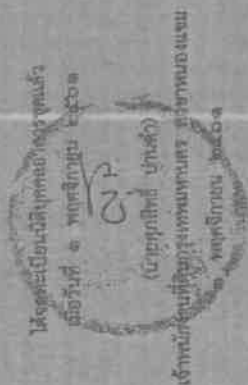
นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเด็นท์ เพชรเกษม-บางแค

ระเบียบการพักอาศัยและบทกำหนดโทษ กรณีฝ่าฝืน

ได้รับการรับรองจากที่ประชุมใหญ่สามัญเจ้าของร่วมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 29/11/2563

ระเบียบการพักอาศัย	บทลงโทษ(กรณีฝ่าฝืน)
1.ห้ามเลี้ยงสัตว์เล็ก ใหญ่ ทุกชนิด (สุนัข แมว นก ฯลฯ) อันก่อให้เกิดความรำคาญหรือเป็นอันตราย	ปรับ 3,000 บาท
2. กรณีเปิดทีวี เปิดเพลง หรือส่งเสียงดังเกินสมควร	ปรับ 500 บาท
3.ห้ามทิ้งสิ่งของต่าง ๆ เหนือ หรือขยะออกนอกกระเบื้องหรือหน้าต่างของท่าน	ปรับ 500 บาท
4.การรื้อถอนหรือชักล้างบริเวณระเบียบห้องชุดไม่ให้น้ำไหลลงมายังห้องชุดด้านล่าง หรือพื้นที่ส่วนกลางอันจะก่อให้เกิดความสกปรกและเสียหายต่อทรัพย์สินหรือทรัพย์สินส่วนกลางได้	ปรับ 500 บาท
5.ห้ามติดตั้งเตาแก๊สและใช้แก๊สไม่ว่ากรณีใด ๆ ก็ตาม	ปรับ 3,000 บาท
6.ห้ามสูบบุหรี่ภายในอาคาร	ปรับ 3,000 บาท
7.ห้ามติดตั้งเครื่องต้มแอลกอฮอล์ และสิ่งเสพติดทุกชนิดในห้องออกกักล้างกายเด็ดขาด	ปรับ 1,000 บาท
8.ห้ามติดตั้งเครื่องต้มแอลกอฮอล์ และสิ่งเสพติดทุกชนิดในบริเวณสระว่ายน้ำเด็ดขาด	ปรับ 1,000 บาท
9.ห้ามติดตั้งเครื่องต้มแอลกอฮอล์ และสิ่งเสพติดทุกชนิดในบริเวณห้องสมุดน้ำเด็ดขาด	ปรับ 1,000 บาท
10.ห้ามสูบบุหรี่ในห้องออกกักล้างกายและบริเวณสระว่ายน้ำ	ปรับ 3,000 บาท
11.ห้ามล้างรถในลานจอดรถหรือกระทำการใดๆที่ก่อให้เกิดเสียงดังหรือทำความสกปรกในลานจอดรถ	ปรับ 1,000 บาท
12.ห้ามจอดรถในที่ห้ามจอด	ล็อคล้อและปรับ 500 บาท
13.ใช้รถเข็นส่วนกลางเกิน 30 นาที และไม่นำมาเก็บไว้ที่เดิม	ปรับ 100 บาท
14.ห้ามงัดแงะตู้จดหมาย	ตามความเสียหายจริง
15.ห้ามขีดเขียนหรือติดรูปภาพ หรือเครื่องหมายใดๆบนตู้จดหมาย	ปรับ 500 บาท
16.ห้ามดึง/เล่น อุปกรณ์สัญญาณแจ้งเตือนอัคคีภัยโดยไม่มีเหตุอันควร	ปรับ 5,000 บาท
17.ห้ามทิ้งขยะหรือกระทำการใดๆให้เกิดความสกปรกในลิฟต์โดยสาร	ปรับ 500 บาท
18.ทำให้ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ขนของชำรุด	ตามความเสียหายจริง
19.ห้ามดำเนินการตกแต่งต่อเติมห้องชุดในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์	ปรับ 5,000 บาท
20.ห้ามวางทรัพย์สินทรัพย์สินส่วนบุคคลบนพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ทางเดินส่วนกลาง,บันไดหนีไฟ เป็นต้น	ปรับ 500 บาท
21.ห้ามเปลี่ยนแปลงดัดแปลงหรือเคลื่อนย้ายระบบเตือนภัย	ปรับ 3,000 บาท
22. นิติบุคคลอาคารชุดฯ ขอสงวนสิทธิ์ระงับการจำหน่ายน้ำประปาให้แก่ห้องชุดที่ฝ่าฝืนระเบียบแล้วไม่ชำระค่าปรับตามข้อ 1-21	ระงับการจำหน่ายน้ำประปา

000 110 3456.



ข้อบังคับ
ของ
นิติบุคคลอาคารชุด
เดอะ เพรสซิเดนท์ เพชรเกษม - บางแค



ข้อบังคับ

ของ

นิติบุคคลอาคารชุด

หมวดที่ 1

บททั่วไป

- ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ เรียกว่า "ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเดนท์ เพชรเกษม-บางแค" และนิติบุคคลอาคารชุดนี้เรียกว่า "เดอะ เพรสซิเดนท์ เพชรเกษม-บางแค" เขียนเป็นภาษาอังกฤษว่า "THE PRESIDENT PHETKASEM-BANGKHAE CONDOMINIUM TURISTIC PERSON"
- ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับทรัพย์สินส่วนกลางและทรัพย์สินส่วนบุคคลทั้งหมดในอาคารชุดเจ้าของร่วมทุกคน รวมถึงบริวาร ผู้แทนของเจ้าของร่วม ในอาคารชุดและบุคคลอื่นใดที่ใช้ประโยชน์อาคารชุด ไม่ว่าในบริเวณใดก็ตาม นับตั้งแต่วันที่ได้รับการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดของกรมที่ดินอย่างถูกต้องเป็นต้นไป
- ข้อ 3. กรณีใดมิได้ตราไว้ในข้อบังคับนี้ ให้ให้นำบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534, พระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 รวมถึงกฎหมายอาคารชุดที่จะมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมในภายหลังมาใช้บังคับ
- ข้อ 4. บทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับ
- การยกเลิกแก้ไขเปลี่ยนแปลงและ/หรือเพิ่มเติมข้อบังคับใด ๆ ให้กระทำโดยมติที่ประชุมใหญ่ภายใต้พระราชบัญญัติอาคารชุด และเมื่อ ได้จดทะเบียนแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่กรมที่ดินเรียบร้อยแล้ว จึงให้มีผลใช้บังคับ

หมวดที่ 2

คำจำกัดความ

ข้อ 5. ในข้อบังคับนี้ คำว่า

"อาคารชุด"

หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วน ๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง ในที่นี้หมายถึง อาคารชุดเดอะ เพรสซิเดนท์ เพชรเกษม-บางแค

"ทรัพย์สินบุคคล"

หมายความว่า ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้าง หรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย

"ห้องชุด"

หมายความว่า ส่วนของอาคารชุด ที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่บุคคล

"ทรัพย์สินกลาง"

หมายความว่า ส่วนต่าง ๆ ของอาคารชุดที่มีโรงจอดรถที่ขึ้นตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

"อัตราส่วน"

หมายความว่า อัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง ตามที่ได้จดทะเบียนไว้ที่กรมที่ดิน



6.1 จัดการดูแลซ่อมแซม และบำรุงรักษา ระบบสาธารณูปโภค และระบบการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ให้อยู่ในสภาพที่เข้าอยู่ร่วมสามารถใช้งานได้ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเวลา รวมถึงกำหนดวิธี และระเบียบการใช้ทรัพย์สิน

6.3 จัดให้มีขึ้น และดูแลทั้งบริการต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ของเจ้าของร่วม

"ได้ของร่วม"

“ผู้ซื้อของผู้ผลิต” หมายถึง ผู้ที่ทำสัญญาซื้อขายกับทางเจ้าของโครงการ

“ข้อบังคับ” ข้อบังคับของนิติบุคคลอาคารชุด เลขะ เพชรตื้น

“การประจักษ์ใหญ่” หมายถึง การประจักษ์ หรือการประจักษ์ใหญ่ของข้าของ

“ท่านกรรมการ”

“โครงการ”
หมายความว่า โครงการ นวัตกรรม นวัตกรรม ชุมชน เศรษฐกิจ

“ผู้จัดการ”

นางสาว อรุณ งามวิจิตร
(รองผู้ช่วย) อายุ ๖๕ ปี

“เพราะเราเจออดีต”
 อรุณพร
 กรมศิลปากร

พระราชบัญญัติการขาด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551 และให้หมายความรวมถึง

๒๕๕๕

ဘုရားရှင်

ผู้ดูแลการบริการ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน

จัดการดูแลซ่อมแซม และบำรุงรักษา ระบบสาธารณูปโภค และบรรดาทรัพย์สินส่วนกลางทั้งหมด ให้คงไม่

ส่วนกลาง

ทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินส่วนบุคคล

17.000
KAPATANA 1.35

6.5 ปกป้อง ต่อสู้ ดำเนินการแจ้งความร้องทุกข์ ให้สิทธิเรียกร้องค่าเป็นคดีตามกฎหมาย ทั้งทางแพ่งและทางอาญา รวมทั้งทำการประเมินยอมความกับบุคคลหรือนิติบุคคลที่ก่อให้เกิดการทุจริต ได้รับความเสียหาย

ร่วมกิจกรรม

บุคคลและทรัพย์สินส่วนกลางของเจ้ากระทรวง

ผู้จัดทำงานมีคุณสมบัติขาดขาด

เลขที่ 582 ตมกฤษฎีกาวิเทศ แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร

ผู้จัดการมีมติบุคคลภายนอก

ผู้จัดการ ให้ปณิธานแน่วแน่ด้วยหลักเกณฑ์ที่เป็นผู้ดำเนินการแทนนิติบุคคล ในฐานะผู้จัดการ

9.1 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แห่งพระราชบัญญัติ มาตรา 33, ตามข้อบังคับ หรือตามมติประชุม

9.2 ในกรณีจำเป็น ให้ผู้จัดการมีอำนาจ โดยความริเริ่มของตนเอง สั่ง หรือกระทําการใด ๆ เกี่ยวกับความ

9.3 จัดให้มีการดูแลความปลอดภัย หรือความสงบเรียบร้อยภายในอาคารชุด

9.5 จัดให้มีการพิจารณาประโยชน์และผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (15) รวม 60

9.6 เรขาคณิตที่ใช้ในวงกวดงที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สิน

มกราคม 18 กุมภาพันธ์ (6) เดือนกุมภาพันธ์

[illegible][illegible][illegible]

APATTANA LAND CO., INC.

- 9.11 จัดทำรายงานการดำเนินงานประจำปีของนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ ตามข้อบังคับ
- 9.12 ออกหนังสือรับรองการปลดหนี้ ให้แก่เจ้าหนี้และผู้เกี่ยวข้องและเจ้าของโครงการภายในเจ็ด (7) วัน นับแต่วันที่ได้รับคำร้องขอ โดยเจ้าหนี้และผู้เกี่ยวข้องไม่ต้องนำเงินชำระค่าไถ่ในส่วนกลางตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ
- 9.13 ออกหนังสือรับรองรายชื่อเจ้าของกรรมสิทธิ์ห้องชุดที่เป็นคนต่างด้าว
- 9.14 เป็นผู้รับประชุมใหญ่สามัญ ตามข้อบังคับ
- 9.15 ดำเนินการจัดซื้อ จัดหาเครื่องใช้ อุปกรณ์ หรือวัสดุต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการทรัพย์สินกลาง การบริการต่าง ๆ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ต่อเจ้าของร่วม
- 9.16 นอกจากที่กำหนดไว้ในบทเฉพาะกาลข้อ 61. ให้ผู้จัดการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการเป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อหรือประกอบกิจการและกิจการของอาคารชุดนี้ โดยให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้ดำเนินการ ประกันภัยและเป็นผู้รับประกันประกันภัยของทรัพย์สินทั้งหมดจากการประกันภัย
- 9.17 หนังสืออื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
- ข้อ 10. ผู้จัดการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสอง (2) ปี หากหมดวาระการดำรงตำแหน่ง ให้นิติบุคคลอาคารชุด-1 โดยคณะกรรมการเรียกประชุมใหญ่ เพื่อแต่งตั้งผู้จัดการใหม่
- ข้อ 11. ผู้จัดการต้องมีอายุไม่ต่ำกว่าสี่สิบห้า (25) ปีบริบูรณ์ และต้องไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้
- 11.1 เป็นบุคคลล้มละลาย
 - 11.2 เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
 - 11.3 เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากราชการ องค์การหรือหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ตามทุจริตต่อหน้าที่
 - 11.4 เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดหยาบ
 - 11.5 เคยถูกออกนอกจากการเป็นผู้จัดการ เพราะเหตุทุจริต หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี
 - 11.6 มีหนี้ค้างชำระค่าใช้สอยตาม มาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติ
- ในการที่ผู้จัดการเป็นนิติบุคคล ผู้ดำเนินการแทนนิติบุคคลนั้นในฐานะผู้จัดการต้องมิใช่คนธรรมดา และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่งด้วย
- ข้อ 12. การแต่งตั้งผู้จัดการให้พ้นไปตามกฎหมายนี้ประชุมใหญ่ ตามข้อบังคับ และให้ผู้จัดการซึ่งได้รับแต่งตั้งไปหลักฐานหรือสัญญาซึ่งไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในสามสิบ (30) วันนับแต่วันที่ได้รับประชุมใหญ่จากผู้เกี่ยวข้องมีมติ
- ข้อ 13. นอกจากการครบวาระการดำรงตำแหน่งแล้ว ผู้จัดการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ
- 13.1 ตามหรือสิ้นสภาพการเป็นนิติบุคคล
 - 13.2 ลาออก
 - 13.3 สิ้นสุระระเวลาตามที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง
 - 13.4 ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้าม ตามข้อบังคับ
 - 13.5 ไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้หรือถูกกระทรวงมหาดไทยสั่งระงับการปฏิบัติหน้าที่หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างและที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติให้ออกตามข้อบังคับ
 - 13.6 ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติให้ออก



- หมวดที่ 6
คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด
- ข้อ 14. ให้คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด ประกอบด้วยกรรมการไม่น้อยกว่าสาม (3) คน แต่ไม่เกินหก (6) คน ซึ่งแต่งตั้งโดยที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม
- กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสอง (2) ปี ในการมีกรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ หรือมีการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นในระหว่างวาระการดำรงตำแหน่งแล้วมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ให้ผู้ซึ่งได้รับการแต่งตั้งดำรงตำแหน่งแทน หรือเป็นกรรมการเพิ่มขึ้นในตำแหน่งที่ว่างไว้ที่วาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งไว้แล้ว
- เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคสอง หากยังมีผู้ดำรงตำแหน่งกรรมการขึ้นใหม่ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่
- กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ แต่จะดำรงตำแหน่งเกินสองวาระติดต่อกันไม่ได้ เว้นแต่ไม่อาจหาบุคคลอื่นมาดำรงตำแหน่งได้
- การแต่งตั้งกรรมการ ให้ผู้จัดการนำ ไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ภายในสามสิบ (30) วันนับแต่วันที่ได้รับประชุมใหญ่ของผู้เกี่ยวข้องมีมติ
- ข้อ 15. ให้คณะกรรมการเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการ และเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นรองประธานกรรมการก็ได้
- ข้อ 16. ให้ประธานกรรมการเป็นผู้เรียกประชุมคณะกรรมการ และในการที่กรรมการซึ่งต้องมาประชุมไม่อาจมาประชุมได้ ให้เรียกประชุมคณะกรรมการ ให้ประธานกรรมการกำหนดวันประชุมภายในเจ็ด (7) วันนับแต่วันที่ได้รับคำร้องขอ
- ข้อ 17. การประชุมของคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุม ไม่น้อยกว่าครึ่ง (1/2) ของจำนวนกรรมการทั้งหมด จึงจะเป็นองค์ประชุม
- ในการประชุมคณะกรรมการถ้าประธานกรรมการไม่มาประชุมหรือไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้รองประธานกรรมการเป็นประธานในที่ประชุม ถ้าไม่มีรองประธานกรรมการหรือมีแต่ไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้กรรมการซึ่งมีประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุม
- การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด
- ข้อ 18. บุคคลซึ่งไม่มีสิทธิได้รับประชุมหรือมีมติเป็นกรรมการ
- 18.1 เจ้าของร่วม หรือผู้รับกรรมสิทธิ์ของเจ้าของร่วม
 - 18.2 ผู้แทนโดยชอบธรรม ผู่อุปถัมภ์ หรือผู้พิทักษ์ ในการที่เจ้าของร่วมเป็นผู้เยาว์ คนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถแล้วแต่กรณี
 - 18.3 ตัวแทนของนิติบุคคลจำนวนหนึ่งคน ในการที่นิติบุคคลเป็นเจ้าของร่วม
- ในการที่ที่ห้องชุดใดมีผู้ถือกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของร่วมหลายคน ให้มีสิทธิได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการจำนวนหนึ่งคน
- ข้อ 19. บุคคลซึ่งได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการต้องไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้
- 19.1 เป็นผู้เยาว์ คนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
 - 19.2 เคยถูกที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมให้พ้นจากตำแหน่งจากราชการ หรือถอดถอนจากการเป็นผู้จัดการเพราะเหตุทุจริต หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี



19.3 เขตปลูกได้ออก ปดออก หรือให้ออกจากราชการ องค์การหรือหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ฐานทุจริตต่อหน้าที่
19.4 เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท
หรือความผิดลหุโทษ

- ข้อ 20. ให้คณะกรรมการ มีอำนาจ และหน้าที่ ดังต่อไปนี้
- 20.1 ควบคุมการบริหารงานบุคคลของข้าราชการ
 - 20.2 แต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ ในกรณีที่ไม่มีผู้จัดการ หรือผู้จัดการ ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามปกติได้เกินเจ็ด (7) วัน
 - 20.3 จัดประชุมและกรรมการคนหนึ่งครั้งในทุบทศ (6) เดือนเป็นอย่างน้อย
 - 20.4 เป็นที่ปรึกษาของผู้จัดการ เมื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์
 - 20.5 มีอำนาจในการประชุมใหญ่สามัญประจำปี หรือการประชุมใหญ่สามัญ ตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับ หรือเมื่อมีเหตุจำเป็นที่จะต้องขอจัดการประชุมใหญ่ไปดำเนินการ
 - 20.6 มีอำนาจและหน้าที่ในการออกกฎระเบียบต่าง ๆ ของอาคารชุดที่อยู่ในขอบเขตของกฎหมาย และข้อบังคับของอาคารชุดภายใต้พระราชบัญญัติ
 - 20.7 มีอำนาจในการกำหนดนโยบาย ความดูแล และให้ความเห็นชอบในการปฏิบัติงานของผู้จัดการให้อยู่ในขอบเขตของวัตถุประสงค์ และเป็นไปตามมติของกรรมการ มติที่ประชุมใหญ่ และข้อบังคับนี้
 - 20.8 มีอำนาจควบคุมและตรวจสอบการจัดการนิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งผู้จัดการเป็นผู้ดำเนินการ ให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้จัดการ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ หรือตามกฎหมาย หรือตามที่ให้มีมติในที่ประชุมเจ้าของร่วมมอบหมายไว้ให้
 - 20.9 มีอำนาจ และหน้าที่ในการอนุมัติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และเงินจากงบประมาณที่กำหนด ซึ่งได้พิจารณาแล้วว่ามีความจำเป็นต่อการจัดการ และการบริหารงานนิติบุคคลอาคารชุด
 - 20.10 มีอำนาจในการพิจารณา วินิจฉัยเรื่องราวต่าง ๆ ตามคำร้องของบรรดาเจ้าของร่วมที่ผ่านผู้จัดการ รวมทั้งปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอาคารชุด และนำเสนอให้ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมพิจารณาเพื่อพิจารณา หรือลงมติในการมีมติที่ต้องให้ที่ประชุมใหญ่ลงมติ
 - 20.11 มีอำนาจในการอนุมัติ ให้จัดการกระทำนิติกรรมในนามนิติบุคคลอาคารชุด กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานเอกชน
 - 20.12 พิจารณาให้ความเห็นชอบในเรื่องการฝากเงินและการออมเงิน การจัดสรรเงินและดอกเบี้ยของเงินดังกล่าว
 - 20.13 มีหน้าที่พิจารณาเรื่องอื่น ๆ ที่อยู่ในขอบเขตของข้อบังคับภายใต้พระราชบัญญัติ
 - 20.14 มีหน้าที่ให้ความเห็นชอบในกฎกระทรวง
- ข้อ 21. นอกจากที่กล่าวมาแล้วตามวรรค กรรมการที่เจ็ดคนแห่งเมื่อ
- 21.1 ตาม
 - 21.2 ลาออก
 - 21.3 ไม่เป็นนิติบุคคลตามมาตรา 37/1 และไม่มีขณะต้องห้ามตามมาตรา 37/2 แห่งพระราชบัญญัติ
 - 21.4 ที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมมีมติตามมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติ ให้พ้นจากตำแหน่ง

หมวดที่ 7
ทรัพย์สินกลาง และการจัดการทรัพย์สินกลาง

ข้อ 22. ที่ดินที่ติดอาคารชุด: โฉนดเลขที่ 21751, 21752, 119266 และ 23031 หน้าสำรวจ 5140, 5141, 56594 และ 5465 ตำบลบางแคเหนือ, บางแคเหนือ, บางแค (หลักสอง) และ บางแคเหนือ ตำบลบางแค, บางแคภาษีเจริญ และ บางแค กรุงเทพมหานคร เมื่อรวม 3 ไร่ 2 งาน 15 ตารางวา

- ข้อ 23. อาคาร โครงสร้าง สิ่งก่อสร้าง และทรัพย์สินและทรัพย์สินอื่นที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายของอาคารชุด
- 23.1 โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องความมั่นคงและต้องกันความเสียหายของอาคารชุด
- 23.1.1 อาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
 - 23.1.2 ฐานรากเสา คาน พื้น ปดลิฟท์
 - 23.1.3 หลังคาถึงกับพื้น, หลังคาห้องเครื่องลิฟท์, หลังคาบันได
 - 23.1.4 ฝ้าเพดาน, ฝ้า
- 23.2 ส่วนของอาคารที่มีให้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน
- 23.2.1 พื้นที่พลาซ่าในและภายนอกอาคาร
 - 23.2.2 บันไดระหว่างชั้น และโถงบันได
 - 23.2.3 บันไดลิฟท์ ในบริเวณอาคาร
 - 23.2.4 บันไดลิฟท์ 1 ชั้นล่าง-27, บันไดลิฟท์ 2 ชั้นล่าง-27, บันไดลิฟท์ 3 ชั้นล่าง-27
 - 23.2.5 ประตูทางเข้า ออกลานในอาคาร
 - 23.2.6 บันไดลิฟท์
 - 23.2.7 บันไดลิฟท์
 - 23.2.8 บันไดลิฟท์
 - 23.2.9 บันไดลิฟท์
 - 23.2.10 บันไดลิฟท์
 - 23.2.11 บันไดลิฟท์
 - 23.2.12 บันไดลิฟท์
 - 23.2.13 บันไดลิฟท์
 - 23.2.14 บันไดลิฟท์
 - 23.2.15 บันไดลิฟท์
 - 23.2.16 บันไดลิฟท์
 - 23.2.17 บันไดลิฟท์
 - 23.2.18 บันไดลิฟท์
 - 23.2.19 บันไดลิฟท์
 - 23.2.20 บันไดลิฟท์
 - 23.2.21 บันไดลิฟท์
 - 23.2.22 บันไดลิฟท์
 - 23.2.23 บันไดลิฟท์
 - 23.2.24 บันไดลิฟท์
 - 23.2.25 บันไดลิฟท์
 - 23.2.26 บันไดลิฟท์
 - 23.2.27 บันไดลิฟท์
 - 23.2.28 บันไดลิฟท์
 - 23.2.29 บันไดลิฟท์
 - 23.2.30 บันไดลิฟท์
 - 23.2.31 บันไดลิฟท์
 - 23.2.32 บันไดลิฟท์
 - 23.2.33 บันไดลิฟท์
 - 23.2.34 บันไดลิฟท์
 - 23.2.35 บันไดลิฟท์
 - 23.2.36 บันไดลิฟท์
 - 23.2.37 บันไดลิฟท์
 - 23.2.38 บันไดลิฟท์
 - 23.2.39 บันไดลิฟท์
 - 23.2.40 บันไดลิฟท์
 - 23.2.41 บันไดลิฟท์
 - 23.2.42 บันไดลิฟท์
 - 23.2.43 บันไดลิฟท์
 - 23.2.44 บันไดลิฟท์
 - 23.2.45 บันไดลิฟท์
 - 23.2.46 บันไดลิฟท์
 - 23.2.47 บันไดลิฟท์
 - 23.2.48 บันไดลิฟท์
 - 23.2.49 บันไดลิฟท์
 - 23.2.50 บันไดลิฟท์
 - 23.2.51 บันไดลิฟท์
 - 23.2.52 บันไดลิฟท์
 - 23.2.53 บันไดลิฟท์
 - 23.2.54 บันไดลิฟท์
 - 23.2.55 บันไดลิฟท์
 - 23.2.56 บันไดลิฟท์
 - 23.2.57 บันไดลิฟท์
 - 23.2.58 บันไดลิฟท์
 - 23.2.59 บันไดลิฟท์
 - 23.2.60 บันไดลิฟท์
 - 23.2.61 บันไดลิฟท์
 - 23.2.62 บันไดลิฟท์
 - 23.2.63 บันไดลิฟท์
 - 23.2.64 บันไดลิฟท์
 - 23.2.65 บันไดลิฟท์
 - 23.2.66 บันไดลิฟท์
 - 23.2.67 บันไดลิฟท์
 - 23.2.68 บันไดลิฟท์
 - 23.2.69 บันไดลิฟท์
 - 23.2.70 บันไดลิฟท์
 - 23.2.71 บันไดลิฟท์
 - 23.2.72 บันไดลิฟท์
 - 23.2.73 บันไดลิฟท์
 - 23.2.74 บันไดลิฟท์
 - 23.2.75 บันไดลิฟท์
 - 23.2.76 บันไดลิฟท์
 - 23.2.77 บันไดลิฟท์
 - 23.2.78 บันไดลิฟท์
 - 23.2.79 บันไดลิฟท์
 - 23.2.80 บันไดลิฟท์
 - 23.2.81 บันไดลิฟท์
 - 23.2.82 บันไดลิฟท์
 - 23.2.83 บันไดลิฟท์
 - 23.2.84 บันไดลิฟท์
 - 23.2.85 บันไดลิฟท์
 - 23.2.86 บันไดลิฟท์
 - 23.2.87 บันไดลิฟท์
 - 23.2.88 บันไดลิฟท์
 - 23.2.89 บันไดลิฟท์
 - 23.2.90 บันไดลิฟท์
 - 23.2.91 บันไดลิฟท์
 - 23.2.92 บันไดลิฟท์
 - 23.2.93 บันไดลิฟท์
 - 23.2.94 บันไดลิฟท์
 - 23.2.95 บันไดลิฟท์
 - 23.2.96 บันไดลิฟท์
 - 23.2.97 บันไดลิฟท์
 - 23.2.98 บันไดลิฟท์
 - 23.2.99 บันไดลิฟท์
 - 23.2.100 บันไดลิฟท์



ประกอบธุรกิจ (ตามที่ระบุไว้ในข้อ 29.) และรวมถึงทั้งที่องค์กรและทางเข้าออกอื่นที่จำเป็นต้องใช้ประโยชน์
การใช้โดย

หมวดที่ 8

อัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง

ข้อ 26. อัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง ให้เป็นไปตามอัตราส่วนระหว่างเนื้อที่
ของห้องชุดแต่ละห้องชุดกับเนื้อที่ของห้องชุดทั้งหมดในอาคารชุดนั้นในขณะที่ยังคงสถานะเป็นอาคารชุด ปรากฏ
ตามตารางแสดงอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางแนบท้ายข้อบังคับฉบับนี้

หมวดที่ 9

การใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง

ข้อ 27. เจ้าของร่วมมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางตามอัตราส่วน โดยเจ้าของร่วมและบุคคลที่เจ้าของร่วมอนุญาต
จะต้องใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง และบริการต่าง ๆ ของนิติบุคคลด้วยความระมัดระวัง คำนึงถึงประโยชน์ซึ่ง
คนรวมทั้งไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นการเสียหายต่ออาคารชุด หรือกระทำความเสียหายแก่ทรัพย์สิน
ส่วนกลางของเจ้าของร่วมอื่น ทั้งนี้ จะต้องปฏิบัติตามวิธีการใช้ทรัพย์สินส่วนกลางของนิติบุคคล และข้อบังคับ
ต่อไปนี้อย่างเคร่งครัด

27.1 เพื่อให้มีความสงบ และความเรียบร้อย รวมทั้งเพื่อให้การใช้ทรัพย์สินส่วนกลางและบริการของ
นิติบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เจ้าของร่วมทุกคนจะต้องใช้ทรัพย์สินส่วนกลางด้วยความระมัดระวัง
และไม่เป็นการกระทำความเสียหายต่อสิทธิของเจ้าของร่วมคนอื่น

27.2 ห้ามเจ้าของร่วม หรือบุคคลใด ๆ ใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง นอกจากการใช้ประโยชน์เพื่อการใช้ ระยะเวลา
การใช้ และสิ่งอื่นใดอื่น ๆ ที่กำหนดในข้อบังคับ หรือนิติบุคคลอาคารชุด ได้กำหนด

27.3 ห้ามบุคคลใด ๆ ที่ไม่ใช่เจ้าของร่วม และไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดการ ใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง และบริการของ
นิติบุคคลโดยเด็ดขาด

27.4 นิติบุคคลสงวนสิทธิที่จะไม่อนุญาตให้บุคคลใด ๆ ที่แต่งกาย หรือประพฤติตัวไม่สุภาพ หรือมีการกระทำ
ที่ไม่เหมาะสม หรือขัดข้องบังคับ หรือกฎหมาย เข้ามาในอาคารชุด ในกรณีเช่นนี้ ให้ผู้จัดการมีอำนาจ
เชิญบุคคลนั้น ออกจากอาคารชุดได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุ

27.5 เว้นแต่ข้อบังคับจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ห้ามมิให้เจ้าของร่วม หรือบุคคลใด ๆ วางทรัพย์สินส่วนกลาง
บนพื้นที่ส่วนกลาง และห้ามมิให้มีการก่อสร้างหรือติดตั้งสิ่งต่าง ๆ และทรัพย์สินส่วนกลาง หรือส่วนหนึ่ง
ส่วนใดของห้องชุดลงเข้าไปในทรัพย์สินส่วนกลางและมีผลกระทบ หรือสร้างความเสียหายแก่โครงสร้าง
ของอาคารชุด หรือระบบสาธารณูปโภค หรือระบบการรักษาความปลอดภัยของอาคารชุด รวมถึงที่พัก
กะทันหันต่อการก่อสร้าง สถาปัตยกรรม ภาพถ่ายอื่นใด ของอาคารชุด โดยเด็ดขาด

27.6 ห้ามมิให้เจ้าของร่วมกระทำการใดๆ อันเป็นการรบกวนเจ้าของร่วมคนอื่นหรือสร้างความเดือดร้อน
การใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง และบริการของนิติบุคคล

ข้อ 28. ผู้จัดการมีอำนาจในการนำสถานะของนิติบุคคลมาใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง หรือใช้บริการของนิติบุคคลโดยเด็ดขาด
และสิ่งอื่นใดต่าง ๆ ในการใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง และบริการของนิติบุคคล รวมถึงมีอำนาจควบคุม ดูแล ตรวจสอบ
การใช้ทรัพย์สินส่วนกลาง และบริการของนิติบุคคลของเจ้าของร่วม ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่เป็น
ที่เดือดร้อนรำคาญ หรือไม่กระทบกระเทือนการใช้ทรัพย์สินของเจ้าของร่วมอื่น



23.4.14 ระบบลิฟท์ หรือห้องเครื่อง ลิฟท์โดยสาร 3 ชุด และ ลิฟท์บริการ 1 ชุด)
23.4.15 ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

23.5 สถานที่และทรัพย์สินที่ใช้เพื่อประโยชน์ส่วนรวม

23.5.1 สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด บ้านเลขที่ 382 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพฯ

23.5.2 ห้องควบคุมระบบต่าง ๆ

23.5.3 ห้องเช่าประกอบต่าง ๆ

23.5.4 ห้องจอดรถ รันต่าง

23.5.5 ห้องเก็บขยะ ประจำชั้น 5-27

23.5.6 สระบัว และอุปกรณ์ต่าง ๆ

23.5.7 ห้องออกกำลังกายหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ

23.5.8 ห้องสมุด ชั้นล่าง

23.5.9 ห้องเก็บพื้นที่ส่วนกลาง หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ชั้น 3, ชั้น 4 และชั้น 5

23.5.10 โรงจอดรถ (Garage)

23.5.11 ตู้คนโดยสาร ชั้นล่าง

23.5.12 ห้องประชุม ชั้นล่าง

23.5.13 ห้องระบบไฟฟ้ารวม ชั้นล่าง

23.5.14 ห้องเก็บไฟสำรอง ชั้นล่าง

23.5.15 พื้นที่สำหรับห้องซัก-รีด ชั้นล่าง

23.5.16 ห้องเก็บน้ำดื่ม ชั้นล่าง

23.5.17 ถังเก็บน้ำดื่ม ชั้นล่าง

23.5.18 ถังเก็บน้ำเสีย ชั้นล่าง

23.5.19 ส่วนห้องครัวรวม ชั้นล่าง และชั้น 5 และชั้นใต้ดิน

23.5.20 ถังเก็บน้ำประปา

23.5.21 ห้องเก็บขยะ

23.5.22 ห้องไฟฟ้า และห้องประปา ประจำชั้น

23.5.23 ส่วนเก็บน้ำทิ้งจากทางอากาศ

23.5.24 ห้องเครื่องปรับอากาศ

23.5.25 ห้องเครื่องลิฟท์ รีโมทคอนโทรล

23.5.26 บันไดลงลิ้งค์

23.5.27 ห้องเก็บน้ำ ชั้นใต้ดิน

ข้อ 24. การจัดการทรัพย์สินส่วนกลางให้นิติบุคคลอาคารชุด มีอำนาจกระทำการใด ๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของนิติ
บุคคลอาคารชุด หรือวัตถุประสงค์ของเจ้าของร่วม หรือวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการ รวมถึงการออกกฎเกณฑ์
ระเบียบ ข้อกำหนด บทเฉพาะกาลเพิ่มเติมอื่น ๆ โดยจะต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและข้อบังคับนี้

ข้อ 25. เพื่อความสะดวกหรือประโยชน์ของอาคารชุด และเพื่อ ไม่เป็นการรบกวนความเป็นอยู่โดยปกติสุขของเจ้าของร่วม
นิติบุคคลอาคารชุดกำหนดพื้นที่สำหรับจอดรถและทางเข้าออก สำหรับบุคคลที่มาใช้บริการห้องชุดประเภทเพื่อ



นอกจากนี้หากการใช้ทรัพย์สินดังกล่าวก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลอื่นแล้ว เจ้าของห้องชุดต้องดำเนินการแก้ไขกับคู่สัญญาเงินภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด และ/หรือชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายจากการกระทำดังกล่าว หากเจ้าของห้องชุดไม่ดำเนินการดังกล่าวภายในเวลาที่กำหนด ผู้จัดการนิติบุคคลอาจความเสียหายของคณะกรรมการนิติบุคคลเข้าไปจัดการซ่อมแซมให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และ/หรือชดค่าเสียหาย ให้แก่บุคคลที่ได้รับการความเสียหายโดยที่เจ้าของห้องชุดนั้นจะต้องชดเชยค่าใช้จ่ายทั้งหมดคืนให้แก่นิติบุคคลอาคารชุด

ข้อ 31. ผู้จัดการ โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการมีอำนาจในการออกใบเรียกใช้ และเงินในการใช้ทรัพย์สินบุคคล รวมถึงอำนาจควบคุม ดูแล ตรวจสอบ การใช้ทรัพย์สินส่วนบุคคล ให้เป็นไปด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย และไม่เป็นที่เดือดร้อนรำคาญ หรือกระทบกระเทือนการใช้สิทธิของเจ้าของร่วมอื่น หรือจะทำให้บุคคลทรัพย์สินส่วนบุคคลได้รับความเสียหาย

หมวดที่ 11

การออกค่าใช้จ่ายของเจ้าของร่วม

ข้อ 32. นิติบุคคลจะจัดการดูแลรักษาทรัพย์สินส่วนบุคคล และบริการต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ นับแต่วันที่ได้รับภาระจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด จากการที่คิดเป็นค่าไป

ข้อ 33. เจ้าของร่วมทุกคนจะต้องชำระค่าใช้จ่ายส่วนตัวของตนเอง เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าบำรุงรักษามีเตอร์ไฟฟ้า ค่าบริการ โทรศัพท์ รวมถึงค่าบริการเช่ารถจักรยานยนต์ไปจอด และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของนิติบุคคลอาคารชุด ตามอัตราที่นิติบุคคลอาคารชุดกำหนด

หากเจ้าของร่วม ไม่จ่ายค่าใช้จ่ายในส่วนที่พึงชำระร่วมกับนิติบุคคลอาคารชุด ได้แก่ ค่าน้ำประปา ค่าบำรุงรักษามีเตอร์ประปา เป็นต้น ภายในระยะเวลาที่กำหนดแล้ว เจ้าของร่วมยินยอมให้ ผู้จัดการรับบริการ ใช้บริการดังกล่าวร่วมกันซึ่งต้นทุนร่วมกันจะได้รับการชำระค่าใช้ดังกล่าวให้เป็นที่ยอมรับ ทั้งนี้ เจ้าของร่วมจะเสียสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ 34. เจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการให้บริการส่วนรวม และที่เกิดจากเครื่องมือ เครื่องใช้ มาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติ

เจ้าของร่วมต้องร่วมกันออกค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการให้บริการส่วนรวม และที่เกิดจากเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีใช้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการดูแลรักษาและการดำเนินการเกี่ยวกับทรัพย์สินส่วนบุคคล ตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละคนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคลตามข้อเท็จจริง หรือตามส่วนแบ่งประ โยชน์ที่มีต่อห้องชุด

ให้ผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน และอาคารตามพระราชบัญญัติ มาตรา 6 เป็นเจ้าของร่วมในห้องชุดซึ่งไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินส่วนบุคคล โดยบุคคลหนึ่ง และต้องร่วมออกค่าใช้จ่ายตามวรรคหนึ่ง และวรรคสองถ้าพร้อมห้องชุดดังกล่าวด้วย

ข้อ 35. เจ้าของร่วม ต้องชำระเงินให้แก่นิติบุคคล เพื่อเป็นกองทุนของนิติบุคคล ดังต่อไปนี้

- 35.1 เงินค่าใช้ค่าใช้เพื่อเป็นกองทุนสำรองส่วนกลาง คนอัตราส่วนพื้นที่ห้องชุด
- 35.2 เงินทุน เมื่อเริ่มดำเนินการใช้หรือการแบ่งโดยแบ่งหนึ่งตามข้อบังคับ หรือตามมติของที่ประชุมใหญ่
- 35.3 เงินอื่นเพื่อปฏิบัติตามมติของที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม ภายใต้เงื่อนไขซึ่งที่ประชุมใหญ่กำหนด



การเรียกเก็บเงินดังกล่าวข้างต้น ให้ผู้จัดการมีอำนาจที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติแผนการจัดเก็บ ที่ประชุมคณะกรรมการจะเป็นผู้พิจารณาในการกำหนดวิธีการเรียกเก็บเงินค่าใช้ดังกล่าว การเก็บรักษาการรับเงิน และจ่ายคืนค่าใช้ดังกล่าว โดยวิธีการจัดเก็บ ให้เรียกเก็บตามอัตราส่วนพื้นที่ห้องชุด

ข้อ 36. การเรียกเก็บค่าใช้ดังกล่าว ให้คณะกรรมการมีอำนาจให้ที่ประชุมใหญ่พิจารณาอนุมัติ

อัตราส่วนการเรียกเก็บเงินดังกล่าวข้างต้น โดยคำนวณตามอัตราส่วนพื้นที่ห้องชุด(หน่วยเป็นอัตราส่วนการเรียกเก็บเงินส่วนกลาง) แยกตามประเภทของค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

36.1 เจ้าของร่วมมีหน้าที่ต้องชำระค่าใช้ในส่วนที่มิใช่กองทุนสำรองของนิติบุคคลอาคารชุด ในอัตราส่วนการเรียกเก็บเงิน 400 บาท (สี่ร้อยบาท) ต่อตารางเมตร โดยชำระทั้งหมด ณ วันรับโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจากเจ้าของโครงการ กู้ยืมมา หรือชำระเป็นเงินสดหรือเช็คหรือบัตรเครดิต (การชำระเงินด้วยเช็คหรือบัตรเครดิต จะถือว่าครบยอดเมื่อเรียกเก็บเงิน ได้ตามวิธีการของธนาคารแล้วเท่านั้น)

กรณีครบกำหนดระยะเวลา 2 (สอง) ปี นับแต่วันจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว หากห้องชุดใดยังไม่ได้รับ โฉนดกรรมสิทธิ์จากเจ้าของโครงการ ให้เจ้าของโครงการชำระค่าใช้ร่วมที่มีภาระหนี้ชำระตามรายการหนี้เป็นระยะเวลา 1 ปี (หนึ่ง) ปี ในวันรับโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดจากเจ้าของโครงการ กำหนดให้ชำระเป็นเงินสดหรือเช็คหรือบัตรเครดิตเท่านั้น (การชำระเงินด้วยเช็คหรือบัตรเครดิต จะถือว่าสมบูรณ์ต่อเมื่อเรียกเก็บเงิน ได้ตามวิธีการของธนาคารแล้วเท่านั้น)

สำหรับห้องชุดที่อยู่ระหว่างการโอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดให้กับผู้ซื้อ ให้เจ้าของโครงการชำระค่าใช้ร่วมตามกลางส่วนที่ควรละ 1 (หนึ่ง) เดือน หากในระหว่างเดือนเจ้าของโครงการ ได้โอนกรรมสิทธิ์ห้องชุดให้กับผู้ซื้อ นิติบุคคลอาคารชุดจะคืนเงินค่าใช้ร่วมส่วนกลางที่ได้รับชำระล่วงหน้าในรอบเดือนดังกล่าวโดยคำนวณตามสัดส่วนวันนับแต่วัน โฉนดกรรมสิทธิ์ห้องชุดถึงวันสุดท้ายของเดือนให้กับเจ้าของโครงการ โดยชำระคืนภายในสามสิบ (30) วัน นับแต่วันที่มีนิติบุคคลอาคารชุด ได้รับเงินค่าใช้ร่วมตามกลางตามวรรคแรก

ข้อ 36.2.1 รอบการจัดเก็บค่าใช้ส่วนกลาง

สำหรับรอบการจัดเก็บค่าใช้ส่วนกลางปีต่อไป เมื่อครบกำหนด หรือ เมื่อมีการปรับปรุงการชำระค่าใช้ส่วนกลาง เพื่อให้เจ้าของร่วมทุกคน มีรอบการชำระค่าใช้ส่วนกลางในวันเวลาและรอบปีเดียวกัน ให้นิติบุคคลอาคารชุด จัดเก็บค่าใช้ส่วนกลางเป็นราย 1 ปี หรือ ตามรอบระยะเวลา การเรียกเก็บค่าใช้ส่วนกลาง ที่ได้รับอนุมัติโดยที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมกำหนด

ข้อ 36.2.2 การรับเงินโดยนิติบุคคลอาคารชุด

สำหรับนิติบุคคลอาคารชุดที่เรียกเก็บเงินจากเจ้าของร่วม หากพบว่า ไม่สอดคล้องกับ พื้นฐานภาวะทางเศรษฐกิจ หรืองบประมาณค่าใช้ที่เกิดขึ้นจริง ให้ที่ประชุมใหญ่กำหนดวิธีการที่เหมาะสม การเรียกเก็บค่าใช้ส่วนกลางในปีต่อไป ผู้จัดการจะแจ้งหนังสือให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ ให้เจ้าของร่วมชำระค่าใช้ส่วนกลางตามใบแจ้งหนี้ภายในเวลา 30 วัน นับจากวันเริ่มรอบการเรียกเก็บค่าใช้ส่วนกลาง

ข้อ 36.2.3 การรับเงินโดยนิติบุคคลอาคารชุด

สำหรับนิติบุคคลอาคารชุดที่เรียกเก็บเงินจากเจ้าของร่วม หากพบว่า ไม่สอดคล้องกับ พื้นฐานภาวะทางเศรษฐกิจ หรืองบประมาณค่าใช้ที่เกิดขึ้นจริง ให้ที่ประชุมใหญ่กำหนดวิธีการที่เหมาะสม การเรียกเก็บค่าใช้ส่วนกลางในปีต่อไป ผู้จัดการจะแจ้งหนังสือให้ทราบล่วงหน้า ทั้งนี้ ให้เจ้าของร่วมชำระค่าใช้ส่วนกลางตามใบแจ้งหนี้ภายในเวลา 30 วัน นับจากวันเริ่มรอบการเรียกเก็บค่าใช้ส่วนกลาง



ข้อ 42. ให้มีบุคคลอาคารชุดจัดทำรายงานประจำปีแสดงผลการดำเนินงานตามข้อที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมพร้อมกับการเสนอของบุด และให้ส่งเข้ามามอบเอกสารดังกล่าวให้แก่เจ้าของร่วมก่อนวันนัดประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นไม่น้อยกว่าเจ็ด (7) วัน

ข้อ 43. ให้มีบุคคลอาคารชุดเก็บรักษาบัญชีงบกำไรขาดทุนและงบดุล หรือทั้งข้อบังคับข้อนี้ไว้ที่สำนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือเจ้าของร่วมตรวจสอบได้

รายงานประจำปีแสดงผล การดำเนินงาน และงบดุลตามวรรคหนึ่งให้มีบุคคลอาคารชุดกับกรรมาธิการร่วมไม่น้อยกว่าสิบ (10) ปีนับแต่วันที่ได้รับอนุมัติจากที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วม

ข้อ 44. ให้คณะกรรมการจัดทำบัญชีการประชุมใหญ่ตามบัญชีหนึ่ง (1) ครั้งภายในหนึ่งร้อยยี่สิบ (120) วันนับแต่วันที่ได้รับบัญชีของนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อจัดการ ดังต่อไปนี้

- 44.1 ที่รายงานบัญชีงบดุล
- 44.2 ที่รายงานงบกำไรขาดทุน
- 44.3 แต่งตั้งผู้สอบบัญชี
- 44.4 ที่รายงานเรื่องอื่น ๆ

ข้อ 45. ในกรณีมีเหตุจำเป็น ให้บุคคลดังกล่าวไม่มีสิทธิมีสิทธิการประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นเมื่อใดก็ได้

45.1 ผู้จัดการ

45.2 คณะกรรมการ โดยมติเกินกว่าครึ่งหนึ่งของที่ประชุมคณะกรรมการ

45.3 เจ้าของร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละยี่สิบ (20) ของคะแนนเสียงเจ้าของร่วมทั้งหมดลงมติเมื่อข้อหาหนึ่งหรือสองข้อที่ผิดที่ประชุมคณะกรรมการ กรรมการ ให้คณะกรรมการจัดการให้มีการประชุมภายในสิบห้า (15) วันนับแต่วันรับคำร้องขอ ถ้าคณะกรรมการมิได้จัดให้มีการประชุมภายในกำหนดดังกล่าว เจ้าของร่วมสามจำนวนข้างต้นที่มีสิทธิให้มีการประชุมใหญ่ผู้ถือหุ้นเองได้ โดยไม่ต้องแจ้งความหมายตนหนึ่งเพื่อออกหนังสือเรียกประชุม

ข้อ 46. การเรียกประชุมใหญ่ต้องทำเป็นหนังสือถึงบุคคลประชุมคนที่วัน เวลา ระเบียบการประชุม และเรื่องที่จะเสนอต่อที่ประชุมพร้อมด้วยรายละเอียดตามสมควร และจัดส่งให้เจ้าของร่วมไม่น้อยกว่าเจ็ด (7) วันก่อนวันประชุม

ข้อ 47. การประชุมใหญ่ต้องมีผู้ไปประชุมซึ่งมีเสียงลงคะแนนรวมกัน ไม่น้อยกว่าหนึ่งในสี่ (1/4) ของจำนวนเสียงลงคะแนนทั้งหมด จึงจะมีผลบังคับประชุม

ในกรณีที่เจ้าของร่วมมาประชุม ไม่ครบองค์ประชุมตามที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่งให้เรียกประชุมใหม่ภายในสิบห้า (15) วันนับแต่วันเรียกประชุมครั้งแรก และการประชุมใหญ่ครั้งแรกหลังนี้ไม่บังคับว่าจะต้องครบองค์ประชุม ผู้จัดการหรือผู้สรรหาของผู้จัดการจะเป็นประธานในการประชุมใหญ่ก็ได้

มติที่ประชุมใหญ่ในเรื่องใด ๆ ยกเว้นมติตามข้อบังคับ ข้อที่ 51 และ 52 ต้องได้รับคะแนนเสียงข้างมากของเจ้าของร่วมที่เข้าประชุม เว้นแต่พระราชบัญญัติ และข้อบังคับนี้จะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 48. ในการประชุมใหญ่ เจ้าของร่วม ให้ที่ประชุมเลือกเจ้าของร่วมคนหนึ่ง เป็นประธานที่ประชุม เพื่อทำหน้าที่ดำเนินการประชุมตามระเบียบการประชุม

ข้อ 49. ในการลงคะแนนเสียง ให้เจ้าของร่วมแต่ละรายมีคะแนนเสียงเท่ากับอัตราส่วนที่ตนมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง ถ้าเจ้าของร่วมคนหนึ่ง มีคะแนนเสียงเกินกว่าจำนวนคะแนนเสียงทั้งหมด ให้ลดจำนวนคะแนนเสียงของผู้ในลงจนเหลือเท่ากับจำนวนคะแนนเสียงของบรรดาเจ้าของร่วมคนอื่น ๆ รวมกัน

ข้อ 50. เจ้าของร่วมอาจมอบอำนาจเป็นหนังสือให้ผู้อื่นออกเสียงแทนตนได้ แต่ผู้รับมอบอำนาจนั้นจะรับมอบอำนาจให้ออกเสียงในการประชุมครั้งแรกหนึ่งปีเท่านั้น (3) หักขุมได้



36.3 เจ้าของร่วมต้องจ่ายค่าที่ดิน ค่าภาษีโรงเรือน ค่าเบี้ยประกัน และค่าใช้จ่ายใด ๆ ตามอัตราที่ใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง โดยเรียกเก็บตามอัตราส่วนที่แต่ละกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางเจ้าของร่วมจะต้องชำระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ภายใน 7 วัน นับแต่วันแจ้งจากนิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของร่วมที่ค้างชำระเงินตามข้อบังคับข้อ 36.2 ตั้งแต่หกเดือนขึ้นไปต้องเสียเงินเพิ่มในอัตราร้อยละสิบ (10) ต่อปี รวมทั้งไม่มีสิทธิออกเสียงในการประชุมใหญ่เงินเพิ่มตามวรรคหนึ่งให้ถือเป็นค่าใช้จ่าย ตามมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด

ข้อ 37. เจ้าของร่วมต้องชำระค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อันเกิดจากทรัพย์สิน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของตน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทรัพย์สินส่วนกลาง และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทรัพย์สินส่วนกลางที่ได้รับเสียหายที่เกิดขึ้น โดยตรงจากการกระทำของเจ้าของร่วม

ข้อ 38. ในกรณีจำเป็น และเร่งด่วน ให้ผู้จัดการ และคณะกรรมการมีอำนาจจัดการในกิจการเพื่อความปลอดภัยของอาคารชุด รวมทั้งทรัพย์สินส่วนกลาง และทรัพย์สินบุคคล ดังเช่นวิญญูจะพึงรักษา และจัดการทรัพย์สินของคน หากมีค่าใช้จ่ายให้ชำระจากเงินค่าใช้จ่ายส่วนกลาง หรือเงินกองทุนสำรองส่วนกลาง และให้ผู้จัดการเรียกเก็บจากเจ้าของร่วมตามอัตราส่วนที่ระบุไว้ในข้อบังคับ

ข้อ 39. กรณีมีความเสียหายแก่ทรัพย์สินส่วนกลาง ให้ผู้จัดการทำการซ่อมแซม โดยนำเงินจากเงินค่าใช้จ่ายส่วนกลาง หรือเงินกองทุนสำรองส่วนกลาง และให้ผู้จัดการเรียกเก็บจากเจ้าของร่วมตามอัตราส่วนที่เจ้าของร่วมแต่ละกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลาง

ส่วนค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทรัพย์สินส่วนกลางของเจ้าของร่วมแต่ละราย ให้ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของเจ้าของร่วมรายนั้นๆ

เจ้าของร่วมทุกคนต้องชำระค่าใช้จ่ายตามข้อความในหมวดนี้ทั้งหมดนับแต่วันที่ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ไม่ว่าจะเข้าพักอาศัยหรือไม่ก็ตาม

หมวดที่ 12
การประชุมใหญ่ และวิธีการประชุมใหญ่ของเจ้าของร่วม

ข้อ 40. ให้ผู้จัดการจัดให้มีการประชุมใหญ่ โดยถือว่าเป็นการประชุมใหญ่สามัญครั้งแรก ภายในหก (6) เดือนนับแต่วันที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการ และพิจารณาให้ความเห็นชอบข้อบังคับ และผู้จัดการที่คณะกรรมการมิได้เสนอแนะ

ในกรณีที่ประชุมใหญ่สามัญไม่เห็นชอบกับข้อบังคับหรือผู้จัดการคราวละหนึ่ง ให้ที่ประชุมใหญ่สามารถพิจารณาแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงข้อบังคับ หรือถอดถอนและแต่งตั้งผู้จัดการ ตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 41. ให้มีนิติบุคคลอาคารชุดจัดทำบัญชีอย่างน้อยหนึ่งครั้งทุกกรอบสิบสอง (12) เดือน โดยให้อำนาจเป็นรองอยู่ในทางบัญชีของนิติบุคคลอาคารชุดนั้น

งบดุลตามวรรคหนึ่งต้องมีการแสดงจำนวนเงินทรัพย์สินและหนี้สินของนิติบุคคลอาคารชุดกับบัญชีรายรับรายจ่าย และต้องจัดให้มีผู้สอบบัญชีตรวจสอบแล้วเท่านั้น เพื่ออนุมัติในที่ประชุมใหญ่เจ้าของร่วมภายในหนึ่งร้อยยี่สิบ (120) วันนับแต่วันสิ้นปีทางบัญชี



ใบข้อ อ.ร. ๑๐ แผ่นที่ ๕

๖. อัตราส่วนที่เจ้าของแต่ละห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางมีดังนี้

อาคาร	ชั้นที่	ห้องชุดเลขที่	จำนวน (ส่วน)	ในจำนวน (ส่วน)	หมายเหตุ
๕	ล่าง	๕๕๒/๑	๕๒.๖๑	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๒	๕๓.๕๕	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๓	๕๗.๘๖	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๔	๓๕.๐๐	๒๒,๒๗๑.๕๗	
	๕	๕๕๒/๕	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๖	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๗	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๘	๓๕.๐๐	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๙	๓๕.๐๐	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๐	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๑	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๒	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๓	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๔	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๕	๓๔.๘๗	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๖	๓๔.๘๕	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๗	๕๓.๒๕	๒๒,๒๗๑.๕๗	
๖		๕๕๒/๑๘	๓๐.๗๒	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๑๙	๒๘.๙๔	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๒๐	๒๘.๙๔	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๒๑	๒๘.๘๔	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๒๒	๒๘.๘๔	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๒๓	๒๘.๘๔	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๒๔	๒๘.๘๔	๒๒,๒๗๑.๕๗	
		๕๕๒/๒๕	๔๒.๘๕	๒๒,๒๗๑.๕๗	

ข้อ ๑๑. ให้ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด จัดให้มีการประชุมใหญ่สามัญครั้งแรกให้พร้อมทั้งสมาชิกในภาคพื้นดิน นับแต่วันที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด และในการประชุมดังกล่าวผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดต้องเสนอแบบรายงานการ รายรับ รายจ่ายที่จะต้องจ่ายในการดำเนินการของนิติบุคคลอาคารชุด รวมถึงจัดให้มีการให้รับรองนิติกรรม และการกระทำต่าง ๆ ที่ได้กระทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการบริหารนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งก่อนและหลังการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ในการนี้ถ้ามีกรณีจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงนิติกรรมใด ให้ผู้จัดการดำเนินการให้ยื่นไปตามมติในที่ประชุม

ข้อ ๑๒. เพื่อให้อาคารชุด ได้รับการประกันภัยน้ำท่วมและภัยอื่น ๆ ของนิติบุคคลอาคารชุด ในการประกันภัยอื่นใดมีแนบแต่เงินจากทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ให้เจ้าของโครงการเป็นผู้ต้องจ่ายและดำเนินการจัดซื้อประกันภัยอาคารชุดของอาคารชุดนี้ โดยให้นิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้เอาประกันภัยและเป็นผู้รับประโยชน์แก่เจ้าของร่วมทั้งหมดจากการประกันภัย ส่วนในกรณีที่ไปกรจกซื้อประกันภัยอาคารชุด ให้ยื่นไปหาคนที่กำหนดไว้ในข้อบังคับข้อ ๑.16. นิติบุคคลอาคารชุดจะคืนเงินที่เจ้าของโครงการต้องจ่ายค่าประกันภัย ไปก่อนตามวรรคแรก ให้กับเจ้าของโครงการภายใน 120 วัน นับแต่วันจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด



ภาคผนวก ค-4

ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค



Preventive Maintenance Checklist
ระบบ CCTV
ประจำปี 2568



DVR No.1					
Lift 1	Lift 2	Lift 3	Fire Man Lift	Lobby 1	Remark
✓	✓	✓	✓	✓	
Lobby 2	Lobby 4	Lobby 5	Lobby 6	Lobby 7	Lobby 8
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lobby 9	Carpark 1-1	Carpark 1-2	Carpark 1-3	Carpark 1-4	Carpark 1-5
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.2					
Carpark 1-4	Carpark 1-5	Carpark 1-6	Carpark 1-7	Carpark 1-8	Carpark 1-9
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Carpark 2-1	Carpark 2-2	Carpark 2-3	Carpark 2-4	Carpark 2-5	Carpark 2-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Carpark 2-7	Carpark 2-8	Carpark 2-9	Carpark 2-10	Carpark 2-11	Carpark 2-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.3					
Carpark 3-1	Carpark 3-2	Carpark 3-3	Carpark 3-4	Carpark 3-5	Carpark 3-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Carpark 3-7	Carpark 3-8	Carpark 3-9	Carpark 3-10	Carpark 3-11	Carpark 3-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.4					
Corridor 4-1	Corridor 4-2	Corridor 4-3	Corridor 4-4	Corridor 4-5	Corridor 4-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 4-7	Corridor 4-8	Corridor 4-9	Corridor 4-10	Corridor 4-11	Corridor 4-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.5					
Corridor 5-1	Corridor 5-2	Corridor 5-3	Corridor 5-4	Corridor 5-5	Corridor 5-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 5-7	Corridor 5-8	Corridor 5-9	Corridor 5-10	Corridor 5-11	Corridor 5-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.6					
Corridor 6-1	Corridor 6-2	Corridor 6-3	Corridor 6-4	Corridor 6-5	Corridor 6-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 6-7	Corridor 6-8	Corridor 6-9	Corridor 6-10	Corridor 6-11	Corridor 6-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.7					
Corridor 7-1	Corridor 7-2	Corridor 7-3	Corridor 7-4	Corridor 7-5	Corridor 7-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 7-7	Corridor 7-8	Corridor 7-9	Corridor 7-10	Corridor 7-11	Corridor 7-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.8					
Corridor 8-1	Corridor 8-2	Corridor 8-3	Corridor 8-4	Corridor 8-5	Corridor 8-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 8-7	Corridor 8-8	Corridor 8-9	Corridor 8-10	Corridor 8-11	Corridor 8-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.9					
Corridor 9-1	Corridor 9-2	Corridor 9-3	Corridor 9-4	Corridor 9-5	Corridor 9-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 9-7	Corridor 9-8	Corridor 9-9	Corridor 9-10	Corridor 9-11	Corridor 9-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.10					
Corridor 10-1	Corridor 10-2	Corridor 10-3	Corridor 10-4	Corridor 10-5	Corridor 10-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 10-7	Corridor 10-8	Corridor 10-9	Corridor 10-10	Corridor 10-11	Corridor 10-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.11					
Corridor 11-1	Corridor 11-2	Corridor 11-3	Corridor 11-4	Corridor 11-5	Corridor 11-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 11-7	Corridor 11-8	Corridor 11-9	Corridor 11-10	Corridor 11-11	Corridor 11-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.12					
Corridor 12-1	Corridor 12-2	Corridor 12-3	Corridor 12-4	Corridor 12-5	Corridor 12-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 12-7	Corridor 12-8	Corridor 12-9	Corridor 12-10	Corridor 12-11	Corridor 12-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.13					
Corridor 13-1	Corridor 13-2	Corridor 13-3	Corridor 13-4	Corridor 13-5	Corridor 13-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 13-7	Corridor 13-8	Corridor 13-9	Corridor 13-10	Corridor 13-11	Corridor 13-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓

ระบบ Fire Alarm
Pull Down (ถ่วงถ่วง)
ประจำปี 2568

Floor	Location					
	ST1	ST2	ST3	Passenger Lift	Fire Man Lift	Remarks
1	✓	✓	✓	✓	✓	
2	✓	✓	✓	✓	✓	
3	✓	✓	✓	✓	✓	
4	✓	✓	✓	✓	✓	
4M	✓	✓	✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	✓	
6	✓	✓	✓	✓	✓	
7	✓	✓	✓	✓	✓	
8	✓	✓	✓	✓	✓	
9	✓	✓	✓	✓	✓	
10	✓	✓	✓	✓	✓	
11	✓	✓	✓	✓	✓	
12	✓	✓	✓	✓	✓	
13	✓	✓	✓	✓	✓	
14	✓	✓	✓	✓	✓	
15	✓	✓	✓	✓	✓	
16	✓	✓	✓	✓	✓	
17	✓	✓	✓	✓	✓	
18	✓	✓	✓	✓	✓	
19	✓	✓	✓	✓	✓	
20	✓	✓	✓	✓	✓	
21	✓	✓	✓	✓	✓	
22	✓	✓	✓	✓	✓	
23	✓	✓	✓	✓	✓	
24	✓	✓	✓	✓	✓	
25	✓	✓	✓	✓	✓	
26	✓	✓	✓	✓	✓	
27	✓	✓	✓	✓	✓	
รวม						146

จำนวนถ่วง Pull Down ที่รวมทั้งหมด 143 ชุด
สถานะถ่วง Pull Down ที่รวม วันที่ 30/11/2566 จำนวน 141 ชุด
ชุดที่ถ่วงถ่วง จำนวน 2 ชุด

Preventive Maintenance Checklist
ระบบ CCTV
ประจำปี 2568



DVR No.1					
Corridor 1-1	Corridor 1-2	Corridor 1-3	Corridor 1-4	Corridor 1-5	Corridor 1-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 1-7	Corridor 1-8	Corridor 1-9	Corridor 1-10	Corridor 1-11	Corridor 1-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.2					
Corridor 2-1	Corridor 2-2	Corridor 2-3	Corridor 2-4	Corridor 2-5	Corridor 2-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 2-7	Corridor 2-8	Corridor 2-9	Corridor 2-10	Corridor 2-11	Corridor 2-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.3					
Corridor 3-1	Corridor 3-2	Corridor 3-3	Corridor 3-4	Corridor 3-5	Corridor 3-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 3-7	Corridor 3-8	Corridor 3-9	Corridor 3-10	Corridor 3-11	Corridor 3-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.4					
Corridor 4-1	Corridor 4-2	Corridor 4-3	Corridor 4-4	Corridor 4-5	Corridor 4-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 4-7	Corridor 4-8	Corridor 4-9	Corridor 4-10	Corridor 4-11	Corridor 4-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.5					
Corridor 5-1	Corridor 5-2	Corridor 5-3	Corridor 5-4	Corridor 5-5	Corridor 5-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 5-7	Corridor 5-8	Corridor 5-9	Corridor 5-10	Corridor 5-11	Corridor 5-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.6					
Corridor 6-1	Corridor 6-2	Corridor 6-3	Corridor 6-4	Corridor 6-5	Corridor 6-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 6-7	Corridor 6-8	Corridor 6-9	Corridor 6-10	Corridor 6-11	Corridor 6-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.7					
Corridor 7-1	Corridor 7-2	Corridor 7-3	Corridor 7-4	Corridor 7-5	Corridor 7-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 7-7	Corridor 7-8	Corridor 7-9	Corridor 7-10	Corridor 7-11	Corridor 7-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.8					
Corridor 8-1	Corridor 8-2	Corridor 8-3	Corridor 8-4	Corridor 8-5	Corridor 8-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 8-7	Corridor 8-8	Corridor 8-9	Corridor 8-10	Corridor 8-11	Corridor 8-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.9					
Corridor 9-1	Corridor 9-2	Corridor 9-3	Corridor 9-4	Corridor 9-5	Corridor 9-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 9-7	Corridor 9-8	Corridor 9-9	Corridor 9-10	Corridor 9-11	Corridor 9-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.10					
Corridor 10-1	Corridor 10-2	Corridor 10-3	Corridor 10-4	Corridor 10-5	Corridor 10-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 10-7	Corridor 10-8	Corridor 10-9	Corridor 10-10	Corridor 10-11	Corridor 10-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.11					
Corridor 11-1	Corridor 11-2	Corridor 11-3	Corridor 11-4	Corridor 11-5	Corridor 11-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 11-7	Corridor 11-8	Corridor 11-9	Corridor 11-10	Corridor 11-11	Corridor 11-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.12					
Corridor 12-1	Corridor 12-2	Corridor 12-3	Corridor 12-4	Corridor 12-5	Corridor 12-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 12-7	Corridor 12-8	Corridor 12-9	Corridor 12-10	Corridor 12-11	Corridor 12-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓
DVR No.13					
Corridor 13-1	Corridor 13-2	Corridor 13-3	Corridor 13-4	Corridor 13-5	Corridor 13-6
✓	✓	✓	✓	✓	✓
Corridor 13-7	Corridor 13-8	Corridor 13-9	Corridor 13-10	Corridor 13-11	Corridor 13-12
✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ปี 2568 ทางทีม IT มีจำนวนกล้อง 133 ตัว
ใช้ระบบ IP กล้อง 119 ตัว
ใช้ระบบ Analog กล้อง 14 ตัว

ภาคผนวก ค-5

ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

Client : The President Phetkasem Bangkokae
Project : Yearly Preventive Maintenance
Date : 9/07/2024

เรื่อง การตรวจสอบบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าประจำปี 2567

เรียน ผู้จัดการอาคาร

ตามที่ทางบริษัท เพนตากอน อิเล็คทริก จำกัด ได้เข้าตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าให้กับ

นิติบุคคลอาคารชุด เดอะเพรสซิเดนซ์ เพชรเกษม บางแค ในวันที่ 9 กรกฎาคม 2567

สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้ดังนี้

1. Thermo Scan

ผลการตรวจสอบโดย Thermo Scan อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่พบสิ่งผิดปกติ จุดอุณหภูมิของอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาวะปกติ ไม่พบสิ่งผิดปกติของอุปกรณ์

2. Electrical Room

Drop Out Fuse

- ผลการตรวจสอบปกติไม่พบสิ่งผิดปกติของอุปกรณ์

Distribution Transformer TB.1

- ผลการตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงปกติ

- ค่า Insulation resistance ทางด้าน High - Low, High - Gnd มีค่าปกติ

- ค่า Polarization Index (PI) มีค่าเกิน 1.0 ตามมาตรฐาน IEEE 62

- ค่า Insulation resistance ทางด้าน Low - Gnd มีค่าต่ำ

- ผลการทดสอบค่า Breakdown Voltage ของน้ำมันมีค่าต่ำที่ 29.6 kV.

Distribution Transformer TR.2

- ผลการตรวจสอบสภาพทั่วไปของหม้อแปลงปกติ

- ค่า Insulation resistance ทางด้าน High - Low, High - Gnd มีค่าปกติ

- ค่า Polarization Index (PI) มีค่าเกิน 1.0 ตามมาตรฐาน IEEE 62

- ค่า Insulation resistance ทางด้าน Low - Gnd มีค่าปกติ

- ผลการทดสอบค่า Breakdown Voltage ของน้ำมันมีค่าปกติที่ 38.1 kV.

Air Circuit Breaker

- ค่า Insulation resistance มีค่าปกติไม่พบสิ่งผิดปกติของฉนวน

- ค่า Contact resistance มีค่าปกติ

- ชุด Trip Unit ทำงานถูกต้องตามคุณสมบัติ

Client : The President Phetkasem Bangkokae
Project : Yearly Preventive Maintenance
Date : 9/07/2024

- เมเนบรเกอริ : BUSDUCT 2000A FLR.5-11 th Battery Micrologic เสียม

- เมเนบรเกอริ : CAPBANK 2 Battery Micrologic เสียม

Capacitor Bank MDB.1.2

- ค่า Insulation resistance มีค่าปกติไม่พบสิ่งผิดปกติของฉนวน

- ค่า Capacitor Steps ที่ 1-2 มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่ผลิต

ATS Automatic Transfer Switch

- ระบบ ATS ทำงานถูกต้องตาม Function

- หลัง Generator start ATS Controller ไซรัล Alarm ด้านแรงดันโวลต์ต่ำ กรณี Service Gen ควบคุมแรงดันโวลต์ให้สูงขึ้น

Grounding System

- ค่าความต้านทานของการต่อลงดินมีค่าดี ไม่เกิน 5 โอห์ม

Main Distribution Board MDB.1.2 ตู้ DB ย่อยและ Plug - In

- ผลการตรวจสอบมีค่าปกติไม่พบสิ่งผิดปกติของอุปกรณ์

- ค่าการทดสอบ Insulation resistance มีค่าปกติ ไม่พบสิ่งผิดปกติของฉนวน

- ทางบริษัท ได้ทำความสะอาดและกดรีเซ็ตเพื่อให้เรียบร้อยแล้ว

- ตู้ MDB.1.2 Pilot Lamp ที่หน้าตู้สถานะ ON, OFF ชาติ

- แนะนำให้ติด Name Plate ที่หน้าตู้ของเมเนบรเกอริที่จ่าย Busduct ตามรุ่น เช่น

Busduct 1 จ่ายชั้นที่ 12-17, Busduct 2 จ่ายชั้นที่ 5-11, Busduct 3 จ่ายชั้นที่ 18-27

ผลสรุปโดยรวม อุปกรณ์ที่ตรวจสอบทั้งหมดอยู่ในสภาพปกติ ไม่พบสิ่งผิดปกติใดๆ ทั้งนี้ขอแนะนำให้มีการเข้ามาดูเชิงทั่วๆไป (General Inspection) อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง และมีการตรวจสอบประจำปี (Yearly Preventive Maintenance) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสำเริง พิเศษม)

Service Supervisor

 PENTACOR Engineering & Construction	Field Inspection Report		Report Page
	Distribution Transformer (Oil type)		Page: 1 of 6
Customer : The President Phetkasem Bangkokae		Plant : Electrical Room (Floor 1)	Process or Substation
			Electrical Room

Device no.: DF PEA 24 KV. Feeder name: TR.1


1. Data and description

MNF	: EKARAT	Rated voltage HV	: 24 kV
CoolingType	: ONAN	Rated voltage LV	: 415/240 V
Serial no.	: B1802117	Rated current HV	: 48.11 A
Year	: 21/2/18	Rated current LV	: 2,775.72 A
Standard	: IEC 60076	Rated power	: 2,000 KVA
% Impedance	: 5.81 %	Rated frequency	: 50 Hz
Oil in transformer	: 1,650 Litres	No. of phase	: 1
Total mass	: 5,535 kg	Cooling type	: ONAN
Wind. Temperature Rise.	: 60 °C	Vector group symbol	: Dyn11
Class	: A	Service tap	: 1(24KV)

Top oil temperature [°C]	Actual	Maximum	Fan 1	Fan 2	Alarm	Trip
	-	-	-	-	-	-
Winding temperature [°C]	Actual	Maximum	Fan 1	Fan 2	Alarm	Trip
	-	-	-	-	-	-

2. Visual Inspection Check

- Body undamaged	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Oil leakage	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Oil level check : 30% of conservator	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Paint condition	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Grounding connection	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Temperature indicator	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Tap changer	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Pressure relief device	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- N2 gas seal device	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Buchholz relay	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Radiator fin	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Oil sampling and drain valve	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Breather with silica-gel	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Cooling fan	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Name plate	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Cable box	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Bushing undamaged and clean	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Terminal connection condition	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Cubicle control and terminal box	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Other	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A

 Pentakon Electric Co., Ltd.	Field Inspection Report		Report Page
	Distribution Transformer (Oil type)		Page: 2 of 6
Customer : The President Phatkasem Bangkokae		Plant : Electrical Room (Floor 1)	Process or Substation
			Electrical Room

3. Protective alarm / trip device check

- Oil temperature alarm	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Oil temperature trip	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Oil temperature start fan	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Winding temperature alarm	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Winding Oil temperature trip	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Winding Oil temperature start fan	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Buchholz relay alarm	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Buchholz relay trip	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Pressure relief main tank trip	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Oil level min alarm	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Oil level max alarm	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A
- Other	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> See comment	<input type="checkbox"/> N/A

4. Dielectric Strength of oil Test

Location	Standard Test	Gap (mm)	Temp (°C)	STD. DEV.	Breakdown voltage (kV)						
					1	2	3	4	5	6	AVG.
Main tank	IEC	2.5	-	-	28.8	32.2	30.5	27.8	28.6		29.6

Note: ASTM D877-87 Standard Over above 30 kV. = Good
Limit kV. (min) 26 kV. = Recondition (Purify)
less than 20 kV. = Need to changed

Comment :


5. Insulation Resistance Test (ผลทดสอบปี 2016)

Test Connection	Test VDC	Mega - ohm	Polarize Index	Remark
		1 min. 10 min.	10 min. / 1 min.	
HV + LV	2,500	2.83 G	5.41 G	ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด
HV + Ground	2,500	3.97 G	-	
LV + Ground	500	38.5 M	-	ปกติตามมาตรฐาน

Standard : Perform insulation resistance and/or polarization index on each winding to ground. Recommended minimum voltage test and insulation resistance values as in following Table.

Transformer coil rating (Volt)	Minimum DC test voltage	Recommended minimum IR (MΩ)
0 - 600	1000	100
601 - 5000	2500	1000
Greater than 5000	5000	5000

The polarization index shall not be less than 1.0. (IEEE 62)

	Field Inspection Report		Report Page Page: 3 of 6
	Distribution Transformer (Oil type)		Process or Substation
	Customer : The President Phetkasem Bangkok	Plant : Electrical Room (Floor 1)	Electrical Room

Improvement / Treatment

- | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| - Body and seal cleaning | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Bushing and insulator post cleaning | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Mounting re-tightening | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Cooling system treatment | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |

Test result of individual test

- | | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|
| - Dielectric strength test | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Insulation resistance test | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Winding resistance test | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Insulation power factor test | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Transformer ratio test | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |

Final check

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| - Control switch | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Re-connect all power cable | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Remove all short-link | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Re-tightening all power cable connection | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Remove all tools | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |


Reference of instrument :

- | | | |
|------------------------------|------------------|---------------------|
| - Oil dielectric test | Type : - | Identity : - |
| - Insulation resistance test | Type : NEW 3125A | Identity : KYORITSU |
| - Insulation power factor | Type : - | Identity : - |
| - DC Winding resistance | Type : - | Identity : - |
| - Ratio test | Type : - | Identity : - |

Test Result สรุปผลโดยรวม

- ค่า Insulation resistance ทดทั้ง High - Low , High - Gnd มีค่าปกติ
- ค่า Polarization Index (PI) มีค่าเกิน 1.0 ตามมาตรฐาน IEEE 62
- ค่า Insulation resistance ทดทั้ง Low - Gnd มีค่าดี
- ผลการทดสอบค่า Breakdown Voltage ของน้ำมันมีค่าที่ 29.6 kV.

Pentagon Electric Co., Ltd.		The President Phetkasem Bangkok	
Tested by :	Samreong P	Witnessed by :	
Date :	09 July 2024	Date :	

	Field Inspection Report		Report Page Page: 5 of 6
	Distribution Transformer (Oil type)		Process or Substation
	Customer : The President Phetkasem Bangkok	Plant : Electrical Room (Floor 1)	Electrical Room

3. Protective alarm / trip device check

- | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|
| - Oil temperature alarm | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Oil temperature trip | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Oil temperature start fan | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Winding temperature alarm | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Winding Oil temperature trip | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Winding Oil temperature start fan | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Buchholz relay alarm | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Buchholz relay trip | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Pressure relief main tank trip | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Oil level min alarm | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Oil level max alarm | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |
| - Other | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |

4. Dielectric Strength of oil Test

Location	Standard Test	Gap (mm)	Temp (°C)	STD. DEV.	Breakdown voltage (kV)						AVG.
					1	2	3	4	5	6	
Main tank	IEC	2.5	-	-	33.9	39.6	40.6	37.0	39.5		38.1


Note: ASTM D877-87 Standard
Over above 30 kV. = Good
Limit kV. (min) 26 kV. = Recondition (Purify)
less than 20 kV. = Need to changed

Comment :

5. Insulation Resistance Test (ผลทดสอบปี 2016)

Test Connection	Test VDC	Mega - ohm		Polarize Index. 10 min. / 1 min.	Remark
		1 min.	10 min.		
HV + LV	2,500	3.24 G	5.98 G	1.84	ค่าต่ำสุดแรงสูง และ แรงต่ำ
HV + Ground	2,500	4.48 G	-	-	
LV + Ground	500	286	-	-	ปลดค่าขั้วดินทองแดง

Standard : Perform insulation resistance and/or polarization index on each winding to ground. Recommended minimum voltage test and insulation resistance values as in following Table.		
Transformer coil rating (Volt)	Minimum DC test voltage	Recommended minimum IR (MΩ)
0 - 800	1000	100
801 - 5000	2500	1000
Greater than 5000	5000	5000
The polarization index shall not be less than 1.0. (IEEE 62)		

	Field Inspection Report		Report Page Page: 4 of 6
	Distribution Transformer (Oil type)		Process or Substation
	Customer : The President Phetkasem Bangkok	Plant : Electrical Room (Floor 1)	Electrical Room

Device no. : DF PEA 24 KV.

Feeder name : TR.2


1. Data and description

MNF	: EKARAT	Rated voltage HV	: 24 kV
Cooling Type	: ONAN	Rated voltage LV	: 416/240 V
Serial no.	: B1602118	Rated current HV	: 48.11 A
Year	: 21/2/18	Rated current LV	: 2,775.72 A
Standard	: IEC 60076	Rated power	: 2,000 KVA
% Impedance	: 5.80 %	Rated frequency	: 50 Hz
Oil in transformer	: 1,650 Litres	No. of phase	: 1
Total mass	: 5,535 kg	Cooling type	: ONAN
Wind. Temperature Rise.	: 60 °C	Vector group symbol	: Dyn11
Class	: A	Service tap	: 1(24kV)

Top oil temperature [°C]	Actual	Maximum	Fan 1	Fan 2	Alarm	Trip
	-	-	-	-	-	-
Winding temperature [°C]	Actual	Maximum	Fan 1	Fan 2	Alarm	Trip
	-	-	-	-	-	-

2. Visual Inspection Check

- | | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------|
| - Body undamaged | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Oil leakage | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Oil level check : 30% of conservator | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Paint condition | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Grounding connection | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Temperature indicator | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Tap changer | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Pressure relief device | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - N2 gas seal device | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Buchholz relay | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Radiator fin | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Oil sampling and drain valve | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Breather with silica-gel | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Cooling fan | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Name plate | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Cable box | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Bushing undamaged and clean | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Terminal connection condition | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Cubicle control and terminal box | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Other | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |

	Field Inspection Report		Report Page Page: 6 of 6
	Distribution Transformer (Oil type)		Process or Substation
	Customer : The President Phetkasem Bangkok	Plant : Electrical Room (Floor 1)	Electrical Room

Improvement / Treatment

- | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| - Body and seal cleaning | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Bushing and insulator post cleaning | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Mounting re-tightening | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Cooling system treatment | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |

Test result of individual test

- | | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------|
| - Dielectric strength test | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Insulation resistance test | <input checked="" type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Winding resistance test | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Insulation power factor test | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Transformer ratio test | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |

Final check

- | | | | |
|--|---|--------------------------------------|---|
| - Control switch | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Re-connect all power cable | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Remove all short-link | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Re-tightening all power cable connection | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input type="checkbox"/> N/A |
| - Remove all tools | <input checked="" type="checkbox"/> Yes | <input type="checkbox"/> See comment | <input checked="" type="checkbox"/> N/A |

Reference of instrument :

- | | | |
|------------------------------|------------------|---------------------|
| - Oil dielectric test | Type : - | Identity : - |
| - Insulation resistance test | Type : NEW 3125A | Identity : KYORITSU |
| - Insulation power factor | Type : - | Identity : - |
| - DC Winding resistance | Type : - | Identity : - |
| - Ratio test | Type : - | Identity : - |

Test Result สรุปผลโดยรวม

- ค่า Insulation resistance ทดทั้ง High - Low , High - Gnd มีค่าปกติ
- ค่า Polarization Index (PI) มีค่าเกิน 1.0 ตามมาตรฐาน IEEE 62
- ค่า Insulation resistance ทดทั้ง Low - Gnd มีค่าปกติ
- ผลการทดสอบค่า Breakdown Voltage ของน้ำมันมีค่าที่ 38.1 kV.

Pentagon Electric Co., Ltd.		The President Phetkasem Bangkok	
Tested by :	Samreong P	Witnessed by :	
Date :	09 July 2024	Date :	

ภาคผนวก ค-6

คู่มือการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

Subject : MDB & EMDB & DB PANEL

4. OPERATION MANUAL



หัวข้อในการบรรยาย

- 1. บทนำ
- 2. ส่วนประกอบตู้สวิตช์บอร์ด
- 3. การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด
- 4. การตรวจเช็คและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
- 5. การบำรุงรักษาและเครื่องมือที่ใช้ในงานเบื้องต้น

ESI

3

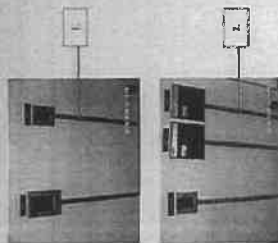
3

3

3

❖ ส่วนประกอบตู้สวิตช์บอร์ด

แสดงภาพตัวอย่างหน้าตู้ (FRONT VIEW) MINIC BUS



○ MINIC BUS คือ ตู้เดินสายไฟอะกรวมของตู้สวิตช์บอร์ดและแสดงการรับกระแสไฟฟ้าเข้าและออกของ CB.

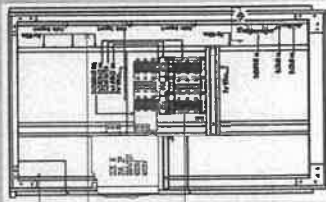
○ 1. ฉลาก หมายเลข สำหรับแรงดันที่ระบบไฟฟ้าปกติ

○ 2. ช่อง หน้าหลัง สำหรับสายไฟฟ้าระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน.

ESI

7

❖ ส่วนประกอบตู้สวิตช์บอร์ด



METERING COMPARTMENT

CABLE COMPARTMENT

BUSBAR COMPARTMENT

ESI

8

❖ ส่วนประกอบตู้สวิตช์บอร์ด

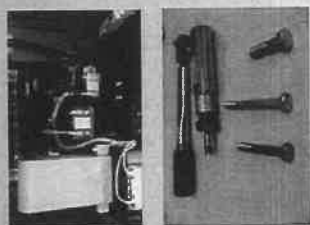


■ BUSBAR HOLDER ทำหน้าที่เป็นโครงรองรับสายไฟของตู้สวิตช์บอร์ด
ผู้ผลิตได้กำหนดค่าแรงดันของ PHASE 15 kV และได้นำมาทดสอบตามผู้ผลิต
เพื่อให้รองรับกระแส SHORT CIRCUIT
มีผลโดยตรงกับการวางระบบของ
BUSBAR HOLDER และทำให้อุปกรณ์
คำนวณกระแส SHORT CIRCUIT
โครงการนี้ใช้ SH-100 และ SH-125

ESI

9

❖ ส่วนประกอบตู้สวิตช์บอร์ด



○ 1. BUSBAR วัสดุทองแดงที่ทากั๊กที่ขึ้นด้วยไฟฟ้าเพื่อรับแรงดันกระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ส่วนการนำที่มีลักษณะเพื่อป้องกันการเกิด OXIDATION ยกเว้นจุดตรงส่วนล่างของทองแดง

○ 2. เครื่องมือขึ้นแบบของตู้สวิตช์บอร์ดที่ใช้โดยผู้ใช้ประโยชน์ได้ การได้มาของตู้สวิตช์บอร์ดและการใช้ตู้สวิตช์บอร์ดเป็นแบบ
และใช้ในการจัดการตู้สวิตช์บอร์ด
หมายเหตุ ตู้สวิตช์บอร์ดตู้สวิตช์บอร์ดไม่
แสดงลักษณะตู้สวิตช์บอร์ดให้ผู้ใช้ตู้สวิตช์บอร์ดตู้สวิตช์บอร์ด
ถูกปฏิบัติงาน

ESI

10

❖ ส่วนประกอบตู้สวิตช์บอร์ด

ตารางที่ 1 แสดงรายการของตู้สวิตช์บอร์ดและตู้แรงดันของระบบแรงดันต่ำ

แบบตู้ 8.8		
ขนาดตู้	ขนาดแรงดัน	ขนาดแรงดัน
M12	19	69 NM.
M10	17	38 NM.
M8	12,13	20 NM.
M6	10	15 NM.

ESI

❖ ส่วนประกอบตู้สวิตช์บอร์ด

- DIGITAL METER & METERING
- PHASE PROTECTION
- POWER FACTOR CONTROLLER
- ATS CONTROLLER
- ACB & MCCB
- TRIP UNIT



12

❖ การใช้ตู้สวิตช์บอร์ด

METERING



- DIGITAL POWER METER ภาพนี้ที่แสดงค่าปริมาณทางไฟฟ้า เช่น กำลังงาน กระแส, กำลังไฟฟ้า, โวลต์-ฮิว เป็นต้น (โดยศึกษาตู้สวิตช์บอร์ดแต่ละตู้)



ESI

13

❖ การใช้ตู้สวิตช์บอร์ด

PROTECTION FUNCTION OF MCB

- VOLTAGE PROTECTION (PHASE PROTECTION)
 - 11 OVER VOLTAGE
 - 12 UNDER VOLTAGE
 - 13 PHASE ROTATION & UNBALANCE PHASE
 - 14 TRIP-TIME (TRIP/RY CONTACT)
- CURRENT PROTECTION (TRIP UNIT, ETU)
 - 21 OVERLOAD
 - 22 SHORT CIRCUIT
 - 23 INSTANTANEOUS
 - 24 GROUND FAULT

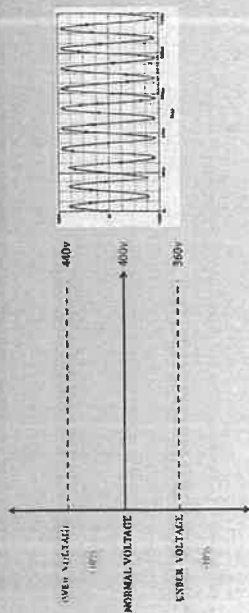
MAIN CB TRIP

- OPERATION FUNCTION OF MCB
 - 1. ON-OFF OPERATE & INTERLOCK OPERATE

ESI

14

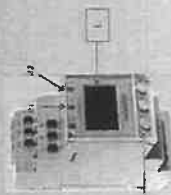
♦ การวัดปริมาณการเกิด UNDER VOLTAGE & OVER VOLTAGE



EST

❖ การใช้แนวคิดสหประชาชาติ

PHASE EXTRACTION



PHASE PROTECTION ของสารหัวของผลิตภัณฑ์ในข้อนี้
จะหาข้อสงสัยจากเอกสารข้อนี้ กรณีจะนำไปใช้แทนข้อนี้

ISE

1. Display Information from 1501-1999 Phase Production

INTERVAL

၇ မိုးကြီးလေသည်။ မိုးကြီးလေသည်။ မိုးကြီးလေသည်။ မိုးကြီးလေသည်။ မိုးကြီးလေသည်။

३१३९

- การปรับให้มอเตอร์ทำงาน UNDER VOLT โดย SETTING ที่ 1 (โดยประมาณ) (194V ~ 300V (จะดูตามยี่ห้อ R))
 - การปรับให้มอเตอร์ทำงาน OVER VOLT โดย SETTING ที่ 3 (โดยประมาณ) (194V ~ 440V (จะดูตามยี่ห้อ R))
 - การปรับให้มอเตอร์ทำงาน ASYN. หรือเริ่มช้าไปหน่อยโดย SETTING ที่ 1 (โดยประมาณ) 10% (ดูที่คู่มือจะรู้เพิ่มเติม - อาจจะ R.I.R. จะมาอีก
- พรุ่งนี้ไป

16

❖ การใช้งานแท็บสำหรับบอร์ด

CURRENT PROTECTION

การเข้าถึง ทักษะชีวิตของ Tripple Unit ใน 1250 ACB
โดย Sr. ศา. ชังณี

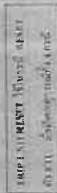
1. Overload Protection (L)
2. Short-time delay setting (S)
3. Instantaneous short circuit (I)
4. Earth fault Protection (G)

Example:

1. เปรียบวิธีการ Sampling ให้ตรงกับ Market ประเภท หรือให้ตรงกับกลุ่มประชากรของวิจัย
2. ทบทวนเหตุการณ์ผ่านๆ จะเป็นวิธีการใดก็ตาม เพราะหากให้กระตือรือร้นที่สุดก็ไม่ได้ เพราะการวิจัยก็ใช้กันทั้ง ON AGU, ไปพบหรือสอบถามถามเป็นที่ยอมรับ

ใหม่หรือผจญดาณณ์ที่นิมิต

ESI



GROUND FAULT PROTECTION (RESIDUAL TYPE)

[illegible]

การจับกระแส NEUTRAL CT. จะทำให้มีทั้ง
ปริมาณกระแสที่ไหลผ่าน BUSBAR NEUTRAL ทั้ง
หนึ่งปริมาณกระแสที่ไหลไปกระแสของระบบ CT
(CURRENT TRANSFORMER) ภายในตัว ACB. จะ
ส่งกระแส signal ไปที่ ระบบ. ให้ทำการเปิดเกาท์ที่
setting ให้มีค่า TRIP MAIN CIR.

ES


❖ การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด

SURGE PROTECTION

0. เป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสและแรงดันเกินจากสายส่ง
 ที่จะเดินไประบบไฟฟ้าภายใน E&V. กรณีเกิด
 การที่ค่ากระแสเกินที่กระแสระบบจะอยู่ที่สูงเกินไป
 ทาง High volt. ให้มีตัว MOV โดยที่ SURGE
 PROTECTION จะสามารถจะเปลี่ยนที่ตัว MOV
 มุ่งตรงไปที่ของที่ไม่ใช่กระแส MAIN ACB
 และอุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งพบโดยทั่วไปว่า FUSE ที่แก้ว
 ไม่สามารถจะทนกระแสเกินได้ SHORT
 CIRCUIT ตัว FUSE จะไหม้

0. ระบบ SURGE PROTECTION จะมีการ
 ป้องกันอยู่ที่ MAIN MDB เท่านั้น





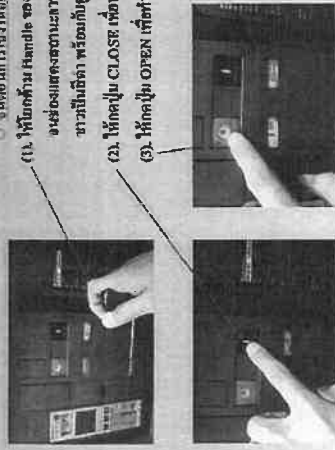
❖ การใช้งานตู้สวิตช์ ACB

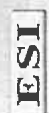
0. ขั้นตอนการใช้งานของ ACB

(1). ให้เปิดด้าน Handle ของ ACB ขึ้น-ลง ลูกลูก 6 ครั้ง หรือ
 จะลองแสดงสถานะการ Charge Spring เป็นสีเขียว
 ขาวเป็นเขียว พร้อมกับดูของ Status มีค่า OK

(2). ให้กดปุ่ม CLOSE เพื่อทำการปิดวงจร

(3). ให้กดปุ่ม OPEN เพื่อทำการรีเซ็ตวงจร





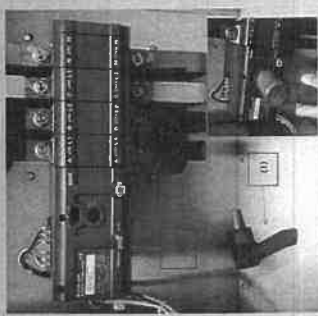
❖ การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด : EMDB

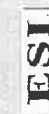
0. EMDB ซ้ำกับ Main Normal และ
 Main Emergency (GEN) จะมี Function
 การทำงาน 2 แบบ

0. 1. Manual: ปิด Selector Mode(2) ไปที่
 Manual แล้วโยก Handle(1) ไปที่
 ตำแหน่ง 1 หรือ 0 ตามต้องการ

0. 2. Auto: ปิด Selector Mode(2) ไปที่ Auto
 แล้วตู้จะเปิดอัตโนมัติ

0. ข้อแนะนำระบบแบบ MANUAL จะใช้ใ
 กรณีที่ระบบ AUTO มีปัญหาหรือต้องการ
 ทดสอบระบบ



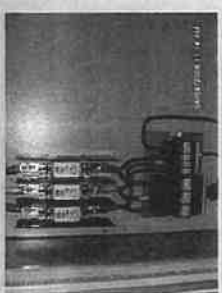



❖ การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด

SURGE PROTECTION

0. เป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสและแรงดันเกินจากสายส่ง
 ที่จะเดินไประบบไฟฟ้าภายใน E&V. กรณีเกิด
 การที่ค่ากระแสเกินที่กระแสระบบจะอยู่ที่สูงเกินไป
 ทาง High volt. ให้มีตัว MOV โดยที่ SURGE
 PROTECTION จะสามารถจะเปลี่ยนที่ตัว MOV
 มุ่งตรงไปที่ของที่ไม่ใช่กระแส MAIN ACB
 และอุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งพบโดยทั่วไปว่า FUSE ที่แก้ว
 ไม่สามารถจะทนกระแสเกินได้ SHORT
 CIRCUIT ตัว FUSE จะไหม้

0. ระบบ SURGE PROTECTION จะมีการ
 ป้องกันอยู่ที่ MAIN MDB เท่านั้น





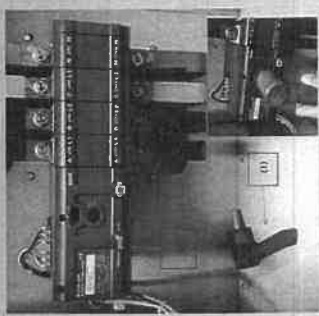
❖ การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด

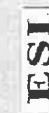
INTER LOCKING MECHANICAL INTERLOCK

0. สำหรับตู้สวิตช์บอร์ดที่มีระบบ INTER LOCKING MECHANICAL INTERLOCK โดยใช้ KEY
 2 ตัว โดยให้ใช้ KEY 1 กับตู้ MAIN ACB และตู้ TIE CB ส่วนตู้ TIE CB นั้นให้ใช้ KEY 2
 จะใช้กรณีที่ MAIN CB ผ่านค่าเกินที่ FAILURE ทำขึ้น

0. การ Operated MDB1+TIE CB+MDB2
 สามารถทำได้ภายใต้เงื่อนไขของตู้ Interlock ดังตารางข้างล่าง

ลำดับที่	MDB1	TIE	MDB2	X- ACB ON	O- ACB OFF
1	X	O	X		
2	O	X	X		
3	X	X	O		





❖ การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด

✓ขั้นตอนการใช้งานของแผงสวิตช์ไฟฟ้าประเภทแรงต่ำ

- ก่อนย้ายไฟเข้าตู้
- 1.ตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์ เช่น เสาเข็มดินให้ลึกพอไม่มีผู้สัมผัสเสาเข็ม และ MAIN BUSBAR ของ MAIN CB, 2. EXMID, CAP. BANK
- 2. ทำการ OFF CB ทุกตัวทั้ง MAIN CB และ FEEDER ทุกตัว
- 3. ตรวจสอบระดับตู้กับแรงดัน
- 4. ที่ความละเอียดกับระดับตู้ทั้งด้านในและด้านนอกตู้ได้ถูกต้อง เช่น เครื่องจุดฝุ่น ไม่นิว, ประแจบองคัต, ฆาตัง เป็นต้น
- 5. ตรวจสอบความถี่ความถี่ของแรงระหว่างตัวนำกับบาร์ด หักชุดเครื่องมือ High-Ohm Tester ที่ 250V VDC (ใช้เครื่องปลด FUSE, MCB ของตู้ก่อนทำการติดตั้งและทำการตรวจสอบที่ OFF CB ทุกตัวทั้ง MAIN CB และ FEEDER ทุกตัว หรือข้อ)
- ทบทวน: ถ้า Mega-Ohm Tester (250V VDC) ต้องไม่ต่ำกว่า 10-50 Mega-Ohm

ESI

27

❖ การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด

✓ขั้นตอนการใช้งานของแผงสวิตช์ไฟฟ้าประเภทแรงต่ำ

- จำเป็นใช้ตู้ที่มีการติดตั้ง MAIN CB.
- เมื่อการให้แรงดัน (MEA) หรือการให้แรงดัน (PEA) ให้ทำการบันทึกข้อมูลของแรงดันไฟฟ้าของตู้และแรงดันไฟฟ้าของตู้ที่มีแรงดันไฟฟ้า (MEASURING) ของ MAIN ACB ที่ตรวจสอบตู้
- 1. ตรวจสอบตู้ที่ติดตั้งตู้ที่ใช้เข้าตู้ใช้จาก Voltmeter จะต้องมีค่าแรงดันระหว่างตัวนำ 380-400 V ที่ 4.3 เฟสและเฟส-นิวตรอน ที่ 220-240V
- 2. ตรวจสอบตู้ที่มีการติดตั้งแรงดันไฟฟ้า (Phase Sequence) จะต้องมีค่าแรงดันไฟฟ้า
- 3. ตรวจสอบตู้ที่มีการติดตั้งตู้ 50Hz.
- 4. ตรวจสอบตู้ที่มีการติดตั้งตู้ของตู้ เช่น ตู้สวิตช์และตู้สวิตช์ ปิดไม่ให้ตู้รับแรงดันไฟฟ้าที่ตู้มีการติดตั้งตู้หรือตู้

ESI

28

❖ การใช้งานตู้สวิตช์บอร์ด

✓ขั้นตอนการใช้งานของแผงสวิตช์ไฟฟ้าประเภทแรงต่ำ

ชื่อ FI-FI หรือ Switch + Fuse link จาก 10X38 mm 50kV/6A ที่ตู้สวิตช์ไฟฟ้า การแยกตู้สวิตช์ไฟฟ้าแรงดันต่ำจะ 10X38 mm 50kV/6A และ Fuse Protection ตามมา แต่ถ้าไม่ใช้ FUSE ไม่สามารถใช้ FUSE ใดๆ จุดนี้ต้องตรวจสอบ



- หมายเหตุ: 1. ตรวจสอบตู้สวิตช์ไฟฟ้า (SI) ให้ถูกต้อง
- 1. ตรวจสอบตู้สวิตช์ไฟฟ้า (SI) ให้ถูกต้อง
- 2. ใช้ FUSE CONTROL ทุกตัว

ESI

29

❖ การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

1. สาเหตุของการเกิด

- เมื่อตู้สวิตช์ไฟฟ้า Main CB Trip ให้ดูในตู้สวิตช์ไฟฟ้า Main CB เพื่อหาสาเหตุของการ Trip ถ้าเกิด Overload Trip แสดงว่าการใช้ไฟฟ้ามากกว่าที่ตู้สวิตช์ไฟฟ้าสามารถรับได้ แต่ถ้าเกิด Short Circuit ให้ดูสาเหตุ เช่น ตู้สวิตช์ไฟฟ้า ตู้สวิตช์ไฟฟ้า Ground Fault แสดงว่าตู้สวิตช์ไฟฟ้าจะเกิดระบบการต่อของตู้สวิตช์ไฟฟ้า Main Circuit Breaker จะมีความผิดปกติ (Trip) จากตู้สวิตช์ไฟฟ้า
- 1.1 Overload Protection (Ir = IaX..., Tr-time lag for Ir)
- 1.2 Short Time Delay Short Circuit Protection (Itd = IaX..., Itd = time lag)
- 1.3 Instantaneous Short Circuit Protection (Ii = IaX..., Ii = time lag)
- 1.4 Earth Fault Protection (Ig = Response for release, Ig = response for line lag)
- หลังจาก Main CB หรือ TIE CB ใช้สวิตช์สวิตช์ไฟฟ้าแล้วตู้สวิตช์ไฟฟ้าจะเกิดระบบการต่อของตู้สวิตช์ไฟฟ้า Operated ไม่

ESI

30

❖ การแก้ปัญหาเบื้องต้น

2. ขั้นตอนการแก้ปัญหาเบื้องต้น
 - เมื่อขั้วให้ MAIN CB ว่าง โดยไม่มีสายเชื่อม (1) ไม่ตรวจสอบ Contact Fuse ถ้าไม่พบสายเชื่อมให้ใช้ตัว Fuse หรือตัว Voltage meter ถ้าได้ และสายเชื่อม MAIN Fuse หรือ Contact Fuse ให้ MAIN CB ว่างเพื่อตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อมตั้งแต่ขั้นตอนก่อนหน้าหรือตรวจสอบขั้วที่เชื่อม MAIN CB หรือตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB INTERLOCK การแก้ไข TIE CB เช่น MAIN CB หรือตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB
 - 3. การทำงานของ Power Factor Controller จะสามารถใช้งานได้เมื่อ Load ประมาณตั้งแต่ 30% ขึ้นไปการที่มอเตอร์จะเกิดอาการ OPERATING (N/A) หรือ (STOP) (ไม่ทำงาน)
 - 4. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับมอเตอร์ของอุปกรณ์ให้ใช้วิธีตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB หรือตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB
 - 4.1 อุปกรณ์ Metering และ Control Fuse เช่น
 - Pilot Lamp หรือตัวหลอดไฟของอุปกรณ์ให้ใช้วิธีตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB หรือตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB
 - Voltage Meter ไม่ทำงาน การแก้ไขให้ตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB หรือตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN CB

ESI

31

❖ การแก้ปัญหาเบื้องต้น

- 4.2 อุปกรณ์ Contact เช่น
 - มีเสียงรบกวนให้ดูว่าสายเชื่อม MAIN Contact
 - ไม่ทำงาน ให้ดูว่าสายเชื่อม MAIN Contact หรือ Contact Fuse
 - มีเสียงรบกวนให้ดูว่าสายเชื่อม MAIN Contact หรือ Contact Fuse
 - มีเสียงรบกวนให้ดูว่าสายเชื่อม MAIN Contact หรือ Contact Fuse
- 4.3 อุปกรณ์ Capacitor เช่น
 - Capacitor ไม่ทำงาน อาจเกิดจากการใช้หรือใช้สายเชื่อม MAIN Contact
 - Capacitor ไม่ทำงาน อาจเกิดจากการใช้หรือใช้สายเชื่อม MAIN Contact
 - Capacitor ไม่ทำงาน อาจเกิดจากการใช้หรือใช้สายเชื่อม MAIN Contact
- *** ถ้าไม่พบปัญหาเบื้องต้น ให้ดูว่าสายเชื่อม MAIN Contact หรือ Contact Fuse

ESI

33

❖ การแก้ปัญหาเบื้องต้น

- Power Factor ไม่ทำงานอาจเกิดจากตัวจ่าย หรือ Current Transformer เสียหรือผู้เข้าใช้ MAIN Meter หรือจ่าย Load ไม่พอ การแก้ไข ให้ตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN Meter หรือจ่าย Load
- Control Delay ว่างๆ ไม่ทำงานอาจเกิดจาก ตัวจ่าย, สายเชื่อม MAIN Meter หรือจ่าย Load ไม่พอ การแก้ไข ให้ตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN Meter หรือจ่าย Load
- 4.1 อุปกรณ์ Metering เช่น
 - Metering ว่างๆ มีเสียงรบกวนหรือตัวจ่าย อาจเกิดจากการใช้สายเชื่อม MAIN Meter หรือจ่าย Load ไม่พอ การแก้ไข ให้ตรวจสอบขั้วให้ที่เชื่อม MAIN Meter หรือจ่าย Load

ESI

37

- การตรวจสอบและการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้งานเบื้องต้น
 - 1. ตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้งานเบื้องต้น
 - 2. ทำความสะอาดตัวอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้งานเบื้องต้น
 - 3. ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้งานเบื้องต้น
 - 4. ตรวจสอบและรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้งานเบื้องต้น
 - 5. ตรวจสอบและรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้งานเบื้องต้น
 - 6. ตรวจสอบและรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ใช้งานเบื้องต้น

ESI

34

575

PREVENTIVE MAINTENANCE) 2 MAIN 1 TIE OR 1 MAIN

ข้อที่	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	สรุปปัญหา/ข้อบกพร่อง	ผลการสอบสวน/การปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
1	ปิดตัว OFF MAIN CB ใช้กระแสเกินระดับ 3 MAIN CB ไม่ OFF MAIN CB ที่ 2 CIRCUIT	Transformer / Equipment overloaded	2 นาที	
2	Main Bus Control and HVC Panel เกิด Surge Protection (ในกรณี ที่ใกล้กับ Surge Protection) OFF CB Fender ถูกไฟไหม้ตอน Insulation Test ระหว่างการเดิน และตรวจหาแรงดันแรงดันที่ แรงดันไฟฟ้าใน Test report และ discharge ไฟฟ้า Busbar is	Insulation Test (during dmm) 2500 VDC	3 นาที	

36

ISI

18

[illegible]

57

ISE

(PREVENTIVE MAINTENANCE) SEED 2 MAIN 1 TIL OF 1 STAIN

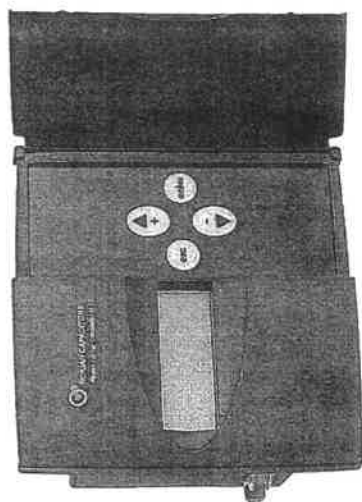
ลำดับที่	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
5	Waters 1500 Series Total Wastewater Nitrogen Test Method (ฉบับแก้ไข) ตาม TSM Report	Instrumentation Software (Euros VDC) -Wastewater Volume 2500 WAC (ถังตก 1 นาที)	15 นาที	
6	Form Check การควบคุมตาม SOP การเก็บตัวอย่างน้ำดิบ และน้ำทิ้งก่อนไปทำการบำบัด	การควบคุมการปฏิบัติงานอยู่ ตามระบบ Technology / Engineering	5 นาที	
7	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำดิบ ON MAIN CH ที่วัดค่า และ SAC CH ที่ Feedwater ที่วัดค่า		10 นาที	รวมการปรับระบบ

728

EST

61

Power Factor Controller N-6 / N-12



คู่มือการใช้งาน

Power Factor Controller N-6/N-12



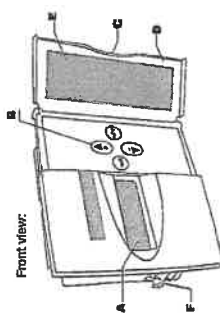
1. General

1.1 Safety

ในการติดตั้งตัว Power factor controller ซึ่งที่ระวางถือ

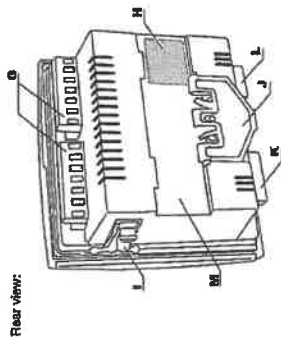
- การติดตั้งต้องติดตั้งโดยช่างที่มีความชำนาญ
- ห้ามสัมผัสที่ connections เมื่อทำการซ่อมให้ให้กับตัว Power factor controller แล้ว
- ห้ามเปิดตู้ด้านหลังและห้ามซ่อมแซมแก้ไขส่วนที่อยู่ภายใน

1.2 Description



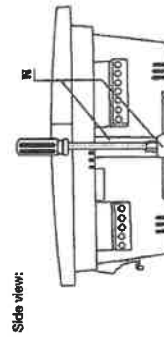
Legend

A	Display
B	Keys
C	Opening of door
D	Door
E	Alarm information
F	Mounting bracket for panel mounting installation



Legend

G	Step output connectors
H	Specification label
I	Mounting bracket for panel mounting installation
J	Fixing spring for DIN - rail mounting
K	Current / voltage connection inputs
L	Fan and alarm outputs
M	DIN-rail mounting installation area



Legend

N	Screwdriver guide
---	-------------------

การต้องจรรยาบรรณตัว Power factor controller มี 2 แบบ

-

ภาพที่ ๒ การต้องขระความ

[illegible]

Figure 2: display layout and symbols

annex 2. Display Layout and symbols

การเมื่อภาษาที่ใช้ในการ set ค่า Parameter มีดังนี้

HS1819E ข้อ
เพื่อเข้าไปในรายการย่อของภาษา และกด **▼**
กด **enter** เพื่อเข้าไปในรายการย่อของภาษา และกด **▼**
หรือ เพื่อกลับหาภาษาที่ต้องการ สมมติ

5. Menu Operations

การเข้าสู่วัยรุ่น และอดิเบต

▲ และ ▼ พร้อมกันแล้ว ค้างไว้ 2 วินาทีที่จะเข้าส่ง ส่งแบบต่าง โดยกด ▲ หรือ ▼

เพื่อค้นหา submemu และเลือก submemu โดยการกด enter

การอุปสมบทของภิกษุสงฆ์ในพระพุทธศาสนา โดยนิกายเถรวาทในประเทศไทย มี ๓ นิกาย คือ นิกายมหานิกาย นิกายธรรมยุติกนิกาย และนิกายป่า (หรือ นิกายวรมาน) ซึ่งแต่ละนิกายมีพระภิกษุสงฆ์ประมาณ ๗๐-๘๐ เปอร์เซ็นต์ของจำนวนพระภิกษุสงฆ์ทั้งหมดในประเทศไทย

ตัวอย่าง การเลือกภาษาที่ใช้ในการ setting

กด enter 1 ครั้ง จะเข้าสู่ Main menu

enter 1 853

กข ▼ และ ▲ พร้อมกัน แล้วค้างไว้ 2 วินาที จะเข้าที่ สมบูรณ์

LANGUAG

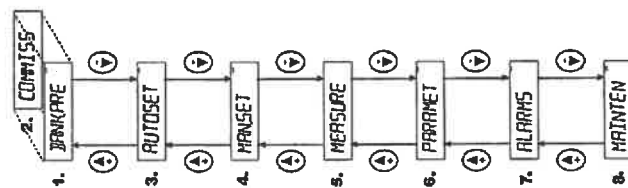
ENGLISH

กด enter จะเข้าสู่รายการภาษาที่มีให้เลือก โดยการกด ▼ หรือ ▲

เมนูตัวเลือก ENGLISH นี้ให้กด enter 1 ครั้งเพื่อขึ้นอน ก็จะเข้าสู่ sub menu ต่อไป

5.2 Main Menu

การใช้ Main menu และ sub menu ในการ set ให้ตัว Power factor controller ทำงาน มีวิธีเลือกให้เหมาะสมอย่างนี้



จากภาพที่ 8 เป็นรายการ Main menu

- (1) Bank pre-configuration
จะเป็นข้อมูลทางโรงงานที่ผลิตตัว controller
- (2) Commissioning
เป็นการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล

- (3) Automatic setup of parameters
สำหรับผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ทางด้านนี้ สามารถใช้เมนูนี้ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- (4) Manual setup of parameters
สำหรับผู้ที่ประสบการณ์ทางด้านนี้ สามารถใช้เมนูนี้ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- (5) Measurement
เป็นเมนูที่ใช้สำหรับการตรวจสอบระบบ มานูมีไว้ก่อนอย่างเดียว ไม่สามารถที่จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้
- (6) Parameter update
แสดงสถานะการทำงานของ Parameter ในขณะนั้น
- (7) Alarm settings
บอกให้ทราบถึงอาการเกิด alarm ของ parameter ได้
- (8) Maintenance

หมายเหตุก่อนทำการ set ค่าต่างๆ ต้องทำการต่อโหลดเข้าไปในเฟสที่ CT ต่ออยู่ เพื่อให้กระแสไหลผ่าน CT และสามารถทำงานได้ ถ้าไม่ทำการต่อโหลด ก็จะไม่สามารถ set stop capacitor ได้

5.3 Bank Pre-Configuration

เป็นข้อมูลที่ถูกกำหนดจากทางโรงงานที่ผลิตตัว Power factor controller ข้อมูลนี้จะใช้ในการปรับตั้งตัว power factor controller ที่ติดตั้งใหม่เป็นครั้งแรก
การเข้าสู่เมนู Bank Pre-configuration โดยการกด enter จากหน้าจอปกติ และกด ▲ 3 ครั้ง

0.99

หน้าจอปกติ

กด enter 1 ครั้ง และ กด ▲ 3 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

BANK.PREB

กด enter 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

CODE ?

กด ▲ และ ▼ พร้อมกัน แล้วค้างไว้ 2 วินาที จะเข้าสู่ sub menu

LANGUAG

เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงภาษา ให้กด enter แล้วสามารถค้นหาภาษาต่างๆ ได้โดยการกด ▼ หรือ ▲

ENGLISH

เมนูตัวเลือก ENGLISH นี้ให้กด enter แล้วจะเข้าสู่ sub menu ต่อไป

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ main menu ต่อไป

5.4 Commissioning

การเข้า menu commissioning จากหน้าจอปกติ โดยการกด enter 1 ครั้ง และกด ▲ 3 ครั้ง

0.5# หน้าจอปกติ

กด enter 1 ครั้ง และกด ▲ 3 ครั้งหน้าจอจะแสดง

COMMISS

กด enter 1 ครั้งหน้าจอจะแสดง

CODE ?

กด ▲ และ ▼ พร้อมกัน แล้วค้างไว้ 2 วินาที และจะเข้าสู่ sub-menu

LANGUAGE

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

CT

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

COS PH

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

VERIFY

ขั้นตอนนี้ ตัว controller จะทำการตรวจสอบว่า ค่าที่เราได้ทำการเปลี่ยนแปลงไปแล้วนั้น มีความเหมาะสมหรือไม่ โดยการต่อและกด step 1 เพื่อวัดความเสถียรของ reset power ในระบบ เวลาในการตัดต่อ ขึ้นอยู่กับสภาพทางของ inductive power ในระบบ และเวลาในการต่อเชื่อม เมื่อกด enter หน้าจอจะเป็น

WAIT...

ถ้าการกินกระแสจบบน หน้าจอจะแสดง OK ให้กด OK แล้วหน้าจอจะกลับสู่ menu commissioning

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

VOLTAG

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

WIRING

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

COS PH

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

DELAY

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

PROGRAM

กด enter 2 ครั้ง แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

STEP REQ

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

N STEP

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ ขึ้นขี้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

TEMP LAM

5.5 Auto Setup of Parameters

การเข้าสู่เมนู Auto Setup of Parameters โดยการกด enter 1 ครั้งจากหน้าจอปกติ และกด ▲ 2 ครั้ง หน้าจอปกติ

0.98

กด enter 1 ครั้ง และกด ▲ 2 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

AUTO-SET

กด enter 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

CODE ?

กด ▲ และ ▼ พร้อมกับแป้นฟังก์ชันใช้ 2 วินาที จะเข้าสู่ sub-menu

CT

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด▼ และ▲ ขึ้นกับการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

VOLTAGE

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด▼ และ▲ ขึ้นกับการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

COS PHI

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด▼ และ▲ ขึ้นกับการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ sub-menu ต่อไป

SEARCH

ขั้นตอนนี้ หัว controller จะทำการตรวจสอบค่าที่เข้าไปได้ทำการเปลี่ยนแปลงไปแล้วนี้ มีความเหมาะสมหรือไม่ โดยการตั้งและตั้ง step 1 เพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงของ reactive power ในระยะเวลาในการตั้งค่านั้นขึ้นอยู่กับเสถียรภาพของ inductive power ในระบบ และเวลาในการตั้งค่านั้น

WAIT...

ถ้าหากที่หน้าเสร็จสมบูรณ์ หน้าจอจะแสดง OK แล้วหน้าจอจะกลับสู่เมนู commissioning

OK

แต่ถ้า controller ไม่สามารถค้นหาที่เหมาะสมได้ หน้าจอจะแสดง

OK

แต่ถ้า controller ไม่สามารถค้นหาที่เหมาะสมได้ หน้าจอจะแสดง

BSC-ERR

ให้กด esc แล้วหน้าจอจะแสดง ว่าเกิด error ขึ้นที่ไหน

ERR 3

เมื่อเกิดการ error ขึ้น ต้องทำการแก้ไข โดยสามารถแก้ไขตามรายการ ในตารางที่ 1

บัญชีรายชื่อการเกิด error

เมื่อเกิดการ error ขึ้น แสดงว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้น จึงปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไข จะมีอยู่ได้ดังตาราง ตารางที่ 1 รายละเอียดของรายการเกิด error

Code	Meaning	Action to do
ERR 1	ระบบไม่สมดุล; เกิดจากการที่ CT มีขนาดใหญ่เกินไป	แก้ไข Parameter Update ใหม่
ERR 2	ขนาด kVAR ของ step มีขนาดเล็ก; มีผลมาจากไม่สามารถวัดค่าของ kVAR ใน step 1 ได้ CT มีขนาดใหญ่เกินไป, ล้อสายไม่ถูกต้อง	เช็ค ฟังก์ชัน, เช็ค CT, เช็คสถานะ ของ Capacitor ใน step 1
ERR 3	ไม่พบลำดับ; step ratio ไม่เหมาะสมกับ step sequence	เช็คสถานะและขนาดของ step และ Contactor
ERR 4	ขนาด kVAR ของ step มีขนาดใหญ่เกินไป	เช็คสถานะและขนาดของ step และ Contactor
ERR 5	การตั้งค่าของ auto step ไม่ต่อเนื่องกัน	ใช้ manual setup เพื่อเขียน หรือบอกกล่าวให้ถูกต้องถึง auto step ที่ใช้งานอยู่
ERR 6 to ERR 8	Reserved	
ERR 9	ฟังก์ชันการตั้งค่าไม่ถูกต้อง	- เช็ค ฟังก์ชัน input ของกระแส และ แรงดัน - เช็ค ฟังก์ชัน จากเมนู Parameter Update
ERR 10	การตั้งค่าจำนวน step ผิดพลาด; เกิดจากการตั้งค่าจำนวน step ไม่ถูกต้อง	- เช็ค จำนวนของ step - เช็ค จำนวนของ step ที่กลับเข้าไปและสถานะของ step
ERR 11	Stop sequence มีการผิดพลาด	- เช็ค stop sequence - เช็ค ขนาดของ kVAR ที่กลับเข้าไป
ERR 12	ขนาดของ C/K ไม่ถูกต้อง	- เช็คขนาดของ C/K ที่ใช้ - เช็คขนาดของ step 1 ที่ทำการปรับค่าไป

BSCERR

ให้กด esc แล้วหน้าจอจะแสดง ว่าเกิดการ error ที่ไหน

ERR 3

เมื่อเกิดการ error ขึ้น ต้องทำการแก้ไข โดยสามารถแก้ไขตามรายการ ในตารางที่ 1

5.6 Manual setup Parameters

การเข้าเมนู Manual setup Parameters โดยการกด enter 1 ครั้งจากหน้าจอปกติ และกด ▲ 1 ครั้ง หน้าจอปกติ

0.08

กด enter 1 ครั้ง และกด ▲ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

MAIN.SET

กด enter 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

CODE ?

กด ▲ และ ▼ พร้อมกัน แล้วค้างไว้ 2 วินาที

CT

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

VOLTAGE

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

WIRING

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

COS PHI

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

MANUAL ok

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

DELAY

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

PROGRAM

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

STEP SEQ

กด enter 2 ครั้ง แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

N.STEPS

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด และ▲ ขึ้นชั้นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่ submenu ต่อไป

VERIFY

ขั้นตอนนี้ ตัว controller จะทำการตรวจสอบว่า ค่าที่เราได้ทำการเขียนลงไปแล้วนั้น มีความเหมาะสมหรือไม่ โดยการนับและตัด step 1 เพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงของ receive power ในรอบเวลาในการตัดต่อ ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของ inductive power ในระบบ และเวลาในการต่อเชื่อม เมื่อกด enter หน้าจอจะเป็น

WAIT...

ถ้าการทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์ หน้าจอจะแสดง OKแล้วหน้าจอก็จะกลับสู่ menu Manual setup Parameter

OK

แต่ถ้า controller ไม่สามารถหาตำแหน่งที่เหมาะสมได้ หน้าจอจะแสดง

ESCBERR

ให้กด esc แล้วหน้าจอจะแสดง ว่าเกิด error ขึ้นที่ไหน

ERR 3

เมื่อเกิดการ error ขึ้น ต้องทำการแก้ไข โดยสามารถแก้ไขตามรายการ ในตารางที่ 1

5.7 Measurement Menu

การเข้า menu Measurement โดยการกด enter 1 ครั้ง แล้วทิ้งไว้ 2 วินาที จากนั้นจอปกติ ซึ่งเมนูนี้ไว้เพื่อตรวจสอบค่าได้อย่างเดียว ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้

หน้าจอปกติ

0.98

กด enter 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

MEASURE

กด enter 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

0.98

Base display

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

U.L.L 401

Voltage measurement

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

THD-U 4%

Harmonic distortion

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

I 233 A

CT primary current

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

P 973 kW

Active power

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

Q 75 kVAR

Reactive power

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

S 974 kVA

Apparent power

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

T 23 °C

Temperature

กด esc เมื่อต้องการออกไปหน้าจอปกติ

0.98

Base display

กด enter หรือ esc เมื่อต้องการออกจากรายการ

MEASURE

5.8 Parameter Update

การเข้ามาดูนี้ได้โดยการกด enter จากหน้าจอปกติ และทิ้งไว้ 2 วินาที หน้าจอจะแสดง

MEASURE

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

PARAMET

กด enter 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

CODE ?

กด ▼ และ ▲ พร้อมกัน และทิ้งไว้ 2 วินาที หน้าจอจะแสดง

CT

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ อันเป็นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่

CT

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

VOLTAGE

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ อันเป็นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่

VOLTAGE

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

WINDING

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขได้โดยการกด ▼ และ ▲ อันเป็นการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่

WINDING

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

สามารถทำงานได้ ถ้าไม่ทำการต่อโหลด จะไม่มีการกด enter ได้ การ enter ทำได้โดยการกด enter หนึ่งครั้งประมาณ 10 ON (แสดงว่า step 1 ON) เมื่อต้องการที่จะ OFF step 1 ให้กด enter ถึงไว้ 1 วินาที หน้าจอจะเปลี่ยนเป็น OFF หรือถ้าหน้าจอปรากฏเป็น OFF (แสดงว่า step 1 OFF) เมื่อต้องการที่จะ ON step 1 ให้กด enter ถึงไว้ 1 วินาที หน้าจอจะเปลี่ยนเป็น ON ซึ่งๆ ที่ปฏิบัติเช่นเดียวกัน และสามารถกด enter step ซึ่งๆ โดยการกด ▲ หรือ ▼ เมื่อทำการ enter แล้วให้กด esc 1 ครั้ง เพื่อกลับสู่หน้าจอ

STEP TEST

กด ▼ 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

LANGUAGE

กด enter เมื่อต้องการแก้ไข และตามรอบแก้ไขได้โดยการกด ▲ และ ▼ ขึ้นกับการแก้ไข โดยการกด enter แล้วจะกลับเข้าสู่

LANGUAGE

กด esc 1 ครั้ง จะกลับสู่หน้าจอ

PARAMET

5.9 Alarms Menu

เมื่อหน้าจอของ Controller แสดงการเกิด Alarm ขึ้นเพื่อทำการแก้ไข ให้ตรวจสอบเมื่อทำการแก้ไข แล้วแต่หน้าจอจะมีกรเกิด Alarms อยู่ ให้กดที่ ▲ ทางซ้ายหน้าว่า Alarms จะหายไป ถ้ามีข้อสงสัยให้ติดต่อที่ บริษัทฯ เพื่อขอคำแนะนำ

ตารางที่ 2 รายละเอียดของระบบ Alarms

Alarm No.	Alarm	Possible cause	Controller action
1	เพาเวอร์แฟกเตอร์ต่ำ	- ค่า Winding ผิด - ขนาดของ EVAR ที่รับเข้าไปไม่เหมาะสม	พุดรตัวการ แล้วปรับให้เหมาะสม
2	Humming	- ตั้งค่า O/C ต่ำเกินไป - การเลือกไปแบบการใช้งานที่เหมาะสม - ตัว Capacitor มีความผิดปกติ	ประมาณ 10 นาที
3	เพาเวอร์แฟกเตอร์มีความผิดปกติ	- ค่า Winding ผิด - Capacitive ไม่เหมาะสมมากเกิน - กระแสต่ำเกินไป	

4	แรงดันต่ำ		ไม่ต่อ Stop เข้าไปจนกว่าแรงดันจะกลับมาเป็นปกติ
5	Capacitive มากเกิน	- การต่อ Winding ผิด - การกำหนดค่าแบบ Stop ไม่ถูกต้อง	
6	ความถี่ไม่เหมาะสม	- ความถี่ในระบบไม่เสถียรภาพ	พุดรแล้วปรับให้เหมาะสม และจะไม่ Reset แบบอัตโนมัติ
7	กระแสสูงเกิน	ขนาดของ CT ต่ำ	
8	แรงดันสูงเกิน		ปลด Stop ออกชั่วคราว
9	อุณหภูมิสูง	- อุณหภูมิภายในสูงขึ้น - ระบบระบายความร้อนมีปัญหา	ปลด Stop ออกชั่วคราว
10	แรงดันไม่ปกติ การพิกซ์เกิน	- เกิดจากผลของ Harmonic - เกิด Resonance	ปลด Stop ออกชั่วคราว

การเข้าสู่ Menu Alarms โดยการกด enter 1 ครั้งจากหน้าจอปกติ และกด ▼ 2 ครั้ง

0.99 หน้าจอปกติ

กด enter 1 ครั้ง และกด ▼ 2 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

ALARMS

กด enter 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

CODE ?

กด ▲ และ ▼ พร้อมกัน แล้วกดไว้ 2 วินาที

ALARM SET

กด enter เพื่อแก้ไขการ Alarm

A 1 ON

การกด ▲ หมายถึง ON Alarm หรือกด ▼ หมายถึง การ OFF Alarm แล้วกด enter เพื่อขึ้นกับการแก้ไข และจะเข้าสู่ Alarm ตั้งค่าไป เมื่อต้องการแก้ไขให้ตามขั้นตอนเดิม จนถึง Alarm ที่ 10

A 10 ON

ถ้ากด **enter** เพื่อขึ้นการแก้ไข หน้าจอจะปรากฏเป็น

ALARM.SET

อีกครั้ง

ถ้ากด **esc** ทำต่าง ๆ ที่ใช้แก้ไขจะถูกลบ และหน้าจอจะกลับเป็น

ALARM.SET

จากหน้าจอ

ALARM.SET

กด **▼** 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

THDULIM

กด **enter** 1 ครั้ง

7 %

ถ้านี่จะเป็นการกำหนดขึ้นมาโดยการกด **▲** หรือ **▼** กด **enter** เพื่อขึ้นการแก้ไข จากภาพหมายถึง ถ้าเมื่อใดในระบบมี จำนวนของ แรงดันสารมีเกินกว่า 7 % จะเกิดการ Alarm ขึ้น ซึ่งจะแสดงที่หน้าจอปกติ เมื่อกด **enter** เพื่อขึ้นการแก้ไขแล้ว จะกลับไปที่

THDULIM

กด **enter** 1 ครั้ง หน้าจอจะแสดง

TEMP.LIM

กด **enter** 1 ครั้ง

30 °C

ถ้านี่จะเป็นการกำหนดขึ้นมาโดยการกด **▲** หรือ **▼** และกด **enter** เพื่อขึ้นการแก้ไข จากภาพ หมายถึง ถ้าเมื่อใด อุณหภูมิภายในตู้เย็นเกิน 30 °C จะเกิดการ Alarm ขึ้น ซึ่งจะแสดงที่หน้าจอปกติ เมื่อกด **enter** เพื่อขึ้นการแก้ไขแล้ว จะกลับไปที่

TEMP.LIM

กด **esc** 1 ครั้งจะกลับไปสู่หน้าจอ

ALARMS

6. Miscellaneous

6.1. Stepping programs

- STACK (linear program)** จะใช้โปรแกรมที่จำหน่วยการป้อนแต่ละ step มีอัตราส่วน 1 : 1 : 1 โดยค่าป้อนครั้งแรกสุดท้ายที่ถูกต้องจะเข้าไปในระบบ จะกลายเป็นค่าสุดท้ายที่ถูกป้อนโดยจากระบบ (First-in-Last-Out)
- NORMAL (standard stepping program)** จะใช้โปรแกรมที่หน่วยการป้อนแต่ละ step มีอัตราส่วน 1 : 2 : 4 โดยค่าป้อนครั้งแรกจะทำการรับให้ค่า XVAR ที่ละเอียดขึ้น (fine-tuning)
- CIRCA (Circular A program)** ปกติเมื่อถึงหน่วยไรมาที่สุด ใช้โปรแกรมที่หน่วยการป้อนแต่ละ step มีอัตราส่วน 1 : 1 : 1 แต่ต้องการให้ค่าป้อนครั้งสุดท้ายมากที่สุดที่ถูกป้อนเข้าไปในระบบ เป็นครั้งแรกที่ถูกป้อนโดยจากระบบด้วย (First-in-First-Out)
- CIRCB (Circular B program)** ใช้โปรแกรมที่หน่วยการป้อนแต่ละ step มีอัตราส่วน 1 : 2 : 2 ซึ่งค่าป้อนครั้งสุดท้ายจะทำการรับให้ค่า XVAR ที่ละเอียดขึ้น (smile) โดยถึงหน่วยการป้อนครั้งสุดท้ายจะถูกออก จะเหมือนกับ CIRCA

You can find us everywhere.
Hauptstadt der Messung



Products:
Power Analyser UMG 96RM

Janitza
Electronics

UMG 96RM-Main Features (Basic Variant)

For measurement in the following grids:

- Threephase-4-wire with grounded Neutral up to max. 277V/480V
- TN- and TT-grids
- Measuring in Threephase-3-wire ungrounded up to max. 277V
- Measuring in Singlephase-2-wire systems up to max. 220V, (US)
- Measuring in Singlephase-3-wire system up to max. 220V- 440V (US)
- Measuring in Threephase-3-wire up to max. 277V/480V (US)

2015: New Products: UMG 96RM | Issue 2.0 of September 2015

Janitza
Electronics

UMG 96RM-Main Features (Basic Variant)

- Economic panel mounted 96x96 mm power meter
- 3 Current-Measuring Inputs (300V CATIII)
- 3 Voltage-Measuring Inputs (300V CATIII)
- Continuous sampling of all 6 inputs (5.4 kHz/input)
- Accuracy: Real energy, class 0.5 (./5A CTs)
- Individual harmonics: 1. up to 40. for U_{LN} and I
- External operation voltage: 95 ... 240 VAC +10% (Option 24V, Option 90V)
- RS485 Interface (Modbus RTU, Slave)
- LCD Display with backlight display
- Latest microprocessors and electronic design

2015: New Products: UMG 96RM | Issue 2.0 of September 2015

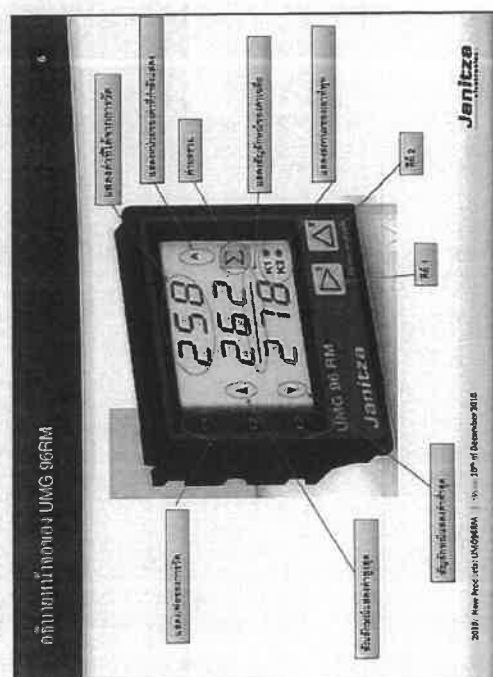
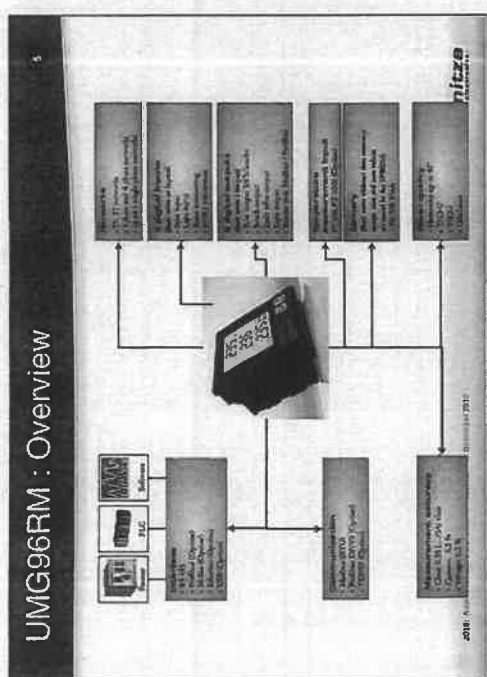
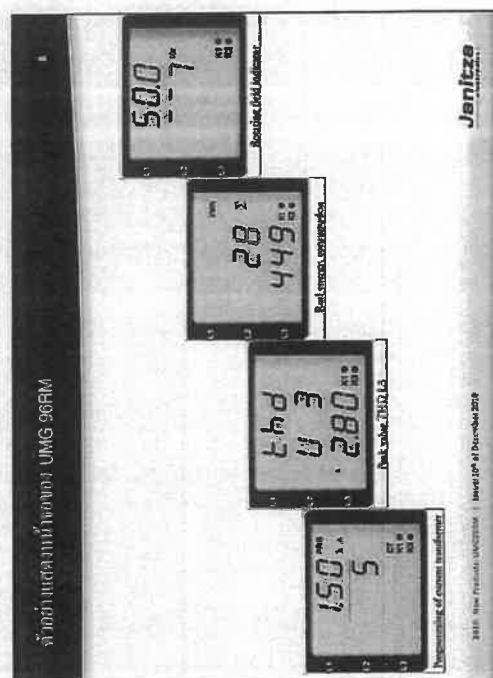
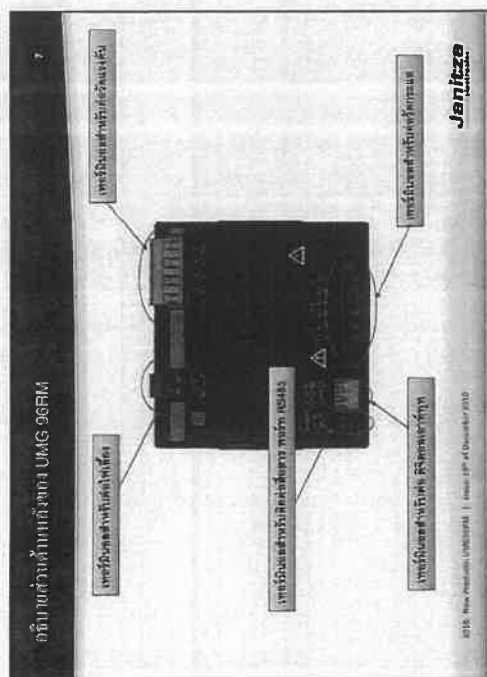
Janitza
Electronics

Overview Measurement Values

- True RMS, mean, min and peak value of phase-neutral voltage for each phase
- True RMS, mean, min and peak value of line to line voltage for each phase
- Three phase components-voltage: Positive, negative & Zero phase sequence
- True RMS, mean, min and peak value of line current for each phase and SUM L1+L3
- Three phase components-current: Positive, negative & Zero phase sequence
- Main Frequency (Hz)
- Real power (kW), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3
- Real power (kW) means frequency, mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, SUM L1+L3
- Reactive power (kVar), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3
- Apparent power (kVA), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3
- Distortion power (kVar), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3
- Cos phi (mean), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3
- Real energy (kWh), mean, min and peak value SUM L1+L3
- Consumed real energy (kWh), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3 (Total, tariff 1 and tariff 2)
- Supplied real energy (kWh), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3
- Reactive energy (kVarh), mean, min and peak value SUM L1+L3
- Inductive reactive energy (kVarh), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3 (Total, tariff 1 and tariff 2)
- Capacitive reactive energy (kVarh), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3
- Apparent energy (kVAh), mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, and SUM L1+L3 (Total, tariff 1 and tariff 2)
- Total harmonic distortion, mean, min and peak value per phase L1, L2, L3, of voltage and current
- Partial harmonic content for each harmonic order, current and voltage, up to the 40th harmonics
- Working hour counter

2015: New Products: UMG 96RM | Issue 2.0 of September 2015

Janitza
Electronics

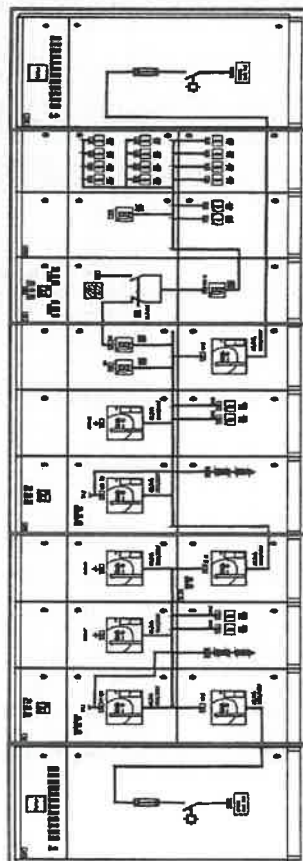


NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

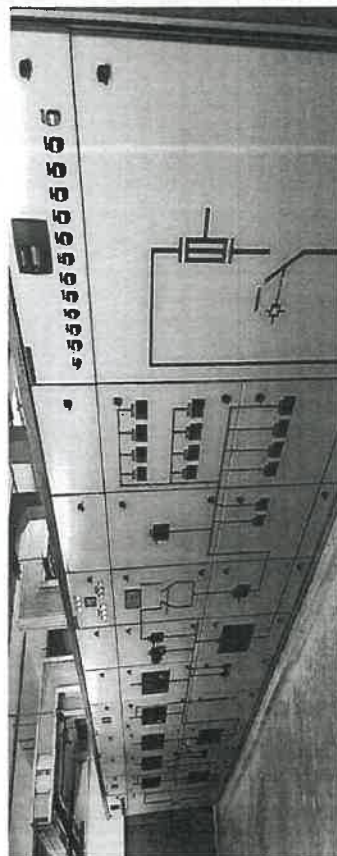
Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



CAP1 MDB.1 MDB.2 EMDB CAP2



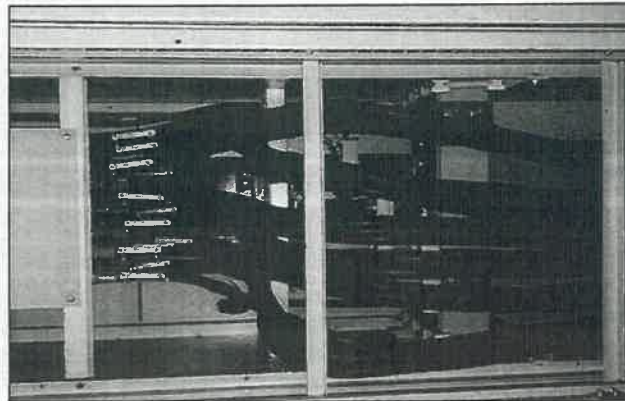
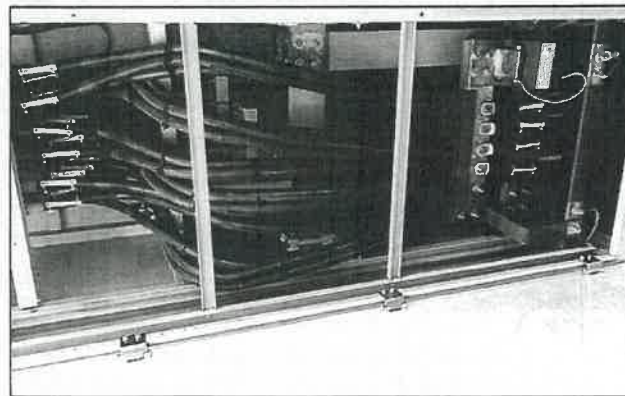
CAP1, MDB1, MDB2, EMDB, CAP2

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



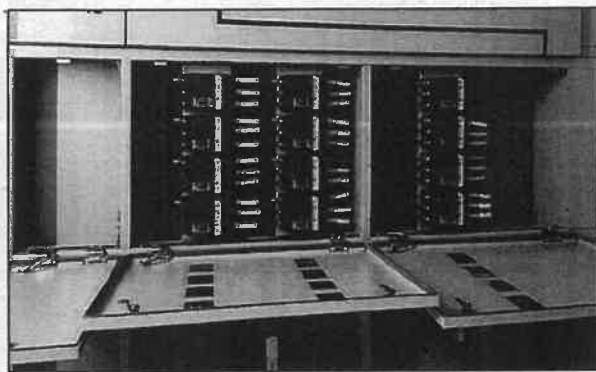
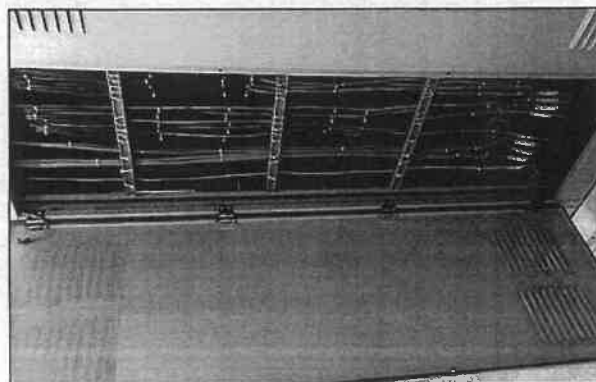
MDB 1, MDB 2

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



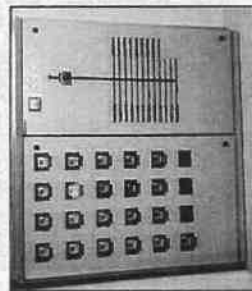
EMDB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

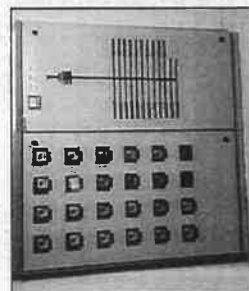
Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

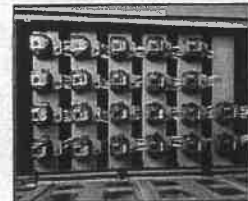
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



5DB



6DB



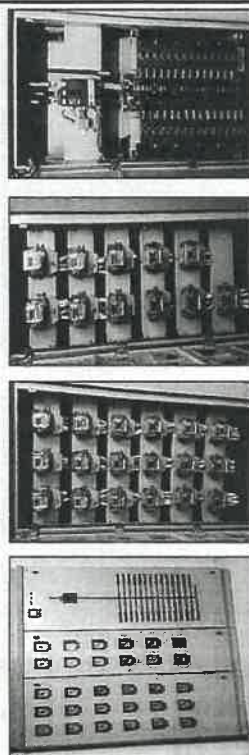
7DB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

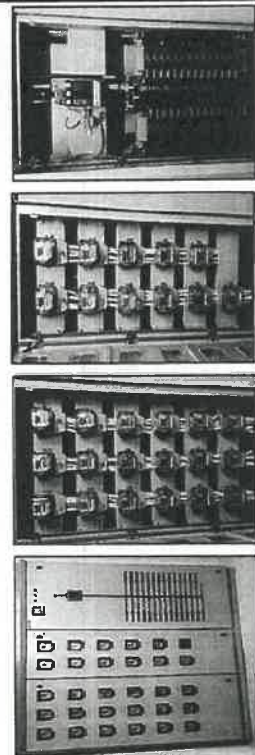
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



8DB



9DB



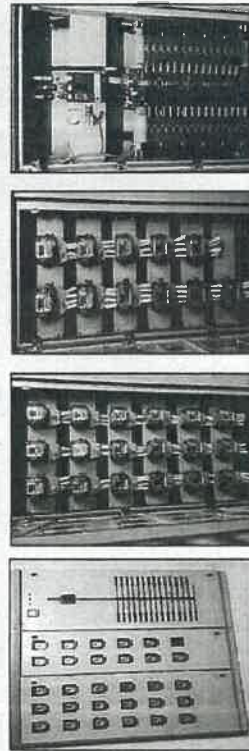
10DB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

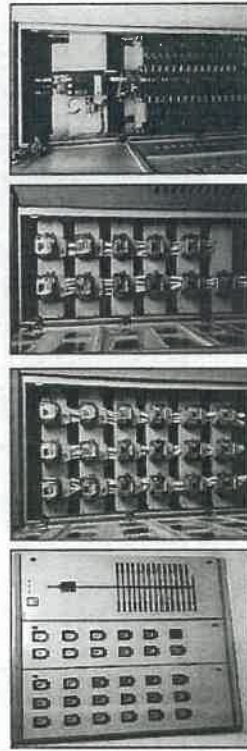
Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

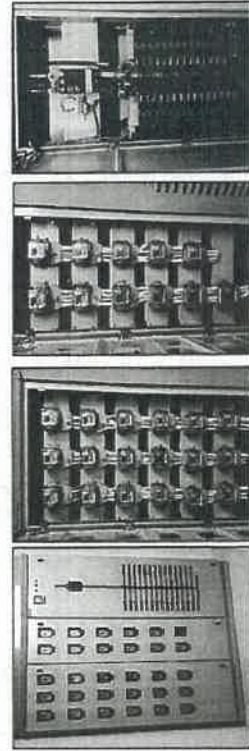
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



11DB



12DB



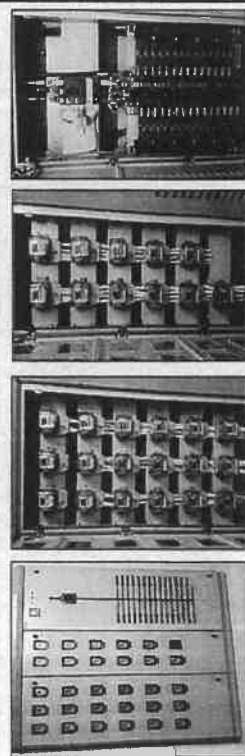
13DB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

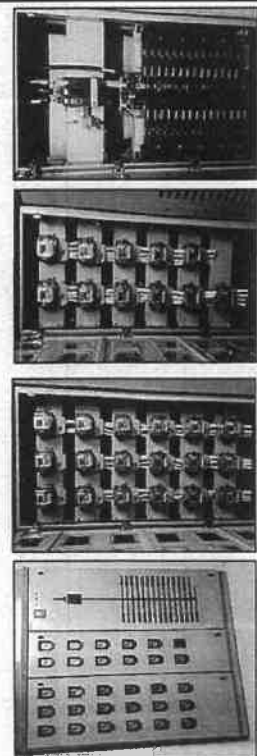
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



14DB



15DB



16DB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

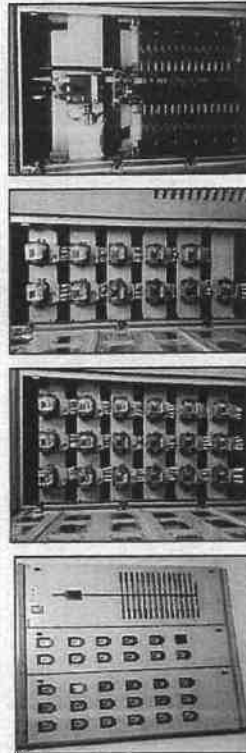
Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

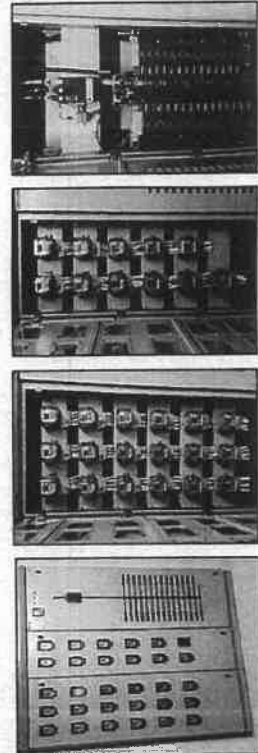
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



17DB



18DB



19DB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

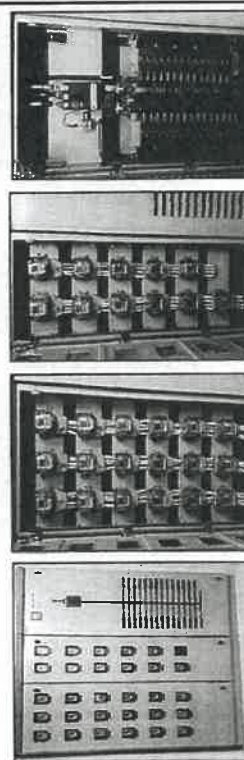
Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

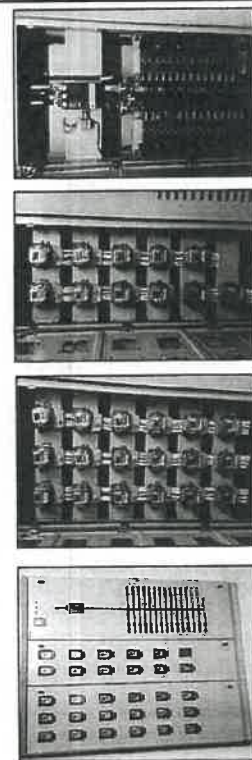
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



20DB



21DB



22DB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

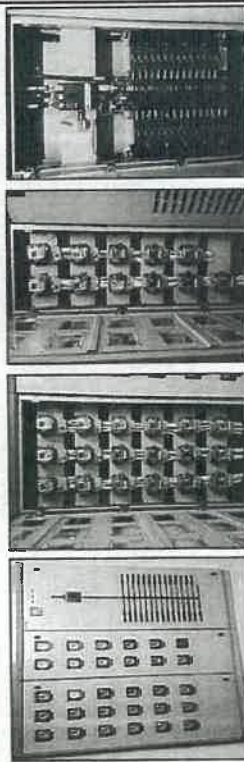
Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

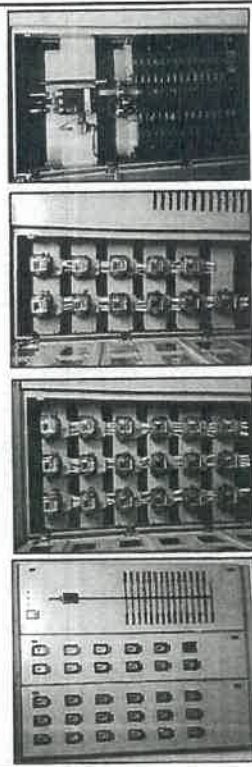
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



23DB



24DB



25DB

NEW ELECTRICAL TECHNOLOGY LTD.

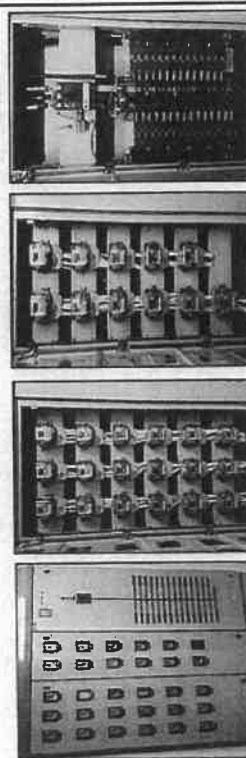
Project : THE PRESIDENT PETCHKASEM-BANGKHAE

Owner : บริษัท ชัยพัฒนาที่ดิน จำกัด

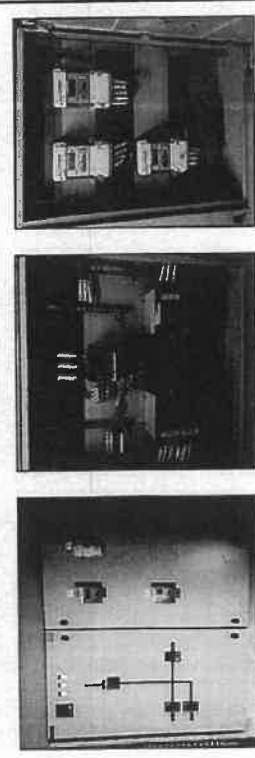
Subject : MDB & EMDB & DB PANEL



26DB



27DB



DBS

ภาคผนวก ค-7

สรุปการทำงานของระบบบำบัด



คำนวณไฟฟ้า

รวมการคำนวณของระบบปรับอากาศที่มีผลต่อโหลดรวมของระบบปรับอากาศ									
พื้นที่	Pump EDP	Pump Retention	Pump AR	Pump SLP	Pump EFP	Ozone			
1	0.2997127	1.34485415	3.40916468	3	11	1.8			
2	0.4723784	2.5915613	3.9216696	3	11	1.8			
3	0.40954168	2.0198313	4.54901963	3	11	1.8			
4	0.42718033	2.0380383	4.54901963	3	11	1.8			
5	0.42718033	2.0380383	4.54901963	3	11	1.8			
6	0.5240927	3.17211512	3.9216696	3	11	1.8			
7	0.48111364	2.64556312	4.47080814	3	11	1.8			
8	0.36702349	4.37402869	7.1172549	3	11	1.8			
9	0.70041194	3.35333368	5.9989392	3	11	1.8			
10	0.4852443	3.75949167	6.3294118	3	11	1.8			
11	0.3234895	4.5238927	7.3754902	3	11	1.8			
12	0.3135854	4.5238927	7.3754902	3	11	1.8			
13	0.40111364	2.64556312	4.47080814	3	11	1.8			
14	0.40111364	2.64556312	4.47080814	3	11	1.8			
15	0.64447237	3.4509716	5.8932137	3	11	1.8			
16	0.67510549	3.1338011	6.2142098	3	11	1.8			
17	0.71779958	3.45147108	6.6666667	3	11	1.8			
18	0.47709412	4.54853211	7.6867451	3	11	1.8			
19	0.46101246	3.45559531	4.47080814	3	11	1.8			
20	0.4973903	3.30302551	4.6745098	3	11	1.8			
21	0.46101246	3.45559531	4.47080814	3	11	1.8			
22	0.46101246	3.45559531	4.47080814	3	11	1.8			
23	0.52154505	3.52741761	4.1372490	3	11	1.8			
24	0.47272384	3.59135612	4.9215486	3	11	1.8			
25	0.48101246	3.45559531	4.47080814	3	11	1.8			
26	0.45544484	4.54853211	7.6867451	3	11	1.8			
27	0.43271139	3.45101266	5.8932137	3	11	1.8			
28	0.48101246	3.45559531	4.47080814	3	11	1.8			
29	0.46101246	3.45559531	4.47080814	3	11	1.8			
30	0.46101246	3.45559531	4.47080814	3	11	1.8			
31	0.33806676	3.3872410	4.5881529	3	11	1.8			



คำนวณไฟฟ้า

รวมการคำนวณของระบบปรับอากาศที่มีผลต่อโหลดรวมของระบบปรับอากาศ									
พื้นที่	Pump EDP	Pump Retention	Pump AR	Pump SLP	Pump EFP	Ozone			
1	7.56592307		236.6			243.96692307			
2	5.83277625		236.6			243.96692307			
3	6.13477625		236.6			243.96692307			
4	6.52416585		236.6			243.96692307			
5	6.52416585		236.6			243.96692307			
6	9.41132837		236.6			243.96692307			
7	5.98510797		236.6			243.96692307			
8	9.75650984		236.6			243.96692307			
9	8.74675616		236.6			243.96692307			
10	8.57439553		236.6			243.96692307			
11	8.57439553		236.6			243.96692307			
12	7.26135175		236.6			243.96692307			
13	6.09415385		236.6			243.96692307			
14	7.70754033		236.6			243.96692307			
15	8.41896252		236.6			243.96692307			
16	6.94517679		236.6			243.96692307			
17	10.1327969		236.6			243.96692307			
18	10.1327969		236.6			243.96692307			
19	9.98510797		236.6			243.96692307			
20	9.98510797		236.6			243.96692307			
21	8.15651742		236.6			243.96692307			
22	5.76802574		236.6			243.96692307			
23	9.66095885		236.6			243.96692307			
24	8.93277625		236.6			243.96692307			
25	5.98510797		236.6			243.96692307			
26	10.11846612		236.6			243.96692307			
27	7.82277625		236.6			243.96692307			
28	9.98510797		236.6			243.96692307			
29	6.98804467		236.6			243.96692307			
30	6.10747828		236.6			243.96692307			
31	8.33910648		236.6			243.96692307			
รวมการคำนวณไฟฟ้าของระบบปรับอากาศทั้งหมด							7576.316498		





25

Unit	Pump P/C	Pump Retention	Pump P/J	Pump A/P	Pump SLP	Pump EFP	Opense
1	0.607178414	1.347177115	5.647678921	133	3	11	1.8
2	0.68945148	2.69158312	5.45901961	132	3	11	1.8
3	0.47327394	2.59135612	4.32124686	133	3	11	1.8
4	0.47327394	2.59135612	4.32124686	132	3	11	1.8
5	0.48101746	2.64555962	4.32124686	133	3	11	1.8
6	0.48101746	2.64555962	4.32124686	132	3	11	1.8
7	0.65017146	2.64555962	4.47058874	133	3	11	1.8
8	0.65017146	2.64555962	4.47058874	132	3	11	1.8
9	0.86072938	4.34117772	5.58615529	133	3	11	1.8
10	0.86072938	4.34117772	5.58615529	132	3	11	1.8
11	0.86072938	4.34117772	5.58615529	133	3	11	1.8
12	0.86072938	4.34117772	5.58615529	132	3	11	1.8
13	0.86072938	4.34117772	5.58615529	133	3	11	1.8
14	0.86072938	4.34117772	5.58615529	132	3	11	1.8
15	0.86072938	4.34117772	5.58615529	133	3	11	1.8
16	0.86072938	4.34117772	5.58615529	132	3	11	1.8
17	0.44778903	2.73873662	4.62745098	133	3	11	1.8
18	0.55747848	1.70231165	5.41116471	132	3	11	1.8
19	0.69945148	2.69108312	4.54901961	133	3	11	1.8
20	0.69945148	2.69108312	4.54901961	132	3	11	1.8
21	0.69745148	2.69108312	4.54901961	133	3	11	1.8
22	0.69745148	2.69108312	4.54901961	132	3	11	1.8
23	0.69745148	2.69108312	4.54901961	133	3	11	1.8
24	0.69745148	2.69108312	4.54901961	132	3	11	1.8
25	0.64145201	1.52712416	5.69078431	133	3	11	1.8
26	0.64145201	1.52712416	5.69078431	132	3	11	1.8
27	0.54746794	1.83132463	4.78411374	133	3	11	1.8
28	0.67510540	3.71138817	6.5745906	132	3	11	1.8

DE

[illegible]

2. จดบันทึกเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ความสมบูรณ์ในการบำบัดน้ำเสีย
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge Process)	568.48 ชม.ม/วัน
(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน [] แบบไม่ต่อเนื่อง (รวม)
(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ [] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี [X] เครื่องสูบลม [] ขึ้นๆ [] ขึ้นๆ [] ขึ้นๆ

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองของฝาก/ของขวัญจากผู้มาเยือน ควรระบุประเภท/วัตถุประสงค์ หรือผู้รับไว้ข้าง
ใบบริการนำสินค้ามาขึ้นอยู่โดยอัตโนมัติ และ/หรือ หอการค้าพาณิชย์หรือสมาคม
สมาคมการค้า ๔๐ ต้องระบุวัตถุประสงค์/ที่มาของสินค้าหรือบริการ หรือบันทึกไว้กับหน่วยงานต้นทาง
หรือที่จัดทำใบรับตามมาตรา ๔๐๖
๒. ผู้ประกอบการระบบนำสินค้าหรือบริการจากผู้มาเยือนให้ใบบริการนำสินค้าขึ้นอยู่โดยอัตโนมัติกับหอการค้าฯ
โดยตลอดข้อควบคุมฉบับนี้จึง ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ เป็นต้นไป
บันทึกแนบมา หรือที่จัดทำใบรับตามมาตรา ๔๐๗

	Pump EGP	Pump Rejected	Pump EJ	Pump SLP	Pump EPP	Ozone
1	6.6666667	6.6666667	6.1566783	6.6678322	132	1.8
2	6.7374805	4.3218637	7.1275490	5.2841176	132	1.8
3	6.8715218	3.5915617	4.3215686	3.29411765	132	1.8
4	6.8770903	7.7385951	6.6716508	3.1058824	132	1.8
5	6.7179958	3.94514768	6.6566667		132	1.8
6	6.70474124	3.83252068	6.69963392	4.89252294	132	1.8
7	6.6270073	3.5252053	4.6815218	4.6815218	132	1.8
8	6.6270073	4.8537321	3.5252053	4.6815218	132	1.8
9	7.12299578	6.65167679	10.9019608	8.1562029	132	1.8
10	6.54008439	2.51646414	5.011960794	3.75470588	132	1.8
11	6.29492467	4.17731519	7.65001533	3.29411765	132	1.8
12	6.69198312	3.95590717	6.43157255	4.92352941	132	1.8
13	6.59637911	2.75481013	4.7058245	3.57941176	132	1.8
14	6.68101266	2.45455503	4.6705824	3.57941176	132	1.8
15	6.68484516	2.69188312	4.5400196	3.11176571	132	1.8
16	6.64119241	5.01176832	8.47058824	6.5794118	132	1.8
17	6.4176793	4.20172493	4.7840137	3.53802429	132	1.8
18	6.4176793	4.20172493	4.7840137	3.53802429	132	1.8
19	6.25757894	2.59915612	3.4215686	3.29411765	132	1.8
20	6.69845148	2.59193172	4.54901961	3.41176571	132	1.8
21	6.68101766	2.64556297	4.47058824	3.5794118	132	1.8
22	6.62654741	4.54901961	4.54901961	3.5794118	132	1.8
23	6.62654741	4.54901961	4.54901961	3.5794118	132	1.8
24	6.59637911	2.75481013	4.7058245	3.57941176	132	1.8
25	6.47252384	2.59915612	4.3215686	3.29411765	132	1.8
26	6.48101766	2.64556297	4.47058824	3.5794118	132	1.8
27	6.49101766	2.64556297	4.47058824	3.5794118	132	1.8
28	6.7257384	3.59215318	6.74598044	5.0622353	132	1.8
29	6.64115201	2.55371629	4.51717459	3.43534172	132	1.8
30	6.64115201	2.55371629	4.51717459	3.43534172	132	1.8
31	6.42780013	1.13856632	4.62145968	3.7058824	132	1.8

ค่าหน่วยไฟฟ้า

[illegible]

สูตรคำนวณไฟฟ้า

Spec ระบบบำบัดน้ำเสีย				
ชื่อ	จำนวน	Spec	การใช้งาน	สูตรคำนวณ
1.) Pump EJ (ปั๊มสูบลมจากถัง Sum)	2 ตัว	3.7 kW (3.700W) ทำงานชุดๆ 3 ชั่วโมง สลับกันทำงาน ตลอด 24 Hr.	82.01 (17,000-19,000, 19,000-22,000, 22,000-25,000, 25,000-28,000) 82.02 (11,000-13,000, 13,000-15,000, 15,000-18,000, 18,000-21,000, 21,000-24,000, 24,000-27,000)	$(3,700 / 1,000) \times 24 \text{ Hr.}$ ใช้ไฟฟ้า 82.2 หน่วยต่อ ชม
2.) Pump EQP (ปั๊มดูดของเหลว Sum)	2 ตัว	5.5 kW (5.500W) Cap. (1.28 m ³ / min)	สลับกันทำงาน ใช้ตามปริมาณน้ำที่เข้าถังระบบบำบัดน้ำเสีย	ทำงานสลับวัน : ปริมาณน้ำที่ระบบ / (1.28 X 60) $(5,500 / 1,000) \times 3$ ชั่วโมงต่อวัน
3.) Pump AR (ปั๊มสูบลมจากถัง Treatment)	3 ตัว	5.5 kW (5.500W) ทำงานชุดๆ 4 ชั่วโมง สลับกันทำงาน ตลอด 24 Hr.	AR 01 (17,000-19,000, 19,000-22,000) AR 02 (11,000-13,000, 13,000-15,000, 15,000-18,000, 18,000-21,000, 21,000-24,000, 24,000-27,000) AR 03 (11,000-13,000, 13,000-15,000, 15,000-18,000, 18,000-21,000, 21,000-24,000, 24,000-27,000)	$(5,500 / 1,000) \times 24 \text{ Hr.}$ ใช้ไฟฟ้า 132 หน่วยต่อ วัน
4.) Pump SLP (ปั๊มดูดน้ำจากถังบำบัดน้ำ)	2 ตัว	0.25 kW (250W) Cap. (0.10 m ³ / min)	สลับกันทำงาน ทำงานชุดๆ 15 นาที (ทำงาน 12 ชั่วโมงต่อวัน)	$(250 / 1,000) \times 12 \text{ Hr.}$ ใช้ไฟฟ้า 3 หน่วยต่อ วัน
5.) Pump EFP (ปั๊มดูดน้ำไหลลงถัง 1R)	2 ตัว	5.5 kW (5.500W) Cap. (0.20 m ³ / min)	ทำงานชุดๆ 10:00 - 12:00 ทำงาน 2 ชั่วโมงต่อวัน	$(5,500 / 1,000) \times 2 \text{ Hr.}$ ใช้ไฟฟ้า 11 หน่วยต่อ วัน
6.) Pump Retention ถังควบคุม น้ำเข้าระบบบำบัด น้ำเสียก่อนเข้าสู่ถังกรอง	2 ตัว	0.75 kW (750W) Cap. (0.17 m ³ / min)	สลับกันทำงาน ใช้ตามปริมาณน้ำที่เข้าถังระบบบำบัดน้ำเสีย	ทำงานสลับวัน : ปริมาณน้ำที่ระบบ / (0.17 X 60) $(750 / 1,000) \times 3$ ชั่วโมงต่อวัน
7. O-Zone ถังออกซิเจน	1 ชุด	Type of generator : High Effective Corona Discharging (Effective Type 20K) O-Zone Concentration : 15 to 10C 0.15 KW (150W)	ทำงานชุดๆ 15 นาที ทำงาน 12 ชั่วโมงต่อวัน	ใช้ไฟฟ้า 1.8 หน่วยต่อ วัน



คำนวณไฟฟ้า

Item	Pump EDP	Pump Retention	Pump SLP	Pump AR	Pump EFP	Option
1	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
2	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
3	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
4	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
5	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
6	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
7	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
8	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
9	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
10	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
11	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
12	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
13	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
14	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
15	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
16	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
17	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
18	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
19	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
20	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
21	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
22	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
23	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
24	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
25	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
26	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
27	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
28	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
29	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
30	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8



คำนวณไฟฟ้า

Item	Pump EDP	Pump Retention	Pump SLP	Pump AR	Pump EFP	Option
1	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
2	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
3	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
4	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
5	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
6	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
7	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
8	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
9	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
10	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
11	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
12	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
13	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
14	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
15	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
16	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
17	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
18	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
19	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
20	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
21	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
22	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
23	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
24	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
25	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
26	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
27	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
28	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
29	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8
30	0.48101764	7.4555062	4.4708024	3.3329418	1.8	1.8

แบบ ทศ. 2

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : นิคมอุตสาหกรรมฯ เขตฯ เทศบาลเมือง เทศบาลนคร-บางแค
 แห่งกำเนิดมลพิษ : 582 หมู่ที่ : ซอย :
 ถนน : ทางหลวงพิเศษ หมายเลข : 582 เขตตำบล : เขตบางแค
 จังหวัด : กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : 0991103456 โทรสาร :
 มี : เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแห่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท : อุตสาหกรรม
 ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 648
 สิ่งกีด : เอกชน
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : 6/2561 ออกให้โดย : สำนักงานกรุงเทพมหานคร สาขาสงคราม นมคย : วว/คค/ป/ป
 ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน เมษายน พ.ศ. 2568
 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ : เจ้าของหรือผู้ครอบครองแห่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ : ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
 ใบอนุญาตเลขที่ : หมายเลข :
 ออกให้โดย :

ลงชื่อ : ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 ใบอนุญาตเลขที่ : หมายเลข :
 ออกให้โดย :

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรับน้ำทิ้ง
- (1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย : ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย : 568.48 ลบ.ม./วัน
1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบกึ่งชีวเคมี (Activated Sludge Process)

- (2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย : (X) แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง / () แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- (3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย : (X) เครื่องสูบน้ำ (X) ระบบเติมอากาศ () เครื่องกวนผสมน้ำเสีย () เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (X) เครื่องจุลินทรีย์ () อื่นๆ () อื่นๆ () อื่นๆ

- (4) แหล่งรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
- (5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด
3. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน
- (1) ปริมาณการใช้น้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) : 7,422.000 หน่วย
- (2) ปริมาณน้ำทิ้งในถังตกตะกอนและถังบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) : 1,986.000 ลบ.ม.
- (3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) : 1,588.800 ลบ.ม.
- (4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : () ระบายทุกวัน (X) ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) : 0.0000 วัน () ไม่ระบายเลย
- (5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ : ปริมาณ หน่วย : 0.000 กิโลกรัม
1. (6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย : (X) ปกติ () ผิดปกติ (X) ปกติ () ผิดปกติ (X) ปกติ () ผิดปกติ (X) ปกติ () ผิดปกติ (X) ปกติ () ผิดปกติ (X) ปกติ () ผิดปกติ
- (7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด : 0.00 กิโลกรัม
- (8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแห่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียอยู่ใต้บังคับของกฎหมาย ข้อบัญญัติ หรือกฎหมายท้องถิ่นหรือราชการ ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียอยู่ใต้บังคับของกฎหมาย โดยดูแลความเรียบร้อยเป็นแห่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๗

เพิ่มผลผลิต

Sl. No.	Particulars	Pump E/F	Pump AR	Pump SLP	Pump E/F	Opore
1	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
2	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
3	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
4	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
5	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
6	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
7	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
8	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
9	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
10	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
11	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
12	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
13	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
14	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
15	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
16	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
17	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
18	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
19	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
20	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
21	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
22	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
23	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
24	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
25	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
26	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
27	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
28	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
29	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
30	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3
31	0.40117040	1.414557903	4.470934741	3	1.32	1.3

คำนวณไฟฟ้า

[illegible]

สูตรคำนวณไฟฟ้า

Spec ระบบบำบัดน้ำเสีย				
ชื่อ	จำนวน	Spec	การกำหนด	สูตรคำนวณ
1.1 Pump EF (ปั๊มดูดอากาศกลับ Sum)	2 หัว	3.7 kW (3,700W) ทำงานหยุด 4 ชั่วโมง สิ้นเปลืองพลังงาน คิดรวม 24 hr.	82.01 (0.04x3000, 1.5x300, 19.94x2500, 0.04x34000)	(3,700 / 1,000) X 24 Hr. ไฟฟ้าค่า 0.88 หน่วยต่อ ชั่วโมง
2. Pump BQP (ปั๊มดูดกากของแข็ง Sum)	2 หัว	5.5 kW (5,500W) Cap (1.128 m ³ / min)	คิดจากค่าปริมาตร ขนส่งต่อชั่วโมงที่ทำงานแบบปกติแล้ว	ค่าบวกซ้ำใบ : ปริมาตรน้ำที่ระบาย / (1.58 X 60) (5,500 / 1,000) X ชั่วโมงการทำงาน
3.1 Pump AR (เครื่องเติมอากาศ Reverse)	3 หัว	5.5 kW (5,500W) ทำงานหยุด 4 ชั่วโมง สิ้นเปลืองพลังงาน คิดรวม 24 hr.	AR.01 (10750-11500, 19500-23000) AR.02 (11100-15500, 23300-30500) AR.03 (15500-17500, 30300-37500)	(5,500 / 1,000) X 24 Hr. ไฟฟ้าค่า 132 หน่วยต่อ ชั่วโมง
4. Pump SLP (ปั๊มดูดกากของแข็งกลับ)	2 หัว	0.35 kW (350W) Cap (0.10 m ³ / min)	สิ้นเปลืองพลังงาน	(250 / 1,000) X 12 hr. ไฟฟ้าค่า 3 หน่วยต่อ ชั่วโมง
5. Pump EFF (ปั๊มดูดน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้)	2 หัว	5.5 kW (5,500W) Cap (0.30 m ³ / min)	ทำงานเวลา 18:00 - 12:00 ทำงาน 2 ชั่วโมงต่อวัน	(5,500 / 1,000) X 2hr. ไฟฟ้าค่า 11 หน่วยต่อ ชั่วโมง
6. Pump Retention ถังเก็บน้ำ ที่สามารถปรับได้ ระดับน้ำตามความต้องการ	2 หัว	0.35 kW (350W) Cap (0.17 m ³ / min)	สิ้นเปลืองพลังงาน	ค่าบวกซ้ำใบ : ปริมาตรน้ำที่ระบาย / (0.17 X 60) (750 / 1,000) X ชั่วโมงการทำงาน
7. O-Zone	1 ชุด	Type of generator : High Effective Corona Discharge (Manufacturer Type 3004) O-Zone Concentration : 115 to 160 0.15 kW (150W)	ทำงานหยุด 15 นาที ทำงาน 12 ชั่วโมงต่อวัน	(150 / 1,000) X 12 hr. ไฟฟ้าค่า 1.8 หน่วยต่อ ชั่วโมง

ภาคผนวก ค-8

ใบรับรองการซ้อมดับเพลิง



กรุงเทพมหานคร



วชิบัตรเลขที่ สบ.ก. (สบ.ก.๑) ๔๒๐ / ๒๕๖๘

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑

ขอรับรองว่า

นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เพรสซิเดนซ์เพอริม - บางแค

ตั้งอยู่เลขที่ ๕๘๒ ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพฯ ๑๐๑๒๐..

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

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

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๒๐.....คน

เมื่อวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๘.....

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๘.....

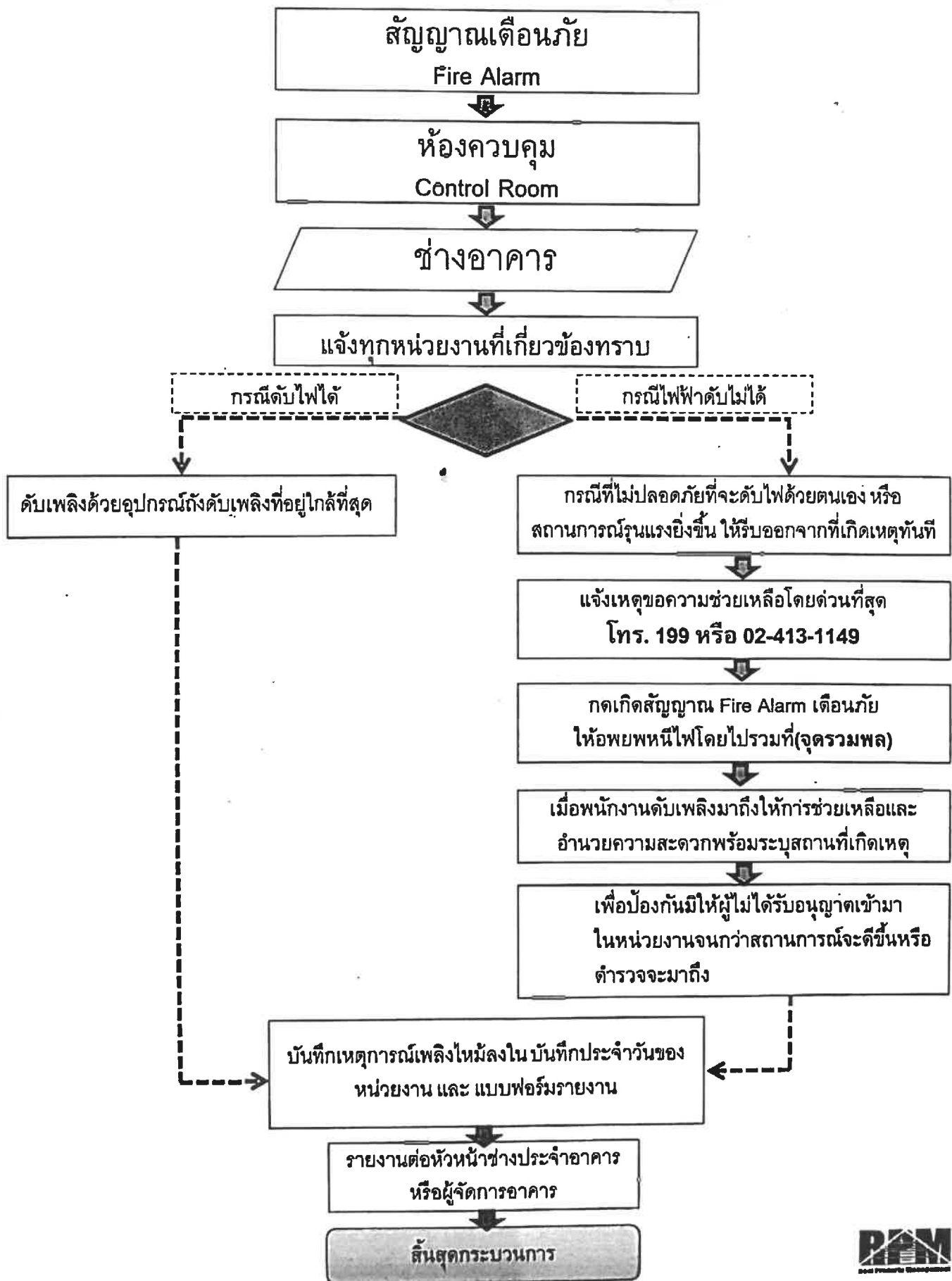


ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ค-9

แผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย

ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้



ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : วิทยาลัยอาชีวศึกษา และ เพชรรัตนพรพรพรพร - บ้านนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางเขนเหนือ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 099-1103456 E-mail : ped.bengkae@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size : 1 ลิตร และ เพชรรัตนพรพรพรพร - บ้านนา
Sampling Date# : 27/01/2025 **Sampling By# :** MANOP (P-190-a-0011) **Receive Date :** 27/01/2025
Analysis Date : 27/01/2025 **Report Date :** 04/02/2025 **Report No. :** R 00699/68

Parameter	Unit	Method	WC 0078768	WC 0078968	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	6.7 (25°C)	7.2 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	102	270	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	57	80	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	254	1768	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.2	0.6	≤ 0.1 *
Oil & Grease	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 B	15	14	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH3, C	33	81	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	0.10 *	0.10 *	≤ 1.0

Sample Characterization **Observation** **หมายเหตุ**

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CO, 5210 B
 Unit of Quantitation: LOQ (BOD) 4 mg/L, SS-10 mg/L, TDS-50 mg/L, Oil & Grease 2 mg/L, TNH-5 mg/L, N_T
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลการวิเคราะห์การปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนักอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในรายการวิเคราะห์จะไม่นำมาแสดง (ถ้าพบให้แจ้ง) น.ร.4.2587

Laboratory Staff (Miss. Suwalee Bangsaengom) **Chemist** **Approved By** (Mrs. Neeramol Phadungsong) **General Manager**
 ๖-190-๙-0003 ๖-190-๙-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 ฟอร์ม 7.8.1/1 รายงานการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : วิทยาลัยอาชีวศึกษา และ เพชรรัตนพรพรพรพร - บ้านนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางเขนเหนือ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 099-1103456 E-mail : ped.bengkae@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size : 1 ลิตร และ เพชรรัตนพรพรพรพร - บ้านนา
Sampling Date# : 27/01/2025 **Sampling By# :** MANOP (P-190-a-0011) **Receive Date :** 27/01/2025
Analysis Date : 27/01/2025 **Report Date :** 04/02/2025 **Report No. :** R 00699/68

Parameter	Unit	Method	WC 0078768	WC 0078968	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	6.7 (25°C)	7.2 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	102	270	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	57	80	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	254	1768	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.2	0.6	≤ 0.1 *
Oil & Grease	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 B	15	14	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH3, C	33	81	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	0.10 *	0.10 *	≤ 1.0

Sample Characterization **Observation** **หมายเหตุ**

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-CO, 5210 B
 Unit of Quantitation: LOQ (BOD) 4 mg/L, SS-10 mg/L, TDS-50 mg/L, Oil & Grease 2 mg/L, TNH-5 mg/L, N_T
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลการวิเคราะห์การปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนักอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในรายการวิเคราะห์จะไม่นำมาแสดง (ถ้าพบให้แจ้ง) น.ร.4.2587

Laboratory Staff (Miss. Suwalee Bangsaengom) **Chemist** **Approved By** (Mrs. Neeramol Phadungsong) **General Manager**
 ๖-190-๙-0003 ๖-190-๙-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 ฟอร์ม 7.8.1/1 รายงานการทดสอบ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 อ.เมือง อ.อ.อ. ๑, ถนนสาย 1210
194 Moo 5, T.Kanhai, A.U.-Thai, Ayudhya 1210, Thailand
Tel : 095-225-383, 095-800-593 Fax : 095-800-594



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 อ.เมือง อ.อ.อ. ๑, ถนนสาย 1210
194 Moo 5, T.Kanhai, A.U.-Thai, Ayudhya 1210, Thailand
Tel : 095-225-383, 095-800-593 Fax : 095-800-594

ANALYSIS REPORT

TESTING
No. 0029

Page 3 of 3

Customer Name : บริษัทอุตสาหกรรม และ พรอสเซสท์ พรหมเกษ - บางนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่ายขาย : 098-1103456 E-mail : psd.bangnae@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size : 1 ลิตร (1 Liter) Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 27/01/2025 Sampling By# : MANOP (1-190-0-011) Receive Date : 27/01/2025
Analysis Date : 27/01/2025 Report Date : 04/02/2025 Report No. : R 00699/68

Parameter	Unit	Method	WC 00699/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	6.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	13	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	13	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	202	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 *	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 5320 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NH3, H, C	7	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 *	≤ 1.0

Sample Characterization

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OG, 5210 B
Unit of Quantitation : 1.00 (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* การวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการนี้ดำเนินการตามมาตรฐาน (The Laboratory is not certified to ISO/IEC 17025)
< End of Report >

Laboratory Staff : (Miss. Suwalée Bangsaengom) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramo Phadungsong) General Manager
๓-190-๐-0003

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

TESTING
No. 0029

Page 1 of 3

Customer Name : บริษัทอุตสาหกรรม และ พรอสเซสท์ พรหมเกษ - บางนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่ายขาย : 098-1103456 E-mail : psd.bangnae@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size : 1 ลิตร (1 Liter) Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/02/2025 Sampling By# : NITHET (1-190-0-027) Receive Date : 28/02/2025
Analysis Date : 28/02/2025 Report Date : 07/03/2025 Report No. : R 01529/68

Parameter	Unit	Method	WC 01511/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	6.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	50	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	106	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	236	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	3.0 *	< 0.1 *
Oil & Grease	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 5320 D	11	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, APHA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NH3, H, C	8	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	0.10 *	< 0.10 *

Sample Characterization

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OG, 5210 B
Unit of Quantitation : 1.00 (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* การวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการนี้ดำเนินการตามมาตรฐาน (The Laboratory is not certified to ISO/IEC 17025)

Laboratory Staff : (Miss. Suwalée Bangsaengom) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramo Phadungsong) General Manager
๓-190-๐-0003

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

104 หมู่ 5 ต.เกรียงไกร อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส 92110
104 Moo 5, T.Kaengai, A.U.-Thai, Ayuthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-583, 035-800-983 Fax : 035-800-984



TESTING
No.0029

Page 2 of 3

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัทออลคาร์ฟูต โดย บริษัทเซ็นทรัลเทรดดิ้ง - บางนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 099-1103456 Email : psd.bangsee@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size# : 1 ลิตร Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/02/2025 Sampling By# : NITHET (1-190-a-0027) Receive Date : 28/02/2025
Analysis Date : 28/02/2025-07/03/2025 Report Date : 07/03/2025 Report No. : R.01529/68

Parameter	Unit	Method	WC 0181368	WC 0181468	Standard *
ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2562)					

pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	7.4 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	308	14	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	47	12	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	1786	372	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.2 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	6	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH3, N, C	95	7	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	7.6 #	< 0.10 #	≤ 1.0

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OD, 5210 B
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผู้รับวิเคราะห์ขอสงวนสิทธิ์ในผลการวิเคราะห์ที่ปรากฏบนใบรายงานผลการวิเคราะห์ (Certificate of Analysis) ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการฟ้องร้องคดีอาญาได้ (พ.ร.บ.อาญาฯ ม. 8) พ.ร.บ. 2567

Laboratory Staff : (Miss. Suwalade Bangsaengom) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
๓-190-a-0003

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.5.1/1 รายงานผลการทดสอบ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

104 หมู่ 5 ต.เกรียงไกร อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส 92110
104 Moo 5, T.Kaengai, A.U.-Thai, Ayuthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-583, 035-800-983 Fax : 035-800-984



TESTING
No.0029

Page 3 of 3

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัทออลคาร์ฟูต โดย บริษัทเซ็นทรัลเทรดดิ้ง - บางนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 099-1103456 Email : psd.bangsee@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size# : 1 ลิตร Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/02/2025 Sampling By# : NITHET (1-190-a-0027) Receive Date : 28/02/2025
Analysis Date : 28/02/2025-07/03/2025 Report Date : 07/03/2025 Report No. : R.01629/68

Parameter	Unit	Method	WC 0181568	Standard *
ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2562)				

pH	-	In-house method: TM 001	7.4 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	13	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	14	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	310	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH3, N, C	6	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OD, 5210 B
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผู้รับวิเคราะห์ขอสงวนสิทธิ์ในผลการวิเคราะห์ที่ปรากฏบนใบรายงานผลการวิเคราะห์ (Certificate of Analysis) ไม่สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการฟ้องร้องคดีอาญาได้ (พ.ร.บ.อาญาฯ ม. 8) พ.ร.บ. 2567

Laboratory Staff : (Miss. Suwalade Bangsaengom) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
๓-190-a-0003

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.5.1/1 รายงานผลการทดสอบ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ตระกวน อ. ชลบุรี จ. ระยอง 12110
194 Moo 5, T. Chathan, A.U.-Thai, Ayutthaya 12110, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : บริษัทอุตสาหกรรม โดย บริษัทในเครือ บริษัท - บางกอก
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่าย : 099-1103456 E-mail : ped.banglae@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size# : 100 ml
Sampling Date# : 31/03/2025 Sampling By# : KRISANA (190-0028)
Analysis Date : 31/03/2025 Report Date : 08/04/2025

Parameter	Unit	Method	WC 0277168	WC 0277263	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.5 (25°C)	7.3 (25°C)	5.5-8.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	109	47	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	170	28	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	268	284	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	2.0 #	0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5320 D	20	7	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Norg,NH,C	44	19	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	< 0.10 #	≤ 1.0

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OC, 5210 B
Unit of Quantification : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* การวิเคราะห์ที่เกินกว่าขีดจำกัด (ค่า) ที่กำหนดไว้ในการทดสอบนี้ ไม่สามารถรายงานค่าได้ (ค่าที่เกินจาก n) ค่า.2587

Laboratory Staff : (Miss. Orawan Sritai) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Pradingsong) General Manager
7-190-9-0007

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ตระกวน อ. ชลบุรี จ. ระยอง 12110
194 Moo 5, T. Chathan, A.U.-Thai, Ayutthaya 12110, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : บริษัทอุตสาหกรรม โดย บริษัทในเครือ บริษัท - บางกอก
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่าย : 099-1103456 E-mail : ped.banglae@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size# : 100 ml
Sampling Date# : 31/03/2025 Sampling By# : KRISANA (190-0028)
Analysis Date : 31/03/2025 Report Date : 08/04/2025

Parameter	Unit	Method	WC 0277388	WC 0277484	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	7.8 (25°C)	5.5-8.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	324	40	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	80	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	1916	368	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.3 #	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5320 D	4	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AMWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-Norg,NH,C	111	< 5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	8.6 #	< 0.10 #	≤ 1.0

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AMWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OC, 5210 B
Unit of Quantification : LOQ (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* การวิเคราะห์ที่เกินกว่าขีดจำกัด (ค่า) ที่กำหนดไว้ในการทดสอบนี้ ไม่สามารถรายงานค่าได้ (ค่าที่เกินจาก n) ค่า.2587

Laboratory Staff : (Miss. Orawan Sritai) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Pradingsong) General Manager
7-190-9-0007

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

194 หมู่ 5 ต. หนองบัว อ. ภูเขียว จ. หนองบัวราชนคร 3210
194 Moo 5, T. Nongbua, A. U-Thai, Ayudhya 3210, Thailand
Tel : 035-225-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No. 00259

Page 3 of 3

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อุตสาหกรรม และ เพชรรัตนพร - บ้านนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบ้านนาเหนือ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 099-1103456 E-mail : pcd.bunglee@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size# : Grab Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 31/03/2025 Sampling By# : KRISANA (190-0029) Receive Date : 31/03/2025
Analysis Date : 31/03/2025 Report Date : 08/04/2025 Report No. : R 02318/69

Parameter	Unit	Method	WC 02776/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	6.5-8.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	7	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 2540 D	10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 2540 C	354	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 *	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 4500-Norgel-NH4 C	< 5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 *	≤ 1.0
Sample Characterization		Observation	ใสสะอาด	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 20th 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 20th 2017, part 4500-OC, 5210 B
Limit of Quantitation : LOQ (BOD) = 4 mg/L, SS = 10 mg/L, TDS = 2 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TNH4-N = 5 mg/L as N, S²⁻ = 10 mg/L as S²⁻
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* มาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตามข้อกำหนด (สำหรับห้องปฏิบัติการ) ม.ร.ว.ค. 2567
: End Of Report :-

Laboratory Staff : (Miss. Oranwan Sritai) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
~190-a-0007

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOJLAB 7.5.1/1 ฐานมาตรฐานการทดสอบ วันที่รับส่ง 0. วันที่ส่งคืน 1 : 1 น.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

194 หมู่ 5 ต. หนองบัว อ. ภูเขียว จ. หนองบัวราชนคร 3210
194 Moo 5, T. Nongbua, A. U-Thai, Ayudhya 3210, Thailand
Tel : 035-225-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No. 00259

Page 1 of 3

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อุตสาหกรรม และ เพชรรัตนพร - บ้านนา
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบ้านนาเหนือ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 099-1103456 E-mail : pcd.bunglee@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size# : Grab Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 30/04/2025 Sampling By# : NITHET (190-a-0027) Receive Date : 02/05/2025
Analysis Date : 02-09/05/2025 Report Date : 09/05/2025 Report No. : R 03102/68

Parameter	Unit	Method	WC 03709/68	WC 03707/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.8 (25°C)	7.2 (25°C)	6.5-8.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	79	24	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 2540 D	46	10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 2540 C	232	260	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.2 *	< 0.1 *	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 5520 D	8	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 20-2017, part 4500-Norgel-NH4 C	72	17	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 *	< 0.10 *	≤ 1.0
Sample Characterization		Observation	ขุ่นเล็กน้อย	ขุ่นเล็กน้อย	

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 20th 2017, part 4500-HB
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 20th 2017, part 4500-OC, 5210 B
Limit of Quantitation : LOQ (BOD) = 4 mg/L, SS = 10 mg/L, TDS = 2 mg/L, Oil & Grease = 2 mg/L, TNH4-N = 5 mg/L as N, S²⁻ = 10 mg/L as S²⁻
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* มาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตามข้อกำหนด (สำหรับห้องปฏิบัติการ) ม.ร.ว.ค. 2567
: End Of Report :-

Laboratory Staff : (Miss. Khasethaiya Mekaeo) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
~190-a-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOJLAB 7.5.1/1 ฐานมาตรฐานการทดสอบ วันที่รับส่ง 0. วันที่ส่งคืน 1 : 1 น.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 3

Customer Name : บริษัท ออราฟรุต อะโกร เพอร์ซิเคิลส์ เพอร์เนล - บางแค
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่าย : 099-1103456 E-mail : ped.banglae@gmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Size :** 100 ml
Sampling Date : 30/04/2025 **Sampling By :** MANOP (1-190-0-0011)
Analysis Date : 02-09/05/2025 **Report Date :** 09/05/2025

Parameter	Unit	Method	WC 0870088	WC 0870088	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.5 (25°C)	7.5 (25°C)	6.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	272	25	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	55	16	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	1904	286	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.2 *	< 0.1 *	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	3	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH ₃ -C	154	11	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.1 *	< 0.1 *	≤ 1.0

Sample Characterization
 Observation
 Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017 part 4500-IPB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OD, 5210 B
 Limit of Quantitation: LOQ (BOD) 4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลวิเคราะห์ทั้งหมดจะจัดส่งในรูปแบบไฟล์ PDF (เอกสารแนบ) น. 4.2587

Laboratory Staff
 (Miss. Khaethanya Mekaeo)
 Chemist
 1-190-0-0013
 General Manager
 1-190-0-0001

Approved By
 (Mrs. Neeramol Pichedsong)
 General Manager
 1-190-0-0001

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 : 1 ม.ก. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : บริษัท ออราฟรุต อะโกร เพอร์ซิเคิลส์ เพอร์เนล - บางแค
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่าย : 099-1103456 E-mail : ped.banglae@gmail.com
Sample Type : Waste water **Sample Size :** 100 ml
Sampling Date : 30/04/2025 **Sampling By :** MANOP (1-190-0-0011)
Analysis Date : 02-09/05/2025 **Report Date :** 09/05/2025

Parameter	Unit	Method	WC 0870088	WC 0870088	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.4 (25°C)	7.4 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	25	25	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	20	20	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 C	244	244	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 *	< 0.1 *	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	< 2	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, APHA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NH ₃ -C	11	11	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.1 *	< 0.1 *	≤ 1.0

Sample Characterization
 Observation
 Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017 part 4500-IPB
 In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, APHA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OD, 5210 B
 Limit of Quantitation: LOQ (BOD) 4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ข้อมูลวิเคราะห์ทั้งหมดจะจัดส่งในรูปแบบไฟล์ PDF (เอกสารแนบ) น. 4.2587

Laboratory Staff
 (Miss. Khaethanya Mekaeo)
 Chemist
 1-190-0-0013
 General Manager
 1-190-0-0001

Approved By
 (Mrs. Neeramol Pichedsong)
 General Manager
 1-190-0-0001

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 : 1 ม.ก. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 3 of 3

Customer Name : บริษัท ออโต้คาร์ จำกัด
Address : ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : ผู้จัดการฝ่ายขาย Phone : 099-1103458 E-mail : jpd.bangke@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size : 100 ml
Sampling Date : 31/05/2025 Sampling By : JITTAWEE (190-0-0028) Receive Date : 31/05/2025
Analysis Date : 31/05/2025 Report Date : 09/06/2025 Report No. : R 03909/88

Parameter	Unit	Method	WC 0664/88	W Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.5 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	19	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	20	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	228	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NH3, C	13	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OD, 5210 B
Limit of Quantitation: LOD (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผู้ตรวจวิเคราะห์มีคุณสมบัติเป็นห้องปฏิบัติการ (ตามมาตรฐานการรับรอง) (ขอทราบข้อ 9) ม.ร.ศ.2567
< End Of Report >

Laboratory Staff : (Miss. Suwalee Bangsaengom) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
7-190-0-0003

This results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 3

Customer Name : บริษัท ออโต้คาร์ จำกัด
Address : ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
Contact : ผู้จัดการฝ่ายขาย Phone : 099-1103458 E-mail : jpd.bangke@gmail.com
Sample Type : Waste water Sample Size : 100 ml
Sampling Date : 30/06/2025 Sampling By : MANOP (190-0-0011) Receive Date : 30/06/2025
Analysis Date : 30/06/2025 Report Date : 07/07/2025 Report No. : R 04713/88

Parameter	Unit	Method	WC 0664/88	W Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.1 (25°C)	5.5-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 041	51	≤ 20
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	30	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 C	312	≤ 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	0.1 #	-
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	7	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NH3, C	52	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	0.10 #	≤ 1.0

Sample Characterization Observation

Remark : In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
In-house method: TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-OD, 5210 B
Limit of Quantitation: LOD (BOD=4 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผู้ตรวจวิเคราะห์มีคุณสมบัติเป็นห้องปฏิบัติการ (ตามมาตรฐานการรับรอง) (ขอทราบข้อ 9) ม.ร.ศ.2567

Laboratory Staff : (Miss. Suwalee Bangsaengom) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager
7-190-0-0003

This results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ : ค่าความเป็น
กรด-ด่าง และคลอรีน



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
 194 หมู่ 5 ต. หนองปรือ อ. วังน้อย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210
 194 Moo 5, T. Nongprue, A. U-Thong, Ayutthaya 13210, Thailand
 Tel: 0-31228-333, 0-36900-668 Fax: 0-36900-564

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name	: ภัททิยาธดาจากราด โดย พรธินันท์ พรหมาน - บานาด		
Address	: ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางคันทวี เขตบางคาน กรุงเทพมหานคร		
Corrtact	: ผู้จัดการจากราด	Phone	: 089-1103456
Sample Type	: Waier	Sample Site	: ระบายน้ำ โดย พรธินันท์ พรหมาน - บานาด
Sampling Date	: 27/01/2025	Sampling By	: WAC
Analysis Date	: 27/01/2025-03/02/2025	Report Date	: 03/02/2025
		Report No.	: RWS 00292/68
		E.mail	: ped.banglaee@gmail.com
		Sampling Method	: Grab

Customer Name : คณะอุตสาหกรรม และ วิศวกรรมศาสตร์
 Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
 Contact : อธิการบดี
 Sample Type : Water
 Sampling Date : 28/02/2025
 Analyze Date : 26/02/2025-05/03/2025
 Phone : 089-1103456
 Sample Site : บริเวณบ่อประปา
 Reporting By : WAC
 Report Date : 05/03/2025

Parameter	Unit	Method	PWS 0002506 มาตรฐาน	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	1.1 ตรวจพบ	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจพบ	ตรวจพบ
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100 mL	Other <i>Escherichia coli</i> Procedures	ตรวจพบ	ตรวจพบ
<i>Staphylococcus aureus</i>	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจพบ	ตรวจพบ
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจพบ	ตรวจพบ
Sample Characterization		Observation	ใส	W

Remark : ข้อมูลผลการการสำรวจและ คำนวณ ณ วันที่ 12550 เนื่อง มาจากการดำเนินการตามข้อบังคับ การก่อสร้าง ให้ถือการคำนวณ ตามแบบฉบับ

Remark : 6-ฉบับเอกสารรายงาน ฉบับ 12550 นี้จะ ทราบผลการปฐมาภิธรรมราชบัณฑิต ที่สภามหาวิทยาลัย ในทางเอกสาร

W

Laboratory Staff (Miss. Romakorn Padungwieng) Approved By (Mrs. Neearamol Padungsong) General Manager
Chemist

Laboratory Staff

 (Miss, Ronnakorn Padungwong)
 Chemist

.....
(Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager

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

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
164 หมู่ 5 ต. ตระกาศ อ. อุบล อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
164 Moo 5, T. Kamhien, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel: 0-36228-380, 0-36800-693 Fax: 0-36800-694

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท อุตสาหกรรมอาหารทะเล บริษัท อุตสาหกรรมอาหารทะเล - บางแค
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่ายค้าขาย Phone : 099-1103456 E-mail : ped.bangkaee@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : โรงงาน ออ. พระศรีจันทร์ พระนครศรีอยุธยา
Sampling Date : 31/03/2025 Sampling By : WAC Receive Date : 31/03/2025
Analysis Date : 31/03/2025-08/04/2025 Report Date : 08/04/2025 Report No. : RWS 00923/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02555/88 ตรวจพบ	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other Escherichia coli Procedures	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

Sample Characterization

Observation

ใส

Remark : ผลการตรวจวิเคราะห์ตามข้อ 12250 ถึง การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ก่อโรคในน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่พบเชื้อโรค

- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss. Romnakorn Padungwong)
Chemist

Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ วันที่ตรวจ 03/04/2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
164 หมู่ 5 ต. ตระกาศ อ. อุบล อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
164 Moo 5, T. Kamhien, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel: 0-36228-380, 0-36800-693 Fax: 0-36800-694

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท อุตสาหกรรมอาหารทะเล บริษัท อุตสาหกรรมอาหารทะเล - บางแค
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการฝ่ายค้าขาย Phone : 099-1103456 E-mail : ped.bangkaee@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : โรงงาน ออ. พระศรีจันทร์ พระนครศรีอยุธยา
Sampling Date : 30/04/2025 Sampling By : WAC Receive Date : 02/05/2025
Analysis Date : 02-08/05/2025 Report Date : 08/05/2025 Report No. : RWS 01266/68

Parameter	Unit	Method	PWS 02555/88 ตรวจพบ	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other Escherichia coli Procedures	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

Sample Characterization

Observation

ใส

Remark : ผลการตรวจวิเคราะห์ตามข้อ 12250 ถึง การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ก่อโรคในน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์ไม่พบเชื้อโรค

- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss. Romnakorn Padungwong)
Chemist

Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong)
General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ วันที่ตรวจ 03/05/2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท อุตสาหกรรม เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ - บ้านแค
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 089-1103456 E-mail : ped.banglae@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : บ้านแค เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ - บ้านแค
Sampling Date : 30/05/2025 Sampling By : WAC
Analysis Date : 31/05/2025 Report Date : 05/06/2025
Receivable Date : 31/05/2025
Report No. : RWS 01567/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0318168 ตรวจพบ	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจพบ	ตรวจพบ
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other Escherichia coli Procedure	ตรวจพบ	ตรวจพบ
Staphylococcus aureus	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจพบ	ตรวจพบ
Pseudomonas aeruginosa	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจพบ	ตรวจพบ

Sample Characterization

Remark : ผลการตรวจวิเคราะห์ วันที่ 12550 ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และทดสอบในห้องปฏิบัติการ

- End Of Report -

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

Laboratory Staff : (Miss. Ronnakorn Padungwieng) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

FOLAB 7.5.1/1 รายงานการทดสอบ

1 น.ก. 2562 หน้า 1/1

ภาคผนวก 2-3

W

W

W

W

W

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท อุตสาหกรรม เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ - บ้านแค
Address : ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
Contact : ผู้จัดการอาคาร Phone : 089-1103456 E-mail : ped.banglae@gmail.com
Sample Type : Water Sample Site : บ้านแค เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ - บ้านแค
Sampling Date : 30/06/2025 Sampling By : WAC
Analysis Date : 30/06/2025 Report Date : 09/07/2025
Receivable Date : 30/06/2025
Report No. : RWS 01817/68

Parameter	Unit	Method	PWS 0300055 ตรวจพบ	Standard *
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	ตรวจพบ	ตรวจพบ
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other Escherichia coli Procedure	ตรวจพบ	ตรวจพบ
Staphylococcus aureus	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจพบ	ตรวจพบ
Pseudomonas aeruginosa	In 100 mL	Membrane Filter	ตรวจพบ	ตรวจพบ

Sample Characterization

Remark : ผลการตรวจวิเคราะห์ วันที่ 12550 ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และทดสอบในห้องปฏิบัติการ

- End Of Report -

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

W

Laboratory Staff : (Miss. Ronnakorn Padungwieng) Chemist
Approved By : (Mrs. Neeramol Phadungsong) General Manager

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

FOLAB 7.5.1/1 รายงานการทดสอบ

1 น.ก. 2562 หน้า 1/1

ภาคผนวก ง-3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายนํ้า โดย
ห้องปฏิบัติการ

กรมการช่าง

eventive Maintenance & Testing Report

กรมการช่าง

Building : ฝ่ายช่างซ่อมบำรุงประจำ THE PRESIDENT

Month : มกราคม

Year : 2568

Address : THE PRESIDENT Bangkok

Location : ชั้น 5

Daily Swimming Pool Check list Report / รายงานการตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำวัน

วัน	เวลา	ผลการวัดค่าน้ำ		สภาพน้ำในสระ		ความสะอาด		ระดับน้ำใน Surge Tank	ปริมาณการใส่เคมี		ชื่อผู้บันทึก	หมายเหตุ
		CL	PH	ใส	ขุ่น	สะอาด	สกปรก		คอลกรีน	คลอรีน		
1	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
2	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
3	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	ช่างสระน้ำ	-
4	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
5	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
6	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
7	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
8	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
9	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
10	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	ช่างสระน้ำ	-
11	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
12	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
13	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
14	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
15	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
16	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
17	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	ช่างสระน้ำ	-
18	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	-	-
19	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
20	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	-	-
21	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
22	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	-	-
23	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	-	-
24	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	ช่างสระน้ำ	-
25	6:30	1	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
26	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
27	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	-	-
28	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	-	-	-	ช่างสระน้ำ	-
29	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
30	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	-	-	-	-	-
31	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	ช่างสระน้ำ	-

PM

Presidential Maintenance

eventive Maintenance & Testing Report

Month : กุมภาพันธ์

Year : 2568

Building : บ้านช่างซ่อมบำรุงประจำ THE PRESIDENT

Location : ชั้น 5

Address : THE PRESIDENT Bangkok

ผลการวัดค่าน้ำ

สภาพน้ำในสระ

ความสะอาด

ระบบน้ำใน

ปริมาณการใส่

ชื่อผู้บันทึก

หมายเหตุ

เวลา

ใต

ขุ่น

สะอาด

สกปรก

Surge Tank

คอลกรีน

คลอรีน

ชื่อผู้ใส่

ชื่อผู้บันทึก

หมายเหตุ

1

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

2

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

3

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

4

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

5

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

6

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

7

6:30

1.5

7.6

/

-

/

-

-

-

-

-

-

8

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

9

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

10

6:30

1.5

7.6

/

-

/

-

-

-

-

-

-

11

6:30

1.5

7.6

/

-

/

-

-

-

-

-

-

12

6:30

1.5

7.6

/

-

/

-

-

-

-

-

-

13

6:30

1.5

7.6

/

-

/

-

-

-

-

-

-

14

6:30

1.5

7.6

/

-

/

-

-

-

-

-

-

15

6:30

1

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

16

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

17

6:30

1.5

7.6

/

-

/

-

-

-

-

-

-

18

6:30

1

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

19

6:30

1

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

20

6:30

1

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

21

6:30

1

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

22

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

23

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

24

6:30

1

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

25

6:30

1

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

26

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

27

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

28

6:30

1.5

7.8

/

-

/

-

-

-

-

-

-

รายงานการตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำวัน

ประจำวัน

Preventive Maintenance & Testing Report													
Building : ฝ่ายช่างซ่อมบำรุงประจำ THE PRESIDENT													
Address : THE PRESIDENT Bangkok													
Month : มีนาคม													
Location : ชั้น 5													
Year : 2568													
Daily Swimming Pool Check list Report / รายงานการตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำวันประจำ													
วันที่	เวลา	ผลการวัดค่าน้ำ		สภาพน้ำในสระ		ความสะอาด		ระดับน้ำใน Surge Tank		ปริมาณการไหล		ชื่อผู้บันทึก	หมายเหตุ
		CL	PH	ใส	ขุ่น	สะอาด	สกปรก			คอลกรีน	คลอรีน		
1	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
2	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
3	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
4	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
5	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
6	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
7	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
8	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		-
9	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
10	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
11	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
12	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
13	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
14	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
15	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
16	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
17	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
18	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
19	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
20	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
21	6:30	1	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
22	6:30	1	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
23	6:30	1	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
24	6:30	1	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
25	6:30	1	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
26	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
27	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		-
28	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
29	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
30	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
31	6:30	1	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		-

Preventive Maintenance & Testing Report													
Building : ฝ่ายช่างซ่อมบำรุงประจำ THE PRESIDENT													
Address : THE PRESIDENT Bangkok													
Month : มีนาคม													
Location : ชั้น 5													
Year : 2568													
Daily Swimming Pool Check list Report / รายงานการตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำวันประจำ													
วันที่	เวลา	ผลการวัดค่าน้ำ		สภาพน้ำในสระ		ความสะอาด		ระดับน้ำใน Surge Tank		ปริมาณการไหล		ชื่อผู้บันทึก	หมายเหตุ
		CL	PH	ใส	ขุ่น	สะอาด	สกปรก			คอลกรีน	คลอรีน		
1	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
2	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		-
3	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		-
4	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
5	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
6	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
7	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
8	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
9	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
10	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
11	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
12	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
13	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
14	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
15	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
16	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
17	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
18	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
19	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
20	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
21	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
22	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
23	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
24	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
25	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
26	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
27	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
28	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
29	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-
30	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		ช่างสระเจ้า
31	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-		-

Preventive Maintenance & Testing Report														Month : พฤษภาคม		Year : 2568	
Building : บ้านวังทองบวรโรจน์เจ้า THE PRESIDENT														Location : ชั้น 5			
Address : THE PRESIDENT Bangkokhae																	
Daily Swimming Pool Check list Report / รายงานการตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำวัน																	
วันที่	เวลา	ผลการวัดค่า		สภาพน้ำในสระ		ความสะอาด		ระดับน้ำใน Surge Tank	ปริมาณการใส่เคมี		ชื่อผู้บันทึก	หมายเหตุ					
		CL	PH	ใส	ปูน	ตะกอน	สกปรก		คลอรีน	โซฟได							
1	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
2	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
3	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
4	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
5	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
6	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
7	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
8	6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
9	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
10	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
11	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
12	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
13	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
14	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
15	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
16	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
17	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
18	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
19	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
20	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
21	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
22	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
23	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
24	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
25	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
26	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
27	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
28	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
29	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					
30	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	ช่างสระเข้า					
31	6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-					

หมายเหตุ - ค่า CL ที่วัดได้ควรอยู่ในระหว่าง 1.0 - 3.0

- ค่า PH ที่วัดได้ควรอยู่ในระหว่าง 7.2 - 7.6

CHATEAU TOWN

CHANGSIAMTHONG 97

Preventive Maintenance & Testing Report

Building : บ้านวังทอง

Address : ซาโตรินทาวเวอร์ จุฬาลงกรณ์ 96/2

Month : มิถุนายน

Location : ชั้น 2

Year : 2568

Daily Swimming Pool Check list Report / รายงานการตรวจสอบสระว่ายน้ำประจำวัน

วันที่ เวลา	ผลการวัดค่า		สภาพน้ำในสระ		ความสะอาด		ระบบน้ำ Surge Tank	ปริมาณการใส่เคมี		ชื่อผู้บันทึก	หมายเหตุ
	CL	PH	ใส	ปูน	สะอาด	สกปรก		คลอรีน	โซฟได		
1 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
2 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
3 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
4 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
5 6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-
6 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
7 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
8 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
9 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
10 6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-
11 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
12 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
13 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
14 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
15 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
16 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
17 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
18 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
19 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
20 6:30	1.5	7.8	/	-	/	-	/	-	-	-	-
21 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
22 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
23 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
24 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
25 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
26 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
27 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
28 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
29 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
30 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-
31 6:30	1.5	7.6	/	-	/	-	/	-	-	-	-

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



- ๒ -

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒ ๒ ๗ ๑ ๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๔ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุใบยืนยันผลปฏิบัติการ และขอปิดการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายนิรมล ผดุงสงฆ์
- ๒) นางสาวปรเมศร์ ชื่นเศรษฐ์
- ๓) นางสาวนิศา ชื่นบุตร
- ๔) นางสาวจุฑารัตน์ ภูพาน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวอนุชา แพร่คงแก้ว
- ๒) นายรังสรรค์ โกมลักษ์
- ๓) นางสาวสุวิทย์ บึงแสงอ่อน
- ๔) นางสาววราพร วิวิเศษ
- ๕) นางสุนันทา แซ่มั่น
- ๖) นายสุเมธ วรรณรัตน์
- ๗) นางสาวอรรณพ สิริดี
- ๘) นายจิรวิทย์ อุไรวรรณ
- ๙) นางสาวคณิตศร ศรีอิจิตร์
- ๑๐) นางสาววรรณ หงษ์เวียง
- ๑๑) นายณกมล สลมาซอ
- ๑๒) นายชุตินันท์ อินทร์เอกล
- ๑๓) นางสาวณัฏฐา วัฒนา
- ๑๔) นางสาวอัมย์ชญา แผลงศรี
- ๑๕) นายวิมล ไม้ไผ่

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๕

๑๖) นางสาวสมมาด...

- ๑๖) นางสาวสมมาด อยุธยา
- ๑๗) นายอนุสรณ์ สารยศ
- ๑๘) นางสาวกัญญา อาจโยธา
- ๑๙) นายสุวิทย์ ใจธรรมาภรณ์
- ๒๐) นายอนุชิต สุจริตร
- ๒๑) นางสาวกนกพร หลวงประเสริฐ
- ๒๒) นางสาววณิชชา แก้วรุ่งฟ้า
- ๒๓) นางสาวสุชาลิณี หอมสวาท
- ๒๔) นางสาวเครือวัลย์ สมภักษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๔

ค. ขอใบรับรองการปฏิบัติงานที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนิรมล ผดุงสงฆ์)
ผู้อำนวยการกองทะเบียนและขึ้นทะเบียนโรงงาน
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๐๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangdhw@mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๗ ๗ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุใบยืนยันผลปฏิบัติการ และขอปิดการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอเปลี่ยนบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นายชุตินันท์ อินทร์เอกล
- ๒) นางสาววณิชชา แก้วรุ่งฟ้า
- ๓) นางสาวสุชาลิณี หอมสวาท
- ๔) นางสาวเครือวัลย์ สมภักษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๑๙

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นางสาวอารมย์ แซ่ฮ้อ
- ๒) นางสาวพัชรินทร์ หอมสวาท
- ๓) นายนิเทศ ชุตติศรี
- ๔) นายจิตติวิทย์ วงศ์พานาน
- ๕) นายณัฐชยะ อรรถชัย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๒๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับต่ออายุใบยืนยันผลปฏิบัติการของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนิรมล ผดุงสงฆ์)
ผู้อำนวยการกองทะเบียนและขึ้นทะเบียนโรงงาน
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๐๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangdhw@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ภาคผนวก จ-1



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๖ ๑ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุใบยืนยันผลปฏิบัติการ และขอปิดการดำเนินงานของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอเปลี่ยนบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์จำนวน ๓ ราย ได้แก่

- ๑) นางสาวคณิตศร ศรีอิจิตร์
- ๒) นางสาวกัญญา อาจโยธา
- ๓) นายสุวิทย์ ใจธรรมาภรณ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๐-๖-๐๐๐๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายนิรมล ผดุงสงฆ์)
ผู้อำนวยการกองทะเบียนและขึ้นทะเบียนโรงงาน
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม

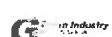
กองวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๐๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangdhw@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออาชญาขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ที่ กอ ๐๑๐(๑)๑๒ ๗๑๑๔ ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๔๔ 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 ...

- ๒ -

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...

- ๓ -

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...

- ๔ -

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 ⁽¹⁾
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾

สิ่งบ่งชี้ทางชีวภาพที่ไม่ใช่ตัว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(4,5,6) 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 ^(1,2) 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 ^(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 ^(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 ^(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 ^(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 ^(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 ^(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 ^(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 ^(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 ⁽¹³⁾
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...

สิ่งบ่งชี้ทางชีวภาพ 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	สารเคมี	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 ^(6,8)
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(6,8)
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(6,12)
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(6,8)
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(6,13)
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(6,8)
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(6,8)
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(6,8)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. หน้า 123 ตอนพิเศษ 113.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- 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 จ

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. ๒๕๔๔

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำเพื่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“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) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้พิการทั้งเชิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) กิจการหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ

อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๓๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๓๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้พิการทั้งเชิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	การนวด	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถานอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า		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 ๑๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๒๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
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 ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารพาณิชย์	
เพิ่มขึ้นจากปริมาณในบ่่าใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในบ่่าใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล			
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เดิมที่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เดิมที่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เดิมที่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เดิมที่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัม)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ ปิโคลิด ให้ใช้วิธีปิวด้วยตัวชี้จุดอุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วินาทีก่อน และหาค่าออกซิเจนละลายตัวอิสระโดยดัดวิธีแอดโซน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษฟาส์ฟลาส (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๔ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองอย่างหยาบกรองผ่านกระดาษฟาส์ฟลาส (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๔ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟต์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ไทเทเนี่ยม ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำแข็งและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกภาชนะที่หนักก่อนแห้งและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิโคคอลลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เทอร์เมนเทชัน เทกนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทปัส (Colorimetric method) หรือวิธีอิเล็กโทรด อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ 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 การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายที่ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ของน้ำที่ระยะห่างจากอาคาร ในกรณีการระบายที่หายากได้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๐๗
พลตำรวจเอก พิชรเวท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำแนะนำของคณะกรรมการการสาธารณสุข

ฉบับที่ ๑ / ๒๕๕๐

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการระหว่างแม่น้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในท่านองเดียวกัน

[illegible]

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัดมีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ยกข้อห้ามเข้าเฝ้าฯ การกราบทูลเกล้าฯ ถวายสัตย์ปฏิญาณก่อนเข้ารับหน้าที่ของข้าราชการและพนักงานของรัฐที่ดำรงตำแหน่งหรือปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐที่สังกัดกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งขัดแย้งกับหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการปฏิบัติหน้าที่ของข้าราชการและพนักงานของรัฐที่สังกัดกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

ข้อ ๑ การขึ้นโทษพระภิกษุส่วนหนึ่งหรืออื่นใด ไม่มีการประกอบกิจการระหว่างภิกษุ
 พิกการอื่นในทำนองเดียวกัน การจากส่วนหนึ่งอื่นใดอาจขอข้อกำหนดของโทษอื่นกำหนดให้
 พิกการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (๑) แห่งพระราชบัญญัติ
 การสาธารณสุข พ.ศ. 2535

[illegible]

ข้อ 3 วัตถุประสงค์ของการร่วมทุนครั้งนี้โดยองค์ความประสงค์หลักนั้นว่าเพื่อการ
ประกอบกิจการระหว่างบริษัทกิจการอื่นๆ ในประเทศเดียวกัน ตามที่ได้มีการประชุมกันแล้ว และ
ประชุมเห็นชอบที่จะลงทุนของทั้งสองถึงสี่ส่วนเท่าเพื่อให้ประกอบกิจการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้
เพื่อให้ประโยชน์ทางธุรกิจในอันต่อไป

1173 ๗ ธุนี 20 มกราคม 2550

(นายปราชญ์ . มุขฉวงศิริโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ที่น้ำหรือบริเวณประทานอาหารในท้องถิ่นเดิม

4.8 ดูแลความสะอาดของอ่างน้ำดื่ม อ่างอาบน้ำในครัวเรือน ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการน้ำดื่ม น้ำดื่ม และสุขภาพ

5.1 จัดให้มีน้ำดื่มสะอาด และการบำบัดน้ำดื่ม

5.1.1 มีเครื่องบำบัดน้ำดื่มแบบพกพาพกติดตัวในกรณีฉุกเฉิน และมีการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาที่กำหนด

5.1.2 อากาศของน้ำดื่มสะอาด การบำบัด และการกำจัดสิ่งปนเปื้อนต้องปฏิบัติตามหลัก

สุขาภิบาล

5.1.3 จัดเก็บน้ำดื่มสะอาดในภาชนะที่สะอาดและปิดสนิทเป็นประจำวันทันที

ให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำดื่มต้องมีตู้แช่เย็นสำหรับเก็บน้ำดื่ม

5.2 มีการบำบัดน้ำดื่มให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่กำหนดอยู่ตลอดเวลาและต้อง

5.2.1 สะอาดและปลอดภัย สำหรับบริโภค

5.2.2 ระบบบำบัดน้ำดื่ม น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถัง

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำดื่มต้องมีวิธีการบำบัดน้ำดื่มที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิด

ผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 ระบบบำบัดน้ำดื่มต้องมีวิธีการบำบัดน้ำดื่มที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิด

5.3 จัดให้มีการจัดการน้ำดื่ม

5.3.1 ควรมีการคัดแยกน้ำดื่มและน้ำดื่มสะอาดจากน้ำดื่มสกปรก

5.3.2 มีภาชนะรองรับน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัย

5.3.3 สิ่งของสกปรกและของเสียต้องแยกออกจากน้ำดื่ม

5.3.4 ระบบบำบัดน้ำดื่มต้องมีวิธีการบำบัดน้ำดื่มที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิด

ผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน

5.3.5 การจัดเก็บน้ำดื่มต้องมีวิธีการเก็บน้ำดื่มที่เหมาะสม ไม่ให้เกิด

ผลกระทบต่อ

5.3.6 ระบบบำบัดน้ำดื่มต้องมีวิธีการบำบัดน้ำดื่มที่เหมาะสม ไม่ให้เกิด

ผลกระทบต่อ

6. การดูแลสุขภาพอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีที่มีการนำอาหารมาดื่ม ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และควบคุม

อาหารที่

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการ

6.3 อากาศของน้ำดื่มสะอาด การบำบัด และการกำจัดสิ่งปนเปื้อนต้องปฏิบัติตามหลัก

7. การป้องกันความเสียหายและมลพิษ

7.1 ภายในอาคารต้องมีระบบกำจัดน้ำดื่ม

7.2 ต้องมีการป้องกันความเสียหายและมลพิษจากน้ำดื่ม

8. การดูแลสุขภาพอาหารและน้ำดื่ม

8.1 ต้องกำหนดค่ามาตรฐานน้ำดื่มให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่ม

8.2 จัดให้มีการจัดการน้ำดื่ม

8.2.1 ไม่ควรนำน้ำดื่มมาดื่ม

8.2.2 ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่ให้บริการน้ำดื่ม

8.2.3 ไม่ควรนำน้ำดื่มมาดื่ม

8.2.4 เครื่องดื่มร้อนหรือเครื่องดื่มเย็น

8.2.5 ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่ให้บริการน้ำดื่ม

8.3 มีอุปกรณ์สำหรับให้บริการน้ำดื่มที่มีคุณภาพ

9. การจัดการน้ำ

มีการควบคุมน้ำดื่มให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่ม

ภาคผนวก ช

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

117/1 Moo 5, Ploechai Rd., Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2142, 0-2323-8495, 0-2323-8496 Fax. 0-2323-8307

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 13210Equipment: pH Meter
Manufacturer: METTLER TOLEDO Model: SevenCompact S220
Serial No.: B327527211 ID No.: WWL 0068
Description: Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pHEnvironmental Conditions: Ambient Temperature: (20 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 10) %
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location: Jayhawk 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

Act as Technical Manager

() (Krisyosl K.) () (Sekda Y.)
() (Pailphan K.) () (Onnape P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

Approved by

Representative of Managing Director

(Dr. Ekachai Puttittwong)

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

FE-169

REV.02 02/24/21



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

117/1 Moo 5, Ploechai Rd., Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2142, 0-2323-8495, 0-2323-8496 Fax. 0-2323-8307

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	10-2312001/23	Dec. 24, 2024	THC
Digital Thermometer with Sensor	1709138 / 4605984-005	10-0806001/24	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:

I. Function Simulated pH Meter

Standard Applied (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Uncertainty (± mV)
		pH	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

REV.02 02/24/21

FE-169



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

117/1 Moo 5, Ploechai Rd., Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2142, 0-2323-8495, 0-2323-8496 Fax. 0-2323-8307

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 (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
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%.

THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

117/1 Moo 5, Ploechai Rd., Muang, Samut Prakan 10280
Tel. 0-2394-2142, 0-2323-8495, 0-2323-8496 Fax. 0-2323-8307

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	B7CB53	10-0911001/23	Nov. 8, 2024	THC
Platinum Resistance Thermometer	4854	COA30047	Oct. 22, 2025	FLUKE
Liquid Bath	XO111019	10-2405001/23	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 Corporation, U.S.A.

Measurement Results:

(X) Without Adjustment

Dimension of probe: Diameter 4 mm.		Sensor Type : RTD (PT100)		Uncertainty (± °C)
Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°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: Athipat

REV.02 02/24/21

FE-169

Calibrated by: Pongsak

REV.02 02/24/21

FE-169

ภาคผนวก ข-1



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 3, Phrak Sa, Maeng, Samut Prakan 10130
Tel. 0 2284 2142, 0 225 24415, 0 2251 8996 Fax. 0 2251 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: Jayhawk 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: [Signature]
Act as Technical Manager

Approved by: [Signature]
Representative of Managing Director

() (Krisyos K.) () (Sakda Y.) (Dr. Ekachai Pattitong)
() (Patiphan K.) (✓) (Omnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Niti Phong 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.

FE-169

REV.02 02/24/21



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.
112/1 Moo 3, Phrak Sa, Maeng, Samut Prakan 10130
Tel. 0 2284 2142, 0 225 24415, 0 2251 8996 Fax. 0 2251 8507



Certificate No.: C0-1607004/24

Page 2 of total 2 pages

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 :

Material	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	147.1 µS/cm 1.423 mS/cm	S230330005 S231129006	Nov. 9, 2024 May 13, 2025	SCP Science 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: Athipai
REV.02 02/24/21

FE-169



Intech Metrological Center Co.,Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngon,
Salmat, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.incinstrument.com



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±1-10) °C
Humidity : (50±1-30) %RH

Calibration Method : Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-MT-005 according to companion 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	24972A	MY49020095	MT23-7183	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 coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of not less than 95%



Calibrated by : Mr.Yuttakorn Jamsensin

Approved by : [Signature]
(Mr Panuwat Phukien)
Issue date : Aug 08, 2024

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



Intech Metrological Center Co.,Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngon,
Salmat, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 909-8820 (Auto 10 lines) www.incinstrument.com

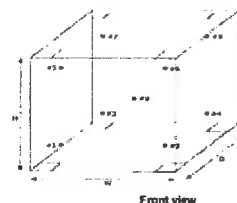


Certificate No. : MT24-7016
Page : 2 of 2

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	20.088	20.405	20.375	20.193	20.010	20.245	20.090	20.097	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	0.66



#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

-00-



Professional Calibration & Services Co., Ltd.
50/888, 50/889 Moo 2, Pongthavakomnong Rd., Bangyathong, Thungburi
Pathumthani 12130 Thailand
Tel: (1442) 2150-441 (Auto) (90)
Email: info@p-cal.com www.p-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate Number : PL61070/24
Control Number : PCAL174170
Customer Control : WVL 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

Page 1 of 3



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-PL53
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/IEC 17025 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 Junphong)

06-Dec-24

Issued Date

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No. : PL61070/24

Page : 3 of 3

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	8.45 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...

CALIBRATION REPORT

Professional Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate Number : PL61070/24

Page 2 of 3

Equipment Standards Used

Description	Serial No.	Traceability to	Certificate No.	Cal. Due Date
Zero Oxygen Solution Set	-	NIST	9505023	01-May-24

Condition as received : Normal

Definitions :-

* NIST - National Institute of Standard and Technology



Inctech Metrological Center Co., Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhapiban 5 Rd., O ngoen,
Salmel, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 009-8820 (Auto 10 lines) www.inctechcenter.com



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
Manufacturer : Memmert
Model : UF260
Serial No. : B620.0614
Identification No. : WVL 0212
Calibration Place : Customer Laboratory
Order No. : 1011/25
Received date : Mar 25, 2025
Calibration date : Mar 20, 2025
Environment Condition :
Temperature : (25±10) °C
Humidity : (50±10) %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 Jarnneanan

Approved by :

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

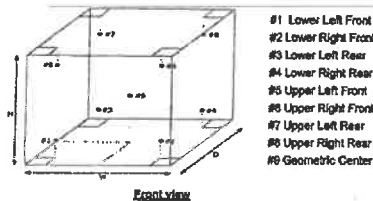
Certificate No. : MT25-3161
Page : 2 of 2

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

Result : Without adjustment
Resolution : 0.1 °C

Calibration point (°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	
104	103.767	103.648	104.174	103.965	104.090	104.047	104.150	103.891	104.284	0.32
180	179.673	179.787	179.782	179.908	179.691	179.615	179.520	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



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.

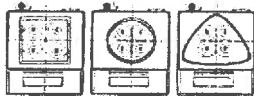
Stability = One half of the maximum difference of measured temperatures at any one probe.

-000-

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	0.00005

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	99.99998	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



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL210S
Serial No. (or ID.): 15808131 (WWL 0022)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition

Certificate No.: C01243793
Issued Date: 06 December 2024
Job No.: WO-00053756
Page: 1 of 2

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. (น้ำดื่มสะอาด)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Apitit 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. C02241788

(Mr. Apitit Chaosap)
Person in charge

(Mr. Adisai Malinai)
Authorized signatory

This certificate is issued in the name 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 in the separate 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.

Intech Metrological Center Co., Ltd.
39/1 Soi 82, Sukhaphiban 5 Rd., O ngoen,
Saimai, Bangkok 10220, Thailand
Tel. (662) 806-8920 (Auto 10 line) www.imc-instrument.com

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-14; 12 Sep 2022

BSC Certification Test Report

Page 1 of 6

Certificate No.: M1439/24

Customer Name: LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Customer Address: 1/94 Moo 5 Khan Ham Subdistrict,
Uthai District, Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Equipment: Biological Safety Cabinet Class II Type A2

Manufacturer: Microtech

Model: V6-T

Serial No.: 0972K097272

ID No.: WWL 0084

Were in accordance with ☒ EN 12469 ☐ NSF 49 ☐ Manufacturer's specification

Test Date: 15/10/2024

Due Date: 15/10/2025 or after HEPA filters are replaced or unit is moved

Test by: Mr. Pawut Wongrakornkui

Approved by:

(Mr. Kridsada Thinhuatoei)

Authorized Signatory

Issued Date: 16/10/2024

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

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

Certificate No. : M1439/24

Procedure Used :

- European Standard EN12469 : 2000 has the status of British Standard, Biotechnology Performance criteria for microbiological safety cabinets.
- NSF International Standard / American National Standard NSF / ANSI 49-2008 Biosafety Cabinet : Design, Construction, Performance and Field Certification.
- Australian Standard : AS 1807.23-2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamps.
- Manufacturer's specification.

1. Downflow velocity test.

Measurement Information

No. of Rows	No. of Readings	Grid Spacing Front-Back	Grid Spacing Side-Side	Probe height Above sash
2	8	1/4, 3/4	1/8, 3/8	100mm

Measurement Data. (m/s.)

0.37	0.43	0.41	0.39
0.36	0.35	0.32	0.34

Average velocity 0.37 m/s (73 FPM.) Velocity range 0.35-0.50 m/s (69-98 FPM.)

Uniformity(EN: +/20%avg.) 0.30 - 0.44 m/s (58 - 88 FPM.)

Supply filter dimension 24 x 72 (inch x inch) Supply filter area 10.69 SQ.FT

Downflow volume (Q) 780 CFM.

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 02968605 Calibration date : 10/05/2024

Certificate No. : M1439/24

2. Inflow velocity test.

Select method. : ☐ DIM ☒ Exhaust velocity. ☐ MFG's Specifications

MFG's Specifications method

0.54	0.57	0.55	0.54	0.55
0.56	0.55	0.56	0.57	0.54
0.59	0.53	0.54	0.57	0.56
0.53	0.6	0.56	0.55	0.58
0.55	0.58	0.54	0.53	0.55

(m/s.)

Average Inflow velocity 0.47 m/s (93 FPM.) Velocity range 0.40 m/s (79 FPM.)

Inflow dimension 8 x 72 (inch x inch) Inflow area 4.00 SQ.FT

Inflow volume(Q) 372 CFM

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Adjustments Required ☐ Fan Speed ☐ Damper

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 02968605 Calibration date : 10/05/2024

3. HEPA filter leak test.

Measurement Data

HEPA Filter	PAO Upstream Conc.(calculated)	Specification	Measured leak penetration
Supply HEPA Filter	18 µg/l.	<0.01%	<0.01%
Exhaust HEPA Filter	18 µg/l.	<0.01%	<0.01%

Certificate No. : M1439/24

Leak location

Supply HEPA Filter
Back

Exhaust HEPA Filter
Back

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Aerosol Photometer Model TDA-2H S/N : 20138 Calibration date : 08/05/2024

Equipment used : Smoke Generator Model TDA-6C S/N : 20192

4. Airflow smoke patterns test

Measurement Information

- Downflow Pattern test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, along the centerline of the work surface, at a height of 4 inch (10 cm) above the top of the access opening
- View screen retention test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, 1.0 in (2.5 cm) behind the view screen, at a height 6.0 inch (15 cm) above the top of the access opening.
- Work opening edge retention test : Smoke shall be passed along the entire perimeter of the work opening. Particular attention should be paid to corners and vertical edges.
- Sash/window seal test : Smoke shall be passed up the inside of the window 2 in (5 cm) from the sides and along the top of the work area.

Certificate No. : M1439/24

Result Summary

Downflow Pattern test ☒ Accept ☐ Non-Conforming
View screen retention test ☒ Accept ☐ Non-Conforming
Work opening edge retention test ☒ Accept ☐ Non-Conforming
Sash/window seal test ☒ Accept ☐ Non-Conforming

5. Site installation

Sash Alarm. ☐ Pass ☐ Fail ☒ N/A
Interlock System. ☐ Pass ☐ Fail ☒ N/A
Exhaust System Performance ☐ Pass ☐ Fail ☒ N/A

Remark / Recommendation

ระบบ Site installation ไม่มีการตรวจพบ (เนื่องจากตู้ไม่มีฟังก์ชันนี้)

6. Illumination Test (Lighting) : Option

Lighting should be adequate for safe working within the cabinet. Illumination measured at the work surface.

Lux

585	936	917	514
849	1400	1465	755

Equipment used : Digital Light Meter Model Bay View 31 S/N : 160404993 Calibration date : 08/05/2024

Remark :

Certificate No. : M1439/24

7. Ultraviolet Lamp Test (UV) : Option

Ultraviolet radiation where UV Lamp are fitted, the intensity of radiation at a wavelength of 254 nm.
Shall be not less than 400 mW/m² when measures at work floor surface.

mW/m²

630	1450	1480	690
380	920	930	390

Equipment used : UVC LIGHT METER Model UVC-254SD S/N : Q879819 Calibration date : 08/05/2024

Remark :

-000-

Megafil Co., Ltd.

MO-FM-7.8-001, R00 (01/07/19)

Certificate of Calibration

LIQUID BATH





Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2413808

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 24-2841 Received Date : 16 December 2024
Description : Water Bath Resolution : 0.1 °C
Manufacturer : BSSTELL Model : EWB-122D
Serial No. : 20180508122 ID. No. : WWL 0214
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2413808) has been attached to the case.
Method : In-House calibration procedure MWL-T-029 this method is base on ASTM E 715-2007 "Liquid Bath".
Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (25.2 to 25.6) °C
Relative Humidity : (49.0 to 51.0) %
Date of Calibration : 16 December 2024 Date of Issue : 18 December 2024

Checked by : 
Chalermkit Rakphada
(Calibration Engineer)

Approved by : 
Aittipong Kanjanawatt
(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that 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. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co., Ltd.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2413808

Page 2 of 3

Reference Standard Instrument :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date	Traceable thru
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2403566	MY44020009	13 Mar 2025	MCAL

With Thermocouple Type " T " ID. No.27/1 to 27/5

Traceability :

The measurement standard traceable to the international system of units (SI) through certificate as mentioned above

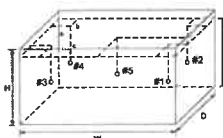
1. Calibration Procedure:

This instrument was calibration according to ASTM E715 - 2007 by comparison with calibrated sensor under no load condition. The sensor were placed on five points and located one sensor in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the five sensor within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.



- Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 1.1 °C
- Overall Line Voltage variation : 0.0 V
- Chamber Size (W*H*D) : 50 cm x 12 cm x 30 cm
- Water Level : 7 cm

Checked by :



[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

ภาคผนวก ข-6

Certificate No.: MC 2413808

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty of measurement (±°C)
	#1	#2	#3	#4	Ref. #5	
45.0	44.6	44.6	44.5	44.5	44.4	0.86

Chamber Characterization Result

Desired Temperature (°C)	Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
44.5	45.0	45.0	0.85	0.75	1.9

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.0$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :



[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate of Calibration

TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES



Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2413810

Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 24-2841 Received Date : 16 December 2024
Description : Incubator Resolution : 0.1 °C
Manufacturer : Memmert Model : IN260
Serial No. : D619.0170 ID. No. : WWL 0192
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2413810) has been attached to the case.
Method : In-house calibration procedure MWI-T-033 this method Base on TLAS G-20-1/02-08 "Temperature Controlled Enclosures".
Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd.; Laboratory.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (23.3 to 24.1) °C
Relative Humidity : (54.8 to 64.8) %
Date of Calibration : 16 December 2024 Date of Issue : 18 December 2024

Checked by : *Chalermkit*
Chalermkit Rakphada
(Calibration Engineer)

Approved by : *Aittipong*
Aittipong Kanjinaewit
(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that 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. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

[MCP-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2413810

Page 2 of 3

Reference Standard Instrument :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date	Traceable thru
Data Acquisition/Switch Unit With RTD ID. No.10/1 to 10/9	MC 2400121	MY59002240	18 Mar 2025	MCAL

Traceability :

The measurement standard traceable to the international system of units (SI) through certificate as mentioned above

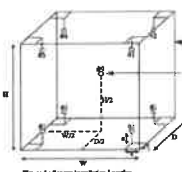
1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

Overall Variation - The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.



Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 1.2 °C

Overall Line Voltage variation : 0.1 V

Chamber Size (W*H*D) : 65 cm x 80 cm x 50 cm

Figure 1 : Sensor Installation Location

Checked by : *Chalermkit*

[MCP-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2413810

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)	* Uncertainty does not include stability. (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9		
35.0	35.00	35.20	35.00	35.20	34.90	35.00	34.80	34.90	35.00	0.22	0.16

(*) : Non Accredited

Chamber Characterization Result

Desired Temperature (°C)	Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.0	0.08	0.25	0.50

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.0$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

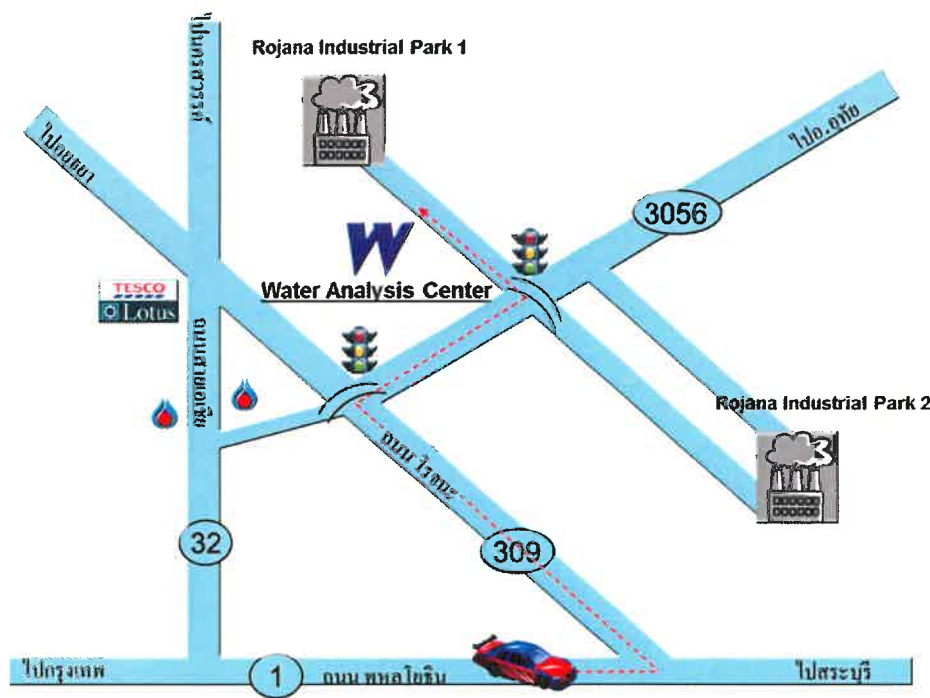
This certificate will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by : *Chalermkit*

[MCP-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

ภาคผนวก ข-7



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