



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มกราคม พ.ศ. 2567

เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เบิ้ล อเวนิว 1
สถานที่ติดต่อ : 131 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ : 02-1681151-2



จัดทำโดย
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800 E-mail address : uae@uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D)
ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800 E-mail address : uae@uaeconsultant.com

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดึงหนังสือมอบอำนาจที่แนบมา
- (✓) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน (ดัดจดหมายนำส่ง)

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ

วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่เลขที่ 131 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง
กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1 ฉบับประจำเดือน

() มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

[Redacted Signature Area]

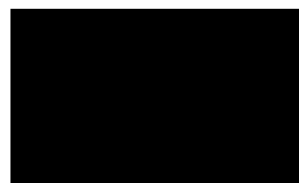
ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

[Redacted Signature Area]

ขอแสดงความนับถือ



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1. ชื่อโครงการ โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D)
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 131 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
3. ชื่อเจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด เบิ้ล อเวนิว 1
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 131 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 โทรศัพท์ 02-1681151-2
5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1009/81 ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2549
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย
 - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ รายละเอียดแสดงไว้ใน บทที่ 1 (บทนำ)

สารบัญ	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3 แผนดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-17
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-2
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-26
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด
ภาคผนวก ค	รูปการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ง-1 แผนผังแสดงตำแหน่งระบบระบายอากาศจากอาคารจอดรถ ง-2 ใบรายงานแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี ง-3 แบบบันทึกการขนย้ายขยะ ง-4 แผนผังเส้นทางเดินรถภายในพื้นที่โครงการ ง-5 แบบ ทส.1 และ ทส.2 ง-6 ผังแสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ง-7 ข้อบังคับในการพักอาศัย ง-8 เอกสารการตรวจสอบอาคารประจำปี ง-9 รายงานผลการซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ง-10 ประกันวินาศภัย ง-11 ตัวอย่างแบบบันทึกการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ ง-12 ใบเสร็จค่าสูบกากตะกอน ง-13 เอกสารตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
ภาคผนวก จ	ใบรายงานผลการวิเคราะห์ (Analysis Report) จ-1 คุณภาพน้ำทิ้ง จ-2 คุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ฉ	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ช	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวก ซ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก ฌ	หนังสือขึ้นรับแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการ

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 ความสูงและจำนวนห้องพักแต่ละอาคาร (ทาวเวอร์)	1-3
ตารางที่ 1-2 การใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละอาคาร	1-4
ตารางที่ 1-3 การใช้พื้นที่ภายในโครงการ	1-4
ตารางที่ 1-4 ปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาในปี พ.ศ. 2566 ของโครงการ	1-5
ตารางที่ 1-5 ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดในปี พ.ศ. 2566 ของโครงการ	1-6
ตารางที่ 1-6 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2566 ของโครงการ	1-10
ตารางที่ 1-7 แผนกรณีเกิดอัคคีภัย กรณีเกิดเหตุกลางวัน	1-14
ตารางที่ 1-8 แผนกรณีเกิดอัคคีภัย กรณีเกิดเหตุกลางคืน	1-15
ตารางที่ 1-9 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566	1-18
ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-2
ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-1
ตารางที่ 3-2 ภาวะบรรจุ วิธีรักษาสภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-3
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C	3-6
ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-7
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D	3-9
ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-10
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C	3-12
ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-13
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D	3-19
ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-20
ตารางที่ 3-11 ภาวะบรรจุ วิธีรักษาสภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-27
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-29
ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-30
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	4-2

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	ตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ BELLE AVENUE
รูปที่ 1-2	แผนผังขั้นตอนบำบัดน้ำเสียของโครงการ
รูปที่ 1-3	แผนผังการระบายน้ำรอบโครงการ
รูปที่ 3-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
รูปที่ 3-2	คุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C
รูปที่ 3-3	คุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D
รูปที่ 3-4	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C
รูปที่ 3-5	เปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C
รูปที่ 3-6	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D
รูปที่ 3-7	เปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร D
รูปที่ 3-8	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน
รูปที่ 3-9	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองยายสุน

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท ไทรมี รีเจเนซี จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการไทรมี รีเจเนซี (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “รายงาน EIA” แทน) ซึ่งรายงานฉบับดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/81 ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก) ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนแปลงเจ้าของโครงการเป็น บริษัท เบ็ล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และได้เปลี่ยนชื่อโครงการเป็น BELLE AVENUE โดยมาตรการที่กำหนดในรายงาน EIA กำหนดให้บริษัท เบ็ล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อหน่วยงาน อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุก 6 เดือน ต่อไป

เนื่องด้วยพื้นที่และห้องพักอาศัยที่มีจำนวนมากของโครงการ ทำให้การบริหารจัดการดำเนินการได้ไม่คล่องตัว จึงมีการแบ่งกลุ่มการบริหารจัดการโครงการโดยนิติบุคคลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. กลุ่มอาคาร C และ D บริหารจัดการโดย นิติบุคคลอาคารชุด เบ็ล อเวนิว 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 จนถึงปัจจุบัน (ภาคผนวก ข)
2. กลุ่มอาคาร A และ B บริหารจัดการโดย นิติบุคคลอาคารชุด เบ็ล อเวนิว 2 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA นิติบุคคลอาคารชุด เบ็ล อเวนิว 1 ได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ รวมถึงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังมีรายละเอียดซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการ

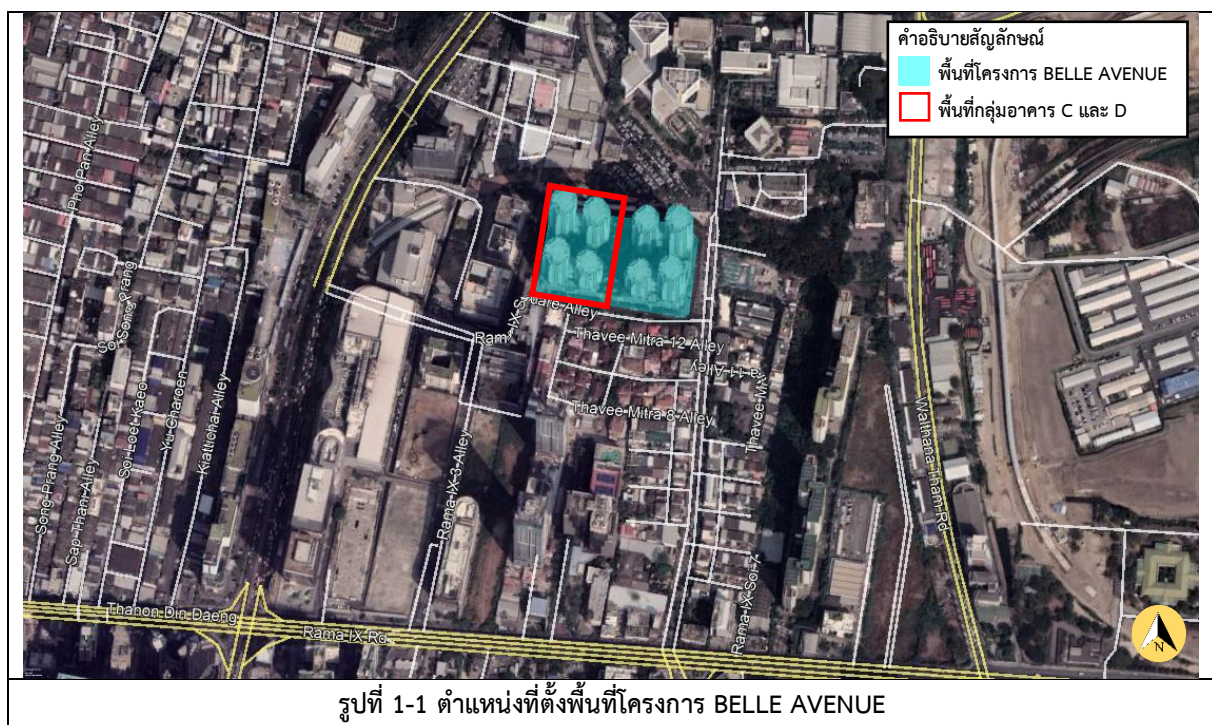
1.2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการ BELLE AVENUE เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 1,995 หน่วย โดยกลุ่มอาคาร C และ D มีจำนวนห้อง จำนวน 1,004 หน่วย แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,002 หน่วย และห้องเชิงพาณิชย์ (พลาซ่า) จำนวน 2 หน่วย

1.2.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ BELLE AVENUE (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” แทน) ตั้งอยู่ที่ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร (แสดงดังรูปที่ 1-1) ดำเนินการโดย บริษัท เบิ้ล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และบริหารจัดการโดย นิติบุคคลอาคารชุด เบิ้ล อเวนิว 1 และนิติบุคคลอาคารชุด เบิ้ล อเวนิว 2 มีอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่างตามแนวรถไฟใต้ดินขององค์การรถไฟฟ้ามหานคร และถัดออกไปเป็นพื้นที่ธนาคารอาคารสงเคราะห์สำนักงานใหญ่ ส่วนทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นบริเวณของสถานบันเทิง อาร์ ซี เอ ภายในซอยรัชดาภิเษก 4
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ร้านค้าและถนนวิมิตร์ ซึ่งในวันทำงาน (จันทร์-ศุกร์) จะมีร้านค้าแผงลอยมาตั้งขายริมถนนวิมิตร์ทั้งสองฝั่งช่วงหน้าโครงการ
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บ้านเรือนจัดสรรและอาคารสำนักงานเดอะ 9 th ทาวเวอร์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่ว่างเปล่าและสระน้ำ ถัดไปริมคลองยายสุนมีบ้านเรือนอยู่ 2-3 หลัง



1.2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดเบ็ล อเวนิว พักอาศัยกลุ่มอาคาร 8 ทาวเวอร์ มีความสูง (จากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) 150.30 เมตร ขนาดพื้นที่โครงการ 18-2-02 ไร่ (29,608 ตารางเมตร) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวมทุกชั้น 295,980 ตารางเมตร ภายในอาคารประกอบด้วยพื้นที่ห้องชุดพักอาศัย 1,995 หน่วย พื้นที่จัดเป็นร้านค้า พื้นที่ส่วนกลาง และพื้นที่จอดรถ

ส่วนล่างของอาคารของโครงการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน (Basement 2) ถึงชั้น PODIUM เป็นพื้นที่ร่วมแบบอาคารใหญ่ 1 อาคาร ส่วนบนตั้งแต่ชั้นที่ 6 ขึ้นไป มีลักษณะเป็นทาวเวอร์ (Tower) จำนวน 8 อาคาร แต่ละทาวเวอร์มีความสูงและพื้นที่ใช้สอยแตกต่างกัน ส่วนของอาคารที่จัดเป็นที่จอดรถยนต์ คือ ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 และ 2 ชั้นที่ 2 ถึง 5 มีพื้นที่ร้านค้าในชั้น G และชั้น 1 โดยตั้งแต่ชั้น PODIUM ขึ้นไปจัดเป็นพื้นที่ส่วนห้องพัก เมื่อแบ่งอาคารออกเป็น 8 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูงและจำนวนห้องพัก ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ความสูงและจำนวนห้องพักแต่ละอาคาร (ทาวเวอร์)

อาคาร (ทาวเวอร์)	ความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด (เมตร)	จำนวนห้องพัก (ห้อง/ทาวเวอร์)
A1	150.3	318
A2	124.2	246
B1	130.0	256
B2	103.9	171
C1	130.0	258
C2	103.9	184
D1	150.3	316
D2	124.2	246
รวม		1,995

การเชื่อมต่อของอาคารทั้ง 8 มีดังนี้

- อาคาร A1 เชื่อมต่อกับอาคาร A2 บริเวณพื้นที่ชั้น 8-12A และพื้นที่ชั้น 20-24
- อาคาร B1 เชื่อมต่อกับอาคาร B2 บริเวณพื้นที่ชั้น 8-11 และพื้นที่ชั้น 16-20
- อาคาร C1 เชื่อมต่อกับอาคาร C2 บริเวณพื้นที่ชั้น 8-11 และพื้นที่ชั้น 16-20
- อาคาร D1 เชื่อมต่อกับอาคาร D2 บริเวณพื้นที่ชั้น 8-12A และพื้นที่ชั้น 20-24

โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละอาคาร ดังตารางที่ 1-2 และรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-2 การใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละอาคาร

อาคาร	จอตระยนต์และทางวิ่ง		อาคารชุดพักอาศัย		สรรพสินค้าและพาณิชย์	สำนักงาน	บันไดลิฟต์, ห้องเครื่อง, เก็บของ, ทางเดินอื่น ๆ (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	ดาดฟ้า บ้านโตนอกหลังคาที่ติดตั้งเครื่องจักรกล (ตร.ม.)	พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับที่ดิน (ตร.ม.)
	ตร.ม.	ตัน	ตร.ม.	ห้อง						
PODIUM	80,955	2,570	2,056	64	25,195	1,273	31,146	59,670	23,619	117,006
อาคาร A	-	-	48,238	544	-	-	8,170	56,408	6,385	50,023
อาคาร B	-	-	37,744	420	-	-	7,342	45,086	5,782	39,304
อาคาร C	-	-	35,179.61	424	15,884.82	-	7,342	45,086	5,462	39,624
อาคาร D	-	-	44,969.65	546	-	-	8,170	56,408	6,385	50,023

ที่มา : นิติบุคคลอาคารชุด เบ็ล อเวนิว 1 และนิติบุคคลอาคารชุด เบ็ล อเวนิว 2, 2566

ตารางที่ 1-3 การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

พื้นที่โครงการและอาคาร	หน่วย	ขนาด
พื้นที่โครงการ (ตามโฉนดที่ดิน)	ตารางเมตร	98,560
พื้นที่ส่วนที่ปกคลุมดินทั้งหมด	ตารางเมตร	15,783
อัตราส่วนของพื้นที่ปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio : BCR)	ร้อยละ	53.26
พื้นที่ว่าง	ร้อยละ	46.74
พื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของโครงการ	ตารางเมตร	295,980
อัตราส่วนของพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ration : FAR)	-	9.99 : 1

ที่มา : นิติบุคคลอาคารชุด เบ็ล อเวนิว 1, 2566

1.2.4 รายละเอียดภายในโครงการ กลุ่มอาคาร C และ D

1) การใช้น้ำ

(1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาปทุมธานี โดยจะต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว รับน้ำจากท่อประปาริมถนน พระราม 9 ของการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์ เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นกลางอาคาร และสูบขึ้นไปถังเก็บน้ำดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยมีการสำรองน้ำสำหรับใช้ในโครงการ 3 ส่วน ได้แก่

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคจำนวน 8 ถัง มีความจุรวม 1200 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงจำนวน 2 ถัง มีความจุประมาณ 180 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นกลางอาคาร มีถังสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 8 ถัง มีความจุรวม 296 ลูกบาศก์เมตร
- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด จำนวน 16 ถัง มีความจุรวม 800 ลูกบาศก์เมตร

(2) ปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ

โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาของกลุ่มอาคาร C และ D ในปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 ปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาในปี พ.ศ. 2566 ของโครงการ

เดือน	จำนวนที่ใช้ (ลูกบาศก์เมตร)	
	กลุ่มอาคาร C	กลุ่มอาคาร D
กรกฎาคม พ.ศ. 2566	3,550	4,518
สิงหาคม พ.ศ. 2566	3,587	4,566
กันยายน พ.ศ. 2566	3,472	4,418
ตุลาคม พ.ศ. 2566	3,634	4,625
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3,511	4,468
ธันวาคม พ.ศ. 2566	3,589	4,567
รวม	21,343	27,162

ที่มา : นิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566)

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบล้างและอื่น ๆ ซึ่งโครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดของกลุ่มอาคาร C และ D ในปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดในปี พ.ศ. 2566 ของโครงการ

เดือน	จำนวนน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัด (ลูกบาศก์เมตร)	
	กลุ่มอาคาร C	กลุ่มอาคาร D
กรกฎาคม พ.ศ. 2566	2,839.94	3,614.46
สิงหาคม พ.ศ. 2566	2,869.86	3,652.45
กันยายน พ.ศ. 2566	2,777.28	3,534.72
ตุลาคม พ.ศ. 2566	2,907.17	3,700.03
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	2,808.61	3,574.59
ธันวาคม พ.ศ. 2566	2,870.91	3,653.89
รวม	17,073.77	21,730.14

ที่มา : นิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566)

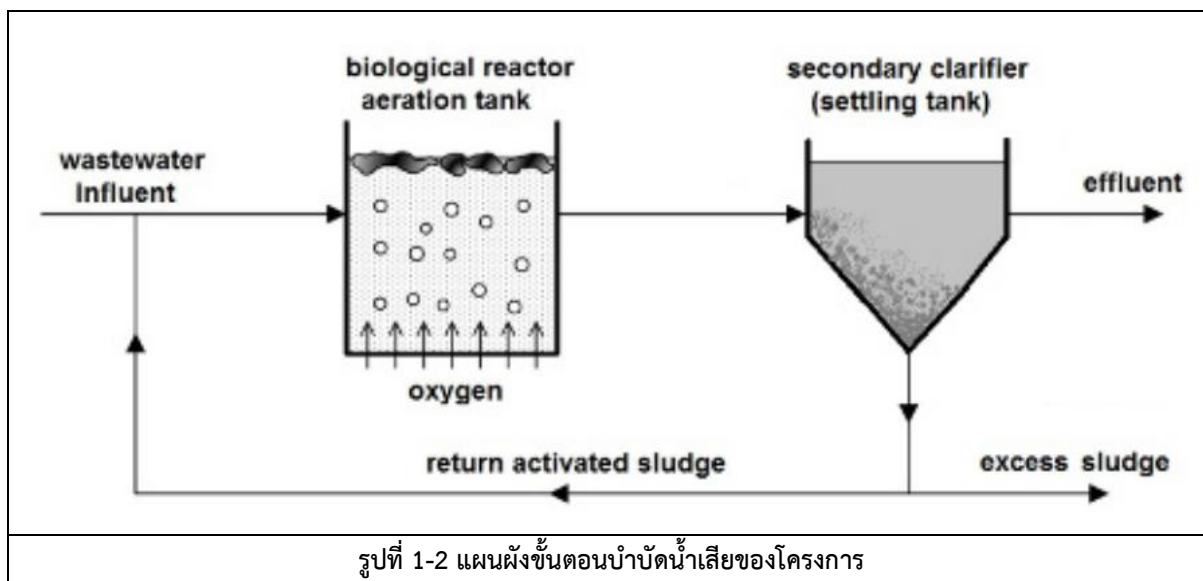
(2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ (Activated Sludge Process) แบ่งตามกลุ่มอาคาร C และ D จำนวน 4 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียในโครงการ โดยมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสีย กลุ่มอาคาร C และ D :

- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ C มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 284 ลบ.ม./วัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ D มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 340 ลบ.ม./วัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ Plaza C มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 250 ลบ.ม./วัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ Plaza D มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 250 ลบ.ม./วัน

โดยขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียแสดงดังรูปที่ 1-2



3) ระบบระบายน้ำ

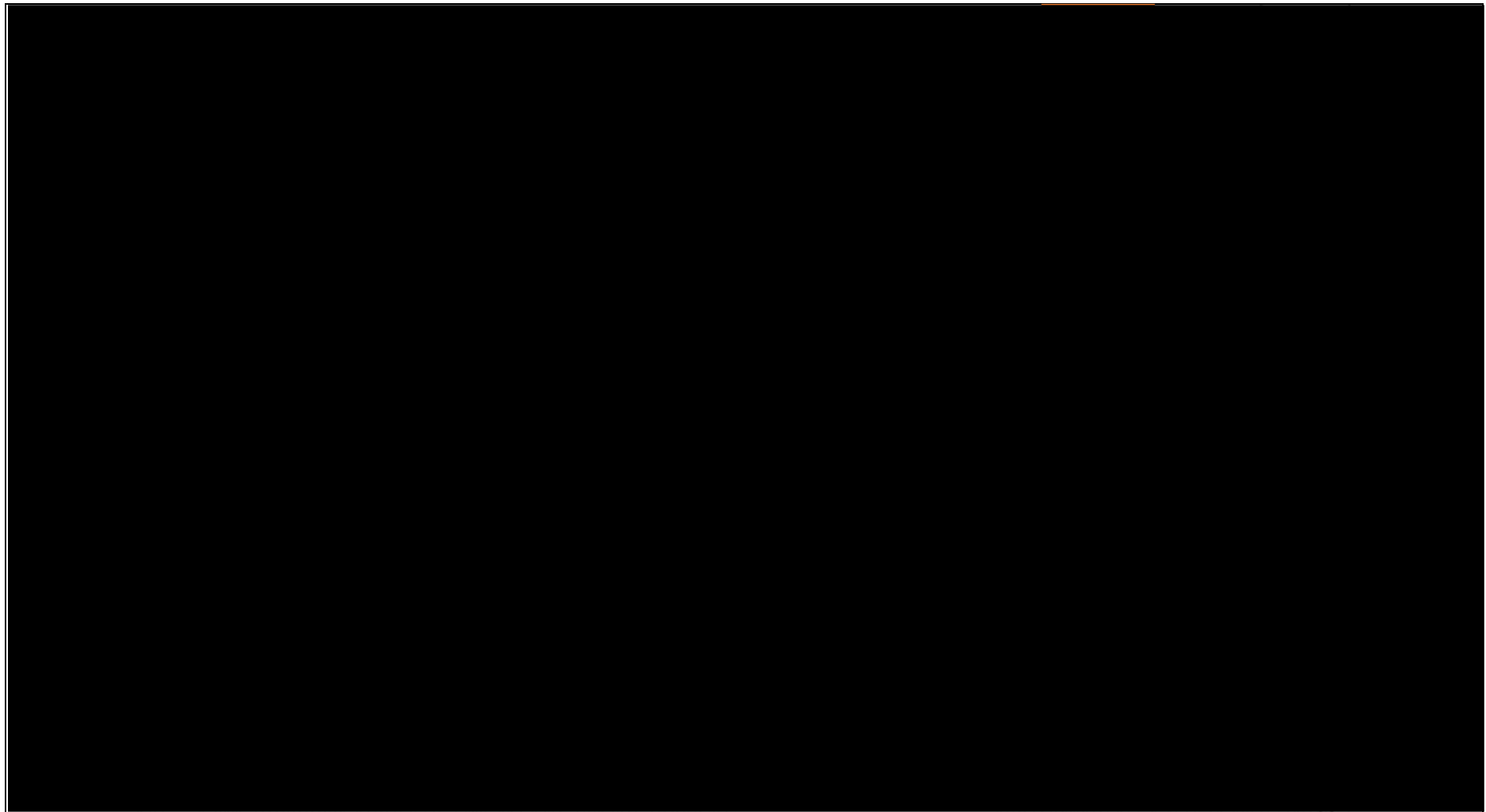
โครงการมีระบบระบายน้ำ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- (1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา
- (2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอ่างล้างและอื่น ๆ เข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป
- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป
- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Pipe) ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากห้องครัวเข้าสู่ถังดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

- (3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย

- ระบบระบายน้ำฝน โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 3 บ่อ ตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการ ท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ และจะสูบน้ำไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสู่คลองยายสุน แผนผังการระบายน้ำรอบโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-3



รูปที่ 1-3 แผนผังการระบายน้ำรอบโครงการ

4) การกำจัดขยะมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร และมูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ กุ้งพลาสติก เป็นต้น โดยโครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในแต่ละชั้นห้องพัก โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอย แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ สำหรับพื้นที่ส่วนอื่น ๆ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ

ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 โดยเป็นห้องพักขยะรวม ในการขนย้ายมูลฝอยจะใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง ซึ่งไม่รบกวนผู้มาใช้บริการ โดยจะให้พนักงานดำเนินการเก็บขนในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. และ 14.00-15.00 น.

ในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวาง จะมีรถขนเก็บมูลฝอยมาเก็บภายในโครงการ บริเวณจุดจอดรถบริการที่อยู่บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม รถเก็บขนมูลฝอยจะมาถึงโครงการ ในช่วงเวลาประมาณ 15.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ กทม. กำหนดเข้าจัดเก็บขยะ และไม่กีดขวางการจราจรบนถนนภายในโครงการ นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

5) ไฟฟ้าและพลังงาน

โครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าของกลุ่มอาคาร C และ D ในปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 1-7

โดยจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงสามเสน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยแบ่งเป็น

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2,500 KVA จำนวน 4 ชุด ขนาด 2,000 KVA จำนวน 8 ชุด และขนาด 1,600 จำนวน 4 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 415/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ

(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้งโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด $2 \times 10W$ (LED) 6V 45AM สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 1,041 KVA จำนวน 4 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

ตารางที่ 1-6 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2566 ของโครงการ

เดือน	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh)	
	กลุ่มอาคาร C	กลุ่มอาคาร D
กรกฎาคม พ.ศ. 2566	374,000	275,000
สิงหาคม พ.ศ. 2566	384,000	264,000
กันยายน พ.ศ. 2566	350,000	234,000
ตุลาคม พ.ศ. 2566	359,000	236,000
พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	389,000	229,000
ธันวาคม พ.ศ. 2566	348,000	233,000
รวม	2,204,000	1,471,000

ที่มา : นิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566)

6) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

(1) ระบบปรับอากาศ

กลุ่มอาคาร C และ D :

เป็นการปรับอากาศให้อุณหภูมิต่ำลง โดยใช้เครื่องปรับอากาศแบบ Split Type ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ปรับอากาศมีอยู่ 3 Zone คือบริเวณ Main Lobby, บริเวณห้อง Fitness และบริเวณห้องพัก สำหรับการติดตั้งระบบปรับอากาศที่ทางโครงการดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีทั้งหมด 11 ตัว โดยแยกตามตำแหน่งที่ติดตั้งได้ ดังนี้

บริเวณ Main Lobby : ประกอบด้วยเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 8 ตัว แยกตามตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้

- โถงทางเข้าด้านหน้าอาคาร C และ D เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ (AHU) สามารถเปิด-ปิดได้จากตู้ Starter

- ห้อง Control Room ของอาคาร C และ D เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (FCU) แบบ Conceal Type สามารถเปิด-ปิด ได้จาก Switch ภายในห้อง

- ห้อง Office Room ของอาคาร C และ D เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก (FCU) แบบ Conceal Type สามารถเปิด-ปิด ได้จาก Switch ภายในห้อง

สำหรับเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องพัก เจ้าของห้องพักจะเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งเอง ตามความประสงค์ของเจ้าของห้องพัก โดยส่วนใหญ่เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก แบบ Split Type สามารถเปิด-ปิด ได้จาก Switch ภายในห้องพักอาศัย

(2) ระบบระบายอากาศ

กลุ่มอาคาร C และ D :

ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Wall Type, Ceiling Type, Axial Type และ Centrifugal Type โดยแยกตามพื้นที่ ดังนี้

- ชั้น B3 ห้อง Pump ถังเก็บน้ำ : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Axial Type จำนวน 2 ตัว ต่อ 1 ห้อง ทำงานโดยใช้ Thermostat เป็นตัวสั่งงานให้พัดลมทำงาน ซึ่งจะตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 30 °C และ 35 °C

- ชั้น B1 และ B2 ห้องพัดลมระบายอากาศ Car Park : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Axial Type จำนวน 1 ตัว ต่อ 1 ห้อง ทำงานโดยใช้ Thermostat และ CO Sensor เป็นตัวสั่งให้พัดลมทำงาน โดย Thermostat จะตั้งค่าอุณหภูมิไว้ที่ 30 °C ส่วน CO Sensor จะตั้งค่าไว้ที่ 30 PPM โดยที่ค่าจาก Sensor ตัวใดถึงจุดที่ตั้งก่อนก็จะสั่งให้พัดลมทำงานทันที

- ชั้น B2 ห้อง Fire Pump : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Axial Type จำนวน 1 ตัว ต่อ 1 ห้อง ทำงานโดยใช้ Thermostat เป็นตัวสั่งงานให้พัดลมทำงาน ซึ่งจะตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 35 °C

- ชั้น B1 ห้องบ่อบำบัด : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Centrifugal Type จำนวน 1 ตัว ต่อ 1 ห้อง ทำงานโดยใช้ Thermostat เป็นตัวสั่งงานให้พัดลมทำงาน ซึ่งจะตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 35 °C

- ชั้น G (ห้องน้ำ, ห้อง Control, ห้อง Office และห้องไฟฟ้า) : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Centrifugal Type, Inline Direct Drive และ Ceiling Type ซึ่งเปิด-ปิด โดยใช้ Switch

- ชั้น 2, 3 ห้องน้ำ Car Park : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Wall Type ซึ่งเปิด-ปิด โดยใช้ Switch

- ชั้น Podium (ห้องน้ำ ห้องแต่งตัว, ห้องน้ำ Fitness, ห้อง Pump) : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Wall Type, Centrifugal Type ซึ่งเปิด-ปิด โดยใช้ Switch

- ห้องพักลูกค้า : จะใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Ceiling Type ซึ่งเปิด-ปิด โดยใช้ Switch

- ชั้นดาดฟ้า (ห้องเครื่องสูบน้ำ) : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Axial Type จำนวน 2 ตัว ต่อ 1 ห้อง ทำงานโดยใช้ Thermostat เป็นตัวสั่งงานให้พัดลมทำงาน ซึ่งจะตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 30 °C และ 35 °C

- ชั้นดาดฟ้า (ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร, ห้องเครื่องลิฟต์ดับเพลิง) : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Centrifugal Type จำนวน 2 ตัว ต่อ 1 ห้อง ทำงานโดยใช้ Thermostat เป็นตัวสั่งงานให้พัดลมทำงาน ซึ่งจะตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 30 °C และ 35 °C

- ชั้นดาดฟ้า (โถงลิฟต์ Tower) : ใช้พัดลมระบายอากาศแบบ Centrifugal จำนวน 1 ตัว ต่อ 1 Tower ทำงานโดยใช้การเปิด-ปิด จากตู้ Starter บริเวณห้องพัดลม หรือสามารถเปิด-ปิด จากห้อง Control ของ Lobby แต่ละ Tower ได้

(3) ระบบอัดอากาศบันไดหนีไฟ

ระบบอัดอากาศบันไดหนีไฟ มี 2 ส่วน คือ ระบบอัดอากาศ สำหรับ Tower และ ระบบอัดอากาศ สำหรับ Podium โดยมีหลักการทำงานที่เหมือนกันคือ เมื่อเกิดเพลิงไหม้และระบบ Fire Alarm ตรวจจับสัญญาณได้ จะส่งสัญญาณไปที่พัดลมอัดอากาศ และพัดลมอัดอากาศจะเริ่ม start และอัดอากาศเข้ามาภายในบันไดหนีไฟ ทำให้แรงดันภายในบันไดหนีไฟมีค่าสูงขึ้น ซึ่งจะป้องกันไม่ให้เพลิงลุกลามเข้าไปภายในบันไดหนีไฟ

นอกจากนี้ ที่บริเวณท่อ Duct ของพัดลมอัดอากาศ จะมีอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ซึ่งจะทำหน้าที่ในการตรวจจับควันก่อนที่จะอัดอากาศเข้าไปภายในบันไดหนีไฟ ซึ่งถ้า Smoke Detector สามารถตรวจจับควันได้ จะส่งสัญญาณไปยังพัดลมอัดอากาศให้หยุดทำงานทันที เพื่อป้องกันควันเข้าไปภายในบันไดหนีไฟ

7) การป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ High Zone ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด และ Low Zone ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 2 ชุด เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน (สำรองน้ำดับเพลิง) ปริมาณ 90 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 60 นาที

- ระบบท่อยืน โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 90 ลูกบาศก์เมตร

- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) จำนวน 16 ชุดสำหรับจ่ายเข้าระบบท่อยืนโดยตรง โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าว อยู่บริเวณหน้าโครงการทิศเหนือ ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานดับเพลิงห้วยขวาง

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) โครงการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยติดตั้งอยู่บริเวณหน้าลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชั้นในอาคาร ที่จอดรถ ห้องเครื่องพัดลม และทางเดิน

- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยติดตั้งไว้บริเวณห้องพักทุกห้อง ห้องอาหาร ห้องครัว ห้องนั่งเล่น ห้องสำนักงาน ส่วนต้อนรับ ห้องเก็บของ ห้องพักรมูลฝอยรวม โถงลิฟต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น โดยจัดระยะห่างของหัวฉีดน้ำดับเพลิงบนท่อย่อยท่อเดียวกัน หรือระยะห่างระหว่างท่อย่อยและพื้นที่ป้องกันสูงสุดต่อหัว 16 ตารางเมตร

- ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง รวมจำนวน 8 ชุด ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงดังกล่าว มีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(2) ระบบเตือนอัคคีภัย

- แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้บริเวณห้องพักทุกห้อง ห้องอาหาร ห้องสำนักงานและห้องเก็บของ โถงต้อนรับ โถงทางเข้า ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักรมูลฝอยรวม ห้องเครื่องพัดลม ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องควบคุม ห้องโทรศัพท์วงจรปิด ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องส่งลมเย็น โถง ลิฟต์ และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จะติดตั้งบริเวณห้องครัว ห้องนํ้ารวม
- เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย ซึ่งจะติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องปั้มนํ้า บันได และทางเดิน
- กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องปั้มนํ้า บันได และทางเดิน

(3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งสำรองเพื่อกำหนดดับเพลิงมีความจุ 90 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 60 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(4) ทางหนีไฟ

โครงการออกแบบให้มีบันไดที่สามารถใช้เพื่อการหนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง (บันได ST-01 และ ST-02) โดยมีรายละเอียดของบันไดที่ใช้ในการหนีไฟ ดังนี้

- บันได ST-01 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของตัวอาคาร เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นหลังคาถึงชั้น G ซึ่งมีการออกแบบรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา) จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิถีกาล ตั้งแต่ชั้น G ถึง ชั้นหลังคา โดยใช้พัดลมอัดอากาศ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- บันได ST-02 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นหลังคาถึงชั้น G จัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบวิถีกาล ตั้งแต่ชั้น G ถึงชั้นหลังคา โดยใช้พัดลมอัดอากาศ ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ โดยโครงการติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

(5) แผนอพยพหนีไฟ

โครงการจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ห้วยขวาง มาฝึกอบรมให้เป็นประจำทุกปี โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลบริเวณหน้าอาคาร โดยโครงการได้จัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมคนเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในโครงการ สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมคนเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีแผนกรณีเกิดอัคคีภัย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกลางวันและกลางคืน โดยมีรายละเอียด แสดงดังตารางที่ 1-7 และตารางที่ 1-8

ตารางที่ 1-7 แผนกรณีเกิดอัคคีภัย กรณีเกิดเหตุกลางวัน

กลุ่มที่	ผู้ปฏิบัติ	สถานที่ปฏิบัติ
1 ชุดสกัดกัน	- รปภ. ป้อมหน้า	สกัดกั้นรถห้ามเข้า-ออกในอาคาร
	- รปภ. จราจร	จัดเตรียมพื้นที่ด้านหน้าให้รถดับเพลิง และรถพยาบาลเข้าจอดได้สะดวกและห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุโดยเด็ดขาด
	- รปภ. ลาดจอดรถ	ห้ามรถยนต์ออกจากลานจอดรถ และแนะนำผู้พักอาศัยให้รีบอพยพออกจากตัวอาคารไปยังจุดรวมพลโดยเร็ว
2 ชุดผจญเพลิง	- หัวหน้าชุด รปภ.	ไปจุดที่เกิดเหตุ พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
	- รปภ. ล็อบบี้	แนะนำให้ผู้พักอาศัย ให้รีบอพยพออกจากตัวอาคารไปที่จุดรวมพล
	- ช่างซ่อมบำรุงประจำอาคาร	กรณีระงับเหตุเพลิงไหม้ไม่ได้ ให้แจ้ง Control room เปิดสัญญาณเตือนภัย (Bell alarm) ทั้งอาคารและขอกำลังสนับสนุน
3 ชุดสนับสนุน	- ผู้ช่วยหัวหน้าชุด รปภ.	ไปจุดเกิดเหตุพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงเพิ่มเติม หากยังระงับเพลิงไหม้ได้อีก ให้รีบถอนกำลังชุด 2 และ 3 พร้อมทั้งเร่งอพยพผู้พักอาศัยให้ออกจากตัวอาคารไปที่จุดรวมพลให้เร็วที่สุด
	- รปภ. หน้าสโมสร	
4 Control room	- หัวหน้าช่างซ่อมบำรุงประจำอาคาร	ประสานงานการเข้าระงับเหตุของชุดผจญเพลิง จัดส่งชุดสนับสนุน และรับคำสั่งผู้จัดการอาคาร
	- ช่างซ่อมบำรุงประจำอาคาร	ประจำจุดเครื่องจักรต่าง ๆ ดังนี้ 1. จุด Fire pump 2. จุด Generator 3. จุด Fireman lift พร้อมช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในลิฟต์ และงัดใช้ลิฟต์
5 ชุดแจ้งเหตุและค้นหา	- รปภ. เคาร์เตอร์ประชาสัมพันธ์	ประสานงานแจ้งตำรวจดับเพลิง 199 และดับเพลิงที่ใกล้เคียงโรงพยาบาลใกล้เคียง
	- รปภ. ล็อบบี้	
	- เจ้าหน้าที่ดูแลอาคาร	ตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัย หากไม่ครบหรือมีผู้ตกค้าง ให้รีบตรวจและค้นหาโดยด่วน เท่าที่สามารถทำได้

หมายเหตุ : ขณะเกิดเหตุอย่าตกใจและพยายามอพยพคนออกนอกอาคารให้เร็วที่สุด

ที่มา : นิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1

ตารางที่ 1-8 แผนกรณีเกิดอัคคีภัย กรณีเกิดเหตุกลางคืน

กลุ่มที่	ผู้ปฏิบัติ	สถานที่ปฏิบัติ
1 ชุดสกัดกัน	- รปภ. ป้อมหน้า	สกัดกั้นรถห้ามเข้า-ออกในอาคาร
	- รปภ. ล็อบบี้	จัดเตรียมพื้นที่ด้านหน้าให้รถดับเพลิง และรถพยาบาลเข้าจอดได้ สะดวกและห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุโดยเด็ดขาด
2 ชุดผจญเพลิง	- หัวหน้าชุด รปภ.	ไปจุดที่เกิดเหตุ พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงและแนะนำให้ผู้พักอาศัย ให้รีบ อพยพออกจากตัวอาคารไปยังจุดรวมพล
	- ช่างซ่อมบำรุงประจำอาคาร	กรณีระงับเหตุเพลิงไหม้ไม่ได้ ให้แจ้ง Control room เปิดสัญญาณ เตือนภัย (Bell alarm) และถอนกำลังพร้อมทั้งเร่งอพยพผู้พักอาศัย ให้ออกจากตัวอาคารไปยังจุดรวมพลโดยด่วน
3 Control room	- รปภ. ล็อบบี้	ประสานงานแจ้งตำรวจดับเพลิง 199 และดับเพลิงที่ใกล้เคียง
	- ช่างซ่อมบำรุงประจำอาคาร	พร้อมช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในลิฟต์ และงดใช้ลิฟต์

หมายเหตุ : ขณะเกิดเหตุอย่าตกใจและพยายามอพยพคนออกนอกอาคารให้เร็วที่สุด

ที่มา : นิติบุคคลอาคารชุด บีแอล อเวนิว 1

(6) การกำหนดจุดรวมพล

ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อเป็นจุดที่จะ
ตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่
ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้ง ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ จำนวน 2 จุด ดังนี้

- จุดที่ 1 บริเวณหน้าอาคาร C
- จุดที่ 2 บริเวณหน้าอาคาร D

พื้นที่จุดรวมคนเบื้องต้นทั้ง 2 จุด สามารถรองรับจำนวนผู้มาติดต่อ ผู้พักอาศัยและพนักงานของ
อาคาร ได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ จุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการจะไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง เนื่องจากรถดับเพลิงยัง
สามารถเดินรถไปรอบ ๆ โครงการได้

(7) พื้นที่ทางหนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ความกว้าง 10
เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งสามารถใช้บันได ST-01 และ ST-02 เพื่อขึ้นไปยังชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทาง
อากาศได้อย่างสะดวก

วิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้อยู่อาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น ทางโครงการจะ
ประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมข่าวกองกำกับการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อแจ้งไปยังกองบิน
ตำรวจ ให้นำเฮลิคอปเตอร์เข้ามาทำการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าวโดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับ
บาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิง เป็นลำดับ ซึ่งการช่วยเหลือจะสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

- การใช้รอก โดยใช้รอกยึดกับตัวผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นไปยังเฮลิคอปเตอร์ โดยรอกที่ใช้จะมี
ความยาวสูงสุด 250 ฟุต (ประมาณ 76 เมตร) และสามารถช่วยผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน

- การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสภภัยเข้าไปในกระเช้า จากนั้นเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ที่ปลอดภัยต่อไป ซึ่งการใช้กระเช้าจะสามารถช่วยเหลือผู้ประสภภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสภภัยทางอากาศนั้น จะสามารถช่วยเหลือผู้ประสภภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8-10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟทางโครงการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันไดลงมายังชั้นล่าง เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

(8) การคมนาคมขนส่ง

- การคมนาคมเข้า – ออกโครงการ

เส้นทางการคมนาคมเข้า - ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการมีทางเข้า - ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนพระราม 9 ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ

- ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนพระราม 9 ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ โดยการจราจรภายในโครงการจะมีถนนโดยรอบอาคาร ความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) และ 2 ทิศทางสวนกัน (Two Way) สำหรับการเดินรถเข้าพื้นที่จอดรถภายในอาคาร จัดให้มีการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Way) ส่วนทางวิ่งภายในอาคารเพื่อเข้าสู่ที่จอดรถ จะมีความกว้าง 6 เมตร

สำหรับที่จอดรถนั้นโครงการจะจัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอทั้งภายในและภายนอกอาคาร อาคาร C และ D จำนวนรวมทั้งสิ้น 991 คัน

8) การรักษาความปลอดภัย

โครงการว่าจ้างบริษัท รักษาความปลอดภัย ไอเอฟเอส จำกัด เพื่อดำเนินการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยแบ่งกะการทำงานเป็น 2 กะ ดังนี้

- กะที่ 1 ปฏิบัติงานระหว่างเวลา 07.00-19.00 น.
- กะที่ 2 ปฏิบัติงานระหว่างเวลา 19.00-07.00 น.

โดยมีจำนวนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทั้งหมด 24 คน แบ่งเป็น กะที่ 1 จำนวน 12 คน และกะที่ 2 จำนวน 12 คน โดยให้บริการด้านความปลอดภัย ตรวจสอบคนเข้า-ออกในแต่ละวัน ให้ให้บริการด้านการจราจรเดินรถภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งกล้อง CCTV ตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ เพื่อบันทึกภาพและสอดส่องความเรียบร้อยต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ เช่น ลิฟต์, ทางเข้าออกอาคารจอดรถชั้น P2-P5, ลิฟต์โดยสาร, ลิฟต์ขนของ เป็นต้น โดยช่างเทคนิคประจำอาคาร จะเป็นผู้ตรวจสอบภาพจากกล้อง CCTV ตลอด 24 ชั่วโมง

1.2.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 12,392.27 ตารางเมตร หรือคิดเป็น 1.03 ตารางเมตรต่อคน ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น Ground ประมาณ 4,521.27 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น PODIUM ประมาณ 5,831 ตารางเมตร และตามพื้นที่บริเวณระเบียงของชั้นห้องพัก โดยมีพื้นที่สีเขียวประมาณชั้นละ 8 ถึง 10 ตารางเมตร

1.3 แผนดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงาน EIA ของโครงการ BELLE AVENUE ได้กำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก อย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานของกลุ่มอาคาร C และ D โดยนิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1 ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงไว้ในบทที่ 2 และรายละเอียดของผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงไว้ในบทที่ 3 สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในตารางที่ 1-9

ตารางที่ 1-9 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ดัชนี	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. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	1. น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกกากตะกอน) ของอาคาร C	- บีโอดี - สารแขวนลอย	1 เดือน/ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2. น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกกากตะกอน) ของอาคาร D	- ความเป็นกรด-ด่าง													
	3. น้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C	- บีโอดี - สารแขวนลอย	1 เดือน/ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	4. น้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D	- ตะกอนหนัก - สารที่ละลายได้ทั้งหมด - ความเป็นกรด-ด่าง - ชัลโฟต์ - ไขมันและน้ำมัน - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด													

หมายเหตุ ● ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว

○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-9 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ดัชนี	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. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	น้ำในคลองยายสุน 3 จุด 1. น้ำในคลองยายสุน (ต้นน้ำ) 2. น้ำในคลองยายสุน (จุดระบายน้ำของโครงการ) 3. น้ำในคลองยายสุน (ท้ายน้ำ)	- บีโอดี - สารแขวนลอย - ไขมันและน้ำมัน - ไนโตรเจนในรูปไนเตรท - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ - ความเป็นกรด-ด่าง - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	3 เดือน/ครั้ง		●			●			●			●	

หมายเหตุ ● ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแผนการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว

○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งติดตามตรวจสอบโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สรุปผลดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
1. สภาพภูมิประเทศ	-	-	-
2. ดิน	1. ปรับปรุงคุณภาพของดินบริเวณที่จะปลูกต้นไม้	โครงการได้จ้างบริษัท ม่อนหลวง 2553 จำกัด ดูแลต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ รวมไปถึงการปรับปรุงคุณภาพของดิน (การใส่ปุ๋ย การพรวนดิน และรดน้ำ) แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2	-
3. คุณภาพอากาศ	1. ต้นไม้โดยรอบอาคารและกรอบอาคารจะต้องบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอ โดยเฉพาะบริเวณชั้น Ground ที่มีการจอดรถยนต์ของโครงการเพื่อบรรเทาการแผ่รังสีความร้อนของอาคาร และช่วยในการดูดซับมลพิษบางส่วน ก่อนแพร่กระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง	โครงการได้จ้างบริษัท ม่อนหลวง 2553 จำกัด ดูแลต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ โดยการใส่ปุ๋ย พรวนดิน และรดน้ำดำเนินการทุกวัน สำหรับการตัดแต่งกิ่งดำเนินการ 2 ครั้ง/เดือน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2	-
	2. ตำแหน่งระบายอากาศจากอาคารจอดรถยนต์ต้องไม่หันทิศทางไปยังพื้นที่ข้างเคียงในกรณีที่ปล่องระบายอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินน้อยกว่า 5 เมตร และไม่ต้องหันทิศทางเข้าสู่ช่องเปิดของอาคาร ในระยะ 5 เมตร โดยช่องเปิดของอาคาร ได้แก่ ประตู หน้าต่างตำแหน่งตั้งอากาศเข้าอาคาร บานเกร็ด และพื้นที่สันทนาการ รวมทั้งต้องมีระยะห่างจากพื้นที่ต่อไปไม่น้อยกว่า 5 เมตร คือ แนวเขตที่ดินต่างเจ้าของ หอผึ่งเย็นของระบบระบายอากาศ ทางเดินและพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ	โครงการได้ติดตั้งระบบระบายอากาศจากอาคารจอดรถยนต์ โดยไม่หันทิศทางทางเข้าสู่ช่องเปิดของอาคาร ได้แก่ ประตู หน้าต่าง ตำแหน่งตั้งอากาศเข้าอาคาร บานเกร็ด และพื้นที่สันทนาการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-3 และภาคผนวก ง-1	-
	3. โครงการต้องบำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยมีแผนงานซ่อมบำรุงเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุก 6 เดือน ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี แสดงดังภาคผนวก ง-2	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถยนต์ตลอดแนวเขตที่ดิน รวมทั้งในอาคารจอดรถยนต์ในที่ที่เห็นได้ชัดเจน	โครงการได้ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ บริเวณลานจอดรถยนต์และอาคารจอด รถยนต์ในอาคาร แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-4	
	5. สนับสนุนกิจกรรมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของซอยพระราม 9 ซอย 3 และ ซอยพระราม 9 สแควร์	กิจกรรมการปรับปรุงภูมิทัศน์และและเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นความรับผิดชอบของ สำนักงานเขตห้วยขวาง โดยโครงการได้ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรม ตามที่ทางสำนักงานเขตร้องขอ อย่างไรก็ตาม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ยังไม่มีการดำเนินกิจกรรม	-
	6. ห้องพักขยะหรือห้องรวบรวมขยะเปียกต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อชะลอการย่อยสลายของขยะและกลิ่น	โครงการได้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้ในห้องพักขยะของอาคาร แสดงดัง ภาคผนวก ค รูปที่ 2-6	-
	7. ห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้งจะต้องจัดทำตารางเวลาการขน ย้ายเป็นประจำ	โครงการได้กำหนดช่วงเวลาในการขนย้ายขยะ 2 ช่วงเวลาต่อวัน คือเวลา 08.00 - 09.00 น. และ 14.00-15.00 น. แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-27 และภาคผนวก ง-3	-
	8. รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยเดินทางโดยระบบขนส่งของกทม. ได้แก่ รถไฟฟ้าใต้ดิน และระบบขนส่งมวลชน เพื่อลดปริมาณมลพิษที่เกิด จากการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล	เนื่องจากโครงการเป็นส่วนหนึ่งในโครงการของ The Grand Rama 9 บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) (CPN) ได้จัดให้มีรถรับ-ส่งบริการสำหรับผู้อยู่อาศัย และผู้ให้บริการทั่วไป เพื่อเดินทางไปยังระบบขนส่งของกทม. ได้แก่ รถไฟฟ้าใต้ดิน และระบบขนส่งมวลชนเป็นประจำทุกวัน ระหว่างเวลา 07:00-20:00 น. แสดงดัง ภาคผนวก ค รูปที่ 2-8	-
	9. จุดที่ตั้งของพนักงานรับบัตรจอดรถยนต์ต้องอยู่ภายนอกอาคารและ ต้องมีการระบายอากาศ รวมทั้งสามารถปิดช่องรับบัตร เพื่อลด ปริมาณไอเสียเข้าสู่ห้องพักพนักงาน	โครงการจัดให้จุดที่ตั้งของพนักงานรับบัตรจอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร และมี ช่องเปิด-ปิดรับบัตรเพื่อลดปริมาณไอเสียเข้าสู่ห้องพักพนักงาน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-9	-

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	10. ช่องเปิด เช่น หน้าต่างและประตู ที่เปิดเข้า-ออก สู่อาคารจอดรถยนต์ จักต้องปิดอยู่เสมอ โดยปิดป้ายแสดงหรือเตือนให้เห็นเด่นชัด ประตูจักต้องเป็นประตูที่มีระบบปิดตัวเองโดยแรงดูดหรือระบบเลื่อนปิดกรณีประตูแบบเลื่อน	โครงการใช้ระบบประตูคีย์การ์ดเพื่อเปิดเข้า-ออกสู่อาคารจอดรถยนต์ พร้อมทั้งมีระบบเสียงเตือนหากมีการเปิดประตูทิ้งไว้ และจัดให้มีป้ายเตือนให้ปิดประตูทุกครั้งหลังใช้งานให้เห็นอย่างเด่นชัด แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-10 และรูปที่ 2-11	-
	11. การดูแลรักษาความปลอดภัย กรณีลานจอดรถ ให้ใช้ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และจัดเตรียมสถานที่หรือพื้นที่ไว้ในอาคารซึ่งไม่ใช่พื้นที่จอดรถ เช่น ก่อนประตูทางออกสู่ลานจอดรถไว้ให้กับพนักงานรักษาความปลอดภัย	โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับพนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณอาคารจอดรถยนต์ แสดงดังรูปที่ 2-12 โดยมีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด บริเวณทางเข้า-ออกอาคารจอดรถยนต์ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-13	-
	12. กรณีที่มีพื้นที่เช่าสำหรับบริการทำความสะอาดรถยนต์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีพนักงานประจำบริเวณดังกล่าว จักต้องมีพื้นที่เปิดโล่งและมีระบบนำอากาศเข้าสู่อาคาร	โครงการไม่มีพื้นที่เช่าสำหรับบริการทำความสะอาดรถยนต์	-
4. น้ำผิวดิน	1. โครงการฯ จะต้องควบคุมมิให้มีการระบายน้ำเสียใด ๆ ที่มีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร และจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเดือนละ 1 ครั้ง ก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-14 โดยผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3	-
	2. ให้ความร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานการระบายน้ำในการขุดลอกคลองขยายส่วน ช่วงที่ผ่านโครงการ	โครงการได้ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมการขุดลอกคลองขยายส่วนตามกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานการระบายน้ำร้องขอ โดยในปี พ.ศ. 2563 ได้เข้าร่วมประชุมกิจกรรม “รักษาคคลองขยายส่วน ร่วมใจคืนน้ำใสสู่ชุมชน” ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างกรุงเทพมหานคร โดยสำนักการระบายน้ำ สำนักงานเขตดินแดง สำนักงานเขตห้วยขวาง ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่ เพื่อดำเนินการปรับปรุง	

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
4. น้ำผิวดิน (ต่อ)		ภูมิทัศน์และพัฒนาคลองขยายส่วน รวมถึงการขุดลอกท้องคลองแสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-5 อย่างไรก็ตาม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ยังไม่มีการดำเนินการกิจกรรม	-
5. แหล่งน้ำใต้ดิน	-	-	-
6. ทรัพยากรชีวภาพ	-	-	-
7. การคมนาคมขนส่ง	1. จัดการบริหารการจราจรโดยรอบโครงการให้เป็นการเดินทางเดียว เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ถนน	โครงการมีการกำหนดเส้นทางเดินรถ รวมถึงติดป้ายจราจรการเดินรถในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการจัดการจราจรของโครงการแสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 และภาคผนวก ง-4	-
	2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้รถไฟฟ้าใต้ดินหรือระบบขนส่งมวลชนทุกประเภทเนื่องจากสถานีรถไฟฟ้าตั้งอยู่ไม่ห่างจากโครงการมากนัก	เนื่องจากโครงการเป็นส่วนหนึ่งในโครงการของ The Grand Rama 9 บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) (CPN) ได้จัดให้มีรถรับ-ส่งบริการสำหรับผู้อยู่อาศัยและผู้ใช้บริการทั่วไป เพื่อเดินทางไปยังระบบขนส่งของกทม. ได้แก่ รถไฟฟ้าใต้ดิน และระบบขนส่งมวลชนเป็นประจำทุกวัน ระหว่างเวลา 07:00-20:00 น. แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-8	-
	3. จัดการจราจรบริเวณจุดต่อระหว่างถนนโครงข่ายสายหลักกับถนนโครงข่ายสายรองโดยให้ถนนโครงข่ายสายหลักได้รับสิทธิในการผ่านทางอย่างเหมาะสม ห้ามจัดจิงหะสัญญาณไฟให้กับถนนโครงข่ายสายรองมากเกินไป (การเกิดความล่าช้าบนถนนโครงข่ายสายรองมีผลเสียน้อยกว่าการเกิดความล่าช้าบนถนนโครงข่ายสายหลัก)	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกการจราจรให้กับรถเข้า-ออก และดูแลการจัดการจราจรของโครงการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-16	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	4. จัดให้พาหนะที่ต้องการออกจากโครงการแล้วมุ่งหน้าสู่ถนนพระราม 9 ให้ใช้ทางออกที่ซอยพระราม 9 ซอย 3 จะดีที่สุด ส่วนผู้ที่ต้องการออกสู่ถนนรัชดาภิเษกให้ออกทางซอยพระราม 9 สแควร์ ทั้งนี้ต้องทำการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบด้วย โดยประชาสัมพันธ์ผ่านแผ่นพับ และป้ายบอกทิศทาง	โครงการได้ติดตั้งป้ายบอกทิศทาง สำหรับทางออกจากโครงการมุ่งหน้าสู่ถนนพระราม 9 และถนนรัชดาภิเษก บริเวณทางออกของอาคารจอดรถยนต์ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-17	-
	5. บริเวณประตูทางเข้า-ออกโครงการ ต้องจัดให้มียามรักษาการณ์ประจำอยู่ตลอดเวลาเพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถเข้า-ออก ทั้งนี้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุกับรถทางตรง และลดความล่าช้าในการเข้าออก	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับรถเข้า-ออก และดูแลการจัดการจราจรของโครงการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-16	-
	6. ติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณประตูเข้า-ออก และป้ายบอกทางเข้าโครงการ เพื่อให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน	โครงการได้ติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณประตูเข้า-ออก และป้ายบอกทางเข้าโครงการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-17 และรูปที่ 2-18	-
	7. หมั่นดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว โดยรอบอาคารให้สมบูรณ์อยู่เสมอ	โครงการได้ว่าจ้างบริษัท ม่อนหลวง 2553 จำกัด ดูแลต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2	-
	8. สนับสนุนกิจกรรมการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของถนนซอยพระราม 9 สแควร์ และพระราม 9 ซอย 3	กิจกรรมการปรับปรุงภูมิทัศน์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นความรับผิดชอบของสำนักงานเขตห้วยขวาง โดยโครงการได้ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมตามที่ทางสำนักงานเขตร้องขอ อย่างไรก็ตาม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ยังไม่มีการดำเนินกิจกรรม	-
	9. ติดประกาศห้ามติดเครื่องยนต์ภายในอาคารจอดรถยนต์ในที่ที่เห็นเด่นชัด	โครงการได้ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ บริเวณลานจอดรถยนต์และอาคารจอดรถยนต์ในอาคาร แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-4	-

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
8. การใช้น้ำ	1. ผนรงค้ให้ผู้พักอาศัยในโครงการร่วมมือกันใช้น้ำอย่างประหยัด	โครงการได้ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัดไว้ที่ห้องน้ำส่วนกลาง และมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการประหยัดน้ำ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-19 และรูปที่ 2-51	-
	2. เลือกใช้สุขภัณฑ์แบบประหยัดน้ำ	โครงการได้เลือกใช้สุขภัณฑ์แบบประหยัดน้ำสำหรับห้องน้ำส่วนกลาง แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-20	-
	3. นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยนำไปใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้และจัดสวนบริเวณชั้น Ground	เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ของโครงการ ซึ่งไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทั้งหมดจะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์	-
	4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump ขนาด 100 ลิตร/นาที่ ที่บ่อสูบน้ำใสของบ่อบำบัดน้ำเสีย WWTP-2 ของอาคาร B2 จำนวน 2 เครื่อง สำหรับนำกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้	โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump ขนาด 100 ลิตร/นาที่ ที่บ่อสูบน้ำใสของบ่อบำบัดน้ำเสียของอาคาร C และ D จำนวน 2 เครื่องต่ออาคาร แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-21 แต่ไม่มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้	-
	5. ติดตั้งหัวน้ำหยดทุก ๆ ระยะ 50 เมตร เพื่อนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้บริเวณโคนต้นไม้จำพวกไม้พุ่ม ที่อยู่ริมรั้วด้านในโครงการ รวมทั้งมีป้ายติดไว้ว่าเป็น น้ำทิ้งที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ ห้ามใช้อุปโภค-บริโภค	เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ของโครงการ ซึ่งไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทั้งหมดจะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์	-
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย	1. ทำการสูบน้ำตะกอนเข้าบ่อเดิมอากาศ โดยที่ตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อสลายตะกอน	โครงการติดต่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลจากสำนักงานเขตห้วยขวางมาสูบน้ำตะกอนประจำปี (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี) โดยที่ตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อสลายตะกอน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-24 และภาคผนวก ง-12	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	2. ในการสูบน้ำกลับ ได้ออกแบบให้ทำการสูบน้ำกลับจากบ่อดักตะกอนทั้งสองส่วนพร้อมกัน ซึ่งตั้งเวลาการทำงานโดย Timer	โครงการได้ตั้งเวลาในการสูบน้ำกลับจากบ่อดักตะกอนทั้งสองส่วนพร้อมกัน	-
	3. โครงการต้องจัดหาพนักงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นผู้ดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีอยู่ประจำตลอดเวลา	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการตรวจสอบประจำวันเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี พร้อมทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1 และ 2) แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-23 ภาคผนวก ง-2 และภาคผนวก ง-5	-
	4. โครงการจะต้องบำบัดน้ำเสีย ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังสำเร็จรูป เป็นระบบ Activated Sludge ประจำแต่ละทาวเวอร์ รวม 8 ชุด โดยเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 363 ลบ.ม./วัน สำหรับ ทาวเวอร์ A1, A2, D1 และ D2 และเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 295 ลบ.ม./วัน สำหรับทาวเวอร์ B1, B2, C1 และ C2	โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังสำเร็จรูป เป็นระบบ Activated Sludge ประจำแต่ละอาคาร อาคารละ 2 ชุด รวมทั้งหมด 8 ชุด สำหรับกลุ่มอาคาร C และ D มีจำนวนทั้งหมด 4 ชุด โดยเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 340 ลบ.ม./วัน สำหรับอาคาร D1 และ D2 และเป็นระบบที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 284 ลบ.ม./วัน สำหรับทาวเวอร์ C1 และ C2 แสดงดังภาคผนวก ง-6	-
	5. โครงการจะต้องสูบน้ำกากตะกอนในถังเกราะ (Septic Tank) และ ถังแยกกาก เมื่อปริมาณกากตะกอนมีระดับสูง หรือเป็นประจำทุกเดือน โดยจ้างรถสูบล้างของกรุงเทพมหานคร (สำนักงานเขตห้วยขวาง) มาสูบน้ำกากไปกำจัด	โครงการติดต่อให้รถสูบล้างจากสำนักงานเขตห้วยขวางมาสูบน้ำกากตะกอนในถังเกราะ (Septic Tank) และถังแยกกาก ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566 โดยพิจารณาจากปริมาณกากตะกอนในถัง และปรับความถี่ตามความเหมาะสม แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-24 และภาคผนวก ง-12	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	6. ในการควบคุมการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียมี แผนการตรวจสอบและการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักรเป็น ประจำอยู่เสมอ โดยเฉพาะในส่วนของอุปกรณ์ที่อาจเกิดจากการ ชำรุดได้ง่าย เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และจัดหาชิ้นส่วนที่ เสียหายง่ายและบ่อยครั้งไว้ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขัดข้องจนไม่ สามารถทำงานได้ ผู้ควบคุมระบบบำบัดจะต้องจัดวางโปรแกรม บำรุงรักษาเครื่องจักร ดังนี้ 1) วางระบบการเก็บข้อมูล เช่น บันทึกการซ่อม 2) การดูแลอุปกรณ์ต่าง ๆ จะต้องรักษาให้สะอาด ไม่ขาดการหล่อ ลื่นจนเกิดการฟัดเคือง ส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องไม่ให้เปียกชื้น 3) ในการใช้งานอุปกรณ์ของระบบ เช่น เครื่องสูบน้ำเครื่องเติม อากาศ จะต้องมีการบำรุงรักษาและปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ของบริษัทผู้ผลิต และหากมีปัญหาจะต้องแจ้งทางผู้ผลิตหรือ จัดให้มีช่างมาตรวจสอบแก้ไข	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการตรวจสอบประจำวันเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และซ่อมบำรุงระบบ บำบัดน้ำเสียตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี พร้อมทำแบบบันทึก รายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของ แหล่งกำเนิดมลพิษ และรายงานสรุปผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1 และทส.2.) แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-23, รูปที่ 2-49, ภาคผนวก ง-2 และ ภาคผนวก ง-5	-
	7. โครงการต้องติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างสม่ำเสมอ พร้อมจัดทำรายงานบันทึกผลและสภาพปัญหา การ ปรับปรุงและการซ่อมแซมอย่างสม่ำเสมอ	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการตรวจสอบประจำวันเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และซ่อมบำรุงระบบ บำบัดน้ำเสียตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี พร้อมทำแบบบันทึก รายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของ แหล่งกำเนิดมลพิษ และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1 และ 2) แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-23, รูปที่ 2-49, ภาคผนวก ง-2 และภาคผนวก ง-5	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	8. โครงการต้องควบคุมดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ โดยคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ทั้งนี้หากระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพต่ำลงหรือมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที เพื่อให้ได้ผลในการควบคุมดูแลโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการตรวจสอบประจำวันเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี พร้อมทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส. 1 และ 2) แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-23, รูปที่ 2-49, ภาคผนวก ง-2 และ ภาคผนวก ง-5 และจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-14 โดยผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3	-
10. ระบบระบายน้ำ	1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 3 บ่อ บ่อที่ 1 และ 2 มีความจุบ่อละ 356 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 3 ความจุ 1,064 ลบ.ม. เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำเมื่อมีโครงการไม่ให้เกิดจากอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการคือ 0.1368 ลบ.ม./วินาที โดยจัดให้มีเครื่องสูบน้ำบ่อละ 2 เครื่อง โดยบ่อ 1 และ 2 ใช้เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราสูบเครื่องละ 0.015 ลบ.ม./วินาที และบ่อที่ 3 ใช้เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราสูบเครื่องละ 0.02 ลบ.ม./วินาที รวมมีอัตราการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการ 0.1 ลบ.ม./วินาที	บริษัท บีล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 3 บ่อ ควบคุมการทำงาน และเครื่องสูบน้ำบ่อละ 2 เครื่อง แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-25 ซึ่งบริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบและดูแลบ่อหน่วงน้ำ	-
	2. ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อหน่วงน้ำเป็นประจำ หากพบว่ามียากให้ทำการขุดลอก หรืออย่างน้อยควรขุดลอกประมาณปีละครั้ง	บริษัท บีล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อหน่วงน้ำ โดยได้จ้างสำนักงานเขตห้วยขวางมาทำการขุดลอกตะกอนปีละ 1 ครั้ง	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
10. ระบบระบายน้ำ (ต่อ)	3. ทำความสะอาดระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดของระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-26	-
	4. เพื่อป้องกันการอุดตันของระบบระบายน้ำ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำไม่ทันและน้ำท่วมขัง จะต้องกวาดล้างให้พนักงานทำความสะอาดเก็บกวาดขยะ เช่น ถูพลาสติก เศษใบไม้หรือเศษวัสดุต่าง ๆ ที่อาจจะลงไปอุดตันทำให้การระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดของระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-26	-
	5. การระบายน้ำฝนของโครงการจะไม่มีการระบายน้ำออกทางถนนทวิมิตร	การระบายน้ำฝนของโครงการดำเนินการโดยจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 3 บ่อตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณทางวิ่งรถด้านทิศเหนือของโครงการ ท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ และจะสูบน้ำไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสู่คลองยายสุน โดยไม่มีการระบายออกทางถนนทวิมิตรตามที่มาตรการกำหนด แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-25	-
	6. นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์โดยนำมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	โครงการไม่มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	-
	7. พยายามดูแลพื้นที่ปลูกต้นไม้หรือจัดสวนให้มีพืชปกคลุมผิวดินอยู่เสมอ เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการซึมซับน้ำของพื้นดินและเป็นการป้องกันการชะล้างหน้าดินอีกด้วย	โครงการได้ว่าจ้างบริษัท ม่อนหลวง 2553 จำกัด ดูแลต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2	-
	8. ให้ความร่วมมือกับสำนักงานเขตห้วยขวางหรือกรุงเทพมหานครหรือสำนักงานการระบายน้ำในการขุดลอก ทำความสะอาดท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานครบริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการ	โครงการให้ความร่วมมือกับสำนักงานเขตห้วยขวางในการขุดลอก ทำความสะอาดท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานครบริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการตามที่สำนักงานเขตห้วยขวางหรือกรุงเทพมหานครหรือสำนักงานการระบายน้ำร้องขอ	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
11. การกำจัดขยะมูลฝอย	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำการขนย้ายขยะจากชั้นห้องพักแต่ละชั้น และถังรองรับขยะของพื้นที่ส่วนกลางมาไว้ที่ห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวัน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ขนย้ายขยะจากชั้นห้องพักแต่ละชั้น และถังรองรับขยะของพื้นที่ส่วนกลางมาไว้ที่ห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน ในเวลา 08.00-09.00 น. และ 14.00-15.00 น. แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-27 และภาคผนวก ง-3	-
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลำเลียงขยะจากห้องพักขยะขึ้นได้ดิน 2 ทั้ง 4 ห้อง ไปไว้ที่ห้องพักขยะรวมชั้น Ground เป็นประจำทุกวัน และลำเลียงจากห้องนี้ไปไว้ในตู้พักขยะทุกวัน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ขนย้ายขยะจากชั้นห้องพักแต่ละชั้น และถังรองรับขยะของพื้นที่ส่วนกลางมาไว้ที่ห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน ในเวลา 08.00-09.00 น. และ 14.00-15.00 น. แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-27 และภาคผนวก ง-3	-
	3. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารของชั้นห้องพักทุกชั้น ชั้นละ 3 ถัง แบ่งเป็น ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และขยะอันตราย	โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดไว้ในห้องตรงข้ามลิฟต์โดยสารของชั้นห้องพักทุกชั้น เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-50	-
	4. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารทุกแห่งของชั้นได้ดิน 2 จนถึงชั้นที่ 5 จุดละ 3 ถัง คือ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และขยะอันตราย	โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ในห้องตรงข้ามลิฟต์โดยสารของชั้นห้องพักทุกชั้น เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-50	-
	5. ถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้ต้องเป็นถังที่มีฝาปิดมิดชิด มีสียกตามประเภทของมูลฝอย และติดป้ายไว้อย่างชัดเจน เช่น ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีเหลืองสำหรับขยะแห้ง และถังสีเทา สำหรับขยะอันตราย	โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ในห้องตรงข้ามลิฟต์โดยสารของชั้นห้องพักทุกชั้น เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-50	-
	6. รณรงค์และสนับสนุนการคัดแยกประเภทขยะ ตามภาษาขณะที่โครงการจัดเตรียมไว้ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการแยกขยะหรือวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ออกมาเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดให้น้อยลง	โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะรีไซเคิล โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการบริเวณห้องพักขยะของโครงการ และติดต่อให้สำนักงานเขตห้วยขวางมารับขยะทั่วไปไปกำจัดทุกวัน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-30	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
11. การกำจัดขยะมูลฝอย (ต่อ)	7. ควบคุมดูแลการลำเลียงขยะมูลฝอยจากส่วนต่าง ๆ ไปยังห้องพักขยะ และตู้พักขยะเพื่อป้องกันการตกหล่นและปนเปื้อนกับพื้นที่ส่วนอื่น ๆ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ขนย้ายขยะจากชั้นห้องพักแต่ละชั้น และถังรองรับขยะของพื้นที่ส่วนกลางมาไว้ที่ห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน ในเวลา 08.00-09.00 น. และ 14.00-15.00 น. โดยใช้ลิฟต์ขนของเพื่อป้องกันการตกหล่นและปนเปื้อนกับพื้นที่ส่วนอื่น ๆ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-27	-
	8. ดูแลไม่ให้มีขยะตกค้างอยู่ในถังขยะในบริเวณต่าง ๆ และห้องพักขยะชั้นใต้ดิน 2 เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ขนย้ายขยะจากชั้นห้องพักแต่ละชั้น และถังรองรับขยะของพื้นที่ส่วนกลางมาไว้ที่ห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน ในเวลา 08.00-09.00 น. และ 14.00-15.00 น. เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างและส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-27	-
	9. ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ เมื่อขนย้ายขยะออกจากห้องแล้ว	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ เมื่อขนย้ายขยะออกจากห้องแล้ว แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-29	-
	10. ทำความสะอาดห้องพักขยะชั้นใต้ดิน 2 เป็นประจำทุกวัน	โครงการไม่มีห้องพักขยะชั้นใต้ดิน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ทำความสะอาดห้องพักขยะแต่ละชั้นและห้องพักขยะรวมเป็นประจำ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-29	-
	11. ทำความสะอาดตู้พักขยะเป็นประจำ 2-3 วันต่อครั้ง โดยน้ำเสียจากการทำความสะอาดและน้ำชะล้างที่เกิดขึ้นจากบริเวณดังกล่าว ต้องถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร D	โครงการไม่มีตู้พักขยะ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ทำความสะอาดห้องพักขยะแต่ละชั้นและห้องพักขยะรวมเป็นประจำ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-29 และน้ำเสียจากการทำความสะอาดและน้ำชะล้างที่เกิดขึ้นจากขยะมูลฝอยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-
	12. รณรงค์ให้มีการแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ออกจากขยะมูลฝอยที่นำมาทิ้ง เช่น การติดป้ายรณรงค์บริเวณที่วางขยะ	โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะรีไซเคิล โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการบริเวณห้องพักขยะของโครงการ และติดต่อให้สำนักงานเขตห้วยขวางมารับขยะทั่วไปไปกำจัดทุกวัน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-30	-

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
11. การกำจัดขยะมูลฝอย (ต่อ)	13. ส่งเสริมหรือจัดหาให้มีผู้รับซื้อวัสดุเหลือใช้ วัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ โดยประชาชนสัมพันธ์ให้ผู้อยู่ในโครงการทราบและนำวัสดุดังกล่าวมาขายให้กับผู้รับซื้อและจัดให้มีผู้รับซื้อมาที่โครงการเป็นประจำ เช่น สัปดาห์ละครั้ง	โครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อให้สำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามารับขยะทั่วไปของโครงการไปกำจัดทุกวัน จึงไม่มีการจัดหาผู้รับซื้อวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ให้เข้ามารับซื้อแต่อย่างใด	-
	14. จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท เป็นขยะแห้ง ขยะเปียกและขยะอันตราย เพื่อสะดวกในการแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ออกมาแล้วให้เจ้าหน้าที่ของโครงการนำไปขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป	โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดไว้ในห้องตรงข้ามลิฟต์ โดยสารของชั้นห้องพักทุกชั้น เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัย แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-28 จากนั้นจะติดต่อให้สำนักงานเขตห้วยขวางเข้ามารับขยะทั่วไปของโครงการไปกำจัดทุกวัน จึงไม่มีการจัดหาผู้รับซื้อวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ให้เข้ามารับซื้อแต่อย่างใด	-
	15. รวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากห้องพักขยะทุกห้องให้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียจากการทำความสะอาดและน้ำชะล้างที่เกิดขึ้นจากขยะมูลฝอยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-
	16. ติดต่อให้กรุงเทพมหานคร (สำนักงานเขตห้วยขวาง) มาจัดเก็บขยะอันตรายของโครงการทุกวัน ที่ 1 และ 15 ของเดือน เป็นประจำ และทำการประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการทราบ	โครงการติดต่อให้สำนักงานเขตห้วยขวางมาจัดเก็บขยะมูลฝอยและขยะอันตรายทุกวันเวลาประมาณ 15.00 น. แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-30	-
12. ไฟฟ้าและพลังงาน	1. เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนที่ติดตั้งภายในโครงการจะต้องมีฟิสิกส์กำลังไฟฟ้าไม่เกินกว่า 1.4 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น	โครงการได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนซึ่งมีฟิสิกส์กำลังไฟฟ้าไม่เกินกว่า 1.4 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น	-
	2. ติดตั้งอุปกรณ์เปิด-ปิด ระบบแสงสว่างอัตโนมัติบริเวณพื้นที่ที่เป็นสาธารณะของโครงการ	โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์เปิด-ปิด ระบบแสงสว่างอัตโนมัติบริเวณพื้นที่ที่เป็นสาธารณะของโครงการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-31	-
	3. ใช้ปลั๊กเสียบความสูญเสียต่ำสำหรับหลอดไฟฟ้าส่องสว่าง	โครงการใช้หลอด LED สำหรับหลอดไฟฟ้าส่องสว่าง	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
12. ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	4. ติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารไม่รวมที่จอดรถต้องไม่สูงเกินกว่า 16 วัตต์ต่อตารางเมตร	โครงการได้ติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารไม่รวมที่จอดรถประมาณ 9 วัตต์ต่อ ตารางเมตร และใช้ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (Building Automation Systems: BAS) ในการควบคุมระบบแสงสว่างในอาคาร แสดงดังภาคผนวก ค รูป ที่ 2-32	-
	5. ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าประสิทธิภาพสูงที่มีค่าความสูญเสีย (Total Loss) ต่ำ	โครงการเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงานมาใช้ใน โครงการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-33	-
	6. ติดตั้งอุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับตู้จ่าย ไฟฟ้าย่อยเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม	โครงการติดตั้งอุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้าระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับตู้จ่ายไฟฟ้า ย่อยเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม	-
	7. เลือกใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงกับระบบเครื่องกลไฟฟ้าและระบบ สุขาภิบาลของโครงการ	โครงการใช้ระบบ BAS ในการควบคุมระบบเครื่องกลไฟฟ้าและระบบสุขาภิบาล ของโครงการ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-34	-
	8. จัดทำแผนจัดการการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร และบันทึกสถิติเป็น ประจำทุกเดือน	โครงการไม่มีแผนจัดการการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร แต่เลือกใช้หลอด LED สำหรับหลอดไฟฟ้าส่องสว่าง รวมถึงใช้ระบบ BAS ควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่างให้ มีการเปิด-ปิดในช่วงเวลากลางวัน-กลางคืนตามความเหมาะสม นอกจากนี้โครงการ มีการประชาสัมพันธ์การประหยัดไฟฟ้า แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-32 และรูปที่ 2-52	-
	9. ทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) สำหรับระบบไฟฟ้า ระบบเครื่องกล และระบบสุขาภิบาล	โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันประจำปีสำหรับระบบไฟฟ้า ระบบ เครื่องกล และระบบสุขาภิบาล แสดงดังภาคผนวก ง-2	-
	10. ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบของระบบพัดลมและระบบปั๊ม น้ำของเครื่องทำความเย็นให้เหมาะสมกับการใช้งาน	โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบของระบบพัดลม แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-35 โดยไม่มีการติดตั้งเครื่องทำความเย็น (Chiller) เนื่องจากโครงการใช้ เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
12. ไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)	11. ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ เช่น คาปาซิเตอร์ หรือ ซิงโครนสมอเตอร์ ให้สามารถจ่ายค่าพลังไฟฟ้ารีแอกตีฟได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของขนาดพิกัดหม้อแปลงไฟฟ้า เช่น หม้อแปลงขนาด 500 kVA ต้องติดตั้งคาปาซิเตอร์ 150 kVAR เป็นต้น	โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมคาปาซิเตอร์ ขนาด 12kVAR x12 Step สำหรับหม้อแปลงขนาด 2,000 kVA แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-36	-
	12. ปิดไฟบริเวณโถงทางเดินของอาคารด้านที่สามารถใช้แสงธรรมชาติได้ โดยเลือกใช้แสงธรรมชาติทดแทน	โครงการใช้ระบบ BAS ควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่างให้มีการเปิด-ปิดในช่วงเวลากลางวัน-กลางคืนตามความเหมาะสม แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-32	-
	13. ใช้อุปกรณ์เปิด-ปิด ระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่สันหนากการ เช่น สวนหย่อม ทางเท้านอกอาคาร เป็นต้น	บริษัท บีแอล อเวนิว จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบดูแลระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณสวนหย่อม และทางเท้านอกอาคาร	-
	14. เลือกใช้หลอดไฟ Incandescent เป็นหลอด Compact Fluorescent ของห้องน้ำของห้องชุด	โครงการใช้หลอด LED สำหรับหลอดไฟฟ้าส่องสว่าง	-
	15. ลดการใช้งานลิฟต์ 2 ชุด ในช่วงเวลาใช้น้อย (ช่วง 10.00-12.00 น., 14.00-16.00 น. และ 24.00-04.00 น.)	โครงการได้ควบคุมช่วงเวลาในการใช้ลิฟต์ของ โดยเปิดใช้งานระหว่างเวลา 07:00-18:00 น. สำหรับลิฟต์โดยสาร จะมีฟังก์ชันประหยัดพลังงาน (Sleep Mode) โดยหากไม่มีการใช้งานเครื่องเป็นช่วงระยะเวลาตามที่กำหนด (5 นาที) ระบบจะลดการใช้ไฟฟ้าลงโดยอัตโนมัติ	-
	16. จัดให้มีการทำความสะอาดโคมไฟเป็นประจำทุก 6 เดือน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดโคมไฟเป็นประจำ ทุก 6 เดือน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-37	-
13. ระบบปรับอากาศและ ระบายอากาศ	1. ปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อคุณภาพอากาศ และไฟฟ้าและพลังงาน	โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ และไฟฟ้าและพลังงาน ตามรายละเอียดในองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมหัวที่ 3. คุณภาพอากาศ และ 12. ไฟฟ้าและพลังงาน ตามลำดับ	-

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
13. ระบบปรับอากาศและ ระบายอากาศ (ต่อ)	2. โครงการต้องตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-53 ตามแผนการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี แสดงดังภาคผนวก ง-2 และมีการทดสอบระบบ การทำงานเป็นประจำทุกปี	-
	3. โครงการต้องตรวจสอบการทำงานหรือเปลี่ยนเซนเซอร์ของอุปกรณ์ ตรวจจับความร้อนก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ทุก 3 เดือน	โครงการไม่มีอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	-
	4. ใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน	โครงการเลือกใช้มอเตอร์ประสิทธิภาพสูงมาใช้ในโครงการ	-
	5. ห้องครัวขนาดใหญ่ จะใช้ Hood Stainless ติดตั้งแผงตัวกรองก่อน เข้า Hood เพื่อทำหน้าที่เป็นแผ่นดักไขมันกรณีการกรองกลิ่นจะใช้ ชุดอุปกรณ์กำจัดกลิ่นแบบโปรยน้ำ (Wet Scrubber) ติดตั้งอยู่ใน ระบบท่ออากาศเสีย สำหรับน้ำที่มีไขมันหรือไขมันจะถูกระบายน้ำทิ้ง ไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการไม่มีห้องครัวขนาดใหญ่ในพื้นที่ส่วนกลาง จะมีเพียงห้องครัวขนาดเล็ก ภายในห้องชุดของผู้พักอาศัยเท่านั้น	-
	6. นิติบุคคลอาคารชุดจะมีข้อบังคับ ซึ่งกำหนดไม่ให้เจ้าของห้องชุด ประกอบอาหารเพื่อความปลอดภัยด้านอัคคีภัย ดังนั้น เจ้าของห้อง ชุดจะจัดเตรียมอาหารได้เฉพาะการอุ่นอาหาร โดยใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า	โครงการมีข้อบังคับในการพักอาศัย แสดงดังภาคผนวก ง-7 โดยหากเจ้าของห้องชุด ต้องการแก้ไขหรือต่อเติม จะต้องส่งแบบแปลนให้โครงการพิจารณาก่อนดำเนินการ อย่างใดก็ตาม ภายในห้องชุดมีการติดตั้งเครื่องดูดควันชนิด Range Hood ติดตั้ง	-
	เท่านั้น ถ้าต้องการทำอาหารให้จัดหาเครื่องดูดควันมาติดตั้งเอง กำหนดเป็นชนิด Range Hood ติดตั้งเหนือเตาของห้องครัวและ ติดตั้งอุปกรณ์กรองกลิ่นแบบผงด่านคาร์บอนก่อนปล่อยทิ้งออกจาก ระเบียงของแต่ละห้องพัก	เหนือเตาของห้องครัวและติดตั้งอุปกรณ์กรองกลิ่นแบบผงด่าน คาร์บอนก่อนปล่อย ทิ้งออกจากระเบียงของแต่ละห้องพักเรียบร้อยแล้ว แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-39	

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
14. การป้องกันอัคคีภัย	1. ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะประกอบด้วยระบบแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิงและบันไดหนีไฟ ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-40 และรูปที่ 2-41 รวมถึงจัดให้มีการตรวจสอบอาคารประจำปี โดยการตรวจสอบอาคารครั้งล่าสุด เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังภาคผนวก ง-8	-
	2. เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ทางโครงการจะต้องจัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยให้มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ที่มีอยู่ เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินจะได้ไม่ตกใจหรือตื่นกลัว และสามารถใช้อุปกรณ์เหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น ต้องฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยจำลองเหตุการณ์เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นในกลุ่มของพนักงานทุกคนให้ทราบถึงแผนการที่จะต่อสู้กับไฟ แผนการอพยพและแผนการช่วยเหลือ ซึ่งรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● การฝึกซ้อมการอพยพและการดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพและการดับเพลิง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมการฝึกซ้อมสังเกตการณ์และให้คำแนะนำในการฝึกซ้อม เช่น สถานีดับเพลิงและหน่วยบรรเทาสาธารณภัยบริเวณใกล้เคียง	โครงการจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยให้มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ พร้อมทั้งเข้าร่วมฝึกซ้อมการอพยพและการดับเพลิงเป็นประจำทุกปี โครงการได้ติดต่อให้สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานครจัดการอบรมรวมถึงการฝึกซ้อมการอพยพและการดับเพลิง ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-48 และภาคผนวก ง-9	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
14. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล <p>โครงการต้องจัดเตรียมแผนป้ายแสดงเส้นทางการหนีไฟสำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย รวมทั้งผู้ที่ใช้บริการศูนย์การค้าในที่ที่เห็นเด่นชัด บริเวณที่รวมพล ต้องมีป้ายแสดงที่ชัดเจน มีแสงสว่าง และป้ายสะท้อนแสงแสดงให้เห็นเด่นชัดโดยจะต้องไม่นำสิ่งอื่นใดวางหรือทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรหรือใช้งานพื้นที่ทางหนีไฟและจุดรวมพล</p> <p>จัดเตรียมระเบียบผู้เข้าพักอาศัยและพนักงาน ได้แก่ หมายเลขห้องพัก ข้อมูลประจำตัว กลุ่มเลือด เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น เพื่อสะดวกและง่ายต่อการอพยพหนีไฟและค้นหาผู้สูญหาย</p> <ul style="list-style-type: none"> แผนผังและรายการอุปกรณ์ดับเพลิง <p>แผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์ตำแหน่งที่เห็นชัดเจนและจัดเก็บแผนผังอาคารทั้งหมดภายในห้องที่กำหนดเพื่อให้ตรวจสอบได้โดยสะดวกซึ่งแผนผังประกอบด้วย ตำแหน่งห้องทุกห้องของชั้นตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ตำแหน่งประตูทางหนีไฟและลิฟต์ดับเพลิงของชั้น</p>	<p>โครงการได้จัดเตรียมแผนป้ายแสดงเส้นทางการหนีไฟสำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย รวมถึงติดตั้งป้ายจุดรวมพลในที่ที่เห็นเด่นชัด โดยจะต้องไม่นำสิ่งอื่นใดวางหรือทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรหรือใช้งานพื้นที่ทางหนีไฟและจุดรวมพลแสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-40 และรูปที่ 2-41</p> <p>โครงการได้มีการเก็บระเบียบผู้เข้าพักอาศัยและพนักงาน ได้แก่ หมายเลขห้องพัก ข้อมูลประจำตัว กลุ่มเลือด เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น เพื่อสะดวกและง่ายต่อการอพยพหนีไฟและค้นหาผู้สูญหาย</p> <p>โครงการได้ติดป้ายแผนผังอุปกรณ์ดับเพลิงของอาคารแต่ละชั้นไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์ตำแหน่งที่เห็นชัดเจน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-40</p>	

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
14. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	3. ในส่วนของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ จะต้องได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งจะต้องมีการตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องสูบน้ำจะต้องมีการทดลองติดเครื่องยนต์เพื่อให้แน่ใจว่าเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะสามารถใช้งานได้ทันที ทั้งนี้ให้จัดทำหรือมีการบันทึกผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้ง	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี พร้อมบันทึกผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้ง แสดงดังภาคผนวก ง-2 และภาคผนวก ง-11	-
	4. บริเวณถังเก็บก๊าซหุงต้มของพื้นที่ส่วนกลาง ต้องอยู่ห่างจากแหล่งความร้อนไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องติดป้ายแสดงวัตถุไวไฟซึ่งสะท้อนแสงได้	บริษัท บีแอล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บถังเก็บก๊าซหุงต้มของพื้นที่ส่วนกลาง โดยอยู่ห่างจากแหล่งความร้อนไม่น้อยกว่า 10 เมตร และติดป้ายแสดงวัตถุไวไฟซึ่งสะท้อนแสงและมองเห็นโดยชัดเจน แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-42	-
	5. บริเวณถังเก็บน้ำมันสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและปั๊มสูบน้ำดับเพลิง จะต้องมีการระบายอากาศที่เพียงพอ จักต้องมีฝาปิดมิดชิด ต้องไม่มีแหล่งความร้อนหรือแหล่งจุดไฟ เช่น สวิตช์ไฟฟ้า เป็นต้น	โครงการจัดเตรียมพื้นที่จัดเก็บถังเก็บน้ำมันซึ่งมีฝาปิดมิดชิด ซึ่งไม่มีแหล่งความร้อนหรือแหล่งจุดไฟในบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งมีคั่นกัน และอุปกรณ์ดูดซับการรั่วไหลเพื่อป้องกันกรณีเกิดการรั่วไหล แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-43	-
	6. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซบริเวณถังเก็บก๊าซหุงต้มของพื้นที่ส่วนกลาง และตรวจสอบเป็นประจำทุก 6 เดือน	บริษัท บีแอล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซบริเวณถังเก็บก๊าซหุงต้มของพื้นที่ส่วนกลาง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการใช้งานเป็นประจำ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-44	-
15. การรักษาความปลอดภัย	1. พิจารณาคัดเลือกบริษัทรักษาความปลอดภัยพิจารณามาตรฐานเงื่อนไขสัญญา ประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงการตรวจสอบสัญญาว่าจ้างให้กับนิติบุคคล	โครงการได้พิจารณาคัดเลือกบริษัทรักษาความปลอดภัยพิจารณามาตรฐานเงื่อนไขสัญญา ประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงการตรวจสอบสัญญาว่าจ้างให้กับนิติบุคคล โดยการทำสัญญารายปี	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
15. การรักษาความปลอดภัย (ต่อ)	2. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยในโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยในโครงการ โดยมีกะทำงาน 2 กะ คือ 07:00-19:00 น. และ 19:00-07:00 น. แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-45	-
	3. ควบคุมการทำงานของบริษัท รปภ. ให้ปฏิบัติหน้าที่ภายใต้สัญญาว่าจ้าง	โครงการ โดยนิติบุคคลจะเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการทำงานของ บริษัท รปภ. ให้ปฏิบัติหน้าที่ภายใต้สัญญาว่าจ้าง	-
	4. ดำเนินการคัดสรร บริษัทผู้รับประกันเสนอคุ้มครองความเสียหายอันเนื่องจากอัคคีภัยหรือความเสียหายหรือวินาศภัยอื่น ๆ ของอาคารชุด	โครงการได้คัดเลือกและจัดทำประกันคุ้มครองความเสียหายอันเนื่องจากอัคคีภัยหรือความเสียหายหรือวินาศภัยอื่น ๆ ของอาคารชุด โดยเป็นการทำสัญญารายปีแสดงดังภาคผนวก ง-10	-
	5. รักษาตรวจสอบระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนภัยระบบป้องกันภัยอื่น ๆ ให้ใช้งานได้ดี	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนภัยระบบป้องกันภัยอื่น ๆ ให้ใช้งานได้ดี ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี พร้อมบันทึกผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้ง แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-53 ภาคผนวก ง-2 ภาคผนวก ง-11 และภาคผนวก ง-13	-
	6. จัดกิจกรรมเสริมด้านความปลอดภัยให้แก่เจ้าของร่วม อาทิ ช่อมอพยพหนีไฟ และซ้อมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ภายในอาคาร	โครงการได้ติดต่อให้สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานครจัดการอบรมรวมถึงการฝึกซ้อมการอพยพและการดับเพลิง ดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-48 และภาคผนวก ง-9	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
15. การรักษาความปลอดภัย (ต่อ)	7. โครงการจัดทำป้ายเครื่องหมายการจราจรให้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยป้องกันอุบัติเหตุอันเกิดขึ้นได้	โครงการมีการกำหนดเส้นทางเดินรถ รวมถึงติดป้ายจราจรการเดินรถในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการจัดการจราจรของโครงการแสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-16 และภาคผนวก ง-4	-
	8. โครงการฯ จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับพนักงานของโครงการ	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยจัดเตรียมไว้ที่นิติบุคคล แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-46	-
	9. จัดทำแผนบำรุงเชิงป้องกันระบบที่วิเวจรปิด และระบบรักษาความปลอดภัยของอาคาร	โครงการมอบหมายให้ช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบระบบที่วิเวจรปิด และระบบรักษาความปลอดภัยของอาคาร ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี แสดงดังภาคผนวก ง-2	-
16. เศรษฐกิจสังคม	1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นทางด้านขยะมูลฝอย น้ำเสีย การจราจร รวมทั้งการป้องกันอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของประชาชนใกล้เคียง	โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นทางด้านขยะมูลฝอย น้ำเสีย การจราจร รวมทั้งการป้องกันอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากประชาชนบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-
17. สุนทรียภาพ	1. โครงการฯ จะต้องจัดสภาพภูมิทัศน์และภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงาน และดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดีสวยงามอยู่เสมอ	โครงการได้ดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์และภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการให้มีสภาพที่ดีสวยงามอยู่เสมอ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-47	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
17. คุณภาพ (ต่อ)	2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 12,585.6 ตร.ม. ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น Ground ประมาณ 5,233.76 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น Podium ประมาณ 5,831 ตร.ม. และตามพื้นที่บริเวณระเบียงของชั้นห้องพัก รวมทั้งหมดในส่วนนี้ 1,520.84 ตร.ม. เมื่อคิดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการจะได้ประมาณ 1.09 ตร.ม.ต่อคน สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โครงการร้อยละ 42.51 และสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต่อพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ร้อยละ 40.59	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว พร้อมทั้งดูแลให้มีสภาพที่ดีสวยงามอยู่เสมอ แสดงดังภาคผนวก ค รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2	-

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง) และคุณภาพน้ำผิวดิน (กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ 3 เดือน/ครั้ง) โดยแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1 และรายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.1-3.2

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพน้ำ				
1.1 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	1. น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกกากตะกอน) ของอาคาร C	- ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี	1 เดือน/ครั้ง	10 ก.ค. 66 7 ส.ค. 66 13 ก.ย. 66 11 ต.ค. 66 8 พ.ย. 66 15 ธ.ค. 66
	2. น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกกากตะกอน) ของอาคาร D	- สารแขวนลอย		
1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	3. น้ำทิ้งจุ่มระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C	- บีโอดี - สารแขวนลอย	3 เดือน/ครั้ง	7 ส.ค. 66 8 พ.ย. 66
	4. น้ำทิ้งจุ่มระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D	- ตะกอนหนัก - สารที่ละลายได้ทั้งหมด - ความเป็นกรดและด่าง - ซีลไฟต์ - ไขมันและน้ำมัน - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด		
1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. น้ำในคลองยายสุน จำนวน 3 จุด	- บีโอดี	3 เดือน/ครั้ง	7 ส.ค. 66 8 พ.ย. 66
	2. น้ำในคลองยายสุน (ต้นน้ำ)	- สารแขวนลอย		
1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	3. น้ำในคลองยายสุน (จุดระบายน้ำของโครงการ)	- ไขมันและน้ำมัน - ไนโตรเจนในรูปไนเตรด	3 เดือน/ครั้ง	7 ส.ค. 66 8 พ.ย. 66
	4. น้ำในคลองยายสุน (ท้ายน้ำ)	- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ - ความเป็นกรดและด่าง - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม		

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 4 จุด คือ น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) และ น้ำทิ้งที่จุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C และอาคาร D ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน โดยมี รายละเอียดการดำเนินงานมีดังนี้

3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยใช้ Stainless Sampler เก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3-1



อาคาร C



อาคาร D

น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกกากตะกอน)



อาคาร C



อาคาร D

น้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบ

รูปที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

2) การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพและตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ภาชนะบรรจุ วิธีรักษาสภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีตรวจวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	-	ตรวจวัดในภาคสนาม	Electrometric Method at Site
2. บีโอดี	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Membrane Electrode Method
3. สารแขวนลอย	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Suspended Solids Dried at 103 – 105°C
4. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Total Dissolved Solids Dried at 103 – 105°C
5. ตะกอนหนัก	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Imhoff Cone
6. ชัลไฟด์	P	1 ลิตร	เติม 2N Zinc Acetate 4 หยด ต่อ ตัวอย่าง 100 มล. และเติม NaOH ให้ pH>9	Iodometric Method
7. ทีเคเอ็น	G	500 มล.	เติมกรด H ₂ SO ₄ 1:1 ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Kjeldahl Method
8. น้ำมันและไขมัน	G, Wide	1 ลิตร	เติมกรด H ₂ SO ₄ 1:1 ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	G, Sterile	150 มล.	เติม 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 มล. ต่อ ตัวอย่างน้ำ 100 มล. ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple Tube Fermentation Technique

หมายเหตุ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Edition. Washington, DC: American Public Health Association

P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ เทียบเท่า) ; G หมายถึง Glass

^{1/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, ≤ 6°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

^{2/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 10°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

3) การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกของระบบบำบัดน้ำเสีย

การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนใหญ่มักจะพิจารณาจากประสิทธิภาพในการบำบัด บีโอดี (BOD) และประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอย (TSS) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1) วิธีการประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดี (BOD Removal Efficiency)

การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดี (BOD Removal Efficiency) ประเมินได้จากความสามารถในการลดค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ในตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ และน้ำที่ออกจากระบบ ดังสมการ

$$\text{BOD Removal Efficiency} = \left[\frac{\text{Influent BOD} - \text{Effluent BOD}}{\text{Influent BOD}} \right] \times 100 \%$$

BOD Removal Efficiency = ประสิทธิภาพการบำบัดค่าบีโอดี (ร้อยละ)

Influent BOD = ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าระบบ (มก./ล.)

Effluent BOD = ค่าบีโอดีของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ (มก./ล.)

3.2) วิธีการประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอย (TSS Removal Efficiency)

การประเมินประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอย (TSS Removal Efficiency) ประเมินได้จากความสามารถในการลดปริมาณสารแขวนลอย โดยเปรียบเทียบระหว่างปริมาณสารแขวนลอยในน้ำเสีย และน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดแล้ว ดังสมการ

$$\text{TSS Removal Efficiency} = \left[\frac{\text{Influent TSS} - \text{Effluent TSS}}{\text{Influent TSS}} \right] \times 100 \%$$

TSS Removal Efficiency = ประสิทธิภาพการบำบัดสารแขวนลอย (ร้อยละ)

Influent TSS = ปริมาณสารแขวนลอยของน้ำเสียที่เข้าระบบ (มก./ล.)

Effluent TSS = ปริมาณสารแขวนลอยของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ (มก./ล.)

อย่างไรก็ตามการประเมินดังกล่าวอาจนำมาใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดดัชนีคุณภาพน้ำอื่นๆ ด้วยขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการบำบัดน้ำเสีย

3.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) และน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากระบบของอาคาร C และอาคาร D ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)

จากการติดตามตรวจสอบและสำรวจพื้นที่ในภาคสนาม พบว่า น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) เป็นน้ำทิ้งจากการประกอบอาหารของห้องอาหาร น้ำทิ้งจากการทำความสะอาดห้องพักรมูลฝอย และน้ำโสโครกจากส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาหารของห้องอาหารจะมีการผ่านบ่อดักไขมัน และน้ำโสโครกจากส่วนต่างๆ ของอาคารจะมีการผ่านถังเกรอะก่อนเข้าสู่ถังรับสภาพ ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวจะผ่านขั้นตอนในการบำบัดน้ำทิ้งต่อไป โดยไม่ได้ปล่อยออกสู่ภายนอกโรงแรมโดยตรง

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าอยู่ระหว่าง 7.0-7.6, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 14.5-95.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และสารแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 17.0-37.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3-3 ถึง ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-2

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 6.9-7.6, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 31.7-193 มิลลิกรัมต่อลิตร และสารแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 49.6-239 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3-5 ถึง ตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-3

2) น้ำทิ้งที่จุลระบายน้ำออกจากระบบ

จากการติดตามตรวจสอบ และสำรวจพื้นที่ในภาคสนาม พบว่า น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วเป็นจุดสุดท้ายก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ดังนั้น ในการประเมินผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จึงนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ซึ่งอาคารของโครงการ BELLE AVENUE จัดอยู่ในอาคารประเภท ก ที่แต่ละอาคารมีจำนวนห้องพักมากกว่าหรือเท่ากับ 200 ห้องพัก

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่จุลระบายน้ำออกจากระบบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 6.8-7.5, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 8.8-24.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 8.7-15.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าระหว่าง 250-399 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกอนหนักมีค่าอยู่ระหว่าง <0.1-0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลไฟด์มีค่า <0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็นมีค่าอยู่ระหว่าง <LOQ-8.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันมีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าอยู่ระหว่าง 13,000-92,000 MPN/100 มิลลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3-7 ถึงตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-4

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในการบำบัดความสกปรก ได้แก่ ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดี และสารแขวนลอย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดี มีค่าระหว่างร้อยละ 30.34-90.42 และประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอย มีค่าระหว่างร้อยละ 31.18-70.59 ดังแสดงในตารางที่ 3-7 ถึงตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-5

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่จุลระบายน้ำออกจากระบบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 6.7-7.9, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 12.1-45.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 12.9-28.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง 272-496 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกอนหนักมีค่าอยู่ระหว่าง <0.1-0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซัลไฟด์มีค่า <0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็นมีค่าอยู่ระหว่าง 8.6-17.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันมีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าอยู่ระหว่าง 54,000->160,000 MPN/100 มิลลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3-9 ถึงตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-6

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในการบำบัดความสกปรก ได้แก่ ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดี และสารแขวนลอย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีมีค่าระหว่างร้อยละ 30.14-86.58 และประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอย มีค่าระหว่างร้อยละ 44.53-91.46 ดังแสดงในตารางที่ 3-9 ถึงตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-7

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ของ นิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่าง: เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

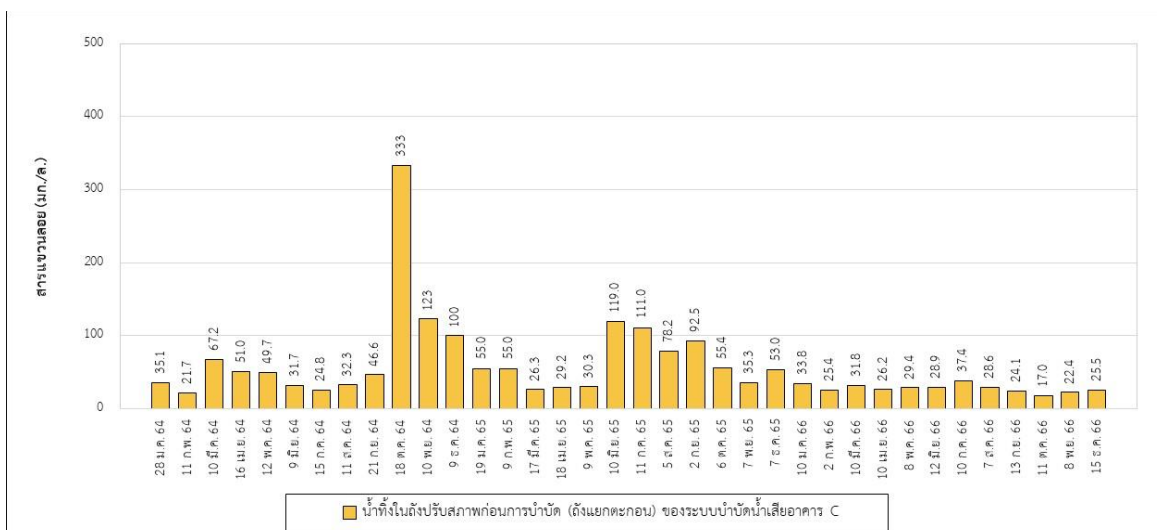
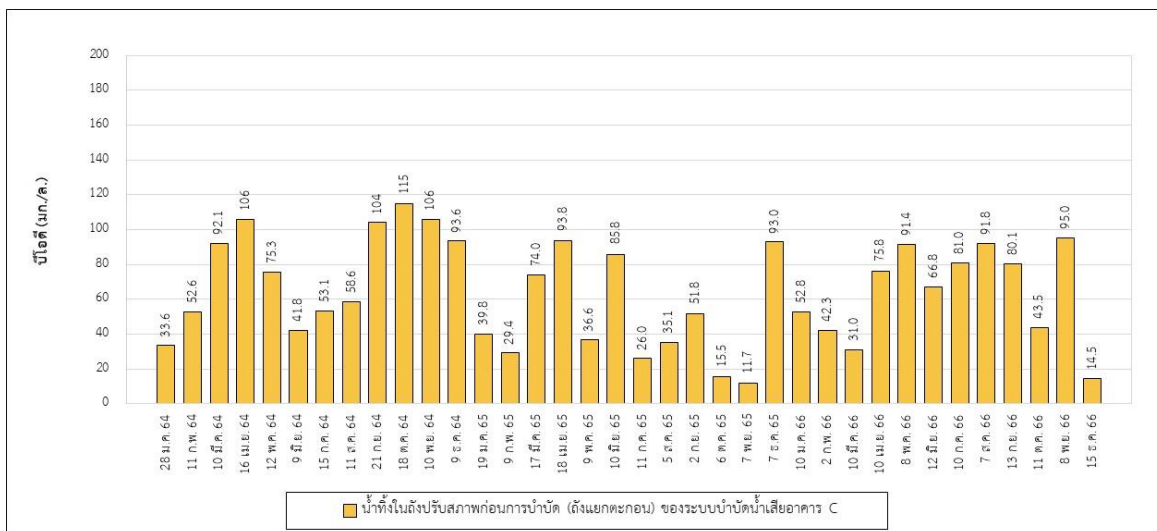
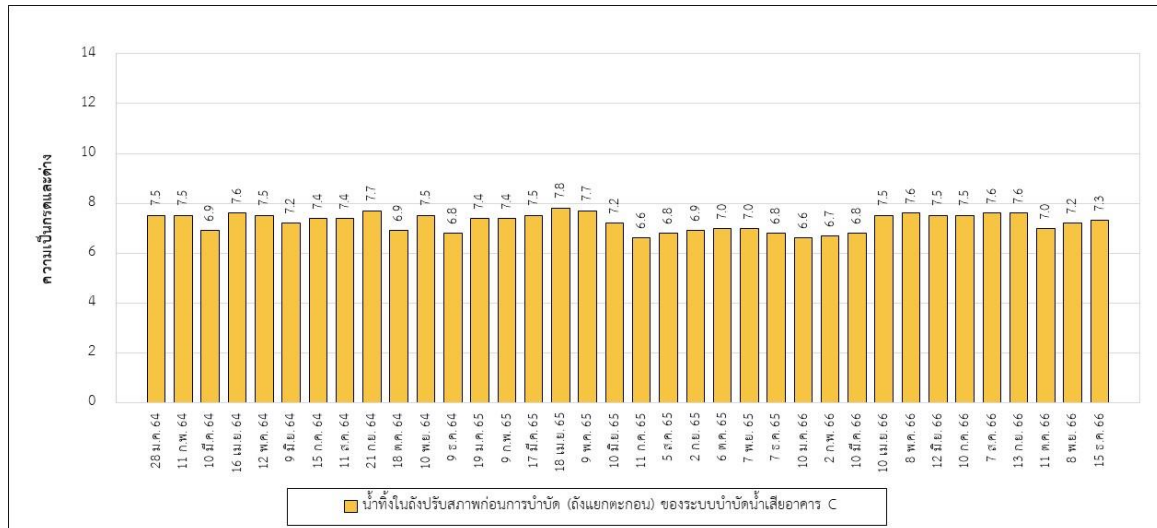
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		10 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	13 ก.ย. 66	11 ต.ค. 66	8 พ.ย. 66	15 ธ.ค. 66	
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.5 (33°C)	7.6 (33°C)	7.6 (32°C)	7.0 (31°C)	7.2 (32°C)	7.3 (34°C)	7.0-7.6
บีโอดี	มก./ล.	81.0	91.8	80.1	43.5	95.0	14.5	14.5-95.0
สารแขวนลอย	มก./ล.	37.4	28.6	24.1	17.0	22.4	25.5	17.0-37.4

หมายเหตุ: ไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	:	
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	:	
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	:	บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2763-2828

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)
ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง		
	ความเป็นกรดและด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย
28 ม.ค. 64	7.5	33.6	35.1
11 ก.พ. 64	7.5	52.6	21.7
10 มี.ค. 64	6.9	92.1	67.2
16 เม.ย. 64	7.6	106	51.0
12 พ.ค. 64	7.5	75.3	49.7
9 มิ.ย. 64	7.2	41.8	31.7
15 ก.ค. 64	7.4	53.1	24.8
11 ส.ค. 64	7.4	58.6	32.3
21 ก.ย. 64	7.7	104	46.6
18 ต.ค. 64	6.9	115	333
10 พ.ย. 64	7.5	106	123
9 ธ.ค. 64	6.8	93.6	100
19 ม.ค. 65	7.4	39.8	55.0
9 ก.พ. 65	7.4	29.4	55.0
17 มี.ค. 65	7.5	74.0	26.3
18 เม.ย. 65	7.8	93.8	29.2
9 พ.ค. 65	7.7	36.6	30.3
10 มิ.ย. 65	7.2	85.8	119
11 ก.ค. 65	6.6	26.0	111
5 ส.ค. 65	6.8	35.1	78.2
2 ก.ย. 65	6.9	51.8	92.5
6 ต.ค. 65	7.0	15.5	55.4
7 พ.ย. 65	7.0	11.7	35.3
7 ธ.ค. 65	6.8	93.0	53.0
10 ม.ค. 66	6.6	52.8	33.8
2 ก.พ. 66	6.7	42.3	25.4
10 มี.ค. 66	6.8	31.0	31.8
10 เม.ย. 66	7.5	75.8	26.2
8 พ.ค. 66	7.6	91.4	29.4
12 มิ.ย. 66	7.5	66.8	28.9
10 ก.ค. 66	7.5	81.0	37.4
7 ส.ค. 66	7.6	91.8	28.6
13 ก.ย. 66	7.6	80.1	24.1
11 ต.ค. 66	7.0	43.5	17.0
8 พ.ย. 66	7.2	95.0	22.4
15 ธ.ค. 66	7.3	14.5	25.5
หน่วย	-	มก./ล.	มก./ล.



รูปที่ 3-2 คุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ของ นิติบุคคลอาคารชุด บีล อเวนิว 1
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่าง: เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		10 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	13 ก.ย. 66	11 ต.ค. 66	8 พ.ย. 66	15 ธ.ค. 66	
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.4 (33°C)	7.6 (31°C)	7.2 (32°C)	6.9 (31°C)	7.2 (31°C)	7.3 (32°C)	6.9-7.6
บีโอดี	มก./ล.	193	108	37.5	50.1	39.4	31.7	31.7-193
สารแขวนลอย	มก./ล.	239	69.2	49.6	51.2	58.8	55.4	49.6-239

หมายเหตุ: ไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : 

ชื่อผู้วิเคราะห์ : 

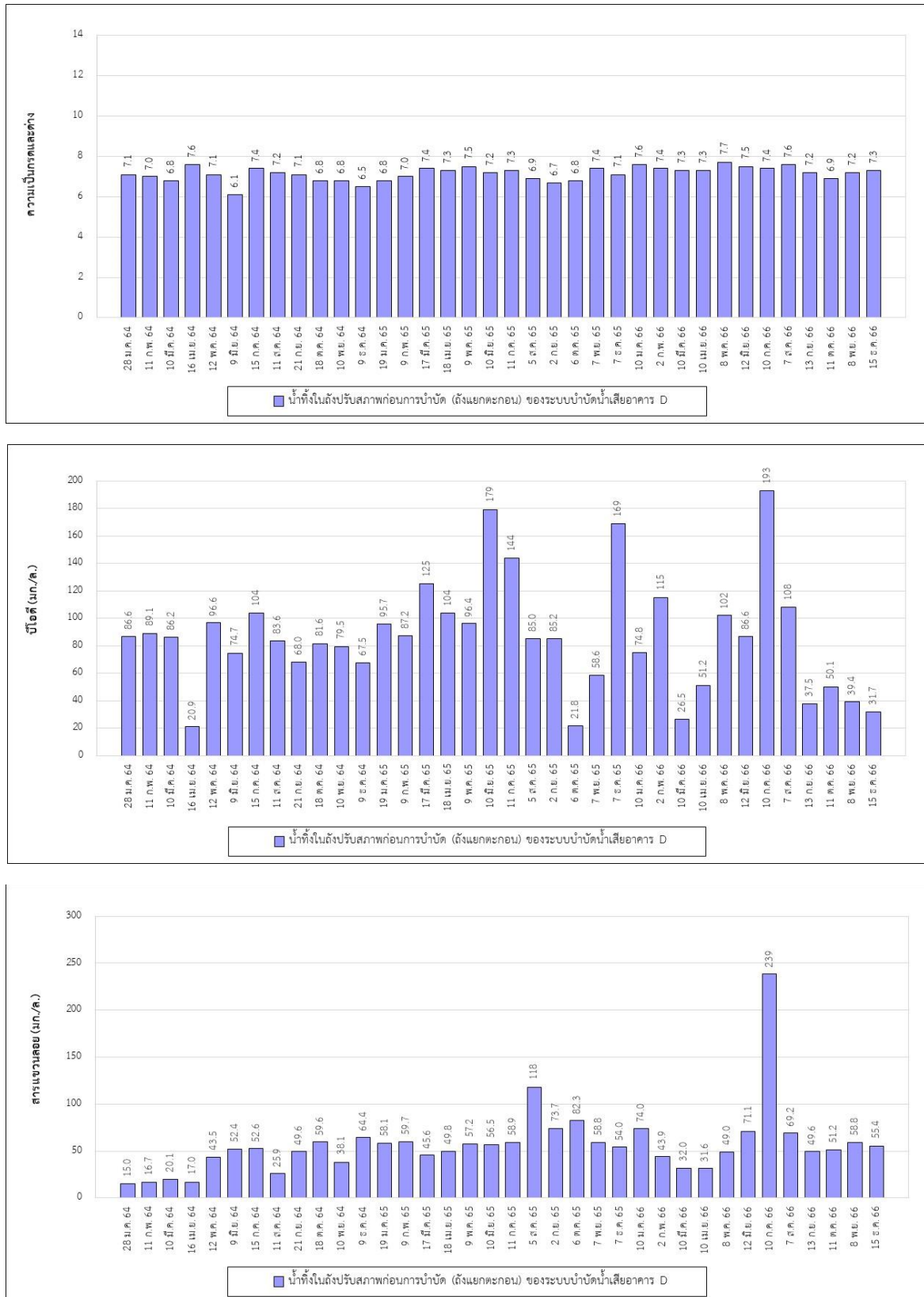
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : 

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)
ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง		
	ความเป็นกรดและด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย
28 ม.ค. 64	7.1	86.6	15.0
11 ก.พ. 64	7.0	89.1	16.7
10 มี.ค. 64	6.8	86.2	20.1
16 เม.ย. 64	7.6	20.9	17.0
12 พ.ค. 64	7.1	96.6	43.5
9 มิ.ย. 64	6.1	74.7	52.4
15 ก.ค. 64	7.4	104	52.6
11 ส.ค. 64	7.2	83.6	25.9
21 ก.ย. 64	7.1	68.0	49.6
18 ต.ค. 64	6.8	81.6	59.6
10 พ.ย. 64	6.8	79.5	38.1
9 ธ.ค. 64	6.5	67.5	64.4
19 ม.ค. 65	6.8	95.7	58.1
9 ก.พ. 65	7.0	87.2	59.7
17 มี.ค. 65	7.4	125	45.6
18 เม.ย. 65	7.3	104	49.8
9 พ.ค. 65	7.5	96.4	57.2
10 มิ.ย. 65	7.2	179	56.5
11 ก.ค. 65	7.3	144	58.9
5 ส.ค. 65	6.9	85.0	118
2 ก.ย. 65	6.7	85.2	73.7
6 ต.ค. 65	6.8	21.8	82.3
7 พ.ย. 65	7.4	58.6	58.5
7 ธ.ค. 65	7.1	169	54.0
10 ม.ค. 66	7.6	74.8	74.0
2 ก.พ. 66	7.4	115	43.9
10 มี.ค. 66	7.3	26.5	32.0
10 เม.ย. 66	7.3	51.2	31.6
8 พ.ค. 66	7.7	102	49.0
12 มิ.ย. 66	7.5	86.6	71.1
10 ก.ค. 66	7.4	193	239
7 ส.ค. 66	7.6	108	69.2
13 ก.ย. 66	7.2	37.5	49.6
11 ต.ค. 66	6.9	50.1	51.2
8 พ.ย. 66	7.2	39.4	58.8
15 ธ.ค. 66	7.3	31.7	55.4
หน่วย	-	มก./ล.	มก./ล.



รูปที่ 3-3 คุณภาพน้ำทิ้งในถังปรับสภาพก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร D

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

นิติบุคคลอาคารชุด บีแอล อเวนิว 1

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ของ นิติบุคคลอาคารชุด บีแอล อเวนิว 1

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่าง: เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		10 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	13 ก.ย. 66	11 ต.ค. 66	8 พ.ย. 66	15 ธ.ค. 66		
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.5 (33°C)	7.1 (33°C)	7.4 (33°C)	6.8 (31°C)	7.0 (34°C)	7.0 (35°C)	6.8-7.5	5-9
บีโอดี	มก./ล.	24.2*	14.9	8.8	18.2	9.1	10.1	8.8-24.2*	≤20
สารแขวนลอย	มก./ล.	11.0	11.6	11.7	11.7	8.7	15.2	8.7-15.2	≤30
สารที่ละลายได้ทั้งหมด									
- น้ำทิ้งจากระบายน้ำออกจากระบบ	มก./ล.	352	399	390	332	250	359	250-399	-
- น้ำประปา	มก./ล.	229	280	260	154	131	228	131-280	-
- ผลต่าง	มก./ล.	123	119	130	178	119	131	119-178	500 ^{2/}
ตะกอนหนัก	มก./ล.	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1-0.2	≤0.5
ซีลไฟด์	มก./ล.	<0.05	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	≤1.0
ทีเคเอ็น	มก./ล.	6.9	5.1	<LOQ	8.2	6.9	<LOQ	<LOQ-8.2	≤35
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤20
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	35,000	13,000	13,000	35,000	92,000	35,000	13,000-92,000	-
ประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดี	ร้อยละ	70.12	83.77	89.01	58.16	90.42	30.34	30.34-90.42	-
ประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอย	ร้อยละ	70.59	59.44	51.45	31.18	61.16	40.39	31.18-70.59	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (ประเภท ก)

^{2/} ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.

<LOQ: < LEVEL OF QUANTITATION (ทีเคเอ็น ≥ 1.5 และ < 5.0 มก./ล.)

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : 
ชื่อผู้วิเคราะห์ : 
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : 

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบของอาคาร C ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	ความเป็นกรด และด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDSน้ำทิ้ง-TDSน้ำใช้)	ตะกอนหนัก	ซัลไฟต์	ทีเคเอ็น	น้ำมันและไขมัน	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ประสิทธิภาพใน การบำบัดบีโอดี	ประสิทธิภาพในการ บำบัดสารแขวนลอย
28 ม.ค. 64	7.4	23.3*	<5.0	520	<0.1	<0.13	33.4	<3	13,000	30.65	85.75
11 ก.พ. 64	7.6	27.0*	<5.0	800	<0.1	<0.13	34.3	<3	92,000	48.67	76.96
10 มี.ค. 64	6.5	13.7	6.0	456	<0.1	<0.13	<1.5	<3	28,000	85.12	91.07
16 เม.ย. 64	7.2	32.0*	5.3	394	<0.1	<0.13	14.8	<3	11,000	69.81	89.61
12 พ.ค. 64	7.1	37.3*	8.4	318	<0.1	<0.13	20.7	<3	35,000	50.46	83.10
9 มิ.ย. 64	6.6	38.6*	<5.0	368	<0.1	<0.13	15.2	<3	22,000	7.65	92.11
15 ก.ค. 64	7.0	23.5*	7.2	584	<0.1	<0.50	12.2	<3	54,000	55.74	70.97
11 ส.ค. 64	7.1	42.9*	8.4	318	<0.1	<0.50	19.3	<3	92,000	26.79	73.99
21 ก.ย. 64	7.3	29.9*	18.6	382	<0.1	<0.50	8.3	<3	>160,000	71.25	60.34
18 ต.ค. 64	6.2	16.7	19.0	430	<0.1	<0.50	6.4	<3	17,000	85.48	94.26
10 พ.ย. 64	6.8	40.1*	31.2*	398	<0.1	<0.50	13.7	<3	7,900	62.17	74.63
9 ธ.ค. 64	6.2	11.2	<5.0	446	<0.1	<0.50	6.5	<3	7,900	88.03	100
19 ม.ค. 65	7.2	43.2*	11.1	180	0.1	<0.50	16.7	<3	35,000	^{3/}	79.81
9 ก.พ. 65	7.2	12.1	14.5	138	<0.1	<0.50	13.5	<3	54,000	58.84	73.64
17 มี.ค. 65	6.9	18.9	11.4	123	<0.1	<0.50	7.8	<3	13,000	74.46	56.65
18 เม.ย. 65	7.1	15.4	9.4	137	<0.1	<0.50	10.2	<3	35,000	83.58	67.81
9 พ.ค. 65	7.6	13.8	8.6	134	<0.1	<0.50	35.4*	<3	7,000	62.3	71.6
10 มิ.ย. 65	6.3	6.0	17.0	167	<0.1	<0.50	6.1	<3	54,000	93.1	85.71
11 ก.ค. 65	6.4	6.1	10.0	157	<0.1	<0.05	6.3	<3	24,000	76.54	90.99
5 ส.ค. 65	7.1	8.0	12.1	210	<0.1	<0.50	<LOQ	<3	7,900	77.21	84.53
2 ก.ย. 65	6.8	13.6	11.6	157	<0.1	<0.50	24.1	<3	160,000	73.75	87.46
6 ต.ค. 65	6.9	6.7	12.6	166	<0.1	<0.50	8.4	<3	160,000	56.77	77.26
7 พ.ย. 65	6.6	<2.0	11.3	141	<0.1	<0.50	12.3	<3	13,000	100	67.99
7 ธ.ค. 65	6.6	26.1*	14.6	222	<0.1	<0.50	7	<3	4,600	71.94	72.45

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	ความเป็นกรด และด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDSน้ำทิ้ง-TDSน้ำใช้)	ตะกอนหนัก	ซัลไฟต์	ทีเคเอ็น	น้ำมันและไขมัน	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ประสิทธิภาพใน การบำบัดบีโอดี	ประสิทธิภาพในการ บำบัดสารแขวนลอย
10 ม.ค. 66	6.6	10.4	12.7	240	<0.1	<0.50	<LOQ	<3	11,000	80.30	62.43
2 ก.พ. 66	6.7	9.0	10.1	220	<0.1	<0.50	<LOQ	<3	2,400	78.72	60.24
10 มี.ค. 66	6.6	10.0	12.5	231	<0.1	<0.50	5.4	<3	17,000	67.74	60.69
10 เม.ย. 66	7.2	6.1	11.9	153	<0.1	<0.50	9.6	<3	92,000	91.95	54.58
8 พ.ค. 66	7.5	24.7*	13.6	134	<0.1	<0.50	<LOQ	<3	54,000	72.98	53.74
12 มิ.ย. 66	7.4	11.1	13.2	126	<0.1	<0.50	9.9	<3	>160,000	83.38	54.33
10 ก.ค. 66	7.5	24.2*	11.0	123	<0.1	<0.50	6.9	<3	35,000	70.12	70.59
7 ส.ค. 66	7.1	14.9	11.6	119	<0.1	<0.50	5.1	<3	13,000	83.77	59.44
13 ก.ย. 66	7.4	8.8	11.7	130	0.2	<0.50	<LOQ	<3	13,000	89.01	51.45
11 ต.ค. 66	6.8	18.2	11.7	178	<0.1	<0.50	8.2	<3	35,000	58.16	31.18
8 พ.ย. 66	7.0	9.1	8.7	119	<0.1	<0.50	6.9	<3	92,000	90.42	61.16
15 ธ.ค. 66	7.0	10.1	15.2	131	<0.1	<0.50	<LOQ	<3	35,000	30.34	40.39
มาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	500 ^{2/}	≤0.5	≤1.0	≤35	≤20	-	-	-
หน่วย	-	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	MPN/100 มล.	ร้อยละ	ร้อยละ

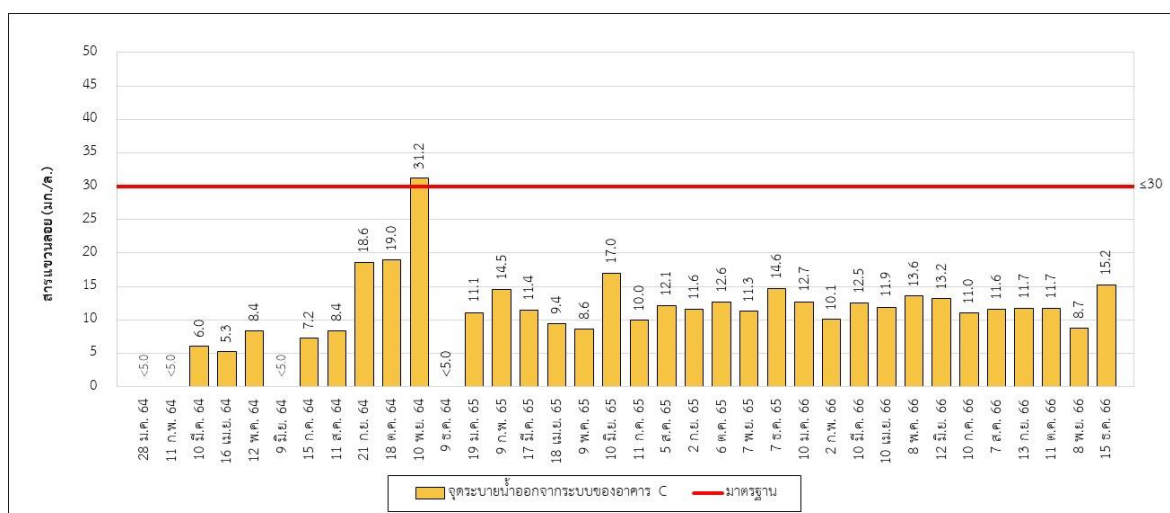
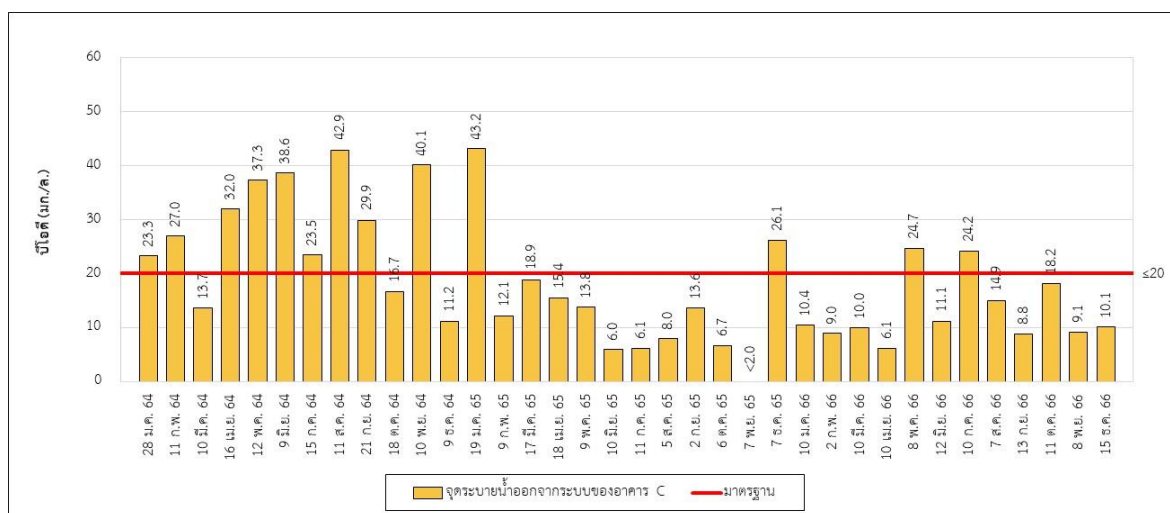
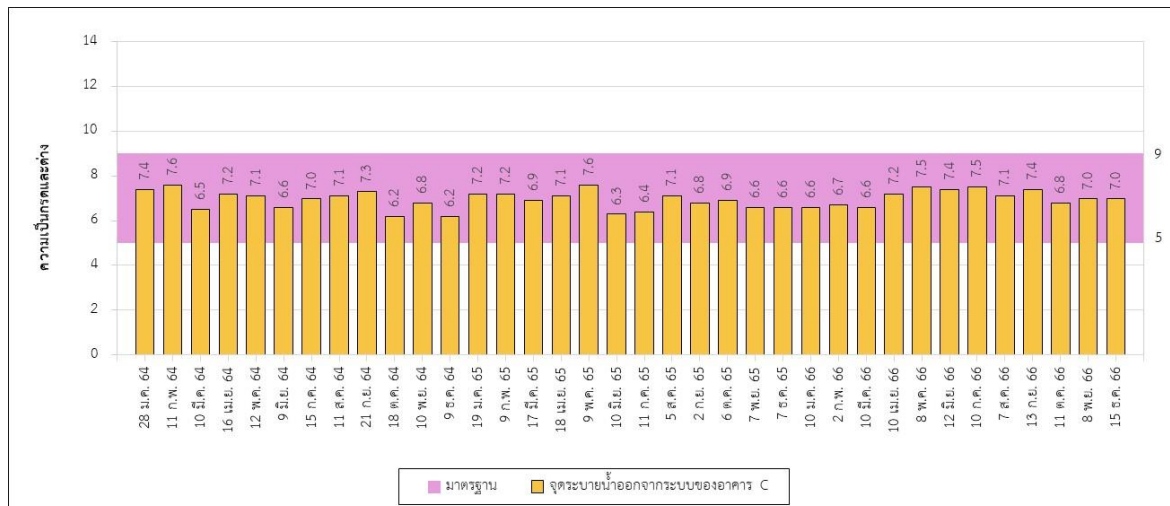
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (ประเภท ก)

^{2/} ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล. (มาตรฐานสารที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำประปา คือ 1,000 มก./ล.) โดยในปี พ.ศ. 2564 ไม่มีการตรวจสอบสารที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำประปาจึงเทียบมาตรฐานที่ 1,000 มก./ล.

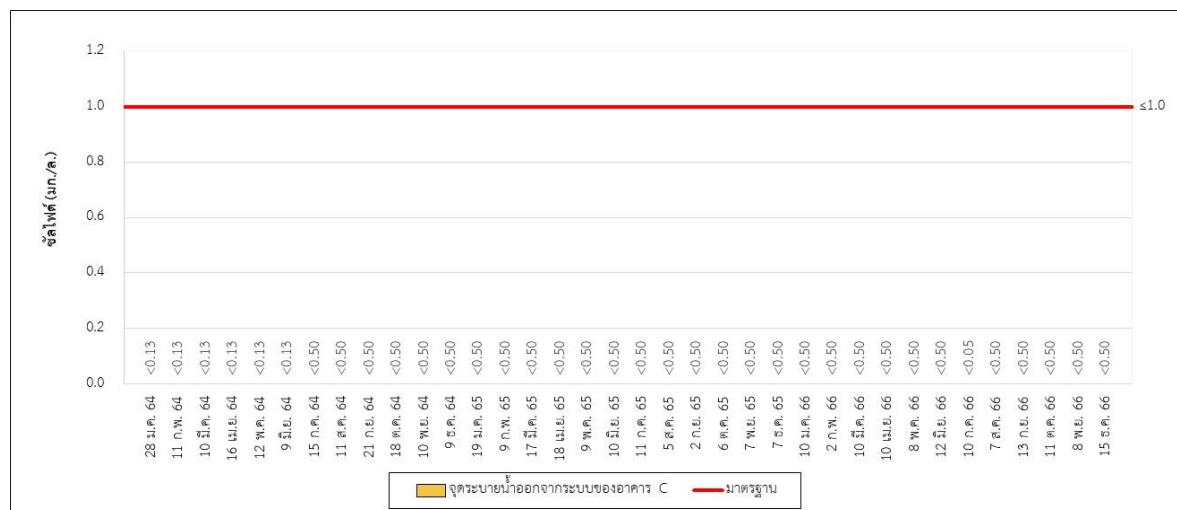
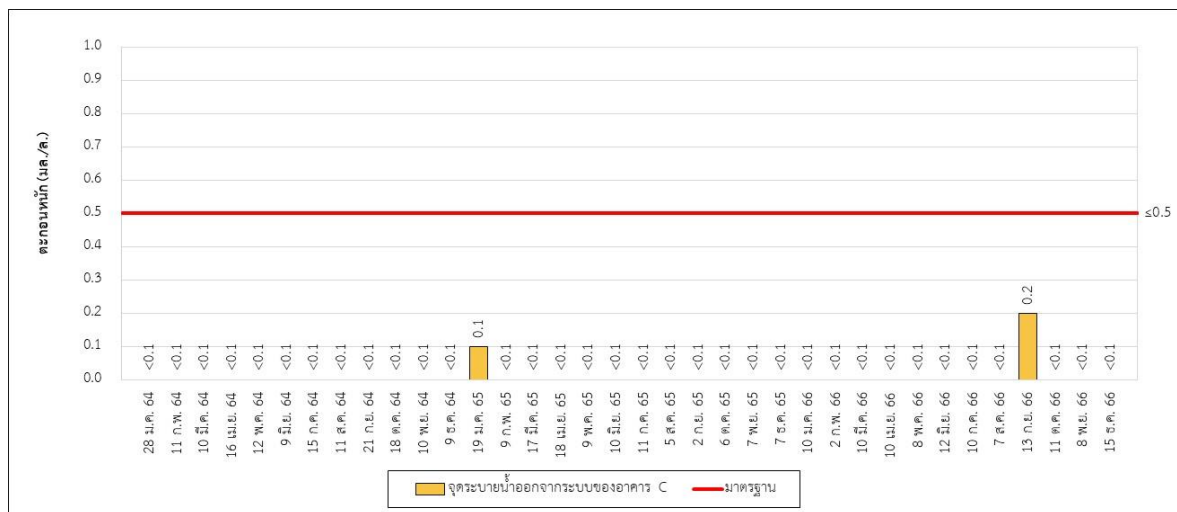
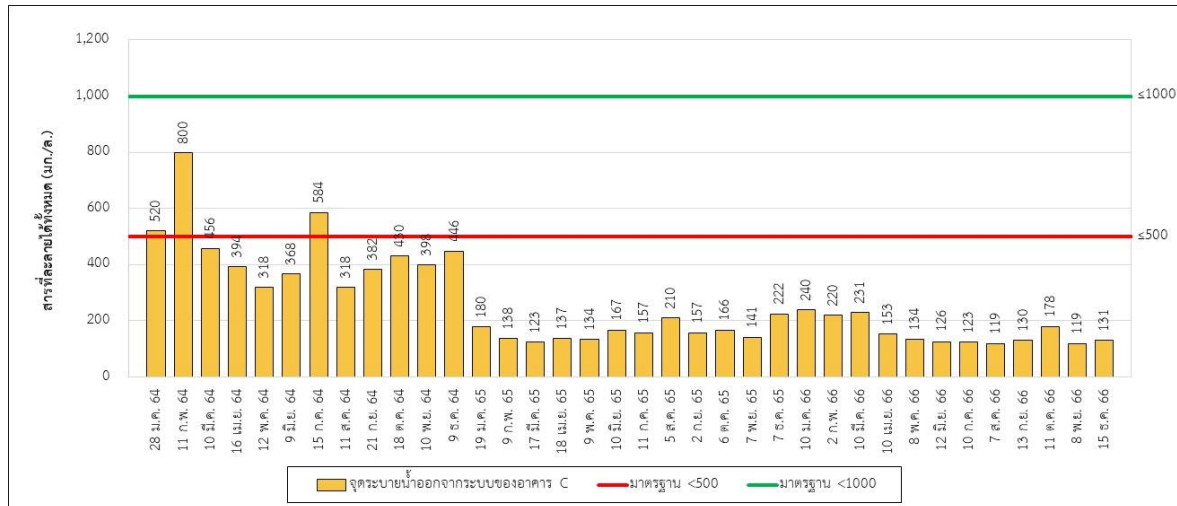
^{3/} ไม่สามารถคำนวณประสิทธิภาพได้

<LOQ: <Limit of Quantitation (ทีเคเอ็น ≥ 1.5 และ <5.0 มก./ล.)

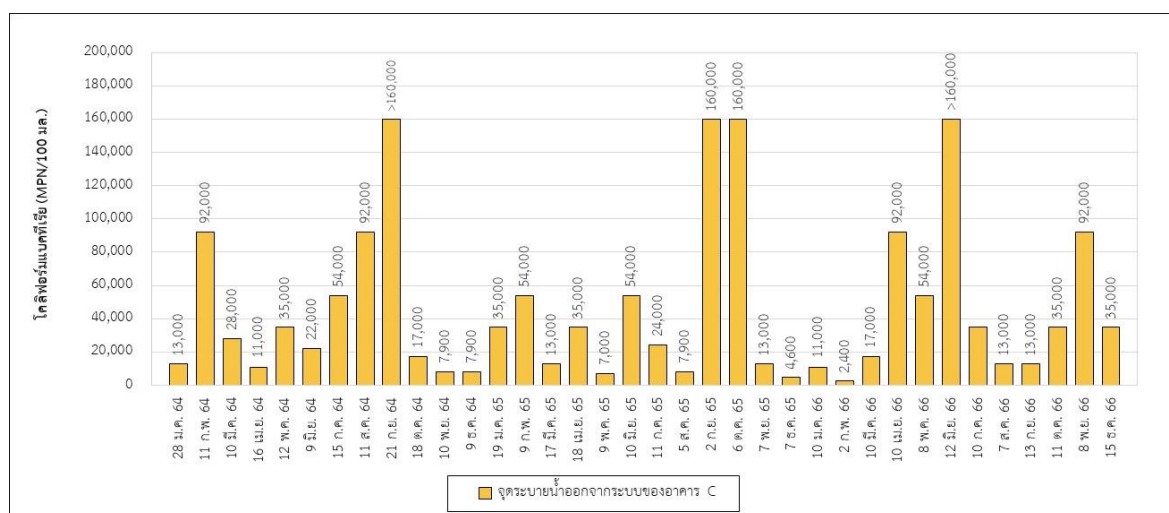
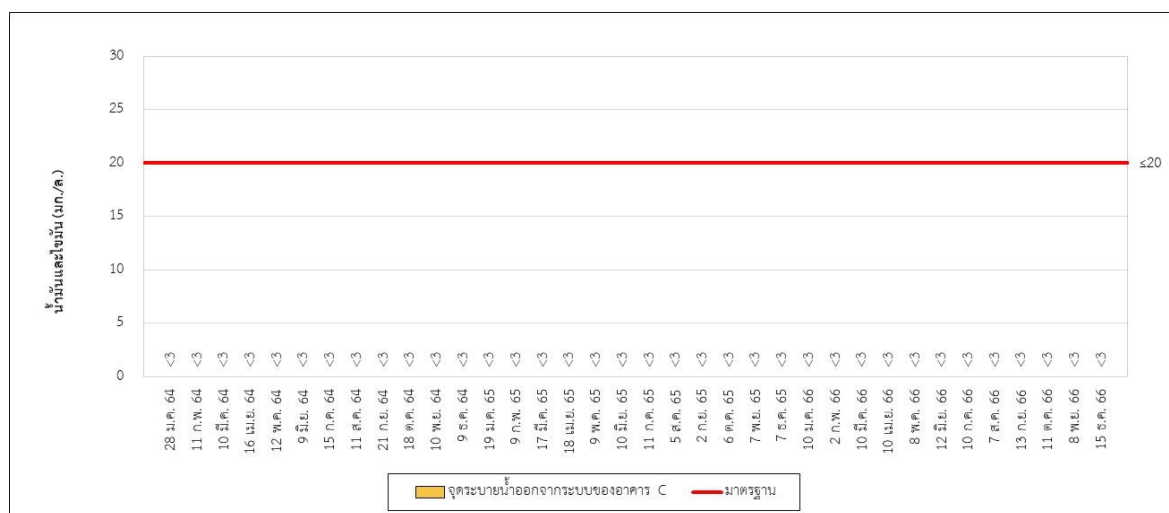
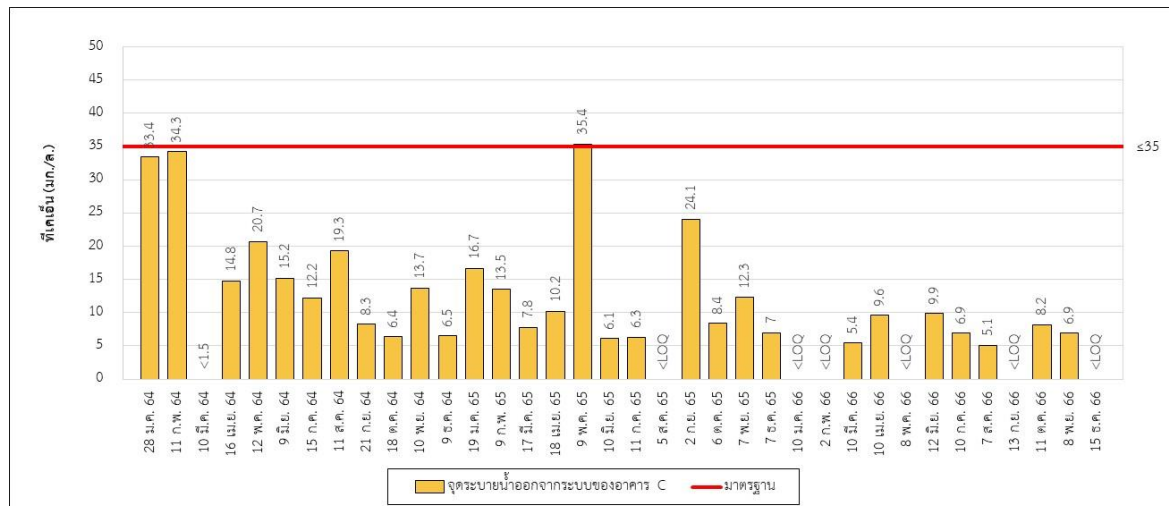
* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C



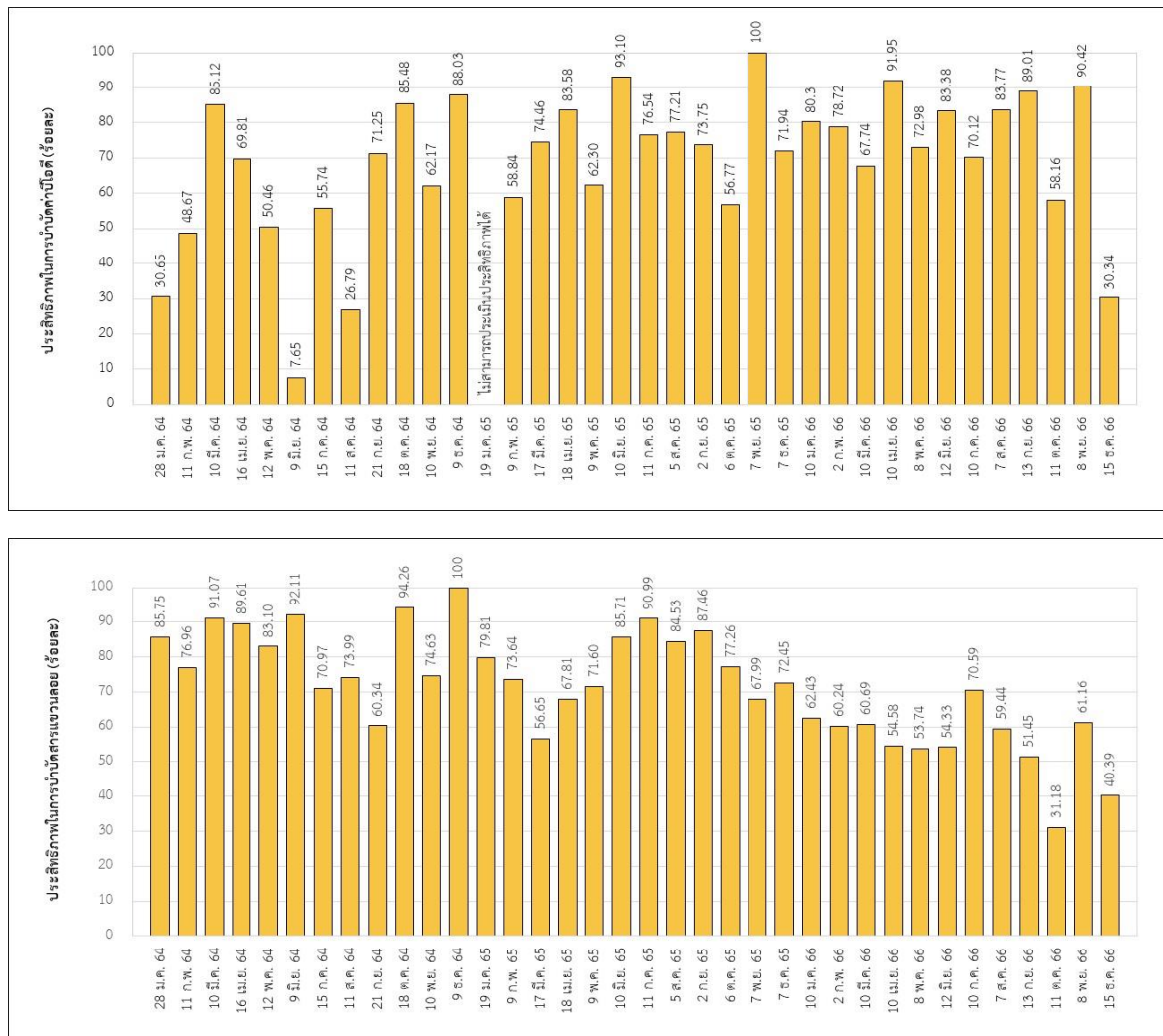
รูปที่ 3-4 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C



รูปที่ 3-4 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร C

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

นิติบุคคลอาคารชุด บีแอล อเวนิว 1



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

นิติบุคคลอาคารชุด บีแอล อเวนิว 1

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบน้ำออกจากระบบของอาคาร D

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ของ นิติบุคคลอาคารชุด บีแอล อเวนิว 1

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด


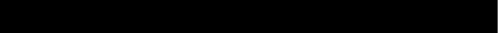
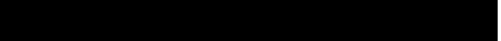
ระหว่าง: เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		10 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	13 ก.ย. 66	11 ต.ค. 66	8 พ.ย. 66	15 ธ.ค. 66		
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.4 (33°C)	6.9 (33°C)	7.9 (32°C)	6.7 (32°C)	6.7 (33°C)	7.1 (35°C)	6.7-7.9	5-9
บีโอดี	มก./ล.	25.9*	45.4*	14.4	35.0*	12.1	14.3	12.1-45.4*	≤20
สารแขวนลอย	มก./ล.	20.4	19.1	12.9	28.4	19.2	15.8	12.9-28.4	≤30
สารที่ละลายได้ทั้งหมด									
- น้ำทิ้งจากระบบน้ำออกจากระบบ	มก./ล.	454	496	424	364	272	392	272-496	-
- น้ำประปา	มก./ล.	229	280	260	154	131	228	131-280	-
- ผลต่าง	มก./ล.	225	216	164	210	141	164	141-225	500 ^{2/}
ตะกอนหนัก	มล./ล.	<0.1	<0.1	0.1	0.4	<0.1	<0.1	<0.1-0.4	≤0.5
ซีลไฟด์	มก./ล.	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	≤1.0
ทีเคเอ็น	มก./ล.	15.1	17.2	8.9	15.5	12.6	8.6	8.6-17.2	≤35
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤20
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	54,000	54,000	>160,000	54,000	160,000	92,000	54,000->160,000	-
ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดี	ร้อยละ	86.58	57.96	61.60	30.14	69.29	54.89	30.14-86.58	-
ประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอย	ร้อยละ	91.46	72.40	73.99	44.53	67.35	71.48	44.53-91.46	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (ประเภท ก)

^{2/} ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : 
ชื่อผู้วิเคราะห์ : 
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : 

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	ความเป็นกรด และด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	ตะกอนหนัก	ซัลไฟต์	ทีเคเอ็น	น้ำมันและไขมัน	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ประสิทธิภาพใน การบำบัดบีโอดี	ประสิทธิภาพในการ บำบัดสารแขวนลอย
28 ม.ค. 64	7.2	35.9*	8.8	540	<0.1	<0.13	32.3	<3	7,000	58.55	41.33
11 ก.พ. 64	7.3	16.2	10.6	802	<0.1	<0.13	14.3	<3	35,000	81.82	36.53
10 มี.ค. 64	6.7	15.0	9.3	426	<0.1	<0.13	10.5	<3	4,900	82.60	53.73
16 เม.ย. 64	7.2	17.3	28.0	394	0.1	<0.13	12.5	<3	11,000	17.22	3/
12 พ.ค. 64	6.8	47.8*	25.3	322	<0.1	<0.13	14.9	<3	92,000	50.52	41.84
9 มิ.ย. 64	6.2	22	39.8*	520	0.5	<0.13	10.8	<3	35,000	70.55	24.05
15 ก.ค. 64	6.0	27.1*	21.7	772	<0.1	<0.50	7.8	<3	35,000	73.94	58.75
11 ส.ค. 64	7.2	11.1	8.3	338	<0.1	<0.50	30.1	<3	1,700	86.72	67.95
21 ก.ย. 64	7.2	26.2*	24.3	374	<0.1	<0.50	9.6	<3	14,000	61.47	51.01
18 ต.ค. 64	6.4	38.9*	30.1*	400	<0.1	<0.50	14.2	<3	13,000	52.33	49.5
10 พ.ย. 64	6.8	29.3*	32.4*	356	<0.1	<0.50	9.3	<3	2,400	63.14	14.96
9 ธ.ค. 64	6.2	15.2	18.5	428	<0.1	<0.50	10.7	<3	17,000	77.48	71.27
19 ม.ค. 65	6.5	17.6	28.3	322	<0.1	<0.50	7.2	<3	24,000	81.61	51.29
9 ก.พ. 65	7.1	12.4	18.1	214	<0.1	<0.50	6.1	<3	92,000	85.78	69.68
17 มี.ค. 65	6.2	18.9	17.7	211	0.1	<0.50	7.8	<3	>160,000	84.88	61.18
18 เม.ย. 65	6.5	16.7	17.2	266	<0.1	<0.50	7.8	<3	54,000	83.94	65.46
9 พ.ค. 65	6.3	22.2*	21.1	204	<0.1	<0.50	9.1	<3	24,000	77.0	63.1
10 มิ.ย. 65	5.9	4.6	15.5	255	<0.1	<0.50	14.0	<3	4,600	97.43	72.57
11 ก.ค. 65	5.9	14.4	12.6	187	0.1	<0.50	6.1	<3	54,000	90.00	78.61
5 ส.ค. 65	6.8	9.8	20.2	252	<0.1	<0.50	<LOQ	<3	7,000	88.47	82.88
2 ก.ย. 65	6.8	19	17.4	239	<0.1	<0.50	10	<3	92,000	77.70	76.39
6 ต.ค. 65	6.8	7.7	25.2	212	0.1	<0.50	10.9	<3	170	64.68	69.38
7 พ.ย. 65	6.1	5.4	9.3	203	<0.1	<0.50	5.9	<3	4,900	90.78	84.18
7 ธ.ค. 65	6.9	28.8*	18.6	162	<0.1	<0.50	7.5	<3	35,000	82.96	65.56

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	ความเป็นกรด และด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย	สารที่ละลายได้ทั้งหมด	ตะกอนหนัก	ซัลไฟด์	ทีเคเอ็น	น้ำมันและไขมัน	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ประสิทธิภาพใน การบำบัดบีโอดี	ประสิทธิภาพในการ บำบัดสารแขวนลอย
10 ม.ค. 66	6.8	17.0	19.7	184	<0.1	<0.50	5.2	<3	160,000	77.27	73.38
2 ก.พ. 66	6.9	22.4*	12.5	192	<0.1	<0.50	17.4	<3	92,000	80.52	71.53
10 มี.ค. 66	7.0	8.6	10.6	239	<0.1	<0.50	11.6	<3	490	67.55	66.88
10 เม.ย. 66	7.3	8.6	15.1	151	<0.1	<0.50	13.7	<3	35,000	83.20	52.22
8 พ.ค. 66	7.2	18.4	17.2	212	<0.1	<0.50	10.6	<3	54,000	81.96	64.90
12 มิ.ย. 66	7.0	16.6	9.2	220	<0.1	<0.50	15.6	<3	35,000	80.83	87.06
10 ก.ค. 66	7.4	25.9*	20.4	225	<0.1	<0.50	15.1	<3	54,000	86.58	91.46
7 ส.ค. 66	6.9	45.4*	19.1	216	<0.1	<0.50	17.2	<3	54,000	57.96	72.40
13 ก.ย. 66	7.9	14.4	12.9	164	0.1	<0.50	8.9	<3	>160,000	61.60	73.99
11 ต.ค. 66	6.7	35.0*	28.4	210	0.4	<0.50	15.5	<3	54,000	30.14	44.53
8 พ.ย. 66	6.7	12.1	19.2	141	<0.1	<0.50	12.6	<3	160,000	69.29	67.35
15 ธ.ค. 66	7.1	14.3	15.8	164	<0.1	<0.50	8.6	<3	92,000	54.89	71.48
มาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	500 ^{2/}	≤0.5	≤1.0	≤35	≤20	-	-	-
หน่วย	-	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	MPN/100 มล.	ร้อยละ	ร้อยละ

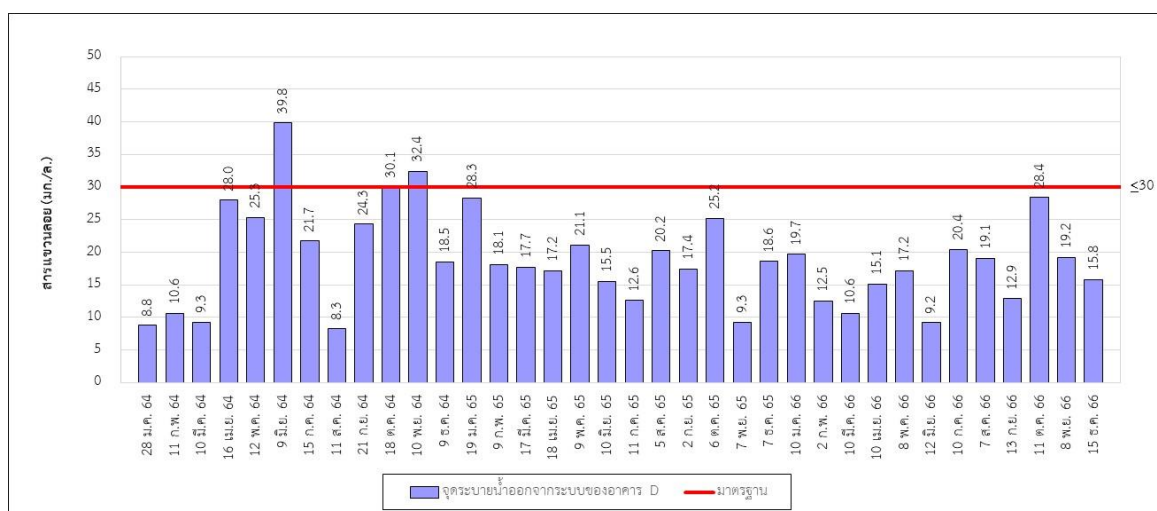
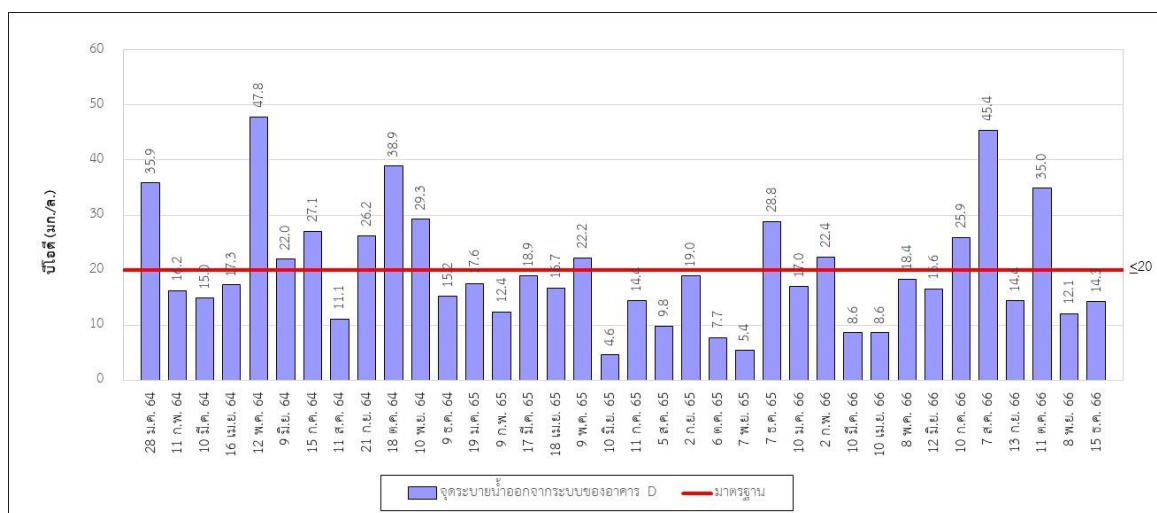
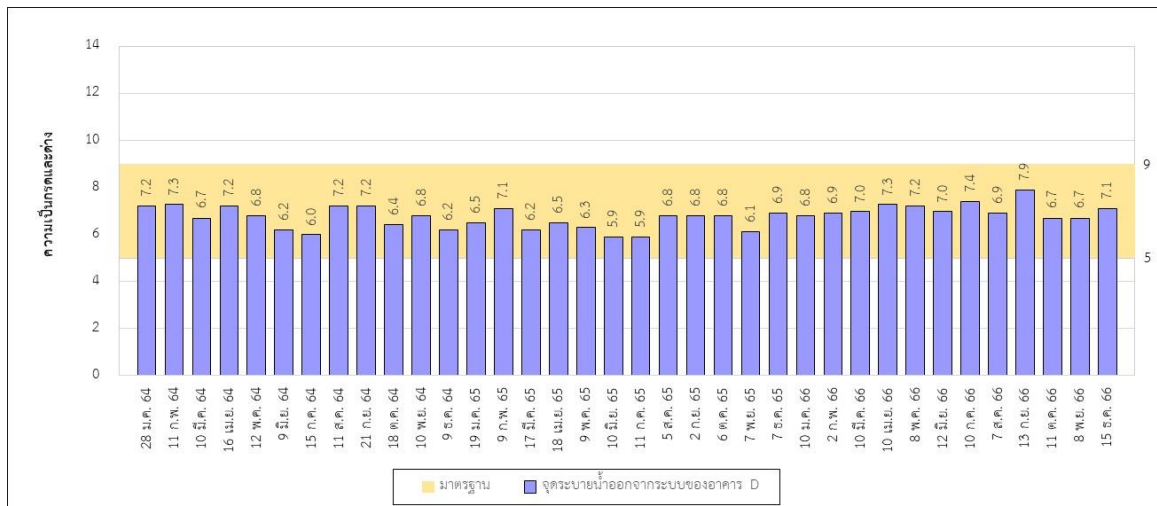
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (ประเภท ก)

^{2/} ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล. (มาตรฐานสารที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำประปา คือ 1,000 มก./ล.) โดยในปี พ.ศ. 2564 ไม่มีการตรวจสารที่ละลายได้ทั้งหมดของน้ำประปาจึงเทียบมาตรฐานที่ 1,000 มก./ล.

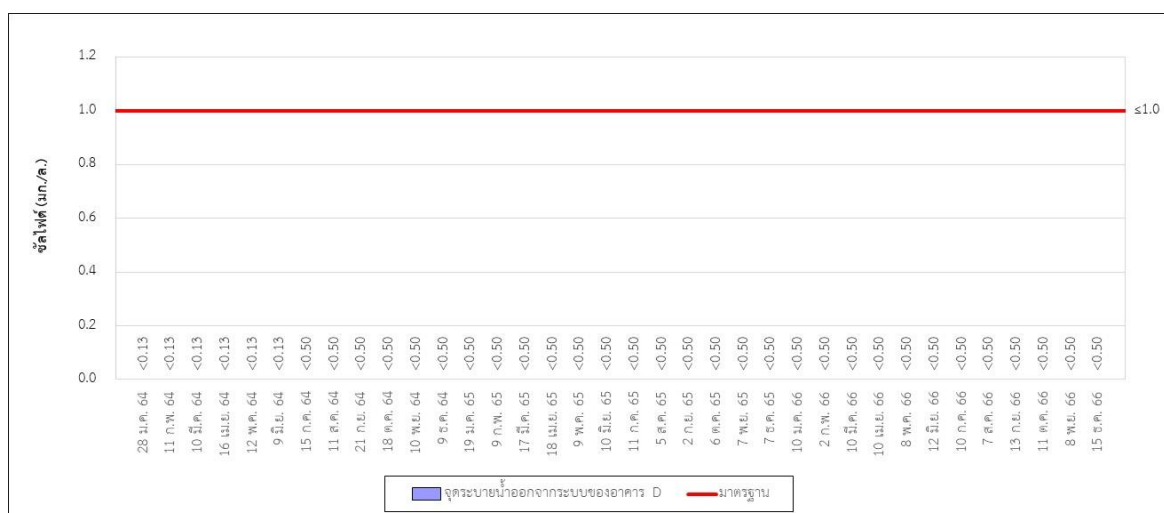
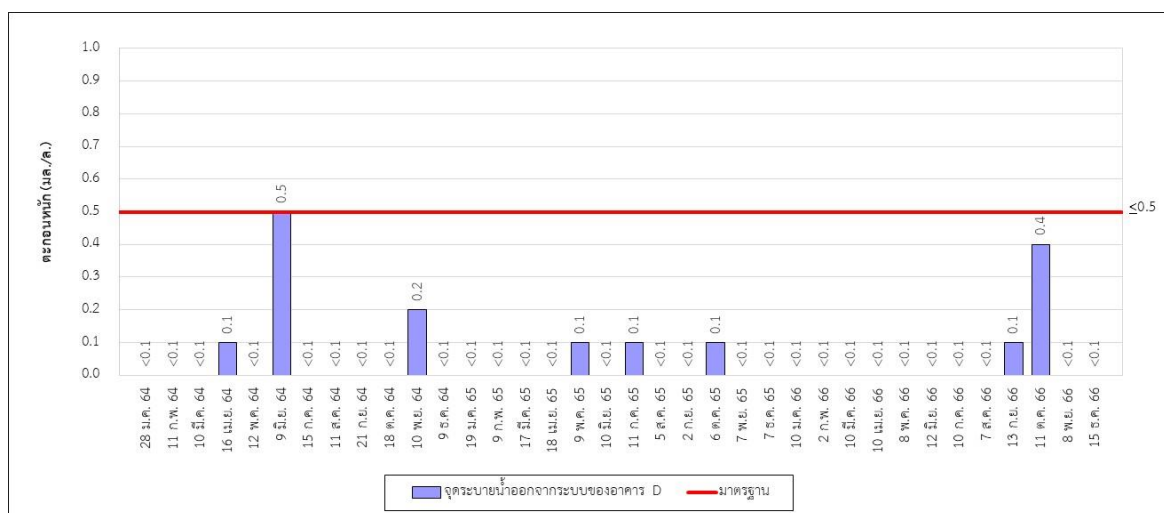
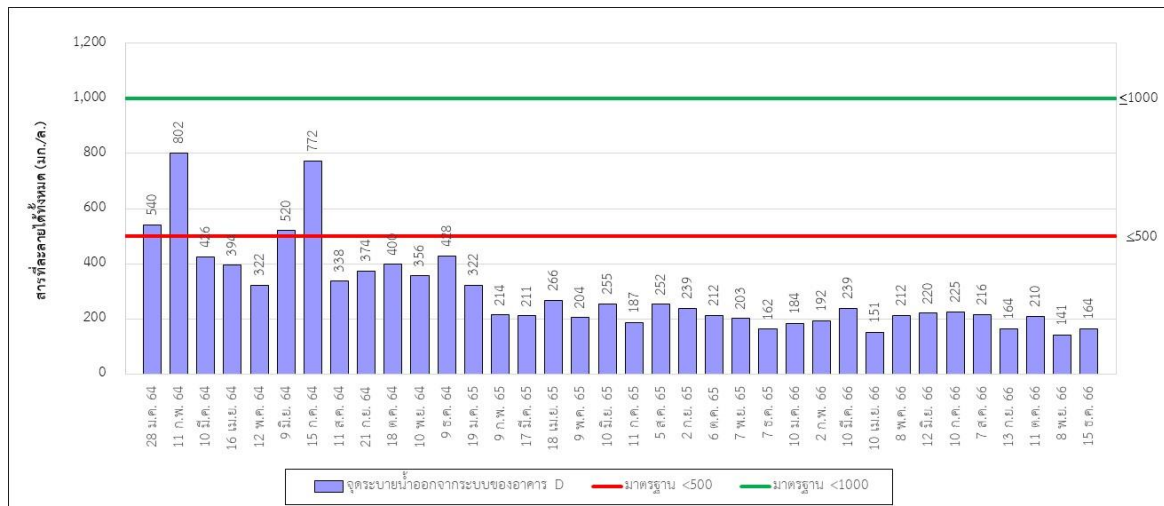
^{3/} ไม่สามารถคำนวณประสิทธิภาพได้

<LOQ: <Limit of Quantitation (ทีเคเอ็น ≥ 1.5 และ <5.0 มก./ล.)

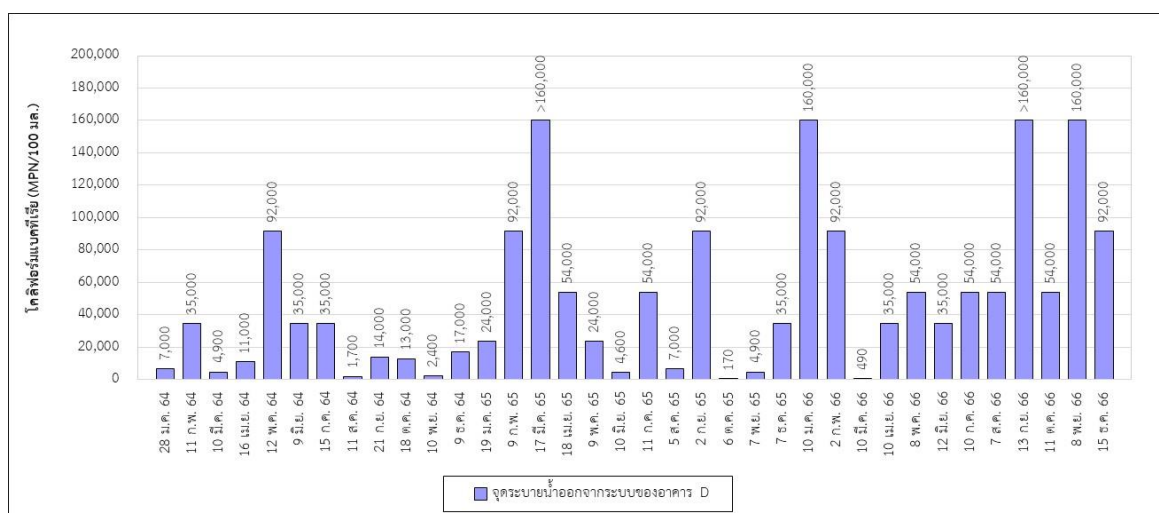
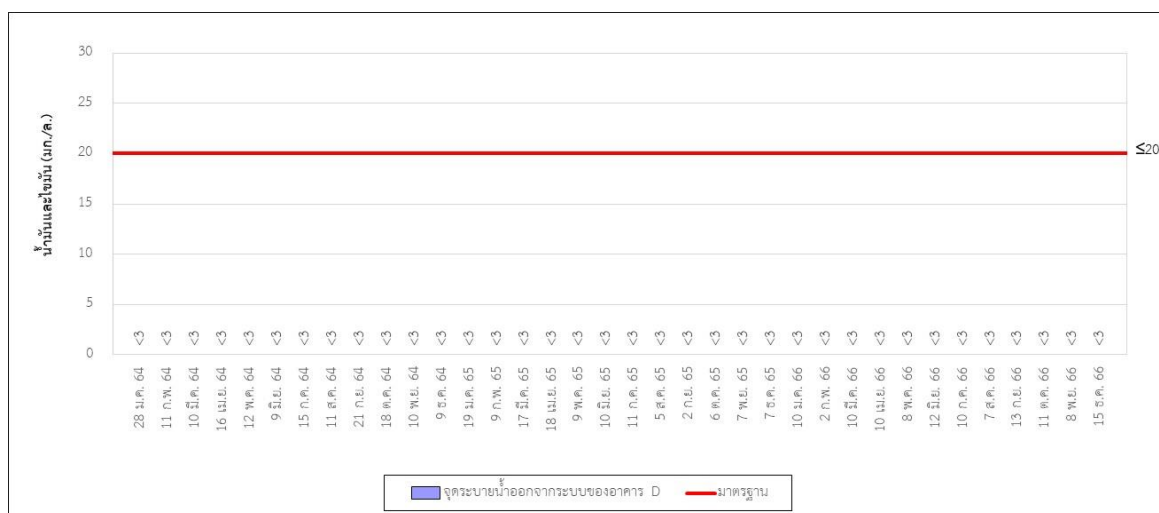
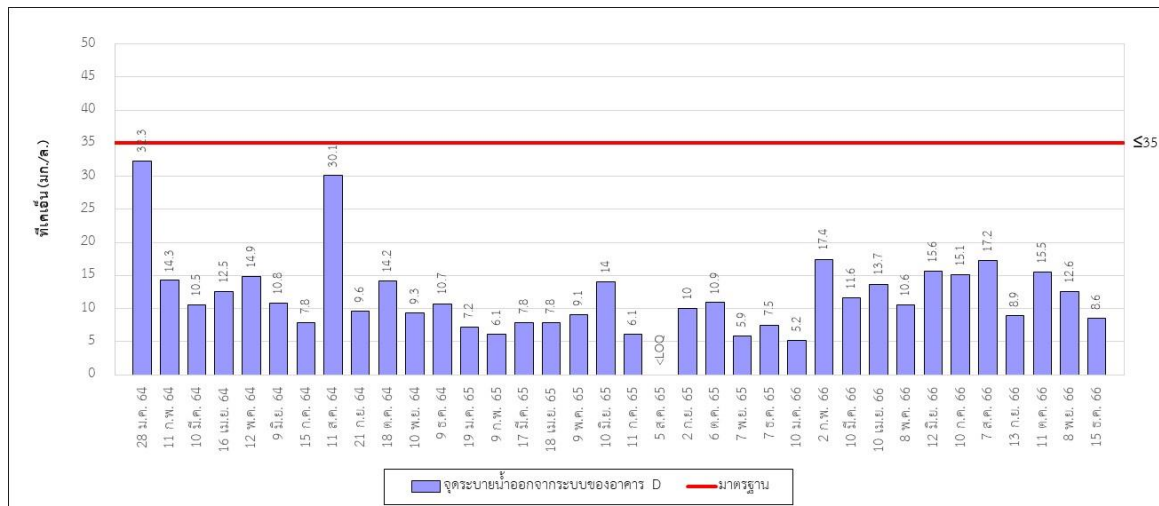
* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



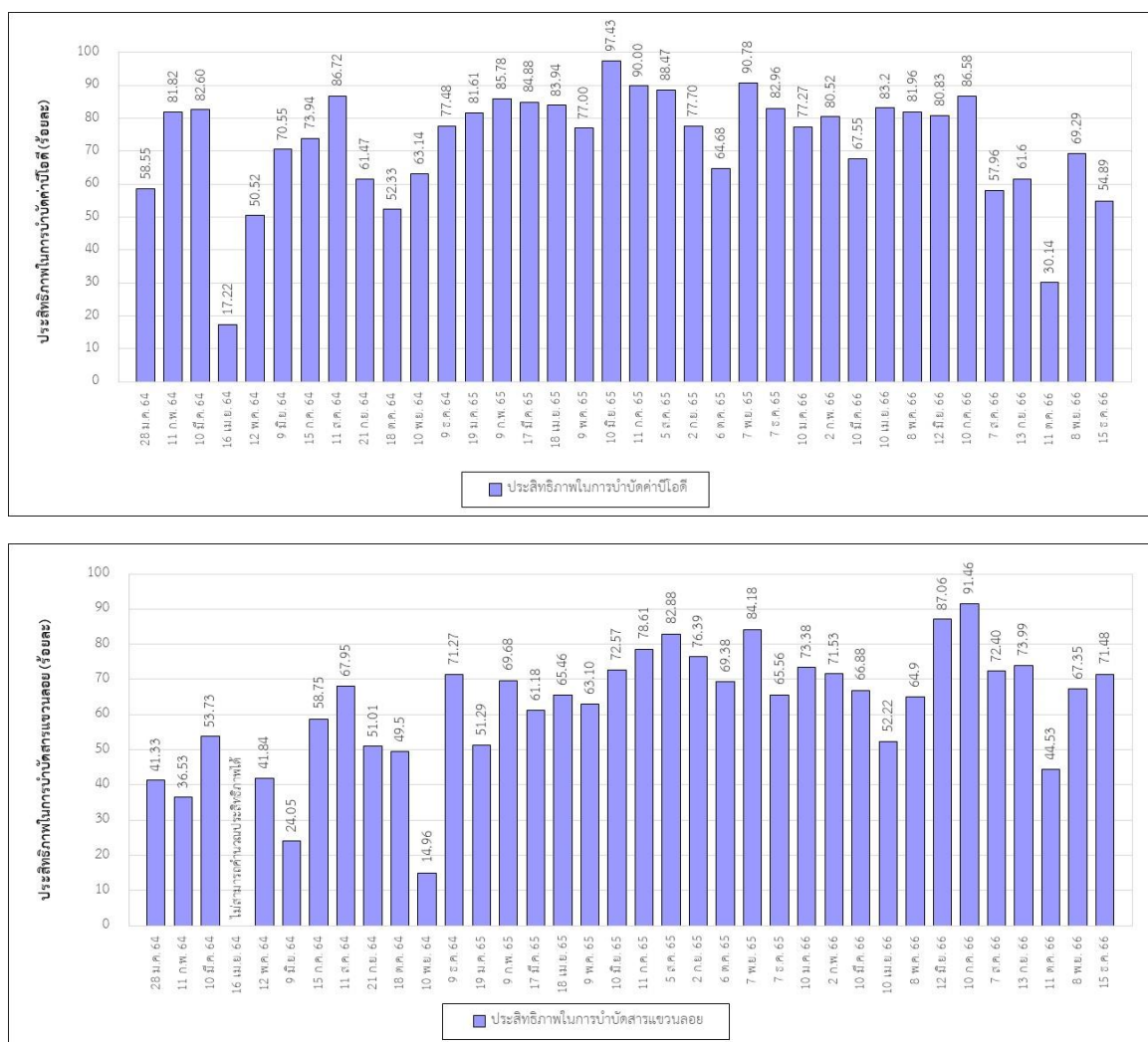
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำที่จุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D



รูปที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D



รูปที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบของอาคาร D



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร D

3.1.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (ประเภท ก) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ ที่กำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ของอาคาร C และอาคาร D ในบางเดือนที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ ที่กำหนด โครงการควรทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C และอาคาร D เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัด และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ สำหรับแบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มมาตรฐานมิได้กำหนดค่ามาตรฐานเอาไว้

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองยายสุน จำนวน 3 จุด คือ จุดต้นน้ำ จุดระบายน้ำของโครงการ และจุดท้ายน้ำ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานมีดังนี้

3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

วิธีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะเก็บแบบตัวอย่างแยก (Grab Sampling) ด้วยอุปกรณ์ Kemmerer Sampler หรือ Stainless Sampler ที่ผ่านการล้างทำความสะอาดในห้องปฏิบัติการแล้ว ในการเลือกใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างน้ำจะขึ้นอยู่กับประเภท และความลึกของแหล่งน้ำเป็นหลัก สำหรับแหล่งน้ำไหลจะเก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ ดังนั้นจึงต้องมีการวัดระดับความลึกของจุดเก็บตัวอย่างทุกครั้งก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยจุดตรวจสอบที่ระดับน้ำลึกมากกว่า 1 เมตร จะใช้ Stainless Sampler เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำ และที่ระดับกึ่งกลางความลึกของจุดเก็บตัวอย่าง โดยก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่จะสวมถุงมือสะอาดชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างน้ำ ทั้งนี้วิธีเก็บตัวอย่างน้ำที่ดำเนินการทั้งหมดจะเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3-8

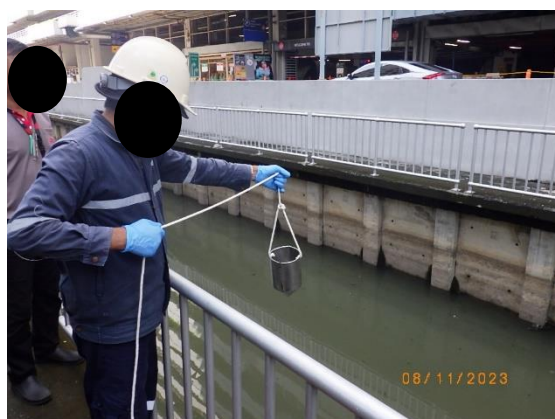


คลองยายสุน (ต้นน้ำ)



คลองยายสุน (จุดระบายน้ำของโครงการ)

รูปที่ 3-8 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน



คลองยายสุ่น (ท้ายน้ำ)

รูปที่ 3-8 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินทั้งหมดจะดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นไปตาม ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 ร่วมกันกำหนดไว้ แสดงดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีตรวจวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	-	ตรวจวัดในภาคสนาม	Electrometric Method at Site
2. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ	G, BOD Bottle	300 มล.	เติม MnSO_4 1 มล. + Alkali Iodide Azide 1 มล., แช่เย็น ^{1/}	Azide Modification Method at Site
3. บีโอดี	P	1 ลิตร	แช่เย็น ^{1/}	Azide Modification Method
4. ของแข็งแขวนลอย	P	1 ลิตร.	แช่เย็น ^{1/}	Suspended Solids Dried at 103 – 105°C
5. ไนเตรต-ไนโตรเจน	G	250 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Cadmium Reduction Method
6. น้ำมันและไขมัน	G, Wide Mouth	1 ลิตร	เติมกรด H_2SO_4 1:1 ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
7. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	G, Sterile	150 มล.	เติม 10% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0.1 มล. ต่อ ตัวอย่างน้ำ 100 มล. ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple Tube Fermentation Technique
8. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	G, Sterile	150 มล.	เติม 10% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0.1 มล. ต่อ ตัวอย่างน้ำ 100 มล. ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple Tube Fermentation Technique

หมายเหตุ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Edition. Washington, DC: American Public Health Association

P หมายถึง Plastic (Polyethylene หรือ เทียบเท่า) ; G หมายถึง Glass

^{1/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, ≤ 6°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

^{2/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 10°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการติดตามตรวจสอบและสำรวจพื้นที่ในภาคสนาม พบว่า คลองยายส่นเป็นคลองสาธารณะตั้งอยู่ในพื้นที่เขตห้วยขวางและดินแดง ความยาวประมาณ 1,790 เมตร ซึ่งรับน้ำที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการ รวมถึงจากอาคารบ้านเรือน และสถานประกอบการซึ่งตั้งอยู่ริมคลองประมาณ 28 แห่ง อย่างไรก็ตาม ในการประเมินผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จึงนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองยายส่น จำนวน 3 จุด คือ บริเวณต้นน้ำ จุดระบายน้ำของโครงการ และท้ายน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-12 และตารางที่ 3-13 โดยมีรายละเอียดดังนี้

คลองยายส่น (ต้นน้ำ)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 7.2-7.6, ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 12.4-38.6 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 12.6-25.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.44-3.20 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันมีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า >160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า >160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองยายส่น (จุดระบายน้ำของโครงการ)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 7.2-7.7, ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-1.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 13.2-38.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 11.2-24.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.21-3.74 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันมีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า >160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า >160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองยายส่น (ท้ายน้ำ)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเป็นกรดและด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 7.2-7.7, ออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดีมีค่าอยู่ระหว่าง 15.4-31.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 11.1-25.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรต-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.19-4.98 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันมีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า >160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร และโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่า >160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ของ นิติบุคคลอาคารชุด เบ็ล อเวนิว 1

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่าง: เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
			7 ส.ค. 66	8 พ.ย. 66	
คลองยายส่น (ต้นน้ำ) 47P 669424E 1521704N	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6 (30°C)	7.2 (29°C)	-
	ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	0.6	2.0	-
	บีโอดี	มก./ล.	38.6	12.4	-
	สารแขวนลอย	มก./ล.	25.2	12.6	-
	ไนเตรต-ไนโตรเจน	มก./ล.	0.44	3.20	-
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	>160,000	>160,000	-
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	>160,000	>160,000	-
คลองยายส่น (จุดระบายน้ำโครงการ) 47P 669417E 1521680N	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7 (30°C)	7.2 (29°C)	-
	ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	0.6	1.9	-
	บีโอดี	มก./ล.	38.5	13.2	-
	สารแขวนลอย	มก./ล.	24.4	11.2	-
	ไนเตรต-ไนโตรเจน	มก./ล.	0.21	3.74	-
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	>160,000	>160,000	-
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	>160,000	>160,000	-
คลองยายส่น (ท้ายน้ำ) 47P 669407E 1521630N	ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7 (30°C)	7.2 (29°C)	-
	ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	0.6	2.5	-
	บีโอดี	มก./ล.	31.5	15.4	-
	สารแขวนลอย	มก./ล.	25.4	11.1	-
	ไนเตรต-ไนโตรเจน	มก./ล.	0.19	4.98	-
	น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<3	<3	-
	ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	>160,000	>160,000	-
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 มล.	>160,000	>160,000	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 (แหล่งน้ำประเภทที่ 5 : แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้อุปโภคบริโภคได้)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

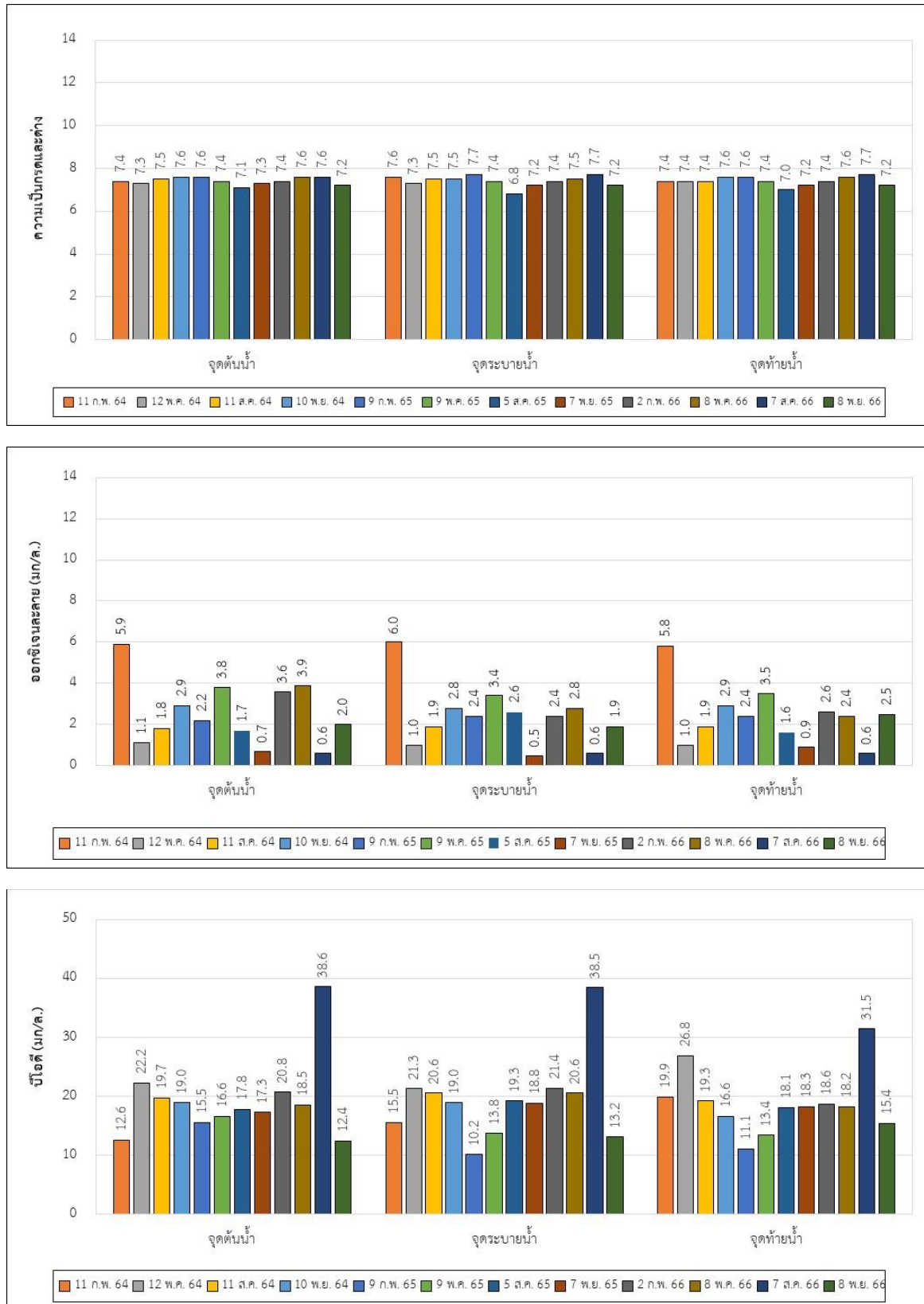
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

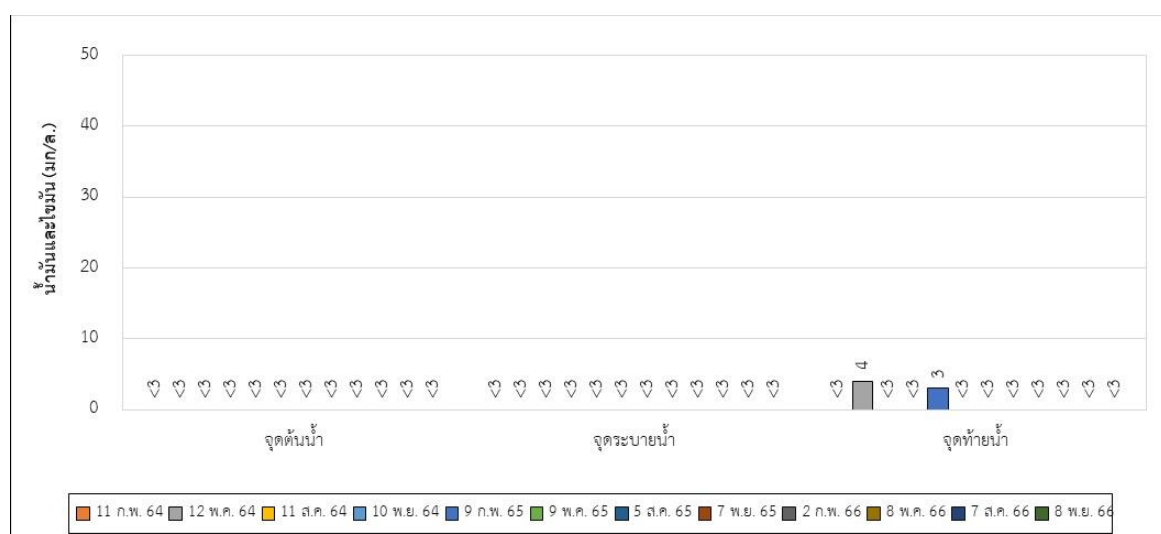
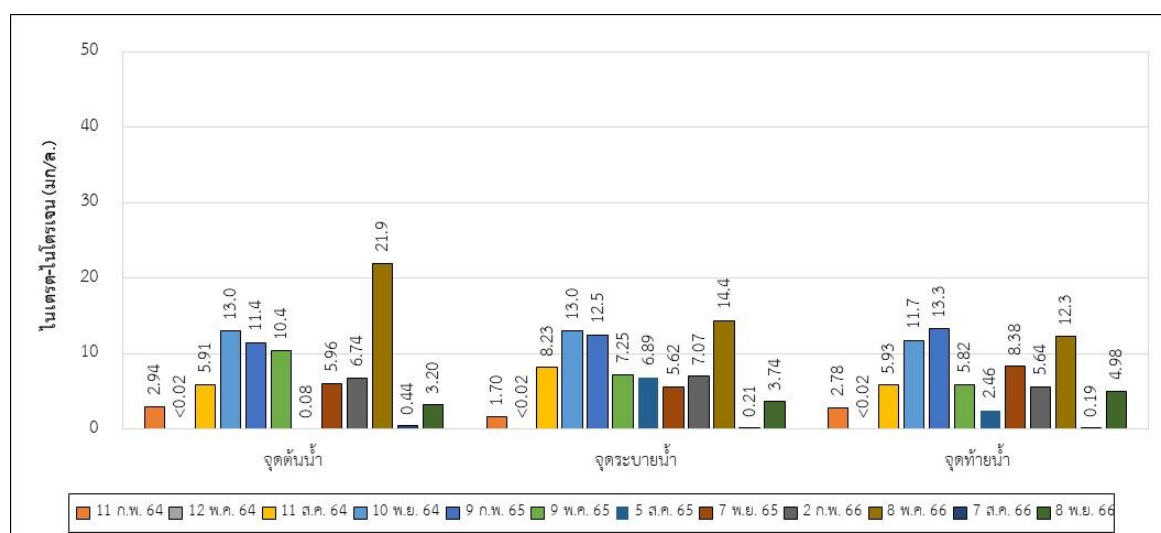
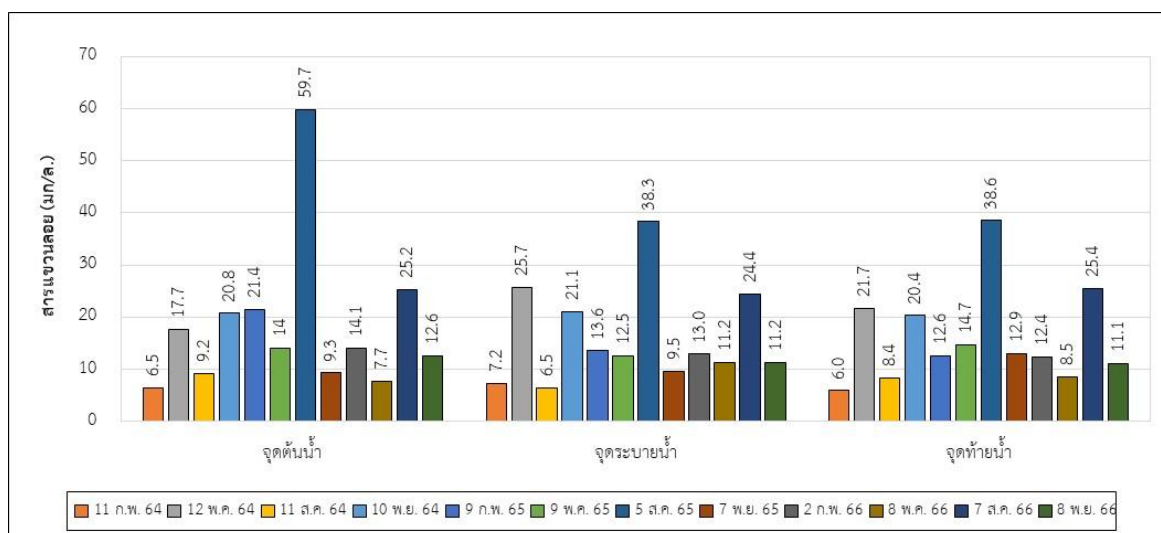
วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	ความเป็นกรด และด่าง	ออกซิเจนละลาย	บีโอดี	สารแขวนลอย	ไนเตรต-ไนโตรเจน	น้ำมันและไขมัน	ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย
คลองยายสุน (ต้นน้ำ)								
11 ก.พ. 64	7.4	5.9	12.6	6.5	2.94	<3	>160,000	>160,000
12 พ.ค. 64	7.3	1.1	22.2	17.7	<0.02	<3	>160,000	>160,000
11 ส.ค. 64	7.5	1.8	19.7	9.2	5.91	<3	22,000	54,000
10 พ.ย. 64	7.6	2.9	19.0	20.8	13.0	<3	160,000	160,000
9 ก.พ. 65	7.6	2.2	15.5	21.4	11.4	<3	160,000	>160,000
9 พ.ค. 65	7.4	3.8	16.6	14	10.4	<3	13,000	35,000
5 ส.ค. 65	7.1	1.7	17.8	59.7	0.08	<3	>160,000	>160,000
7 พ.ย. 65	7.3	0.7	17.3	9.3	5.96	<3	160,000	92,000
2 ก.พ. 66	7.4	3.6	20.8	14.1	6.74	<3	>160,000	>160,000
8 พ.ค. 66	7.6	3.9	18.5	7.7	21.9	<3	54,000	35,000
7 ส.ค. 66	7.6	0.6	38.6	25.2	0.44	<3	>160,000	>160,000
8 พ.ย. 66	7.2	2.0	12.4	12.6	3.20	<3	>160,000	>160,000
คลองยายสุน (จุดระบายน้ำโครงการ)								
11 ก.พ. 64	7.6	6.0	15.5	7.2	1.70	<3	>160,000	>160,000
12 พ.ค. 64	7.3	1.0	21.3	25.7	<0.02	<3	>160,000	>160,000
11 ส.ค. 64	7.5	1.9	20.6	6.5	8.23	<3	24,000	35,000
10 พ.ย. 64	7.5	2.8	19.0	21.1	13.0	<3	160,000	>160,000
9 ก.พ. 65	7.7	2.4	10.2	13.6	12.5	<3	35,000	>160,000
9 พ.ค. 65	7.4	3.4	13.8	12.5	7.25	<3	54,000	92,000
5 ส.ค. 65	6.8	2.6	19.3	38.3	6.89	<3	160,000	>160,000
7 พ.ย. 65	7.2	0.5	18.8	9.5	5.62	<3	>160,000	>160,000

ตารางที่ 3-13 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

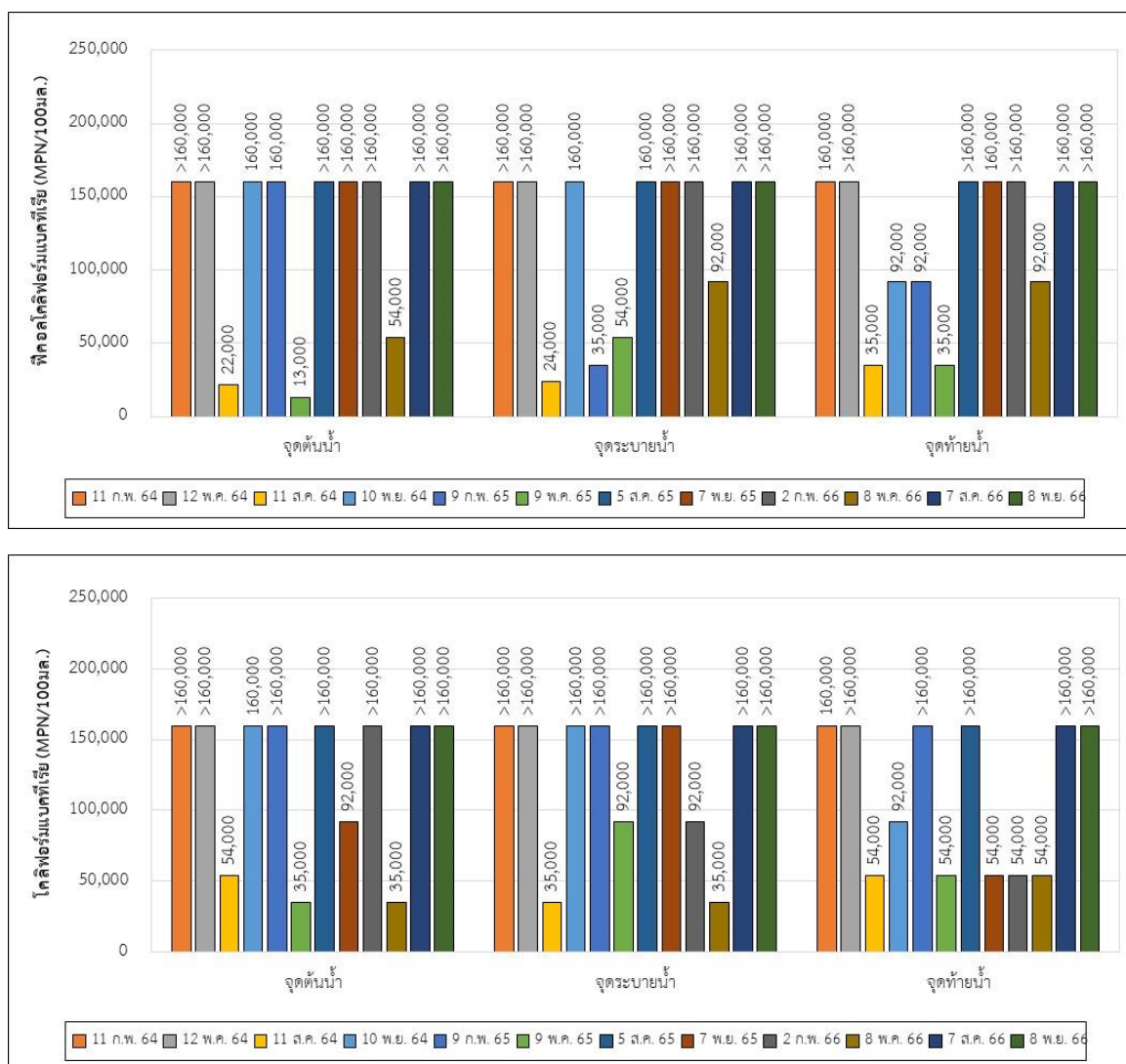
วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	ความเป็นกรด และด่าง	ออกซิเจนละลาย	บีโอดี	สารแขวนลอย	ไนเตรต-ไนโตรเจน	น้ำมันและไขมัน	ฟิโคลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย
2 ก.พ. 66	7.4	2.4	21.4	13.0	7.07	<3	>160,000	92,000
8 พ.ค. 66	7.5	2.8	20.6	11.2	14.4	<3	92,000	35,000
7 ส.ค. 66	7.7	0.6	38.5	24.4	0.21	<3	>160,000	>160,000
8 พ.ย. 66	7.2	1.9	13.2	11.2	3.74	<3	>160,000	>160,000
คลองยายสุ่น (ท้ายน้ำ)								
11 ก.พ. 64	7.4	5.8	19.9	6.0	2.78	<3	160,000	160,000
12 พ.ค. 64	7.4	1.0	26.8	21.7	<0.02	4	>160,000	>160,000
11 ส.ค. 64	7.4	1.9	19.3	8.4	5.93	<3	35,000	54,000
10 พ.ย. 64	7.6	2.9	16.6	20.4	11.7	<3	92,000	92,000
9 ก.พ. 65	7.6	2.4	11.1	12.6	13.3	3	92,000	>160,000
9 พ.ค. 65	7.4	3.5	13.4	14.7	5.82	<3	35,000	54,000
5 ส.ค. 65	7.0	1.6	18.1	38.6	2.46	<3	>160,000	>160,000
7 พ.ย. 65	7.2	0.9	18.3	12.9	8.38	<3	160,000	54,000
2 ก.พ. 66	7.4	2.6	18.6	12.4	5.64	<3	>160,000	54,000
8 พ.ค. 66	7.6	2.4	18.2	8.5	12.3	<3	92,000	54,000
7 ส.ค. 66	7.7	0.6	31.5	25.4	0.19	<3	>160,000	>160,000
8 พ.ย. 66	7.2	2.5	15.4	11.1	4.98	<3	>160,000	>160,000
หน่วย	-	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	มก./ล.	MPN/100 มล.	MPN/100 มล.



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินในคลองยายสุน



รูปที่ 3-9 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองยายสุน



รูปที่ 3-9 (ต่อ) เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองยายสุน

3.2.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนสิงหาคมและพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ซึ่งน้ำผิวดินบริเวณคลองยายสุน จัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ไม่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานแต่อย่างใด แนวโน้มของผลการตรวจวัดแต่ละครั้งของทุกจุดตรวจวัดมีค่าเป็นไปในทางเดียวกัน

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ทั้งในด้านดิน คุณภาพอากาศ น้ำผิวดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การกำจัดขยะมูลฝอย ไฟฟ้าและพลังงาน ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ การป้องกันอัคคีภัย การรักษาความปลอดภัย เศรษฐกิจสังคม และสุนทรียภาพ

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ BELLE AVENUE (กลุ่มอาคาร C และ D) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะและมาตรการแก้ไข	หมายเหตุ
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	จำนวน 4 จุด					
	1. น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกกากตะกอน) ของอาคาร C	1. ความเป็นกรด-ด่าง	10 ก.ค. 66	ดัชนีคุณภาพน้ำเสียส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันในแต่ละดัชนี โดยน้ำเสียดังกล่าวต้องผ่านขั้นตอนในการบำบัดน้ำเสียต่อไป โดยไม่ได้ปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการโดยตรง	ไม่พบปัญหา	-
	2. น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกกากตะกอน) ของอาคาร D	2. บีโอดี	7 ส.ค. 66			
		3. สารแขวนลอย	13 ก.ย. 66			
	3. น้ำทิ้งจากระบายน้ำออกจากระบบ ของอาคาร C	1. บีโอดี	11 ต.ค. 66	ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอนในแต่ละเดือน สำหรับดัชนีตะกอนหนัก ซัลไฟด์ และน้ำมันและไขมัน ตรวจพบมีค่าต่ำอย่างสม่ำเสมอ และเมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ในบางเดือน สำหรับแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมดไม่มีค่ามาตรฐานฯ กำหนดค่าไว้	โครงการควรทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C และอาคาร D เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัด บีโอดีให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ	-
	4. น้ำทิ้งจากระบายน้ำออกจากระบบ ของอาคาร D	2. สารแขวนลอย	8 พ.ย. 66			
		3. ตะกอนหนัก	15 ธ.ค. 66			
		4. สารที่ละลายได้ทั้งหมด		สำหรับผลการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในการบำบัดความสกปรก ของอาคาร C และอาคาร D ได้แก่ ประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดีและสารแขวนลอยทั้งหมด พบว่า มีประสิทธิภาพในการบำบัดค่าบีโอดีร้อยละ 30.14-90.42 และประสิทธิภาพในการบำบัดสารแขวนลอยทั้งหมดร้อยละ 31.18-91.46		
		5. ความเป็นกรด-ด่าง				
		6. ซัลไฟด์				
		7. ไขมันและน้ำมัน				
		8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น				
		9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย				

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะและมาตรการแก้ไข	หมายเหตุ
1.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	น้ำในคลองยายสุน จำนวน 3 จุด 1. น้ำในคลองยายสุน (ต้นน้ำ) 2. น้ำในคลองยายสุน (จุดระบายน้ำของโครงการ) 3. น้ำในคลองยายสุน (ท้ายน้ำ)	1. บีโอดี 2. สารแขวนลอย 3. ไขมันและน้ำมัน 4. ไนโตรเจนในรูปไนเตรด 5. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 6. ความเป็นกรด-ด่าง 7. ฟิคอลโคลิฟอร์ม 8. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	7 ส.ค. 66 8 พ.ย. 66	คลองยายสุนจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ดัชนีความเป็นกรดและด่าง, ออกซิเจนละลาย, บีโอดี, ไนเตรด-ไนโตรเจน, น้ำมันและไขมัน, ฟิคอลโคลิฟอร์ม และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดค่าไว้ โดยผลการตรวจวัดมีแนวโน้มค่อนข้างใกล้เคียงกันและมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงแคบๆ	เสนอแนะให้โครงการหมั่นตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและควบคุมคุณภาพน้ำทั้งของโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-