รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

ตั้งอยู่เลขที่ 348 ถ.พระรามที่ 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร

ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569

จัดทำและบริหารงานโดย



บริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด

เลขที่ 1168/109 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ชั้น 36

แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม. 10120 ติดต่อ 02-285-5011

เจ้าของ โครงการ

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1 อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี ชั้น 37-38

ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม.

แบบ ตด.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3
ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2568

วันที่ 15 กรกฎาคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่านิติบุคคลอาคารชุด เดอะ คีย์ พระราม 3 โดยบริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 ตั้งอยู่เลขที่ 348 ถ.พระรามที่ 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2569 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		**ตำแหน่ง**
นายอรรถพล โสภา		หัวหน้าช่างอาคาร
นายณัฐพล กรุดสอาด		ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด
ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ คีย์ พระราม 3
โดยนายณัฐวรรธน์ ฉันทโภไคย ผู้ดำเนินการแทน

แบบ ตต.2

ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

1.ชื่อโครงการ : เดอะ คีย์ พระราม 3
The Key Rama 3

2.สถานที่ตั้ง : เลขที่ 348 ถ.พระรามที่ 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร

4.สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 1168/109 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ชั้น 36
: แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กทม.

โทรศัพท์ : 02-285-5011

โทรสาร : 02-285-5017

E-mail : -

5.จัดทำโดย : บริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด

6.โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2562 ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.5/17776

7.โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย
เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2569 ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568

8.รายละเอียดโครงการ

- ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)
- ขนาดพื้นที่โครงการ : 34,211.39 ตารางเมตร
- กิจกรรมในโครงการ
  - การใช้น้ำ : การประปานครหลวง สาขาทุ่งมหาเมฆ
  - การใช้ไฟฟ้า : การไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา
  - การจัดการขยะมูลฝอย : สำนักงานเขตบางคอแหลม

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ชื่อโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

สถานที่ตั้งโครงการ เลขที่ 348 ถ.พระรามที่ 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ เลขที่ 1 อาคารคิวเฮ้าส์ลุมพินี ชั้น 37-38 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-1
1.2.1 ลักษณะ / ประเภทโครงการ	1-1
1.2.2 พื้นที่โครงการ	1-2
1.2.3 กิจกรรมในโครงการ	1-3
1.3 แผนการดำเนินการติดตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-23
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ	3-5
3.1.1 การติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำใช้	3-5
3.1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-5
3.1.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสระว่ายน้ำ	3-10
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ภาพแสดงการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ก-1
ภาคผนวก ข เอกสารสำคัญ	ข
- รายการจดทะเบียนแต่งตั้ง/เปลี่ยนแปลงผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด	ข-1
- สำเนาบัตรประชาชน/ทะเบียนบ้านผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด	ข-2
- หนังสือจดทะเบียนอาคาร (อ.ช.๑๐)	ข-3
- เอกสารรายการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.๑๒)	ข-4
- หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด (อ.ช.๑๓)	ข-5
- ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (อ.๕)	ข-6
- ใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคาร ตามมาตรา 39 ตรี (ยผ.๔)	ข-7
- หนังสือเห็นชอบ สผ.	ข-8
- หนังสือรับรองซ้อมอพยพหนีไฟ	ข-9
ภาคผนวก ค ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (เดือน ม.ค.-มิ.ย.69)	ค
ภาคผนวก ง ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (เดือน ม.ค.-มิ.ย.69)	ง
- หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ	ง-1
- เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัด	ง-2
ภาคผนวก จ เอกสารแผนงานบำรุงรักษา	
- แผนบำรุงรักษาประจำปี	จ-1
- แผนบำรุงรักษาประจำเดือน	จ-2

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ฉ ภาพกิจกรรมในโครงการ
- ป้ายเครื่องหมายจราจรต่าง ๆ ฉ-1
- การอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร ฉ-2

ภาคผนวก ช สำเนาตารางติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อ้างอิงตาราง 2-1 ช-1
- อ้างอิงตาราง 3-1 ช-2

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1-1	แผนที่ตั้งโครงการ	1-2
ภาพที่ 1-2	การจัดการจราจรภายในโครงการ	1-3
ภาพที่ 1-3	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของโครงการ	1-16
ภาพที่ 1-4	การจัดการขยะมูลฝอยในโครงการ	1-18
ภาพที่ 1-5	พื้นที่สีเขียวในโครงการ	1-20
ภาพที่ 1-6	มาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำ	1-21
ภาพที่ 1-7	มาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	1-22

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1	ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภคของโครงการ	1-4
ตารางที่ 1-2	รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย	1-7
ตารางที่ 1-3	รายละเอียดปริมาณน้ำเสียแต่ละอาคาร	1-12
ตารางที่ 1-4	แผนดำเนินการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-23
ตารางที่ 3-1	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียของโครงการฯ	3-5
ตารางที่ 3-2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำสระว่ายน้ำของโครงการฯ	3-6

บทที่ 1: บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานติดตามตรวจสอบฯ 2 ครั้งต่อปีคือภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

1.2 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

สถานที่ตั้งโครงการ เลขที่ 348 ถ.พระรามที่ 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำโดย บริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ.2562

1.2.1 ลักษณะ / ประเภทโครงการ

โครงการเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารศาลาสูง 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารป้อมยามสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 454 ห้อง มีช่องจอดรถยนต์ 240 คัน จักรยาน/จักรยานยนต์ 6 คัน จัดเป็นอาคารประเภท ข. เนื่องจากมีจำนวนห้องพัก 100 ห้อง - แต่ไม่ถึง 500 ห้อง พิจารณาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 อ้างอิงตามประเภทอาคารชุด

ปัจจุบันโครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว มีผู้พักอาศัยที่อยู่ประจำประมาณร้อยละ 100 ของห้องพักทั้งหมด (ห้องชุดทั้งหมด 454 ยูนิต เข้าอยู่แล้วจำนวน 454 ยูนิต แบ่งเป็นอยู่เอง 438 ยูนิต และเช่า 16 ยูนิต) โดยนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ คีย์ พระราม 3 จัดจ้าง บริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด เป็นผู้บริหารจัดการดูแลทรัพย์ส่วนกลางทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่เจ้าของร่วมสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ และความต้องการต่างๆ เกี่ยวกับการอยู่อาศัยของผู้อยู่อาศัย รวมทั้งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานราชการต่างๆ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการอยู่อาศัย

1.2.2 พื้นที่โครงการ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	- ถนนพระราม 3
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	- บริษัท พระราม 3 กรุ๊ป ฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	- ลำกระโดงสาธารณประโยชน์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	- พื้นที่ของบริษัท ไทยลำเลียง จำกัด



ภาพที่ 1-1 แผนที่ตั้งโครงการ

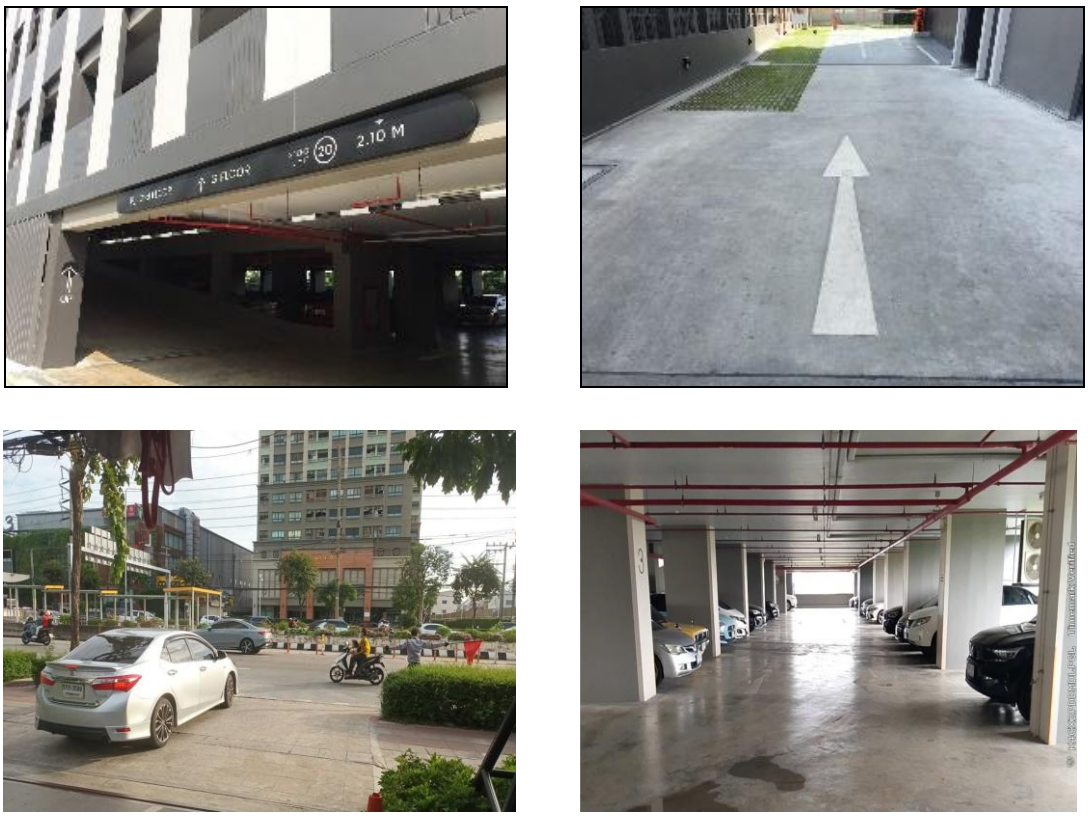
1.2.3 กิจกรรมในโครงการ

การจัดการด้านการจราจรภายในโครงการ

โครงการออกแบบทางเข้า-ออก กว้าง 6 เมตร (เป็นช่องทางเข้าและออก กว้างช่องละ 3 เมตร) เชื่อมกับถนนพระราม 3 ด้านหน้าโครงการ (ทิศเหนือ) ซึ่งเป็นถนนสาธารณะ เขตทางกว้าง 49.70-50.30 เมตร และแสดงแบบแปลนและรูปตัดทางเข้า-ออกที่เป็นไปตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ. 2531

ถนนภายในโครงการออกแบบให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยจัดให้มีทิศทางการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One-Way) ส่วนทิศทางการเดินรถบริเวณชั้นจอดรถ (ชั้น 2-5) มีทิศทางการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two-Way)

สำหรับที่จอดรถบริเวณชั้น 5 เป็นชั้นสำหรับจอดรถสูงสุด โดยมีบางจุดมีลักษณะเป็นทางตัน (Dead-end) ทั้งนี้ผู้ออกแบบได้แสดงทิศทางการกลับรถบริเวณจุดที่เป็นทางตันซึ่งสามารถกลับรถได้โดยสะดวก เนื่องจากบริเวณที่เป็นทางตันมีระยะไม่ยาวมาก และเมื่อพิจารณาจากตำแหน่งของผู้ที่จอดรถบริเวณหมายเลข 42 สามารถถอยและเลี้ยวออกไปยังที่จอดรถบริเวณอื่นได้ โดยมีระยะห่างที่จอดรถกับผนังประมาณ 8.50 เมตร ส่วนรถที่ขับมาแล้วอยู่บริเวณที่จอดรถหมายเลข 33 สามารถ ถอยออกและเลี้ยวขวาเข้าช่องทางเดินรถใกล้กับที่จอดรถบริเวณหมายเลข 39 เพื่อกลับรถไปยังที่จอดรถบริเวณอื่นได้



ภาพที่ 1-2 การจัดการจราจรภายในโครงการ

ระบบประปาและน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้กับโครงการ ได้แก่ การประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ

2) ปริมาณน้ำใช้

- ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภค : ประเมินตามจำนวนผู้ใช้น้ำและกิจกรรมการใช้น้ำ โดยมีปาริมาณน้ำใช้ของทั้งโครงการรวมเท่ากับ 366.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (คิดชั่วโมงการใช้น้ำเฉลี่ย 24 ชั่วโมง/วัน) เท่ากับ 15.25 ลูกบาศก์เมตร/ชม. และปริมาณน้ำใช้สูงสุด เท่ากับ 30.50 ลูกบาศก์เมตร/ชม. (ปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดจากการประเมิน 2 ของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย)

- ปริมาณน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง : ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับโครงการ เท่ากับ 98.40 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ดับเพลิงได้เป็นเวลาประมาณ 34 นาที

ตารางที่ 1-1 ปริมาณน้ำใช้อุปโภค-บริโภคของโครงการ

แหล่งใช้น้ำ	จำนวนผู้ใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้
- ห้องพักอาศัย (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) จำนวน 331 ห้อง	993 คน (3 คน/ห้อง)	200 ล./คน./วัน	198.60 ลบ.ม./วัน
- ห้องพักอาศัย (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.) จำนวน 153 ห้อง	765 คน (5 คน/ห้อง)	200 ล./คน./วัน	153.00 ลบ.ม./วัน
- ห้องออกกำลังกายและสระว่ายน้ำ	260 คน	50 ล./คน/วัน	13.00 ลบ.ม./วัน
- พนักงานโครงการ	10 คน	80 ล./คน./วัน	0.80 ลบ.ม./วัน
- ห้องพักขยะรวม	34 ตร.ม.	20 ล./ตร.ม./วัน	0.68 ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้รวมของโครงการประมาณ			**366.08 ลบ.ม./วัน**

3) ระบบจ่ายน้ำและการสำรองน้ำ

3.1) ระบบจ่ายน้ำ : โครงการจัดให้มีระบบการจ่ายน้ำของแต่ละอาคาร โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค : โครงการต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อหลักของการประปาฯ บริเวณถนนพระราม 3 ผ่านมิเตอร์น้ำและท่อประปาเพื่อนำมาเก็บกักไว้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินจากนั้นจะสูบน้ำขึ้นไปที่ถังเก็บน้ำชั้น 37 สำหรับการกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักจะปล่อยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้น 37 ด้วยหลักแรงโน้มถ่วงของโลกตามเส้นท่อแนวดิ่ง ทั้งนี้การจ่ายน้ำตั้งแต่ชั้นที่ 24 ลงมาทุกๆ 6 ชั้นจะติดตั้งวาล์วลดความดัน (Pressure Reducing Valve) ก่อนกระจายน้ำเข้าสู่ห้องพักในแต่ละชั้น ส่วนชั้นที่ 34 ถึงชั้นที่ 37 ของโครงการจะมีปัญหาเรื่องแรงดันในการจ่ายน้ำน้อย ทางโครงการได้ติดตั้ง Package Booster Pump (PBS) ช่วยเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำ

- ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง : โครงการมีท่อยืนหลักสำหรับดับเพลิง 2 เส้นหลัก เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (FHC; Fire Hose Cajbinet) และระบบหัวจ่ายดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System แต่ละจุดของทุกชั้น ซึ่งเป็นระบบจ่ายขึ้น โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (horizontal centifugal pumps) ทำงานได้ในกรณีไม่มีไฟฟ้า 2 ชุด โดยสูบน้ำที่สำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปจ่ายให้กับอุปกรณ์ดับเพลิงในชั้นต่างๆ และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน Jockey Pump) 2 ชุด เพื่อให้ระบบดับเพลิงมีแรงดันสม่ำเสมอในระบบพร้อมใช้งานทันทีที่เกิดไฟไหม้ ทั้งนี้แสดง รายละเอียดการแบ่งเป็นพื้นที่การจ่ายน้ำ ขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน Jockey Pump) ดังนี้

• Low Zone : ชั้น 1 ถึง ชั้น 16 ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพความสามารถสูบน้ำได้ 47 ลิตร/วินาที แรงดันเท่ากับ 113 เมตร และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน Jockey Pump) มีประสิทธิภาพความสามารถสูบน้ำได้ 0.95 ลิตร/วินาที แรงดันเท่ากับ 123 เมตร

• High Zone : ชั้น 17 ถึง ชั้น 38 ใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพความสามารถสูบน้ำได้ 47 ลิตร/วินาที แรงดันเท่ากับ 187 เมตร และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน Jockey Pump) มีประสิทธิภาพความสามารถสูบน้ำได้ 0.95 ลิตร/วินาที แรงดันเท่ากับ 197 เมตร นอกจากนี้บริเวณชั้นล่างของอาคารจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) สำหรับรับน้ำดับเพสิงจากรถดับเพลิงในกรณีเพลิงไหม้ อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถใช้น้ำจากถังสำรองใต้ดินในส่วนที่สำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคของโครงการ ถังเก็บน้ำชั้น 37 สำหรับช่วยในการดับเพลิงได้อีกทางหนึ่งด้วย

3.2) <u>การสำรองน้ำ</u> : โครงการจัดถังสำรองน้ำ โดยมีสำรองน้ำแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

• น้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภค : จัดสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินรวมกับน้ำสำรองดับเพลิง ขนาดความจุรวม 492.00 ลูกบาศก์เมตร มีปริมาตรน้ำสำรองใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 393.60 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ได้จัดสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำชั้น 37 ขนาดความจุรวม 87.60 ลูกบาศก์เมตร รวมมีปริมาณน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภคทั้งสิ้น 481.20 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำใช้ได้ประมาณ 1.31 วัน (ปริมาณน้ำใช้ต่อวันของโครงการเท่ากับ 366.08 ลูกบาตก์เมตร/วัน) หรือสำรองน้ำใช้ในชั่วโมง สูงสุดได้ถึง 15.78 ชั่วโมง (อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด 30.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) เพียงพอตามข้อกำหนดสำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ต้องจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง หรือสามารถสำรองได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

• น้ำสำรองใช้ดับเพลิง: จัดถังสำรองน้ำใต้ดินรวมกับน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภค โดยมีปริมาตรน้ำสำรองใช้ดับเพลิง 98.40 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นานประมาณ 34 นาที เพียงพอตามข้อกำหนดสำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามกฎหมายควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ปริมาณน้ำสำรองดับเพสิงที่จัดเตรียมไว้จะต้องสามารถใช้ดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที โดยแสดงตำแหน่งของถังเก็บน้ำใต้ดิน แบบขยายรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้น 37

ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าของโครงการ

โครงการอยู่ในพื้นที่จ่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา โดยระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

1.1) ระบบไฟฟ้าปกติ : โครงการจะรับกระแสไฟฟ้า โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนิด Oil Type จำนวนทั้งหมด 1 ชุด แปลงแรงดันไฟฟ้าจาก 24 K/ เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆในภาวะปกติ โดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้ารวม ประมาณ 1,572.78 KVA จึงเลือกใช้หม้อแปลงขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด

สำหรับตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการมีจำนวนทั้งหมด 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณด้านนอกอาคาร (ดังรูปที่ 2.8.3-1) อยู่ทางด้านทิศใต้ของอาคารโครงการ มีระยะห่างจากโครงสร้างอื่น (แนวอาคารของโครงการ) ประมาณ 13.62 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการ ประมาณ 1.12-1.49 เมตร ซึ่งตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่น (แนวอาคารของโครงการ) และแนวขอบเขตที่ดินของโครงการ ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร สอดคล้องตามมาตรฐานงานติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ที่กำหนดว่าหม้อ

แปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างนไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร จึงคาดว่าตำแหน่งหม้อแปลงของโครงการจะไม่เกิดผลกระทบทั้งต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบ

1.2) ระบบไฟฟ้าสำรอง : โครงการมีการติดตั้งโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 2X9 W(LED) 12 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด ที่สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

2) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารศาลาสูง 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารศาลาโครงการ เท่ากับ 34,211.39 ตารางเมตร แยกเป็น พื้นที่ใช้สอยของอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ขั้น เท่ากับ 34,162.58 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยของอาคารศาลา 1 สูง 1 ชั้น เท่ากับ 18 15 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยของอาคารศาลา 2 สูง 1 ชั้น เท่ากับ 19 52 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยของอาคารป้อมยามสูง 1 ชั้น เท่ากับ 11.14 ตารางเมตร ดังนั้นการออกแบบอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ชั้น จึงยึดถือตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยในกฎกระทรวงนี้ กำหนดให้อาคารประเภทสถานพยาบาลสถานศึกษา สำนักงาน อาคารชุด อาคารชุมนุมคน โรงมหรสพ โรงแรม สถานบริการ และศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคารของโครงการ มีความสอดคล้องกับการออกแบบอาคารตามกฎกระทรวงฯ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการ ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารศาลา สูง1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 34,211.39 ตารางเมตร แยกเป็น พื้นที่ใช้สอยของอาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ชั้น เท่ากับ 34,162.58 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยของอาคารศาลา 1 สูง 1 ชั้น เท่ากับ 18.15 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยของอาคารศาลา 2 สูง 1 ชั้น เท่ากับ 19.52 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยของอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้นเท่ากับ 11.14 ตารางเมตร โดยในการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง งานสถาปัตยกรรมผู้ออกแบบที่ลงนามจะใช้คุณวุฒิของผู้ออกแบบระดับวุฒิสถาปนิก งานระบบไฟฟ้าจะใช้คุณวุฒิของผู้ออกแบบระดับวุฒิวิศวกร งานระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ และระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย จะใช้คุณวุฒิของผู้ออกแบบระดับสามัญวิศวกร โดยการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบเตือนอัคคีภัยผู้ออกแบบที่รับผิดชอบ

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมีแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55(พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 รวมทั้งข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

ตารางที่ 1-2 รายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP : Fire Alarm Control Panel)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจากอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อย และทำหน้าที่สั่งการไปยังระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบไฟฟ้าและระบบส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้ทำงาน	• ชั้น 1 มีจำนวน 1ชุด ติดตั้งไว้บริเวณภายในห้องควบคุม
1.2 แผงควบคุมแสดงสัญญาณตำแหน่งหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ (ANN: Graphic Annunciator)	ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับสัญญาณทั้งจากอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้โดยตรงหรือจากแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่ระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุเพลิงไหม้	• ชั้น 1 มีจำนวน 1ชุด ติดตั้งไว้บริเวณภายในห้องควบคุม
1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ (M: Manual Station)	เป็นชนิดแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง พร้อมช่องเสียบกุญแจสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย (W/Key Operated Switch)	• ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณหน้าโถงลิฟต์ด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 • ชั้น 2-38 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2
1.4 โทรศัพท์ฉุกเฉิน (T: Telephone Jack)	เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผงควบคุมแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือศูนย์สั่งการฯ เพื่อประสานงานดับเพลิง	• ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 • ชั้น 2-38 ติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2
1.5 อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (B: Fire Alarm Bell)	ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนภัยให้ผู้อาศัยในอาคารทราบ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงแบบกระดิ่ง (Bell) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีความดังไม่น้อยกว่า 85 dB (A) ที่ความสูง 10 ฟุต	• ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณหน้าโถงลิฟต์ด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 • ชั้น 2-38 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2
1.6 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (H: Heat Detector)	ใช้ตรวจสอบความร้อนของวัตถุที่ถูกไฟไหม้และความร้อนจากการเผาไหม้ของวัตถุ	• ชั้น 1 ติดตั้งกระจายทั่วไปบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ และห้องน้ำส่วนกลาง • ชั้น 2-5 ติดตั้งกระจายทั่วไปบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ • ชั้น 6 ติดตั้งบริเวณภายในห้องน้ำส่วนกลาง • ชั้น 37 ติดตั้งบริเวณทางเดินภายนอกอาคาร • ชั้น 38 ติดตั้งบริเวณโถงบันได ST.1

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
1.7 อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SD: Smoke detector)	ทำหน้าที่ตรวจจับอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับควันแบบ Photo Electric & Thermal Sensor สามารถตรวจจับควันที่หนาทึบได้ดี	• ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเข้า ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคล SMART LOCKER ห้องซักรีด ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องแม่บ้าน โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 • ชั้น 2 ติดตั้งบริเวณภายใน โถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 และทางเดิน • ชั้น 3 ติดตั้งบริเวณภายในห้องประชุม โถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 และทางเดิน • ชั้น 4-5 ติดตั้งบริเวณภายในโถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 • ชั้น 6 ติดตั้งบริเวณภายในบริเวณพื้นที่ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ ห้องเกมส์ ห้องน้ำส่วนกลาง พื้นที่ CO-WORKING โถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 และทางเดิน • ชั้น 7-36 ติดตั้งบริเวณภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 และทางเดิน • ชั้น 37 ติดตั้งบริเวณภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม โถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 และทางเดิน • ชั้น 38 ติดตั้งบริเวณภายในโถงลิฟต์ โถงบันได ST.1 และ ST.2 Sky lounge และทางเดิน
2. ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน	เป็นระบบดั้งเดิม (Convention System) ประกอบด้วย หลักล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายตัวนำลงดิน และหลักสายดิน ที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยสายตัวนำลงดินใช้สายทองแดง และมีตัวช่วยกระจายประจุไฟฟ้าเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนวให้มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า	ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า และสายดินไว้ที่ชั้น 1-10, 13-23, 25-38 และชั้นดาดฟ้า โดยติดตั้งหลักล่อฟ้าไว้ในตำแหน่งสูงสุดของอาคารเพื่อเชื่อมโยงการทำงานเป็นระบบกับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้งไว้ในชั้นต่างๆ

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
3. ระบบผจญเพลิงและทางหนีไฟ 3.1 ระบบสำรองน้ำดับเพลิง	โครงการจัดเตรียมน้ำสำรองดับเพลิงที่สามารถจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	• ชั้นใต้ดินอาคาร 1 ถังสำรองน้ำดับเพลิงมีปริมาตร 98.40 ลบ.ม. สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นานประมาณ 34 นาที ทั้งนี้หากเกิดเหตุเพลิงไหม้และรถดับเพลิงไม่สามารถมาถึงโครงการได้ภายในระยะเวลา 34 นาที สามารถใช้น้ำจากถังสำรองน้ำหลังคา สำหรับช่วยในการดับเพลิงได้อีกทางหนึ่งด้วย
3.2 หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkle system)	เป็นระบบที่ทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้นทันทีอย่างอัตโนมัติ เป็นการดับไฟที่บริเวณต้นเหตุของเพลิง ทำให้เพลิงดับลงอย่างรวดเร็วเป็นการยับยั้งการเกิดควันไฟและความร้อนไม่ให้กระจายตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียง	• ชั้น 1-38 ติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงกระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ในอาคาร
3.3 ระบบลิฟต์ดับเพลิง	ลิฟต์ดับเพลิง มีขนาดบรรทุก 1,350 กิโลกรัม ความเร็ว 150 เมตร/นาที (2.5 เมตร/วินาที) ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงจำนวน 1 ตู้ต่อชั้น	• ชั้น 1-38 จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด
3.4 ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)	โครงการจัดให้มีตู้ดับเพลิงแบบมาตรฐานรับน้ำจากระบบท่อยืน ภายในประกอบด้วย สายส่งน้ำดับเพลิงและถังดับเพลิงแบบมือถือ โดยสายส่งน้ำดับเพลิงเป็นสายยาง สีแดงขนาดไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว ยาว 100 ฟุต (30 เมตร) เสริมให้แข็งแรงด้วยโครงสร้างเส้นใยถักมีอุปกรณ์ประกอบ คือ หัวฉีดน้ำอลูมิเนียม Aluminum Alloy Nozzle Jet/Fog/Spray วาล์วควบคุมแบบอัตโนมัติ และเครื่องดับเพลิงมือถือ (Fire Extinguishers)	• ชั้น 1-38 ติดตั้งจำนวน 2 ชุด/ชั้น บริเวณภายในโถงลิฟต์ ด้านหน้าโถงบันได ST.2
3.5 ระบบท่อยืน	มีท่อยืนหลักสำหรับดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet :FHC) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) และท่อยืนดังกล่าวจะต่อเข้ากับหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร Fire Department Connection (FDC) ที่บริเวณชั้นล่างด้วย	• ทุกชั้น ติดตั้งท่อยืนจากชั้นล่างสุดถึงส่วนบนสุดของอาคารจำนวน 2 เส้น โดยต่อรับน้ำจากถังสำรองน้ำดับเพลิงและ FDC เพื่อจ่ายน้ำให้กับระบบดับเพลิง
3.6 หัวรับน้ำดับเพลิง (FDC: Fire Department Connection)	หัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการมีลักษณะเป็นชนิดต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ซึ่งสามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ควบคุมแบบอัตโนมัติ	• ชั้น 1 ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 3 ชุด บริเวณริมถนนด้านทิศเหนือของอาคาร

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
3.7 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FP) จำนวน 2 ชุด และเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Jockey Pump) เพื่อให้ระบบดับเพลิงมีแรงดันสม่ำเสมอในระบบพร้อมใช้งานทันทีที่เกิดไฟไหม้ จำนวน 2 ชุด	• ชั้นใต้ดินอาคาร ติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องสูบน้ำ
3.8 เครื่องดับเพลิงมือถือ	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กก.)	• ชั้น 1-38 ติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ไว้ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) 1 ถัง/ตู้
3.9 พื้นที่ว่างโดยรอบอาคาร	ถนนกว้าง 6 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าระวังเหตุภายในพื้นที่โครงการได้ครอบคลุมทุกจุด	• ชั้น 1 มีถนนกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบอาคาร
3.10 ลานหนีไฟทางอากาศ	จัดให้มีพื้นที่โล่งและว่างบริเวณชั้นดาดฟ้าเพื่อใช้เป็นลานหนีไฟทางอากาศ	• ชั้นดาดฟ้า จัดลานหนีไฟทางอากาศ ขนาด $10_{ก} \times 10_{ย}$ เมตร จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า
3.11 จุดรวมคนในโครงการ	จัดให้มีจุดรวมคนภายในโครงการในกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานก่อนเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการสู่จุดปลอดภัย ในสัดส่วนพื้นที่ต่อประชากรของโครงการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน	จัดให้มีจุดรวมคนอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการจำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้น เท่ากับ 431.73 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 7-26 และพนักงานของ โครงการ คิดเป็นประชากรทั้งหมด 1,170 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.36 ตร.ม./คน และจุดที่ 2 มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้น เท่ากับ 172.66 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 27-37 คิดเป็นประชากรทั้งหมด 598 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.29 ตร.ม./คน แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 2.8.4-1
3.12 บันไดหนีไฟ	บันไดหนีไฟภายในอาคาร มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ผนังบันไดก่อสร้างด้วยผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นวัสดุทนไฟ บันไดมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา และมีชานพักทุกชั้น และสามารถใช้บันไดหลักร่วมในการหนีไฟ ความกว้างบันได 1.50 เมตร	จัดให้มีบันไดภายในอาคาร จำนวน 2 ตัว ได้แก่ ST.1 และ ST.2 ดังนี้ - ST.1 มีความกว้าง 1.50 เมตร เชื่อมต่อจากชั้นล่างถึงชั้นดาดฟ้า - ST.2 มีความกว้าง 1.20 เมตร เชื่อมต่อจากชั้นล่างถึงชั้น 38

ตารางที่ 1-3 (ต่อ)

ระบบป้องกันอัคคีภัย	รายละเอียด	ตำแหน่งติดตั้ง
3.13 ป้ายบอกทางหนีไฟ (ไฟทางออก) และไฟสำรองฉุกเฉิน	โครงการได้จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และจัดให้มีไฟสำรองฉุกเฉินเป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอร์รี่ 2 X 9 W สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชม. ในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อส่องแสดงให้สามารถมองเห็นทางได้	• ชั้น 1 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 บริเวณโถงทางเข้า และโถงต้อนรับ ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2 ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องพักแม่บ้าน ห้องควบคุม และกระจายทั่วไปบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ • ชั้น 2 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 และบริเวณโถงทางเข้า ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2 และกระจายทั่วไปบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ • ชั้น 3-5 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2 และกระจายทั่วไปบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ • ชั้น 6 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 และทางเดิน ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2 และกระจายทั่วไปบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ • ชั้น 7-36 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2 และห้องไฟฟ้า • ชั้น 37 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2 ห้องปั๊ม และห้องไฟฟ้า • ชั้น 38 ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟบริเวณด้านหน้าโถงบันได ST.1 และ ST.2 ส่วนไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1 และ ST.2 • ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งไฟสำรองฉุกเฉินติดตั้งบริเวณภายในโถงบันได ST.1

การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

การประเมินน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของแต่ละอาคารภายในโครงการ จะประเมินจากจำนวนห้องพักอาศัย และกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งจะประเมินอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 90% ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด ดังนั้นโครงการมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจากการประเมินเท่ากับ 329.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 1-3 รายละเอียดปริมาณน้ำเสียแต่ละอาคาร

แหล่งใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้	ปริมาณน้ำเสีย
- ห้องพักอาศัย (พื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม.) จำนวน 331 ห้อง	198.60 ลบ.ม./วัน	178.74 ลบ.ม./วัน
- ห้องพักอาศัย (พื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม.) จำนวน 153 ห้อง	153.00 ลบ.ม./วัน	137.70 ลบ.ม./วัน
- ห้องออกกำลังกายและสระว่ายน้ำ	13.00 ลบ.ม./วัน	11.70 ลบ.ม./วัน
- พนักงานโครงการ	0.80 ลบ.ม./วัน	0.72 ลบ.ม./วัน
- ห้องพักขยะรวม	0.68 ลบ.ม./วัน	0.61 ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสียรวมของโครงการประมาณ		329.47 ลบ.ม./วัน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและขั้นตอนการบำบัด

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียกลางรับน้ำเสียจากห้องพักอาศัยและกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำป้อมยาม โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยใช้ระบบบำบัดชนิดแยกกากตะกอน-กรองเติมอากาศ สามารถรับน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักและส่วนอื่นๆ ของอาคารเพื่อมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนั้น ถูกรวบรวมโดยท่อระบายน้ำเสียแนวดิ่งซึ่งจะประกอบด้วยท่อระบายสิ่งปฏิกูล(ท่อ S) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องส้วม ท่อน้ำทิ้ง(ท่อ W) เป็นห่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและซักล้าง และการใช้น้ำสำหรับล้างทำความสะอาดที่ไม่ใช่ส้วม ท่อระบายน้ำเสียจากครัว(ท่อ KW) ที่รองรับน้ำเสียจากห้องครัว จากนั้นจะถูกรวบรวมมายังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางบริเวณชั้นล่างของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางโครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับโดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุดเท่ากับ 330.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการประเมิน (329.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งทางโครงการได้ออกแบบให้เหมาะสมและเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการ โดยมีค่า BOD ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อเติมอากาศ 218 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวมร้อยละ 90.83 ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีการเปรียบเทียบค่าที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียกับเกณฑ์ของแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าค่าที่ใช้ในการออกแบบต่างๆอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนขั้นตอนต่างๆ ในการบำบัดมีรายละเอียด ดังนี้

- บ่อดักไขมัน : ใช้สำหรับแยกไขมัน และเศษอาหาร ที่ปะปนกับน้ำเสียจากท่อระบายน้ำเสียจากครัว (ท่อ KW) ก่อนที่จะผ่านเข้ากระบวนการบำบัดน้ำเสียในขั้นต่อไป ทั้งนี้กากไขมันและเศษอาหารประสานงานสำนักงานเขตฯ นำรถดูดไขมันมาสูบกากไขมันจากบ่อดักไขมัน จากนั้นจะขนไปกำจัดยังโรงงานกำจัดไขมันและแปรรูปไขมันต่อไป

- บ่อเกรอะ : บ่อบำบัดแบบไร้อากาศที่รับน้ำเสียจากท่อน้ำโสโครก(ท่อS) ท่อน้ำทิ้ง(ท่อW) และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อดักไขมัน ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนักและกากตะกอนเบา ซึ่งลดค่าบีโอดีลงได้บางส่วน และเพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดเพียงพอก่อนถ่ายเข้าสู่บ่อปรับสภาพ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนสำหรับกักเก็บตะกอนที่ระบายมาจากส่วนตกตะกอนจะถูกกักเก็บไว้ที่ส่วนนี้เพื่อนำไปกำจัดทุกๆ 30 วัน หรือตามสภาพการใช้งานจริง

- บ่อปรับสภาพ : ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเกรอะ รวมทั้งปรับน้ำเสียให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกันตลอดเวลา และสูบส่งน้ำเสียเข้าสู่การบำบัดขั้นต่อไปได้ด้วยอัตราที่กำหนดไว้

- บ่อเติมอากาศ : บ่อนี้จะทำหน้าที่เลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสียและมีการเติมอากาศเพื่อให้เกิดการหมุนเวียน โดยจุลินทรีย์จะย่อยสลายสารอินทรีย์เป็นอาหาร สารอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลายแล้วจุลินทรีย์จะนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่

- บ่อตกตะกอน : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศ จะไหลไปบ่อตกตะกอนพร้อมกับจุลินทรีย์ จุลินทรีย์เหล่านี้จะตกลงสู่กันบ่อของส่วนตกตะกอนด้วยการกำหนดค่าอัตราการไหลและระยะเวลากักพักที่เหมาะสมกับการตกตะกอนจุลินทรีย์ น้ำที่ผ่านหน่วยบำบัดนี้เรียกว่า "น้ำทิ้ง" มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งโครงการจัดเป็นอาคารประเภท ข. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 100ห้อง แต่ไม่เกิน 500 ห้อง) กำหนดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิต โดยมีการดูดตะกอนจุลินทรีย์หมุนเวียนเข้าในบ่อเติมอากาศ และตะกอนส่วนเกินไปยังบ่อเกรอะ

- บ่อสูบน้ำทิ้ง : ทำหน้าที่รับน้ำส่วนใสที่ผ่านการบำบัดแล้วหรือที่เรียกว่าน้ำทิ้ง และไหลออกไปยังบ่อพักน้ำบริเวณใกล้เคียง จากนั้นจะไหลไปตามระบบระบายน้ำของโครงการ ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดบางส่วนจะมีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการให้น้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

3) การกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) การกำจัดก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางบริเวณบ่อเกรอะ ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่ได้เติมอากาศ (ออกซิเจน) และย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้อากาศจึงทำให้มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการเท่ากับ 10.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งทางโครงการจะใช้การบำบัดด้วยวิธีทางชีวภาพ (Biological Oxidation) คือการบำบัดด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) เพื่อให้จุลินทรีย์กลุ่มเมทโนโทรฟ (Methanotroph) ในปุ๋ยหมักช่วยย่อยสลายก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นของโครงการซึ่งจุสินทรีย์ชนิดเปลี่ยนรูปก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ โดยจุสินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท

ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการต่อท่อระบายก๊าซเพื่อนำก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปยังพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนขนาด 5.00 ตารางเมตร (ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียต้องใช้พื้นที่บำบัดประมาณ 4.40 ตารางเมตร) และมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน ทั้งนี้ในการวางท่อระบายก๊าซในพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนจะหุ้มด้วยกรวดหนา 0.10 เมตร และปิดคลุมด้วยแผ่น Geotextile เพื่อป้องกันปัญหาการอุดตันในเส้นท่อ จากนั้นจะกลบแนวท่อทั้งหมดด้วยปุยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) และการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนต่อไป

(2) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสีย (Aerosol ในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดจากการเติมอากาศในบ่อเดิมอากาศจะทำให้เกิดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) ที่อยู่ในน้ำเสียฟุ้งกระจายในบ่อเติมอากาศ ถ้าระบายอากาศส่วนนี้ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรคก็จะกระจายในบรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่อาศัย ทางโครงการจึงได้ออกแบบระบบบำบัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุสินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสียเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก

สำหรับการออกแบบเบื้องต้น โครงการใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้จุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน เป็นตัวดูดซับโดยการต่อท่อระบายอากาศจากบ่อเติมอากาศให้ระเหยผ่านชั้นดิน ให้ละอองน้ำเสียมีการสัมผัสดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol) และจากข้อมูลดังกล่าวจะนำมาคำนวณหาขนาดพื้นที่ที่จะนำมาใช้ในการบำบัดละอองน้ำขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อโรค (Aerosol โดยมีปริมาณละอองน้ำเสียที่ต้องถูกดึงออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเท่ากับ 0.106 ลบ.ม./วินาที

ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อนำละอองน้ำเสียที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไปยังพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสียขนาด 2.80 ตร.ม. (ละอองน้ำเสียเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียต้องใช้พื้นที่กำจัดเท่ากับ 2.64 ตร.ม.) และมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสีย ทั้งนี้ในการวางท่อระบายอากาศในพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสียจะหุ้มด้วยกรวดหนา 0.10 เมตร เพื่อป้องกันปัญหาการอุดตันในเส้นท่อ จากนั้นจะกลบแนวท่อทั้งหมดด้วยปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost และการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสียต่อไป

4) การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้สำหรับให้น้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณรวม 329.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจึงมีนโยบายในการนำน้ำทิ้งดังกล่าวซึ่งมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ โดยการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ให้น้ำต้นไม้และหญ้าบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างเท่ากับ 957.40 ตารางเมตร เพื่อเป็นการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าและประหยัดค่าใช้จ่ายที่นำน้ำประปามาใช้รดน้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้

ปริมาณน้ำทั้งหมดที่โครงการสามารถให้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการจึงมีค่าประมาณ 10.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2.45 + 8.26) หรือคิดเป็นร้อยละ 3.25 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดโดยโครงการจะให้น้ำต้นไม้แบบระบบท่อซึมให้น้ำต้นไม้เพื่อให้น้ำซึมผ่านลงดิน สำหรับปริมาณน้ำทิ้งส่วนเกินอีก 318.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 96.75 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดนั้น โครงการไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ส่วนอื่นได้อีกจึงจำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการริมถนนพระราม 3 ทั้งนี้โครงการจะทำการดูแลควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด ให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่งไม่เกินมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารพักอาศัยประเภท ข. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 100 ห้อง แต่ไม่เกิน 500 ห้อง) กำหนดให้น้ำทิ้งมีคำ BOD ไม่เกิน 30 มก /. และทั้งนี้ทางโครงการได้จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด น้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ดังนี้

(1) จัดเก็บสถิติ และข้อมูลผลการทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย และบันทึกข้อมูลทุกวันตามแบบ ทส 1 และเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

(2) ทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน ตามแบบ ทส.2 และส่งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

5) มาตรการในการดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้กำหนดมาตรการในการดูแล บำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย โดยคำนึงถึงความสะดวก ความปลอดภัยในการติดตามตรวจสอบกำจัดกากไขมัน และการเข้าบำรุงรักษาระบบที่มีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง ให้กระทบต่อการพักอาศัยและจราจรน้อยที่สุด โดยมีมาตรการดังนี้

1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพใน กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

2. ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ตามตารางการซ่อมบำรุงปกติ เลือกใช้ช่วงเวลาที่มีคนอยู่อาศัยภายในโครงการน้อย ช่วงเวลาที่เลือกใช้ช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 10.00 - 15.00 น.

3. มีการจัดลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ใช้เวลาในการดำเนินการสั้นและมีประสิทธิภาพ

4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยอำนวยความสะดวกเรื่องการสัญจรแก่ผู้ใช้รถของโครงการในช่วงเวลามีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย

5. ช่วงเวลาในการดุแลระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีป้ายเตือนภัยแก่ผู้สัญจรในโครงการมีการวางกรวยยางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำตามหลักวิชาการและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีการชะลอน้ำฝนภายในบ่อหน่วงน้ำ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ติดต่อข้างเคียง โดยการระบายน้ำของโครงการจะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 3 รายละเอียดของระบบระบายน้ำของโครงการสรุปได้ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำของโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสีย : น้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของห้องพักอาศัย และพื้นที่อื่นๆ ของอาคารจะระบายผ่านท่อสุขาภิบาลแนวดิ่ง โดยน้ำเสียจากห้องครัว (ท่อ KW) จะถูกรวบรวมลงบ่อดักไขมันเพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนจากนั้นน้ำเสียจากบ่อดักไขมัน น้ำเสียจากท่อน้ำทิ้ง(ท่อ W) และน้ำเสียจากห้องส้วม (ท่อ S) จะถูกรวบรวมเข้าบ่อเกรอะ จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นอื่นๆ ต่อไป

สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพเป็นไปตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งฯ จะระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียลงท่อระบายน้ำของโครงการไปยังบ่อดักขยะ จากนั้นจึงระบายน้ำทั้งหมดของโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 3 ต่อไป

- ท่อระบายน้ำ : การระบายน้ำของพื้นที่โครงการทั้งหมดเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งนี้จัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ! สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและให้น้ำฝนไหลเข้าท่อระบายน้ำ จากนั้นน้ำทั้งหมดจะถูกรวบรวมตามท่อระบายน้ำของพื้นที่โครงการไปยังบ่อหน่วงน้ำ และระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งอยู่ในบ่อหน่วงน้ำ โดยควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ จากนั้นจะผ่านไปยังบ่อดักขยะ ก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 3

2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการโครงการจัดให้มีการชะลอน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไว้ในบ่อหน่วงน้ำก่อนที่จะทยอยระบายน้ำออกนอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งมีปริมาตรที่สามารถหน่วงไว้ภายในโครงการเท่ากับ 307.53 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องชะลอไว้ภายในโครงการในช่วงที่เกิดฝนตกจากการคำนวณ (303.4 7 ลูกบาศก์เมตร) โดยในขณะฝนตกโครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งอยู่ในบ่อหน่วงน้ำ และมีอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งน้อยกว่าอัตราการระบายเดิมก่อนพัฒนาโครงการ (0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 3 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร






ภาพที่ 1-3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของโครงการ

การจัดการขยะมูลฝอย

1) ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทหลัก (กรมควบคุมมลพิษ, 2548) ได้แก่

(1) ขยะย่อยสลายได้หรือขยะเปียก เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ คิดเป็นสัดส่วน 64% ของปริมาณขยะทั้งหมด

(2) ขยะทั่วไปหรือขยะแห้ง เช่น เศษกระดาษ ถุงพลาสติก คิดเป็นสัดส่วน 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด

(3) ขยะรีไซเคิล เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วน 30% ของปริมาณขยะทั้งหมด

(4) ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วน 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการ

- บริเวณส่วนพักอาศัย

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะประจำชั้นบริเวณชั้นที่ 7-37 (ชั้นพักอาศัย) โดยมีตำแหน่งอยู่บริเวณโถงลิฟต์โดยสาร ภายในห้องพักขยะจะจัดตั้งถังรองรับขยะ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง คือ ถังสีน้ำเงินสำหรับขยะแห้ง ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีแดงสำหรับอันตราย และถังสีเหลืองสำหรับขยะไซเคิล ซึ่งเพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 วัน สำหรับถุงขยะที่ใช้จะแยกสีตามประเภทของขยะ โดยขยะแห้งจะใช้ถุงสีน้ำเงิน ขยะเปียกจะใช้ถุงสีเขียว ขยะอันตรายจะใช้ถุงสีแดง และขยะรีไซเคิลจะใช้ถุงสีเหลือง โดยมีพนักงานทำความสะอาดของอาคารจะรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นลงมาขั้นล่าง เพื่อขนขยะไปยังห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวัน จึงไม่มีขยะตกค้างภายในห้องพักขยะภายในอาคารและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย

- ห้องพักขยะรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร มีตำแหน่งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคาร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย มีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 10.74 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 12.89 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะเปียกปริมาณ 3.77 ลบ.ม/วัน ได้ 3.42 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขน สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอาทิตย์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี หรือตามความเหมาะสม

(2) ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 1.79 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 2.15 ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะแห้งปริมาณ 0.354 ลบ.ม./วัน ได้ 6.07 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขน สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอาทิตย์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี หรือตามความเหมาะสม

(3) ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 13.95 ตร.ม. มีปริมาตรความจ 16.74ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะรีไซเคิลปริมาณ 3.536 ลบ.ม./วัน ได้ 4.73 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขน

(4) ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 6.76 ตร.ม. มีปริมาตรความจุ 8.11ลบ.ม. (คิดความสูงของการกักเก็บที่ 1.2 เมตร) สามารถรองรับขยะอันตรายปริมาณ 0.354 ลบ.ม./วัน ได้ 22.91 วัน ซึ่งโครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขน

สำหรับพื้นด้านในห้องพักขยะจัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำล้างจากห้องพักขยะและระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยห้องพักขยะทุกห้องจะจัดทำเป็นผนังทึบและติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ซึ่งห้องพักขยะเปียกจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศไปใช้ในการบำบัดก๊าซมีเทน และห้องพักขยะจะมีบานประตูปิดไว้เพื่อป้องกันทัศนอุจาด กลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะไม่ให้เข้าไปยังห้องพักขยะรวมได้

ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยโดยเจ้าหน้าที่ของสำนักงานบางคอแหลมจะใช้รถเก็บขนชนิดบีบอัด ขนาดความจุ 5 ตัน เข้ามาจัดเก็บขยะบริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอาทิตย์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี ในช่วงเวลา 19.00-20.00 น. หรือกำหนดให้เหมาะสมตามปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริงและตามที่โครงการได้ประสานกับทางสำนักงานเขตฯ ให้เข้ามาจัดเก็บ อย่างไรก็ตาม กรณีที่สำนักงานเขต ฯ ไม่สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอและเกิดปัญหาขยะตกค้างโครงการจะจัดจ้างให้บริษัทเอกชนให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอย ทั้งนี้รถขยะที่เข้ามาเก็บขนขยะให้กับโครงการสามารถจอดรถบริเวณจุดจอดรถขยะที่โครงการจัดเตรียมไว้ ซึ่งอยู่บริเวณใกล้กับห้องพักขยะรวม นอกจากนี้โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ดูแลและคอยอำนวยความสะดวกในระหว่างที่รถขยะเข้ามาจัดเก็บขยะภายในโครงการ ดังนั้นจึงไม่เป็นการรบกวนและกีดขวางการจราจรของรถยนต์ผู้พักอาศัยภายในโครงการ

3) ระบบบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียก

การบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียกของโครงการ เพื่อควบคุมไม่ให้กลิ่นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย โครงการจึงใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งเป็นกระบวนการทางชีวภาพในการบำบัดกลิ่น และต้องมีระยะสัมผัสอากาศของบ่อดินอย่างน้อย 60 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการบำบัดกลิ่น






ภาพที่ 1-4 การจัดการขยะมูลฝอยในโครงการ

ระบบระบายอากาศ และปรับอากาศภายในโครงการ

1) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของอาคารโครงการมีทั้งระบบระบายอากาศทางธรรมชาติและระบบระบายอากาศทางกล โดยวิศวกรได้ออกแบบระบบระบายอากาศของโครงการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดในหมวด 3 ระบบการจัดการแสงสว่างและการระบายอากาศ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 โดยระบบระบายอากาศทางธรรมชาติเป็นการระบายอากาศผ่านทางช่องเปิดของห้องพักอาศัยได้แก่ ระเบียง และประตูหน้าต่าง และมีพื้นที่บางส่วนที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศทางธรรมชาติได้โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล โดยใช้พัดลมระบายอากาศให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคารของโครงการทั้งบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และบริเวณห้องพักอาศัยจะใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit) ทั้งหมด โดยโครงการได้ออกแบบขนาดของเครื่องปรับอากาศตามขนาดพื้นที่ ซึ่งภาระทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศที่ต้องใช้รวมของโครงการ เท่ากับ 15,354,000 BTU/HI (หรือ 1,279.5 ตัน)

การจัดการพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,779.36 ตารางเมตร โดยจัดอยู่บริเวณชั้น 1ชั้น 6 ชั้น 37 และชั้น 38 ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่อยู่ได้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคและพื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร จะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

พื้นที่สีเขียวชั้น 1 มีขนาดพื้นที่ 957.40 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 752.59 ตารางเมตร (หรือคิดเป็นร้อยละ 78.61 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง) พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูก ได้แก่ อินทนิลบก ชมพูพันธุ์ทิพย์ ขานาง ลีลาวดี เสม็ดแดง เสลา ศรีตรัง ชิลเวอร์โอ๊ค และตีนเป็ดฝรั่ง และไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ พลับพลึงหนู เฟิร์นฮาวาย ซุ้มกระต่ายเขียว หลิวใบ ไทรเกาหลี หนวดปลาหมึกแคระ และหญ้ามาเลเซีย ทั้งนี้ตำแหน่งการปลูกไม้ยืนต้นของโครงการไม่ซ้อนทับกับบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 6 มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 372.59 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูก ได้แก่ เสม็ดแตง ลีลาวดี และตีนเป็ดฝรั่ง และไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ หลับพลึงหนู เฟิร์นยาวาย ซุ้มกระต่ายเขียว หลิวใบ หนวดปลาหมึกแคระ และหญ้ามาเลเซีย โดยการปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดให้มีระบบกันซึมและระบบระบายน้ำ

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 37 มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 139.62 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ยืนต้นทีปลูกได้แก่ ตีนเป็ดฝรั่ง และไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ พลับพลึงหนู เฟิร์นฮาวาย และหญ้ามาเลเซีย โดยการปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดให้มีระบบกันซึมและระบบระบายน้ำ

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้น 38 มีขนาดพื้นที่เท่ากับ 309.75 ตารางเมตร พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกได้แก่ ตีนเป็ดฝรั่ง และไม้ทุ่ม-ไม้คลุมดิน ได้แก่ พลับพลึงหนู เฟิร์นฮาวาย ซุ้มกระต่ายเขียว ไทรเกาหลี และหญ้ามาเลเซีย โดยการปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดให้มีระบบกันซึมและระบบระบายน้ำ

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการมีความสอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560 และแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน สผ., 2550 ซึ่งโครงการมีจำนวนประชากรรวม 1,768 คน เมื่อคิดสัดส่วนสีเขียวทั้งหมดต่อจำนวนประชากรของโครงการจะเท่ากับ 1.01 ตารางเมตรต่อคน (1,779.36/1,768)

พื้นที่สีเขียวบนอาคารจะจัดอยู่บริเวณชั้นที่ 6, 37 และ 38 ซึ่งออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดแดง ลีลาวดี และตีนเป็ดฝรั่ง โดยพันธุ์ไม้ดังกล่าวสามารถทนความร้อนและมีความต้องการแสงแดดอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนไม้พุ่ม-ไม้คลุมดินที่ปลูกบนอาคาร ได้แก่ พลับพลึงหนู เฟิร์นฮาวายซุ้มกระต่ายเขียว หลิวใบ หนวดปลาหมึกแคระ ไทรเกาหลี และหญ้ามาเลเซีย มีความต้องการแสงแดดอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน

ทั้งนี้การปลูกต้นไม้บนอาคารจะจัดปลูกในกระบะปูนที่มีผนังและพื้นปูด้วยกรวดหนา 70 มิลลิเมตร และแผ่นระบายน้ำ (DRAIN GRID) หนา 30 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ช่วยในการระบายน้ำ และหุ้มด้วย GEO-TEXTILE เพื่อช่วยกันดินไม่ให้ไหลรวมออกไปกับน้ำ และภายในกระบะปูนจะมีระบบกันซึมและมีระบบระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) เพื่อช่วยในการระบายน้ำหากมีการรดน้ำในปริมาณที่มากเกินไปซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดรากเน่าและมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชได้ รวมทั้งเพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กหากไม่มีการระบายน้ำที่ดี

สำหรับการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการจะเป็นหน้าที่ของนิติบุคคล ซึ่งทางนิติบุคคลจะจัดให้มีพนักงานดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความสดชื่น ร่มรื่น และหากพบว่ามีต้นไม้ตายหรือพื้นที่สีเขียวลดน้อยลงไป จะนำต้นไม้มาปลูกใหม่ทดแทน และบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ







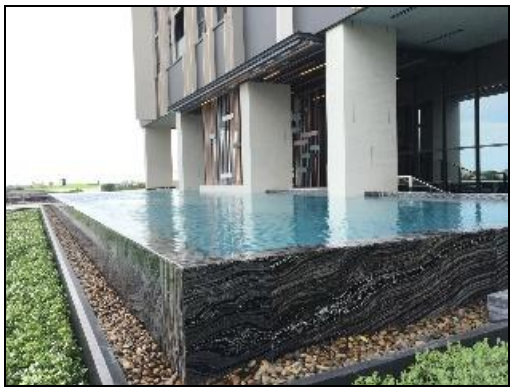


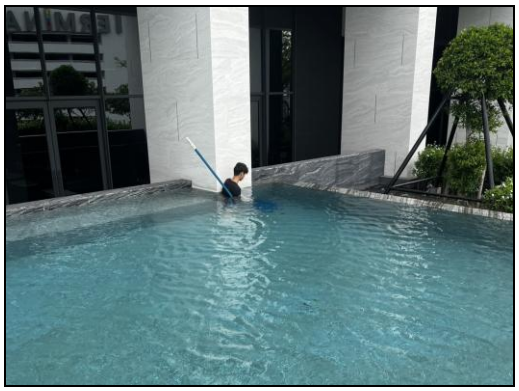


ภาพที่ 1-5 พื้นที่สีเขียวในโครงการ (ต่อ)

การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการมีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ อยู่บริเวณชั้น 6 ของอาคาร เพื่อให้บริการเฉพาะผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยโครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ลงวันที่ 20 มกราคม 2550



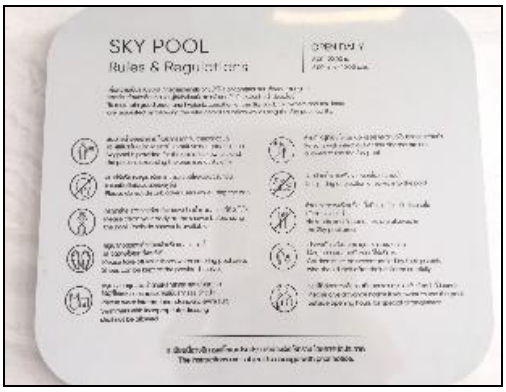






ภาพที่ 1-6 มาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำ













<u>ภาพที่ 1-7</u> มาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)

ระบบลิฟต์

โครงการมีลิฟต์ จำนวนทั้งหมด 4 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ลิฟต์โดยสาร จำนวน 3 ชุด มีขนาดบรรทุก 1,000 กิโลกรัม มีความเร็วของลิฟต์ 150 เมตร/นาที จอดรับ-ส่งทุกชั้น
- ลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด มีขนาดบรรทุก 1,350 กิโลกรัม มีความเร็วของลิฟต์ 150 เมตร/นาที จอดรับ-ส่งทุกชั้น

1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำใช้ การจัดการมูลฝอย ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และคุณภาพน้ำ ทั้งนี้การกำหนดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจากรายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะคีย์ พระราม 3

ตารางที่ 1-4 แผนดำเนินการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินงาน	ส่งรายงานครั้งที่ 1						ส่งรายงานครั้งที่ 2					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	←					→	←					→

บทที่ 2: ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อกั้นขอบพื้นที่อย่างชัดเจนและป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง	✓		- มีรั้วกั้นตามแนวรอบโครงการ		ภาพที่ 1
	2. การออกแบบอาคารใช้โทนสีอ่อนที่ไม่โดดเด่นและให้มีความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมข้างเคียง	✓		- โครงการมีการจัดทาสีออกโทนสีเทา		ภาพที่ 2
	3. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มไม้คลุมดินภายในโครงการ เพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1,6,37,38		ภาพที่ 3
1.2 คุณภาพอากาศ						
1) ฝุ่นละออง	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วและกำหนดให้ขับรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.	✓		- มี 2 จุด บริเวณทางเข้าและออกใต้อาคาร		ภาพที่ 4
	2. ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่มีการจอดรอ	✓		- จัดให้มีป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์อยู่บริเวณลานจอดรถ		ภาพที่ 5
	3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 1,779.36 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดิน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	✓		- มีการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวรั้วรอบโครงการ		ภาพที่ 6
	4. ให้มีความร่วมมือกับรัฐบาลในการลดกิจกรรมที่จะเป็นการเพิ่มปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5) ไมครอนPM2.5(ในช่วงวิกฤติปัญหาฝุ่น PM2.5 โดยแจ้งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย	✓		- ทำประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนผ่านทาง Line OA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 7
2) มลพิษทางอากาศ	1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	✓		- จัดให้มีป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์อยู่บริเวณลานจอดรถ		ภาพที่ 5
	2. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	✓		- มีป้ายบอก 2 จุด บริเวณทางเข้าและออกใต้อาคาร		ภาพที่ 4

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	3. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ สามารถทำได้อย่างดีและปลอดภัย	✓		- มีลูกศรและป้ายจราจรตามจุดต่างๆในโครงการ		ภาพที่ 8
	4. ติดป้ายรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยตรวจสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เพื่อช่วยลดมลพิษที่เกิดจากเครื่องยนต์	✓		- ทำประชาสัมพันธ์แจ้งเตือนผ่านทาง Line OA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 9
	5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการขนาดพื้นที่รวม 1,779.36 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นมั้งกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกมีอัตราการสังเคราะห์แสง 4,539.18 กรัม/วัน	✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1,6,37,38		ภาพที่ 6
	6. โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการแจ้งจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้ - กำหนดให้รดน้ำต้นไม้ทุกวัน วันละครั้ง - ใส่ปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ - ตัดแต่งให้มีความสวยงาม - ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตายไป - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์	✓		- จัดจ้างให้มีคนแลดูสวนภายในโครงการ โดยการทำงานทุกวัน		ภาพที่ 10
3) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	1. จัดปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างของอาคารเพื่อให้อากาศเกิดการหมุนเวียนและช่วยลดความร้อน	✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1,6,37,38		ภาพที่ 11
	2. ปลูกไม้ยืนต้นรอบอาคารโครงการ เพื่อช่วยดูดซับความร้อนที่ระบายจากการใช้เครื่องปรับอากาศของโครงการ	✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1,6,37,38		ภาพที่ 12

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	3. เลือกใช้วัสดุที่ช่วยลดค่าความร้อนให้กับอาคารส่วนตัวอาคารด้านนอกที่เป็นกระจก เลือกใช้กระจกตัดแสงเพื่อป้องกันความร้อนที่จะเข้าสู่อาคาร และป้องกันผลกระทบจากการสะท้อนแสงอาทิตย์	✓		- มีการเลือกใช้กระจกสีออกโทนดำและติดตั้งม่านไฟฟ้าเพื่อกันความร้อนจากภายนอกโครงการ		ภาพที่ 13
	4. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการปลูกต้นไม้ไว้บริเวณระเบียงของห้องพัก เพื่อดูดซับความร้อนที่ถูกระบายออกมาจากเครื่องปรับอากาศ โดยกำหนดข้อห้ามไม่ให้วางกระถางต้นไม้บริเวณขอบระเบียงเพราะอาจพลัดตกลงด้านล่างทำให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่น	✓		- ทำประชาสัมพันธ์แจ้งเผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 14
	5. แนะนำให้ผู้พักอาศัยใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธีและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอเพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ (1) ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์ตามกำหนดที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งาน (2) ตั้งเทอร์โมสตัทสำหรับความเย็นไว้ในอุณหภูมิที่พอเหมาะ โดยปกติควรตั้งไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส และมันตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบ อย่างสม่ำเสมอ (3) มั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศไม่ให้ฝุ่นจับเพราะทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็นลดลง (4) ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำเพื่อไม่ให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน	✓		- ทำประชาสัมพันธ์แจ้งเผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 15

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	(5) หล่อลื่นพัดลมทุกตัว โดยการอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด (6) ตรวจสอบรอยรั่วของท่อลมและการฉีกขาดของฉนวนท่อลม (7) ปิดประตูหน้าต่างให้สนิทขณะใช้งานเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศร้อนชื้นภายนอกเข้ามาซึ่งจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานมากขึ้น (8) ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน (9) ไม่นำสิ่งของไปวางกีดขวางทางลมเข้าและลมออกของคอนเดนซิ่งยูนิต เพราะจะทำให้เครื่องทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพและต้องทำงานหนักมากขึ้น					
1.3 ระดับเสียง	1. ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่มีการจอดรอ 2. กำหนดให้ขับรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. 3. กำหนดกฎระเบียบการอยู่อาศัยในอาคารชุดสำหรับให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันโดยสงบสุข	✓ ✓ ✓		- จัดให้มีป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์อยู่บริเวณลานจอดรถ - มีป้ายเตือน 2 จุด บริเวณทางเข้าและออกใต้อาคาร - โครงการได้จัดทำเล่มระเบียบ ข้อบังคับ คู่มือพักอาศัย ไว้เพื่อเป็นแนวทางในการพักอาศัยร่วมกันของคนในชุมชน		ภาพที่ 5 ภาพที่ 4 ภาพที่ 16
1.4 ความสั่นสะเทือน	-	-	-	-	-	-
1.5 สภาพทางธรณีวิทยาและสภาพธรณีสัณฐาน	1. จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบโครงสร้างอาคารอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดแผนการอพยพรองรับกรณีเกิดแผ่นดินไหว และจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพผู้พักอาศัยกรณีมีเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓ ✓		- มีรอบการตรวจสอบอาคารประจำทุกปี - มีกำหนดวางแผนให้ทำการซ้อมปีล่ะ 1 ครั้ง โดยมีฝ่าย CSM เข้าร่วมประเมินผล		ภาพที่ 17 ภาพที่ 18

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	3. จัดทำข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับโครงการ 4. จัดให้มีจุดรวมพลบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการจำนวน 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของโครงการ มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้น จุดที่ 1 = 431.73 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 7-26 และพนักงานของโครงการ คิดเป็นประชากรทั้งหมด 1,170 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.36 ตร.ม./คน และจุดที่ 2 เท่ากับ 172.66 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 27-37 คิดเป็นประชากรทั้งหมด 598 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.29 ตร.ม./คน ซึ่งเพียงพอในการรองรับประชากรทั้งหมดของโครงการ และเป็นไปตามแนวทางในการจัดทำรายงานฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนด พื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตร.ม./คน	✓ ✓		- จัดทำเล่มคู่มือปฏิบัติกรณีเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณลานจอดหน้าห้อง RMU และบริเวณพื้นที่หน้าโครงการ		ภาพที่ 89 ภาพที่ 88
1.6 ทรัพยากรดิน	1. จัดปลูกต้นไม้คลุมดินบริเวณที่ว่าง เพื่อยึดอนุภาคดินไม่ให้ชะล้างไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้ 2. จัดให้มีรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันไม่ให้ดินจากโครงการไหลไปยังพื้นที่ข้างเคียงในช่วงฝนตก	✓ ✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1, 6, 37, 38 - โครงการมีรั้วรอบตลอดทั้งแนว		ภาพที่ 3 ภาพที่ 1
1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในการบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกับออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 330 ลบ.ม./วัน ซึ่งมากกว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการจากการประเมิน (329.47 ลบ.ม./วัน)	✓		- มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกนอกโครงการ		ภาพที่ 19

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	2. จัดให้มีการตรวจสอบและอุปกรณ์จากบ่อเกรอะ 1 ครั้ง/เดือน หรือตามสภาพการใช้งานจริง	✓		- ช่างอาคารมีแผนตรวจสอบตามแผนงานบำรุงรักษา		ภาพที่ 20
	3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีช่างซ่อมแซมบำรุง ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	✓		- ช่างอาคารมีแผนตรวจสอบตามแผนงานบำรุงรักษา		ภาพที่ 21
	4. จัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับตรวจสอบการตกตะกอนภายในระบบท่อระบายน้ำ รวมทั้งจัดให้มีบ่อดักขยะก่อนปล่อยระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	✓		- มีบ่อพักน้ำตามรอบอาคารสำหรับขุดลอกท่อ		ภาพที่ 22
	มาตรการด้านการดูแลรักษาลำกระโดงสาธารณประโยชน์บริเวณติดพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก					
	1. จัดให้มีรั้วโปร่งตลอดแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกที่ติดกับลำกระโดงสาธารณประโยชน์	✓		- มีแนวรั้วกั้นตลอดทั้งแนวลำกระโดงและมีช่องแนวถี่		ภาพที่ 23
	2. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการที่อยู่ติดริมลำกระโดงสาธารณประโยชน์ให้สวยงามและเป็นระเบียบ	✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1,6,37,38		ภาพที่ 24
	3. โครงการจะทำการประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางคอแหลม ให้มาดำเนินการขุดลอกลำกระโดงสาธารณประโยชน์ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ก่อนจะถึงช่วงฤดูฝนของทุกปี	✓		- มีการตรวจสอบโดยกายภาพตรวจสอบตะกอนและเศษขยะ		ภาพที่ 25
1.8 แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ						
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง สภาพทางธรณีวิทยา ทรัพยากรดิน แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด	✓		- มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด		ภาพที่ 6
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง สภาพทางธรณีวิทยา ทรัพยากรดิน แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด	✓		- มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด		ภาพที่ 105
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ควบคุมอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 6.88:1 อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดินร้อยละ 70.25 และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 10.20	✓		- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรฐานของ วสท. และกรมโยธาธิการและผังเมือง		ภาพที่ 26
	2. ดำเนินการก่อสร้างอาคารโครงการแต่ละพื้นที่ตรวจโครงการตามที่กำหนดในแบบแปลน และปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	✓		- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรฐานของ วสท. และกรมโยธาธิการและผังเมือง		ภาพที่ 2
	3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และเพื่อลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและดำเนินการจัดทำตามผังภูมิสถาปัตย์อย่างเคร่งครัด	✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1,6,37,38		ภาพที่ 6

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.2 การคมนาคม	1. ออกแบบถนนภายในให้มีการเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่ายเพื่อให้การจราจรภายในมีความคล่องตัวสามารถเชื่อมโยงกับโครงข่ายถนนภายนอกพื้นที่โครงการ	✓		- ถนนภายในโครงการสามารถขับวนได้อย่างอิสระ		ภาพที่ 27
	2. พิจารณาให้ใช้สติ๊กเกอร์ติดหน้ารถหรือระบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Key Card)สำหรับรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการโดยไม่มีการแลกบัตรผ่านเข้า-ออก แต่อย่างใดน้องคนนี้ ทั้งนี้เพื่อลดระยะเวลาในการเข้า-ออกโครงการและป้องกันการเกิดระยะแถวคอยของรถยนต์ภายในโครงการส่งผลกระทบต่อการจราจรบนถนนพระราม 3ด้านหน้าโครงการ	✓		- แนะนำให้เจ้าของร่วมติดสติ๊กเกอร์ให้สามารถมองเห็นตรวจสอบได้ง่าย		ภาพที่ 28
	3. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันเพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย กำหนดทิศทางการเดินรถ การขีดเส้นแบ่งแนวถนนพร้อมลูกศรการติดป้ายสัญญาณจราจร ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม อันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรภายในโครงการและอุบัติเหตุบริเวณทางเข้า-ออกโครงการได้	✓		- มีเครื่องหมายจราจรภายในโครงการให้ยานพาหนะที่เข้า-ออกภายในโครงการสามารถสัญจรได้สะดวกไม่ติดขัด		ภาพที่ 29
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกเพื่อป้องกันรถติดและชะลอตัวบริเวณด้านหน้าโครงการโดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน และคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้รถยนต์บริเวณพื้นที่จอดรถของอาคารตลอดเวลา	✓		- มีเจ้าหน้าที่ รปภ. คอยโบกรถที่สัญจรถนนหน้าโครงการให้รถในโครงการออกได้อย่างสะดวกปลอดภัย		ภาพที่ 30

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	5. ตัดขอบถนนทางเข้า-ออกโครงการให้ป้านมากขึ้นเพื่อรองรับรัศมีของรถที่จะเลี้ยวเข้า-ออก โครงการซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์เข้า-ออกโครงการ ขับขี่รถยนต์ได้สะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น	✓		- มีการทำมุมถนนฟุตบาทให้รับกับมุมเลี้ยวเข้า-ออก ถนนหลัก		ภาพที่ 31
	6. ใช้ระบบที่จอดรถยนต์เป็นแบบอิสระสามารถเข้าจอดได้เมื่อมีที่ว่าง ส่วนการเข้าไปในพื้นที่จอดรถภายในอาคารจะสงวนสิทธิ์เฉพาะลูกบ้านโครงการเท่านั้นบุคคลภายนอกไม่สามารถนำรถยนต์ส่วนตัวมาใช้บริการจอดแบบประจำได้ โดยจะใช้ระบบบัตรผ่านเพื่อเข้าพื้นที่จอดรถเป็นสิ่งแสดงกรรมสิทธิ์ในการเข้าจอดรถภายในอาคาร	✓		- โครงการได้ติดตั้งระบบบลูทูธให้รถเจ้าของห้องสามารถเข้า-ออกลานจอดในอาคารได้อย่างสะดวก		ภาพที่ 32
	7. ประชาสัมพันธ์ห้ามไม่ให้ลูกบ้านจอดรถริมถนนพระราม 3 ด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ หรือถนนสาธารณะอื่นๆรอบโครงการ และห้ามกลับรถบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยจะประสานตำรวจจราจรในการกวดขันการปฏิบัติตาม	✓		- เน้นย้ำ รปภ. ให้คอยเฝ้าดูห้ามไม่ให้มีรถจอดหน้าโครงการถนนหลัก		ภาพที่ 33
	8. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อภายในโครงการอย่างชัดเจน พร้อมทั้งทำการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยได้ทราบอย่างทั่วถึงโดยจัดให้มีบัตรอนุญาต จอดรถชั่วคราวสำหรับผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอดกรณีที่จอดรถไม่เกิน 3 ชม. หากจอดนานกว่านั้นจะคิดอัตราค่าจอดรถตามกฎเกณฑ์ที่นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการจะกำหนดเพื่อเป็นการจำกัดรถของบุคคลภายนอกโครงการที่เข้ามาจอดรถในพื้นที่โครงการ	✓		- มีที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อจะต้องแลกบัตรและให้จอดในจุดที่กำหนดเท่านั้น โดยอัตราค่าจอดอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามมติคณะกรรมการนิติฯ		ภาพที่ 34

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	9. จำกัดความเร็วในการขับขี่รถไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ ชั่วโมง ภายในโครงการ	✓		- โครงการติดป้ายจัดกัดความเร็วไว้ 2 จุด คือ บริเวณทางเข้าและทางออกใต้อาคาร		ภาพที่ 4
	10. จัดให้มีบริการเรียกรถรับจ้างเข้ามารับผู้มาใช้บริการของอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นระเบียบ	✓		- มีเจ้าหน้าที่ประจำจุดหน้าโครงการสามารถอำนวยความสะดวกเรียกรถบริการเข้ามารับเจ้าของร่วมในโครงการได้		ภาพที่ 35
	11. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการองค์การดังนี้ - ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัดให้ผู้ใช้อาคารทราบเพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าวรวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยหลีกเลี่ยงการใช้รถยนต์ส่วนตัวในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจร	✓		- จัดทำประชาสัมพันธ์แจ้งผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 36
	12. มีมาตรการบริหารจัดการรถที่เข้า-ออกโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น ดังนี้ - ติดป้ายชะลอความเร็วรถหรือหยุดรถก่อนที่จะออกโครงการบริเวณใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกโครงการ และจัดทำเครื่องหมายจราจรเส้นชะลอความเร็วบนพื้นทางตลอดแนวทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อชะลอความเร็วรถที่จะออกจากพื้นที่โครงการเพื่อให้ระวังรถที่วิ่งสัญจรผ่านไป-มาบนถนนพระราม 3	✓		- มีการจัดเตรียมแผงกั้นรถ เพื่อให้ชะลอความเร็วก่อนออกโครงการโดยมี รปภ. คอยอำนวยความสะดวก		ภาพที่ 37
	- ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายชื่อโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	✓		- มีแสงสว่างและไฟป้ายชื่อโครงการ		ภาพที่ 29

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	- ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	✓		- เน้นย้ำ รปภ. ให้คอยเฝ้าดูห้ามไม่ให้มีรถจอดหน้าโครงการถนนหลัก		ภาพที่ 33
	- จัดเตรียมกระจกนูน (Convex Mirror) บริเวณจุดทางออกพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยและความปลอดภัยในการมองเห็นรถที่สัญจรบนถนนพระราม 3	✓		- มีเจ้าหน้าที่ประจำจุดหน้าโครงการสามารถอำนวยความสะดวกเรียกรถบริการเข้ามารับเจ้าของร่วมในโครงการได้		ภาพที่ 30
	- ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้าออกโครงการพร้อมจัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบจราจรภายในที่จอดรถด้วยกล้องวงจรปิด (CCTV)เพื่อควบคุมแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณทางเข้าออกและภายในพื้นที่โครงการ	✓		- มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดให้ครอบคลุมเส้นทางสัญจรทั่วโครงการ		ภาพที่ 38
3.3 การใช้น้ำ	1. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในโครงการ รวมทั้งสิ้นประมาณ 481.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีความเพียงพอสำหรับการอุปโภค-บริโภคภายในโครงการ	✓		- มีถังสำรองน้ำใต้ดินและดาดฟ้า เพียงพอต่อการการอุปโภค-บริโภค		ภาพที่ 39
	2. ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ	✓		- มีการเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ โดยใช้เซ็นเซอร์ในการจ่ายน้ำอัตโนมัติเพื่อป้องกันการลืมปิดน้ำหลังใช้งาน		ภาพที่ 40
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี	✓		- มีการจัดทำแผนบำรุงรักษาให้อุปกรณ์พร้อมใช้งานได้ปกติ		ภาพที่ 41
	4. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ	✓		- จัดทำประชาสัมพันธ์แจ้งผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 42
	5. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือนหากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที	✓		- มีการจัดทำแผนบำรุงรักษาให้อุปกรณ์พร้อมใช้งานได้ปกติ		ภาพที่ 43

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง (ภาคผนวก ก)
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	6. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	✓		- มีการจัดทำแผนบำรุงรักษาให้อุปกรณ์พร้อมใช้งานได้ปกติ		ภาพที่ 44
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (1) การใช้ไฟฟ้า	1. โครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบได้แก่ 1) ระบบไฟฟ้าปกติโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type จำนวนทั้งหมด 1 ชุด แปลงแรงดันไฟฟ้าจาก 24 KV เป็น 400/230V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆในภาวะปกติโดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้ารวมประมาณ 1,572.78 KVA จึงเลือกใช้หม้อแปลงขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด	✓		- จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ติดตั้งอยู่หลังโครงการ		ภาพที่ 45
	2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินโครงการมีการติดตั้งโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 2X9 W(LED) 12V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด ที่สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง	✓		- จัดให้มีหลอดไฟให้แสงสว่างฉุกเฉินตามพื้นที่ที่สำคัญในโครงการและมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อสำรองไฟให้ระบบที่มีความสำคัญต่อชีวิตและทรัพย์สินให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง		ภาพที่ 46
	2. หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านนอกอาคารทางด้านทิศใต้นอกจากนี้เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากหม้อแปลงไฟฟ้าและเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการดังนี้					ภาพที่ 45

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง (ภาคผนวก ก)
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวังกรณีมีสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวาเพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที	✓				ภาพที่ 47
	2) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" ให้เห็นชัดเจนโดยติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	✓		- โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งป้าย		ภาพที่ 48
(2) การอนุรักษ์พลังงาน	1. โครงการมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2522					
	- ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (Overall Thermal Transfer Value : OTTV) มีค่าเท่ากับ 22.17 (ไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร)	✓		- ออกแบบให้ความร้อนในห้องใช้สอยไม่ร้อนอบอ้าว		ภาพที่ 49
	- ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (Roof Thermalถ้ามีเก็บให้ Transfer Value : RTTV) มีค่าเท่ากับ 3.85 (ไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร)	✓		- ติดตั้งหลังคาเมทัลชีทแบบฉนวนกันความร้อน		ภาพที่ 50
	2. การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคารในการออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงเพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ.2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท			- แสงสว่างภายในอาคารมีการติดตั้งได้ครอบคลุมกับพื้นที่		ภาพที่ 51

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	3. ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคารต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ	✓		- เลือกระบบปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไปเบอร์ 5		ภาพที่ 52
	4. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ภายในโครงการโดยแยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (1) การอนุรักษ์พลังงานดำเนินการโดยเจ้าของโครงการ มีดังนี้ <u>ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</u> - ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อครบอายุการใช้งานและตรวจซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดช่วงเวลาการเปิด-ปิดไฟบริเวณพื้นที่ส่วนกลางให้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ใช้งาน - เลือกใช้หลอดไฟแบบ LED และหลอดประหยัดพลังงานสำหรับระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน	✓		- โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานและกำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด อุปกรณ์ตามช่วงเวลาที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสม		ภาพที่ 53
	<u>ระบบปรับอากาศ</u> - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ประหยัดไฟเบอร์ 5 โดยเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ 3.22 วัตต์ต่อวัตต์ หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์และไม่ใช้สาร CFC" - ติดตั้งฉนวนหุ้มท่อลมมีความหนาให้เพียงพอและเหมาะสมเพื่อลดการสูญเสียพลังงานเนื่องจากความร้อนไหลเข้าท่อน้ำเย็นและท่อลมเย็น	✓		- เลือกระบบปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไปเบอร์ 5		ภาพที่ 54

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	- จัดวางตำแหน่งของคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศในตำแหน่งที่อากาศถ่ายเทได้ดีเพื่อลดพลังงานไฟฟ้าในการทำความเย็น (2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โครงการจะจัดให้มีคู่มือการอนุรักษ์พลังงานแจกสำหรับห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง หรือติดป้ายเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ปฏิบัติตาม โดยมีรายละเอียดในคู่มือดังนี้ - ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25 องศาเซลเซียส - เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น - บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ - ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุกๆเดือน - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน - หมั่นดูแลความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	✓		- จัดทำประชาสัมพันธ์แจ้งผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 15
3.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย 1. จัดตั้งถังขยะจำนวน 4 ถัง แบ่งเป็น ถังสีน้ำเงินสำหรับขยะแห้งถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล และถังสีแดงสำหรับชยะอันตรายไว้ภายในห้องพักขยะที่โครงการจัดไว้ภายในชั้นพักอาศัยทุกชั้นสำหรับถุงขยะที่ใช้จะแยกสีตามประเภทของขยะโดยขยะ	✓		- จัดตั้งถังขยะตามชั้นพักอาศัยทุกชั้นโดยแยกประเภทถังขยะเป็น 4 ชนิด		ภาพที่ 55

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	แห้งจะใช้ถุงสีน้ำเงิน ขยะเปียกจะใช้ถุงสีเขียวขยะรีไซเคิลจะใช้ถุงสีเหลือง และขยะอันตรายจะใช้ถุงสีแดง					
	2. จัดให้มีห้องพักขยะรวมในอาคาร แบ่งเป็น 4 ห้องคือ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย มีปริมาตรความจุ 12.89, 2.15, 16.74 และ 8.11 ลบ.ม. ตามลำดับโดยสามารถรองรับปริมาณขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	✓		- ดำเนินการตีเส้นแบ่งประเภทให้เป็นสัดส่วน ในห้องขยะแห้ง		ภาพที่ 56
	3.ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการคัดแยกขยะเปียกขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายก่อนทิ้งลงถังรองรับขยะ	✓		- จัดทำประชาสัมพันธ์แจ้งผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 57
	4. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดของโครงการคอยรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารไปยังห้องพักขยะรวม	✓		- จัดให้มีแม่บ้านรวบรวมเก็บขยะในแต่ละเช้าของทุกวัน		ภาพที่ 58
	5. ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอยู่เสมอหากพบว่าแตกชำรุดหรือรั่วซึมจะต้องซ่อมแซมหรือแก้ไขให้พร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	✓		- จัดให้มีแม่บ้านคอยตรวจสอบถังขยะที่ชำรุดถ้าพบเจอให้แจ้งนิติฯ		ภาพที่ 55
	6. รวบรวมขยะใส่ถุงและมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำมาทิ้งยังห้องพักขยะรวม	✓		- รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งและผูกมัดปากถุงให้แน่นก่อนทิ้ง		ภาพที่ 59
	7. จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะรวมให้ได้ตำแหน่งที่เห็นชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท8. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาจัดเก็บขยะสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอาทิตย์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี และกรณีมีขยะตกค้างเกิน 4 วัน จะติดต่อให้เอกชนมาเก็บ	✓		- ทางโครงการอยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งป้าย		ภาพที่ 60

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	ขนไปกำจัดเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ					
	8. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาจัดเก็บขยะสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอาทิตย์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี และกรณีมีขยะตกค้างเกิน 4 วัน จะติดต่อให้เอกชนมาเก็บขนไปกำจัดเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ	✓		- มีสำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาจัดเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน		ภาพที่ 61
	9. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการและนำไปบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานฯ น้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	✓		- มีการต่อท่อให้ลงระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกท่อระบายน้ำสาธารณะ		ภาพที่ 62
	10. ทำความสะอาดถังขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งภายหลังจากที่สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขนขยะเรียบร้อย	✓		- มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะรวมเป็นประจำตามแผนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง		ภาพที่ 63
	11. จัดทำฝา/ตะแกรงครอบท่อระบายน้ำบริเวณโดยรอบห้องพักขยะรวมให้มิดชิด	✓		- มีการติดตั้งฝาครอบท่อระบายน้ำเพื่อป้องกันแมลงและหนูที่อาจเข้าไปอาศัยในท่อระบายน้ำ		ภาพที่ 64
	12. จัดให้มีการติดตั้งพัดสมดูดอากาศเพื่อทำการบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียก ซึ่งใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศแบบชีวภาพและกำหนดมีระยะเวลาเก็บกักจริง (True residence time) อย่างน้อย 60 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการบำบัดกลิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอัตราการระบายอากาศที่เลือกใช้จากห้องพักขยะเปียกเท่ากับ 115.0 ลบ.ม /ชม. มากกว่าอัตราการระบายอากาศ 4 เท่าของปริมาตรห้อง (112.8 ลบ.ม./ชม.) และทำการต่อท่อระบายอากาศ	✓		- มีพัดลมดูดอากาศในห้องพักขยะเปียกลำเลียงกลิ่นไปยังลานก๊าซมีเทนบริเวณแนวกำแพงหลังโครงการ		ภาพที่ 65

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	ไปยังพื้นที่บำบัดอากาศจากห้องพักขยะเปียกขนาด 3.5 ตร.ม. เพื่อควบคุมไม่ให้กลิ่นจากห้องพักขยะเปียกส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและผู้พักอาศัย					
	<u>มาตรการลดปริมาณมูลฝอย</u>					
	1. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้บริเวณโถงลิฟต์หรือโถงทางเดินหรือบริเวณอื่นๆที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนโดยมีตัวอย่างข้อความต่อไปนี้	✓		- รณรงค์ประชาสัมพันธ์การลดปริมาณขยะมูลฝอยให้เจ้าของร่วมและผู้พักอาศัยในโครงการ		<u>ภาพที่ 66</u>
	- ช่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้นานเพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย					
	- เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ได้ใหม่แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร					
	- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้บรรจุหีบห่อหลายชั้น					
	- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ					
	<u>มาตรการจัดการสิ่งปฏิกูล</u>					
	1. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลม/บริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม(เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ต เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เป็นต้น) เข้ามาสูบตะกอนจากบ่อเกรอะไปกำจัด 1 ครั้ง/เดือน หรือตามสภาพการใช้งานจริง	✓		- จะมีการสูบสิ่งปฏิกูลปีละ 1 ครั้ง ตามแผนงานบำรุงรักษา		<u>ภาพที่ 67</u>

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.7 การบำบัดน้ำเสีย	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน-กรองเติมอากาศผ่านผิวตัวกลาง สามารถรับน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ถัง สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำป้อมยาม	✓		- ห้องน้ำ รปภ. หน้าโครงการจะวางถังบ่อเกรอะไว้ใต้ดินโดยระบบท่อจะแยกขาดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		ภาพที่ 68
	2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 330.00 ลูกบาศก์เมตร/วันสำหรับน้ำเสียที่เกิดจากห้องพักและส่วนอื่นๆของอาคาร	✓		- มีระบบบำบัดน้ำเสียในโครงการก่อนปล่อยออกท่อระบายน้ำสาธารณะ		ภาพที่ 69
	3. จัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทน โดยการใช้จุสินทรีย์ที่มีอยู่ในดินด้วยการต่อท่อระบายก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไปยังพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนขนาด 5.50 ตารางเมตร และมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนด้วย	✓		- จัดให้มีลานกำจัดก๊าซมีเทนบริเวณหลังโครงการ จำนวน 3 ลาน		ภาพที่ 70
	4. จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol โดยการใช้จุสินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน ด้วยการต่อท่อระบายอากาศเพื่อนำละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไปยังพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสียของโครงการ2.80 ตารางเมตร และมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสีย	✓		- พื้นที่ใกล้เคียงบ่อบำบัดได้จัดให้มีต้นไม้ปลูกอยู่ตามแนวกำแพงทั้งพื้นยืนต้น พืชพุ่ม พืชคลุมดิน		ภาพที่ 71
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	✓		- ตรวจสอบการทำงานของปั๊มสูบน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือนตามแผนงานบำรุงรักษา		ภาพที่ 72
	6. จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการเพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง	✓		- จัดทำคู่มือให้ทีมช่างอาคารสามารถศึกษาได้อย่างเข้าใจง่าย		ภาพที่ 73
	7. โครงการจะประสานให้รถสูบกากไขมันของสำนักงานเขตบางคอแหลมมาสูบไปกำจัด	✓		- จะมีการสูบกากไขมันปีละ 1 ครั้ง ตามแผนงานบำรุงรักษา		ภาพที่ 67

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	8. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลม เข้ามาสูบตะกอนจากบ่อเกรอะไปกำจัด 1 เดือน/ครั้ง หรือตามสภาพการใช้งานจริง	✓		- จะมีการสูบสิ่งปฏิกูลปีละ 1 ครั้ง ตามแผนงานบำรุงรักษา		ภาพที่ 67
	มาตรการการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ					
	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ใน กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	✓		- มีการวางแผนงานบำรุงรักษาตามวันเวลาที่เหมาะสม		ภาพที่ 72
	2. ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ตามตารางการซ่อมบำรุงปกติ เลือกใช้ช่วงเวลาที่มีคนอยู่อาศัยภายในโครงการน้อย ช่วงเวลาที่เลือกใช้ช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 10.00-15.00 น.	✓		- มีการวางแผนงานบำรุงรักษาตามวันเวลาที่เหมาะสม		ภาพที่ 20
	3. มีการจัดลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ใช้เวลาในการดำเนินการสั้นและมีประสิทธิภาพ	✓		- มีการวางแผนงานบำรุงรักษาตามวันเวลาที่เหมาะสม		ภาพที่ 20
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยอำนวยความสะดวกเรื่องการสัญจรแก่ผู้ใช้รถของโครงการในช่วงเวลามีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	✓		- มีเจ้าหน้าที่ รปภ. คอยอำนวยความสะดวกในการจราจร		ภาพที่ 74
	5. ช่วงเวลาในการตูแลระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีป้ายเตือนภัยแก่ผู้สัญจรในโครงการมีการวางกรวยยางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	✓		- มีการนำกรวยจราจรมากั้นพื้นที่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน		ภาพที่ 75
3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีการชะลอน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำของโครงการมีขนาดความจุรวม 307.53 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องชะลอไว้ภายในโครงการในช่วงที่เกิดฝนตกจากการคำนวณ (303.47 ลูกบาศก์เมตร)	✓		- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำในโครงการอยู่บริเวณหน้าห้อง RMU		ภาพที่ 76

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	2. กำหนดอัตราการระบายน้ำออกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.02 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราระบายเดิมก่อนพัฒนา	✓		- มีการควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำโดนหลักการแรงโน้มถ่วงและมีตู้ควบคุมการสูบน้ำ		ภาพที่ 77
	3. หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อพักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำให้ดำเนินการทำความสะอาดเก็บขยะและขุดลอก,ดินตะกอนที่ตกค้างภายในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำออกให้หมด โดยเฉพาะก่อนถึงฤดูฝน	✓		- ขุดลอกท่อระบายน้ำรอบโครงการเป็นประจำทุกปี หรือตามความเหมาะสม (โครงการมีแผนทำให้ปลายปี)		ภาพที่ 78
3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมีแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 รวมทั้งข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน	✓		- จัดให้มีระบบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามกฎหมาย		ภาพที่ 79
	2. จัดถังสำรองน้ำดับเพลิงปริมาตร 98.40 ลูกบาศก์เมตรสามารถใช้ในการดับเพลิงได้นานประมาณ 34 นาทีเพื่อช่วยดับเพลิงในเบื้องต้นก่อนที่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาระงับเหตุ	✓		- มีถังพักน้ำใต้ดินซึ่งเพียงต่อการดับเพลิงในโครงการ		ภาพที่ 80
	3. ติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง	✓		- มีป้ายหนีไฟตามจุดต่างๆในโครงการเป็นไปตามมาตรฐาน วสท.		ภาพที่ 81
	4. ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือ	✓		- มีแบบแปลนจุดหนีไฟติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้น		ภาพที่ 82

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	ทางหนีไฟของชั้นนั้น โดยติดไว้ที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุเพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก					
	5. ฝึกอบรมพนักงานของโครงการ ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ประจำโครงการให้มีความรู้ในเรื่องการดับเพลิงเบื้องต้น โดยการจัดส่งไปอบรมกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย(สปภ.) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี หลังการเปิดใช้อาคารและอบรมทุกๆ 3 ปี	✓		- มีการฝึกอบรมพนักงานในโครงการ พนักงานรักษาความสะอาด เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และฝ่ายจัดการทุกคนให้สามารถใช้อุปกรณ์เครื่องมือระงับเหตุเบื้องต้นได้		ภาพที่ 83
	6. ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมดับเพลิงประจำปีของอาคารปีละ 1 ครั้ง	✓		- จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		ภาพที่ 84
	7. ประชาสัมพันธ์และติดประกาศแสดงวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตำแหน่งที่ติดตั้งระบบดับเพลิง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ทราบและสามารถปฏิบัติได้ในกรณีฉุกเฉิน	✓		- จัดทำประชาสัมพันธ์แจ้งผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 85
	8. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุกตำแหน่งและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	✓		- มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของถังดับเพลิงและอุปกรณ์เป็นประจำทุกเดือน		ภาพที่ 86
	9. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผจญเพลิง เช่น ชุดผจญเพลิง หน้ากากป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตในอาคารโครงการไว้อย่างเพียงพอ	✓		- มีการจัดเตรียมชุดดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์เบื้องต้น ไว้ในนิติฯ เพื่อหยิบใช้งานได้อย่างรวดเร็ว		ภาพที่ 87

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	10. โครงการจัดให้มีจุดรวมคนบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการจำนวน 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้น จุดที่ 1 เท่ากับ 431.73 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 7-26 และพนักงานของโครงการ คิดเป็นประชากรทั้งหมด 1,170 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.36 ตร.ม/คน และจุดที่ 2 เท่ากับ 172.66 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 27-37 คิดเป็นประชากรทั้งหมด 598 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.29 ตร.ม/คนซึ่งเพียงพอในการรองรับประชากรทั้งหมดของโครงการและเป็นไปตามแนวทางในการจัดทำรายงานฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดพื้นที่จุดรวมคนภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตร.ม/คน	✓		- จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณลานจอดหน้าห้อง RMU		ภาพที่ 88
	11. จัดทำมาตรการเกี่ยวกับการใช้ลิฟต์เมื่อเกิดเพลิงไหม้ (1) เมื่อทราบว่าเกิดไฟไหม้ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอาคารตรวจสอบและช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในลิฟต์ โดยควบคุมลิฟต์ให้ลงมาหยุดที่ชั้น 1เพื่อช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในลิฟต์ให้ออกจากลิฟต์ได้อย่างปลอดภัย (2) เมื่อตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าไม่มีผู้ติดอยู่ในลิฟต์เจ้าหน้าที่จะต้องปิดสวิตช์ที่จ่ายไฟให้กับลิฟต์เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้พักอาศัยในอาคารใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเพลิงไหม้	✓		- จัดทำมาตรการ / แผนฉุกเฉินเพื่อรองรับกรณีฉุกเฉิน		ภาพที่ 89

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	(3) ติดป้ายประกาศเตือน ""ห้ามใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเพลิงไหม้เด็ดขาด" ไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์					
3.10 การจัดการสระว่ายน้ำ	1. ออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กให้มีความมั่นคง แข็งแรง รวมทั้งให้เลือกใช้วัสดุประกอบที่มีความแข็งแรงทนทาน	✓		- มีการออกแบบเป็นไปตามมาตรฐาน		ภาพที่ 90
- โครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ	2. จัดให้มีระบบกันรั่ว กันซึมเพื่อป้องกันน้ำในสระว่ายน้ำไม่ให้สัมผัสโครงสร้าง	✓		- มีการออกแบบเป็นไปตามมาตรฐาน		ภาพที่ 90
	3. พื้นและผนังสระปูด้วยกระเบื้องเซรามิค ไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำ และทำความสะอาดง่าย โดยกำหนดให้มีการทำความสะอาดดูดตะกอนพื้นและผนังทุกวัน	✓		- ใช้กระเบื่องเซรามิคปูพื้นสระ		ภาพที่ 91
	4. จัดให้มีพนักงานดูแลทำความสะอาดสระว่ายน้ำและตรวจสอบผนังกระเบื้องต่างๆ หากมีการชำรุดหรือแตกร้าวต้องรีบซ่อมแซมและแก้ไขทันที	✓		- กำหนดให้มีการดูแลทำความสะอาดทุกวัน		ภาพที่ 92
- ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	1. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	✓		- มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการที่ผ่านการฝึกอบรมช่วยเหลือชีวิตคนจมน้ำและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น		ภาพที่ 93
	2. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน	✓		- มีแสงสว่างที่เพียงพอต่อการใช้บริการสระว่ายน้ำ		ภาพที่ 94
	3. ดูแลรักษาขอบสระว่ายน้ำ ทางเดินไม่ให้ลื่นหรือมีน้ำขัง	✓		- กำหนดให้มีการดูแลทำความสะอาดทุกวัน		ภาพที่ 95
	4. ให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นห้องน้ำ ห้องสุขาและเครื่องสุขภัณฑ์ประจำสระว่ายน้ำทุกวัน	✓		- มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดทุกวัน		ภาพที่ 96

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	5. กระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำโดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้องจะต้องขาวสะอาด โดยต้องขัดทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือตามความเหมาะสม	✓		- กำหนดให้มีการดูแลทำความสะอาดทุกวัน		ภาพที่ 97
	6. กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	✓		- มีป้ายติดข้อกำหนดไว้บริเวณข้างสระ		ภาพที่ 98
	7.จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำโดยต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้และอยู่ตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนหยิบใช้ได้สะดวกดังนี้ (1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน (2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้วหรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน (3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ (4) เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็กอย่างละ 1 ชุด	✓		- มีอุปกรณ์ช่วยเหลือติดตั้งอยู่บริเวณข้างสระว่ายน้ำ		ภาพที่ 99
	8. มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ พร้อมปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	✓		- มีวิทยุสื่อสารไว้ติดต่อประสานงานฝ่ายจัดการเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน		ภาพที่ 100
- คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	1. จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะประจำไว้บริเวณสระว่ายน้ำ	✓		- จัดให้มีอุปกรณ์เตรียมไว้ในห้องเครื่องสระว่ายน้ำ		ภาพที่ 101
	2. จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระและที่ล้างเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	✓		- มีจุดอาบน้ำก่อนลงสระเพื่อชำระล้างร่างกายให้สะอาดก่อนลงสระ		ภาพที่ 102

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	3. ช้อนใบไม้และสิ่งสกปรกที่อยู่ในสระออกให้หมดเป็นประจำทุกวัน	✓		- กำหนดให้มีการดูแลทำความสะอาดทุกวัน		ภาพที่ 103
	4. ถอดตะแกรงที่วางอยู่บนรางระบายน้ำริมขอบสระออกมาล้างทำความสะอาด และขัดรางระบายน้ำริมขอบสระทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง	✓		- กำหนดให้มีการดูแลทำความสะอาดทุกวัน		ภาพที่ 104
	5. ดูดตะกอนในสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง/เดือน	✓		- กำหนดให้มีการดูแลทำความสะอาดทุกวัน		ภาพที่ 105
	6. ล้างทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำโดยวิธีการล้างย้อน (BACK WASH) อย่างสม่ำเสมอประมาณ 2 เดือน/ครั้งหรือตามความเหมาะสม	✓		- มีการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม		ภาพที่ 106
	7. ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (Acidity-Alkalinity) ของน้ำในสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกวัน	✓		- มีการวัดค่าและใส่ผลบนบอร์ดเป็นประจำวันละ 1 รอบ		ภาพที่ 107
	8. ตรวจวัดและเติมคลอรีนในสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน	✓		- มีการเติมเกลือตามความเหมาะสม สระเป็นระบบเกลือ		ภาพที่ 108
	9. จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน และมีข้อความดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นตาแดง เป็นหวัด โรคผิวหนัง หูน้ำหนวกหรือโรคติดต่ออื่นๆ ให้หลีกเลี่ยงการลงเล่นน้ำในสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ	✓		- ติดป้ายข้อปฏิบัติและข้อแนะนำการลงเล่นสระว่ายน้ำไว้บริเวณข้างสระ		ภาพที่ 98
	10. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	✓		- มีห้องน้ำหญิงและชายอยู่บริเวณชั้นสระว่ายน้ำ 2 จุด		ภาพที่ 109
	11. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณสระว่ายน้ำสม่ำเสมอ อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน	✓		- มีแม่ทำความสะอาดห้องน้ำทุกวัน		ภาพที่ 110

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	12. มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวันและแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	✓		- ติดตะแกรงที่ท่อระบายน้ำทุกจุดเพื่อกันสัตว์ขึ้นมาจากท่อระบายน้ำ		ภาพที่ 111
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 ผลกระทบต่อทางสังคม**	1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้าย 1. โครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันจึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์ 3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	✓		- โครงการได้จัดทำเล่มระเบียบ ข้อบังคับ คู่มือพักอาศัย ไว้เพื่อเป็นแนวทางในการพักอาศัยร่วมกันของคนในชุมชน		ภาพที่ 16
	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	✓		- จัดให้มี รปภ. คอยดูแลเรื่องความปลอดภัย การอำนวยความสะดวกแบ่งเป็นผลัดเช้า 3 นาย ผลัดกลางคืน 2 นาย		ภาพที่ 74
	2. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการ และประสานไปยังสถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวา เพื่อซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง	✓		- มีระบบดับเพลิงและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยตรวจเช็คซ่อมบำรุงตามแผน และมีแผนซ้อมดับเพลิงปีละ 1 ครั้ง		ภาพที่ 79
	3. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดตังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ	✓		- มีกล้องวงจรรอบโครงการและห้องควบคุมอยู่ในนิติบุคคลฯ		ภาพที่ 112
	4. จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	✓		- มีไฟส่องสว่างตลอดทั้งคืนและมี รปภ. ประจำจุดอยู่หน้าโครงการ		ภาพที่ 113
	4) ด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ					

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	5) การใช้ที่ดิน					
	6) ด้านการคมนาคมขนส่ง					
	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกต้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยในการ เข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัต เพื่อความสะตวกและปลอดภัยในการเดินรถ	✓		- มีเจ้าหน้าที่ รปภ. คอยโบกรถที่สัญจรถนนหน้าโครงการให้รถในโครงการออกได้อย่างสะดวกปลอดภัย		ภาพที่ 30
	2. จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะทำหน้าที่อำนวยการจราจรให้มีความเข้าใจในการควบคุมพาหนะที่จุดเข้าออกของโครงการรวมทั้งต้องกำชับไม่ให้อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการเพียงอย่างเดียว จนทำให้เกิดผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนน แต่จะต้องอำนวยควาสะดวกโดยคำนึงถึงระบบการจราจรในภาพรวมเป็นหลัก	✓		- มีการเรียกรวมแถวฝึกอบรม รปภ. เป็นประจำทุกวัน		ภาพที่ 114
	3. ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรทางบนพื้นทาง และป้ายต่างๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ ในบริเวณทางเข้าออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย	✓		- มีป้ายจราจรในโครงการให้ผู้ขับขี่ไม่เกิดการสับสนเส้นทางในโครงการ		ภาพที่ 115
	7) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม					
	1. ดำเนินการตามมาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบ	✓		- มีการทาสีกำแพงภายนอกฝั่งลำกระโดงให้สวยงาม		ภาพที่ 116

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	ด้านสุขภาพ 2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต	✓		- ดำเนินการให้คนสวนตัดแต่งกิ่งใบไม้ที่ล้ำเข้าไปฝั่งฮอนด้า		ภาพที่ 117
4.2 สภาพเศรษฐกิจ	-	-	-	-	-	-
4.3 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	✓		- มีการทาสีกำแพงภายนอกฝั่งลำกระโดงให้สวยงาม		ภาพที่ 116
	2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต	✓		- ดำเนินการให้คนสวนตัดแต่งกิ่งใบไม้ที่ล้ำเข้าไปฝั่งฮอนด้า		ภาพที่ 117
4.4 การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ ให้ทำการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยดำเนินงานก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งการแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ	✓		- จัดให้มีการสำรวจผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนข้างเคียงหากได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างเพิ่มเติมในโครงการ		ภาพที่ 116
	2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านคุณภาพอากาศเสียง การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การจัดการขยะ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย การคมนาคม การป้องกันอัคคีภัย และทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	✓		- ดำเนินปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด		ภาพที่ 75

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	1.การจราจร - จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อ 3.2 การคมนาคมขนส่ง	✓		- จัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อ 3.2 การคมนาคมขนส่ง		ภาพที่ 33
	2.ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อ 4.1 หัวข้อย่อย 3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	✓		- จัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อ 4.1 การคมนาคมขนส่ง หัวข้อย่อย 3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		ภาพที่ 79
4.5 สุขภาพ **1)ด้านสุขภาพกาย** **- โรคระบบทางเดินหายใจและภูมิแพ้**	1.การระบายมลสารทางอากาศ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.2 คุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด	✓		- มีการปลูกต้นไม้รอบโครงการและดูแลรักษาให้งดงามตลอด		ภาพที่ 6
	2.ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ 1) ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคารไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ	✓		- ระบบระบายอากาศของโครงการจัดให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง		ภาพที่ 54
	2) ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของอาคารนิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบเป็นประจำสม่ำเสมอทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค	✓		- จัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาระบบเครื่องปรับอากาศ		ภาพที่ 52
	3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพักอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำฉีดแรงๆ	✓		- จัดทำประชาสัมพันธ์แจ้งผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 15

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	บริเวณด้านหลังเพื่อให้ฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกหลุดออก และในแต่ละปีควรล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบซึ่งจะช่วยขจัดเอาฝุ่นละอองและเชื้อโรคที่เกาะติดอยู่กับส่วนต่างๆ ของเครื่องออก					
- โรคผิวหนัง	-ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อ 3.10 เรื่องสระว่ายน้ำ หัวข้อย่อยคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำอย่างเคร่งครัด	✓		- มีการทำความสระว่ายน้ำทุกวัน และตรวจวัดค่าน้ำเพื่อปรับปรุงให้ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน		ภาพที่ 107
- ระบบการได้ยิน	1. ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ขณะที่มีการจอดรอ	✓		- จัดให้มีป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์อยู่บริเวณลานจอดรถ		ภาพที่ 5
	2. กำหนดให้ผู้พักอาศัยขับรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงวิ่งของรถยนต์	✓		- โครงการติดป้ายจัดกัดความเร็วไว้ 2 จุด คือ บริเวณทางเข้าและทางออกใต้อาคาร		ภาพที่ 4
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พานะนำโรคเช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โตรงการ	✓		- มีการทำสัญญาจัดจ้างบริษัทดูแลกำจัดปลวกและแมลง เข้าดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน		ภาพที่ 118
	2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน	✓		- จัดให้มีการตรวจเช็คระบบท่อน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ		ภาพที่ 119
	3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร	✓		- ติดตะแกรงที่ท่อระบายน้ำทุกจุดเพื่อกันสัตว์ขึ้นมาจากท่อระบายน้ำ		ภาพที่ 111
	4. ประสานกับสำนักงานเขตบางคอแหลมให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น	✓		- มีการทำสัญญาจัดจ้างบริษัทดูแลกำจัดปลวกและแมลง เข้าดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน		ภาพที่ 118
	5. ถังรองรับขยะมูลฝอยที่ตั้งตามจุดต่างๆ ภายในโครงการต้องมีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งให้พนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน	✓		- ถังขยะมีฝาปิดทุกจุด และมีแม่บ้านคอยรวมรวมขยะแต่ละจุดไปรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมใหญ่		ภาพที่ 55
	6. ห้องพักขยะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู	✓		- โครงการติดตั้งโช้คประตูห้องพักขยะ ทำให้ประตูมีการปิดตลอดหลังการออกจากห้อง		ภาพที่ 120

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น					
	7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง	✓		- หลังใช้งานเสร็จมีการฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง		ภาพที่ 63
	8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร และห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ	✓		- มีแม่บ้านดูแลทำความสะอาดชั้นพักอาศัย และเก็บขยะลงมาเป็นประจำทุกวัน		ภาพที่ 121
	9. ติดตามประสานงานกับสำนักงานเขตบางคอแหลมให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างทุกครั้ง	✓		- ประสาน สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขยะตั้งแต่ช่วงเวลา 6:00-7:00 ของทุกวัน		ภาพที่ 61
- อุบัติเหตุ	1.การจราจร					
	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อ 3.2 การคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	✓		- จัดให้มี รปภ. คอยอำนวยความสะดวกรถที่ออกจากโครงการ		ภาพที่ 30
	2.การพลัดตกหกล้ม					
	1) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคารและทางบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นเดินเปียกน้ำหรือมีการวางสิ่งของกีดขวางอันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	✓		- มีแม่บ้านดูแลทำความสะอาดชั้นพักอาศัย เป็นประจำทุกวัน		ภาพที่ 122
	3.อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง					
	1) จัดให้มีราวกันตกความสูง 0.9 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้อง	✓		- โครงการได้ติดตั้งราวกันตกที่ระเบียงของห้องชุดพักอาศัยทุกชั้น		ภาพที่ 123
	4.อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้					
	1. จัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 10 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน	✓		- มีป้ายหนีไฟติดตั้งในพื้นที่ส่วนกลางตามตำแหน่งที่เหมาะสมอ้างอิงจากมาตรฐาน วสท. รวมถึงให้มีตรวจเช็คทุกเดือน		ภาพที่ 81

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	5.อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในหัวข้อ 3.10 เรื่อง สระว่ายน้ำหัวข้อย่อย ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากจมน้ำอย่างเคร่งครัด	✓		- จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน และมีมาตรการความปลอดภัย		ภาพที่ 99
- โรคติดต่อ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.7 เรื่อง การบำบัดน้ำเสีย อย่างเคร่งครัด	✓		- ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด รวมถึงจัดจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บผลไปวิเคราะห์ที่ห้องแลป		ภาพที่ 72
2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง	✓		- โครงการได้จัดทำเล่มระเบียบ ข้อบังคับ คู่มือพักอาศัย ไว้เพื่อเป็นแนวทางในการพักอาศัยร่วมกันของคนในชุมชน		ภาพที่ 16
	2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย	✓		- ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ		ภาพที่ 124
	3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา	✓		- จัดให้มีการปลูกต้นไม้ทั่วโครงการและดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์		ภาพที่ 6
4.6 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ **1) ทัศนียภาพ**	1. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลาเพื่อเพิ่มทัศนียภาพให้ผู้พักอาศัยภายในและภายนอกโครงการ	✓		- จัดให้มีการปลูกต้นไม้ทั่วโครงการและดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์		ภาพที่ 125
	2. จัดให้มีรั้วถาวรโดยรอบเขตที่ดินของโครงการและปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ที่มีเขตที่ดินติดต่อกับโครงการ	✓		- ปลูกไม้ยืนต้นรอบแนวกำแพงทั้งโครงการ		ภาพที่ 71
	3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	✓		- โครงการมีการจัดทาสีออกโทนสีเทา		ภาพที่ 2

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	4. กำหนดกฎระเบียบไม่ให้ผู้พักอาศัยต่อเติมส่วนของอาคารที่อยู่ด้านนอกห้องพักอาศัยอันอาจจะมีผลต่อสุนทรียภาพ	✓		- จัดทำเล่มระเบียบข้อบังคับและลงประกาศประชาสัมพันธ์ผ่านระบบทีวี และ LineOA		ภาพที่ 16
	5. กำหนดให้มีการทำความสะอาดและดูแลใบไม้ที่ร่วงจากต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	✓		- ดำเนินการให้คนสวนตัดแต่งกิ่งใบไม้ที่ล้ำเข้าไปฝั่งฮอนด้า		ภาพที่ 117
2) ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	-			-	-	-
3) ความเป็นส่วนตัวต่ออาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ	1. จัดให้มีรั้วถาวรโดยรอบเขตที่ดินของโครงการและปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ และความเป็นส่วนตัวต่อพื้นที่ที่มีเขตที่ดินติดต่อกับโครงการ	✓		- โครงการมีรั้วรอบตลอดทั้งแนว		ภาพที่ 12
	2. แนะนำให้ผู้พักอาศัยติดตั้งม่านบังสายตาหรือวัสดุกันแสง	✓		- จัดทำประชาสัมพันธ์แจ้งผ่านทาง LineOA และระบบทีวีประชาสัมพันธ์		ภาพที่ 126
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณห้องพักอาศัยที่อยู่ใกล้พื้นที่สีเขียวของโครงการ	✓		- มี รปภ. เดินตรวจจุดรอบอาคาร วันละ 2 รอบ		ภาพที่ 74
	4. จัดให้มีการติดตั้งระบบ CCTV ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ของโครงการ	✓		- มีกล้องวงจรปิดตามมุมต่างๆ อย่างเหมาะสม		ภาพที่ 112
4.7 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	1. ออกแบบและจัดวางอาคารไม่เต็มพื้นที่โดยจัดให้มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมถึงร้อยละ 70.25 แนวอาคารอยู่อาศัยรวมของโครงการมีระยะร่นจากเขตที่ดินประมาณ 6.35-37.69 เมตร และมีการจัดสวนสำหรับ	✓		- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรฐานของ วสท. และกรมโยธาธิการและผังเมือง		ภาพที่ 2
1) การบดบังแสงแดด						

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *(ภาคผนวก ก)*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	ปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างที่เหลือช่วยให้อากาศถ่ายเทได้ดีขึ้น 2. ปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารเพื่อให้อากาศเกิดกาหมุนเวียนและช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 3. โครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยในอาคารใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมและแสงแดดจากการพัฒนาโครงการให้ทราบว่า ในกรณีที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมและแสงแดตจากการก่อสร้างอาคารโครงการ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารจนถึงวันที่เปิดใช้อาคาร โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับแต่ที่โครงการเปิดดำเนินการ ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ต้องจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการก่อนการดำเนินการก่อสร้างมาช่วยเจรจาไกล่เกลี่ยเพื่อหาข้อยุติ	✓ ✓		- มีการปลูกต้นไม้ตามจุดต่างๆรอบโครงการ ชั้น 1,6,37,38 - จัดให้มีการสำรวจผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนข้างเคียงหากได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างเพิ่มเติมในโครงการ		ภาพที่ 127 ภาพที่ 117
2) การบดบังทิศทางลม	-			-	-	-
4.8 การขออนุญาตจดทะเบียนอาคารชุด	1. นิติบุคคลอาคารชุดจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ 2. กรณีที่ทำการโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุด ต้องเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณาแก่บุคคลทั่วไป ไม่ว่าจะทำในรูปแบบใดไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุด	✓ ✓		- โครงการได้จัดทำเล่มระเบียบ ข้อบังคับ คู่มือพักอาศัย ไว้เพื่อเป็นแนวทางในการพักอาศัยร่วมกันของคนในชุมชน - มีการเดินตรวจเช็คอาคารเป็นประจำทุกวันโดยช่างอาคาร ณ ปัจจุบันยังไม่พบเหตุป้ายประกาศโฆษณาในโครงการ		ภาพที่ 16 ภาพที่ 128

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	หมด และต้องส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด และสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดต้องทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด (แบบ อช.22) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 6/1 และ 6/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551					

บทที่ 3: ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>ตารางที่ 3</u>-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	เงื่อนไขมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง *ภาคผนวก ก*
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1 สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้จัดจ้างบริษัทเอกชน คอยดูแลต้นไม้ภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน		<u>ภาพที่ 6</u>
2.คุณภาพอากาศ	- ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง - ป้ายสัญลักษณ์จราจร	✓ ✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้จัดจ้างบริษัทเอกชน คอยดูแลต้นไม้ภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการเดินตรวจสอบกายภาพของโครงการเป็นประจำทุกวัน หรืออย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน		<u>ภาพที่ 10</u> <u>ภาพที่ 115</u>
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟต์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้จัดจ้างบริษัทเอกชนเก็บตัวอย่างน้ำเสียไปวิเคราะห์ทุกเดือน - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้จัดทำบันทึกรายงาน ทส.1 ทส.2 รายงานผลทุกเดือนผ่านเว็ปไซด์ http://www.ereportmatra80.com/ - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้จัดจ้างบริษัทเอกชนเข้ามากำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแผนบำรุงรักษา		<u>ภาคผนวก ค</u>
4. ระบบน้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	✓		- ทางฝ่ายบริหารชุมชน ได้บริหารจัดการให้มีกาตรวจสอบมิเตอร์น้ำและสำรวจแนวท่อภายในอาคารทุกเดือน		<u>ภาพที่ 41</u>
5. การจัดการสระว่ายน้ำ	- กระเบื้องที่ปูพื้น/ผนังของสระว่ายน้ำ - พื้นและผนังโดยรอบของสระว่ายน้ำ	✓ ✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการตรวจสอบการแตกหักของกระเบื้องปูพื้น/ผนัง เป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากสระว่ายน้ำ เป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง		<u>ภาพที่ 91</u> <u>ภาพที่ 97</u>

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	เงื่อนไขมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	- บริเวณโครงสร้างคอนกรีตภายใน และภายนอกสระว่ายน้ำ	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการตรวจสอบโครงสร้างคอนกรีตที่ก่อสร้างสระว่ายน้ำ เป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง		ภาพที่ 90
	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชนจัดให้มีการบันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือและสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำเพื่อเป็นกรณีศึกษาไม่ให้เกิดซ้ำ		ภาพที่ 93
	- สภาพความพร้อม/ความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ โซมช่วยชีวิต	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชนจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำทุกวัน		ภาพที่ 99
	- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด มีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจ ดังนี้	✓				ภาพที่ 107
	ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)			- ตรวจสอบทุกวัน		
	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)			- ตรวจสอบทุกวัน		
	ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)			- ตรวจสอบทุกวัน		
	โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)			- ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน		
	ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)			- ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน		
	คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine chlorine)			- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง		
	ความกระด้าง (Calcium hardness)			- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง		
	กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)			- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง		
	คลอไรด์ (Chloride)			- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง		
	แอมโมเนีย (Ammonia)			- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง		
	ไนเตรท (Nitrate)			- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง		

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	เงื่อนไขมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
	- ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa) - ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	✓		- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการช้อนใบไม้และสิ่งสกปรกที่อยู่ในสระออกให้หมด เป็นประจำทุกวัน - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการขัดกระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการทำความสะอาดตะแกรงและขัดรางระบายน้ำริมขอบสระ 3-6 เดือน/ครั้ง - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการดูดตระกอนในสระว่ายน้ำ 1 ครั้ง/เดือน		ภาพที่ 92
6. ระบบระบายน้ำ	- สิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้ดำเนินการตรวจสอบ เศษหิน ดิน ตะกอน และ การระบายน้ำรอบโครงการ ตามแผนบำรุงรักษาประจำเดือน		ภาพที่ 22
7. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ	- ขยะมูลฝอยตกค้างในถังพักขยะในชั้นพักอาศัย และห้องพักขยะรวม	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้บริหารจัดการเรื่องการเก็บขยะมูลฝอยโดยมีการเก็บขยะตามอาคารทุกวันไว้ที่ห้องพักขยะรวม และ ประสาน สนง.เขต เข้าเก็บขยะมูลฝอยทุกวัน		ภาพที่ 61
8. การใช้ไฟฟ้า	- การชำรุดเสียหายของระบบไฟฟ้าและระบบการเดินสายไฟฟ้าของอาคาร	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาตามแผนประจำเดือน และประจำปี		ภาคผนวก จ-2

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	เงื่อนไขมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
9. การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ - ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ	✓ ✓		- ฝ่ายบริหารชุมชนได้ตรวจสอบตามแผนประจำเดือน - ฝ่ายบริหารชุมชนได้จัดให้มีการทดสอบฟังก์ชั่นการทำงานของระบบ ทุก 3 เดือน		ภาพที่ 86 ภาคผนวก จ-2
10. การคมนาคม	- ความมั่นคงแข็งแรงของป้าย - ความปลอดภัยบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ - ห้ามจอดรถบริเวณริมถนนสาธารณะด้านนอกโครงการ	✓ ✓ ✓		- ฝ่ายบริหารชุมชนได้ตรวจสอบ เป็นประจำ 1 ครั้ง/เดือน - ฝ่ายบริหารชุมชนได้จัดจ้าง บริษัทรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกสำหรับรถที่ออกจากโครงการในช่วงเวลาการจราจรถนนพระราม3 หนาแน่น - ฝ่ายบริหารชุมชน ได้เน้นย้ำให้ เจ้าหน้าที่ รปภ. คอยตรวจสอบห้ามให้มีรถจอดริมถนนหน้าโครงการ		ภาพที่ 4 ภาพที่ 30 ภาพที่ 33
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียน - ติดตามการสำรวจความเห็น	✓ ✓		- ฝ่ายบริหารชุมชนจัดให้มีการติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน โดยมีขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาในระยะเวลาที่ทางบริษัทกำหนดไว้ - มีการทำแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น กรณีที่คณะกรรมการอยากให้ผู้พักอาศัยร่วมตัดสินใจกรณีต่างๆ		ภาพที่ 16 ภาพที่ 16
12. ทัศนียภาพ	- การเจริญเติบโตของต้นไม้ภายในโครงการ และห้ามต่อเติมส่วนของอาคารบริเวณด้านนอกห้องพักอาศัย	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชนได้จัดให้มีการจัดจ้างคนดูแลสวนเพื่อตรวจสอบดูแลต้นไม้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และไม่ให้ต้นไม้ยื่นล้ำเข้าเขตที่ดินของบ้านข้างเคียง		ภาพที่ 14
13. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- เรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมและแสงแดด	✓		- ฝ่ายบริหารชุมชน ได้มีการติดตามตรวจสอบข้อร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง		ภาพที่ 117

3.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ

3.1.1 การติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำใช้

โครงการได้ทำการติดตามตรวจสอบการทำงานของปั๊มระบบส่งท่อน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำเพื่อป้องกันการชำรุดและรั่วไหลของน้ำ รวมถึงการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำดาดฟ้าของแต่ละอาคารตามแผนงานบำรุงรักษาประจำปีละ 1 ครั้ง

3.1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

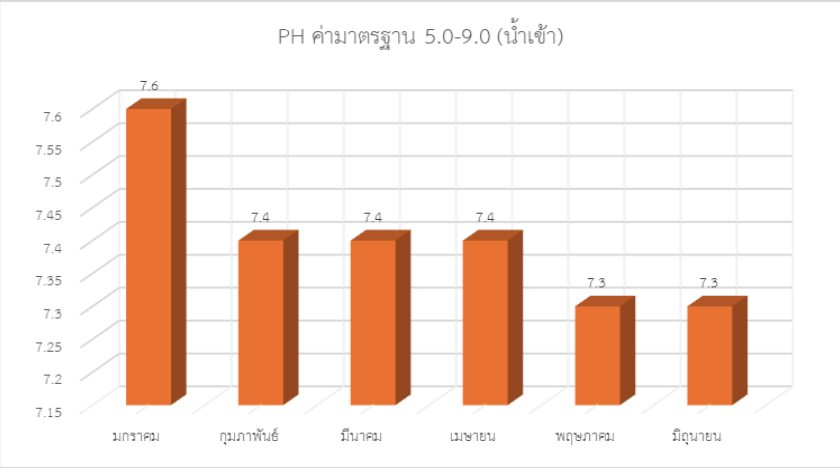
โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 ได้จัดจ้างบริษัทเอกชนในการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจะมี 2 จุด คือ บ่อก่อนการบำบัดน้ำเสีย และบ่อหลังการบำบัดน้ำเสีย โดยค่ามาตรฐานที่สามารถปล่อยน้ำทิ้งออกท่อระบายน้ำสาธารณะจะอ้างอิงจากเงื่อนไขของอาคารประเภท ข. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ ไม่ถึง 500 ห้องนอน) โดยสรุปตัวอย่างดังตารางต่อไปนี้

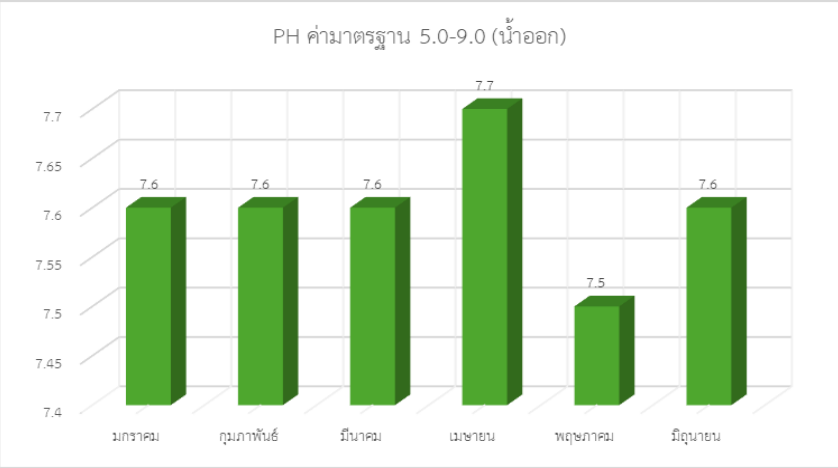
ตารางที่ 3-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียของโครงการฯ

รายการ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน *	ม.ค. 69		ก.พ. 69		มี.ค. 69		เม.ย. 69		พ.ค. 69		มิ.ย. 69	
			น้ำเข้า	น้ำออก	น้ำเข้า	น้ำออก	น้ำเข้า	น้ำออก	น้ำเข้า	น้ำออก	น้ำเข้า	น้ำออก	น้ำเข้า	น้ำออก
pH	-	5.0 – 9.0	7.6	7.6	7.4	7.6	7.4	7.6	7.4	7.7	7.3	7.5	7.3	7.6
BOD	mg/L	30	107	3.5	141	16	60	5.8	95	3.5	73	26	35	11
TSS	mg/L	40	536	8	1,040	13	100	5	886	6	53	9	18	30
TDS	mg/L	500	468	340	372	386	320	264	408	288	352	336	456	756
O&G	mg/L	20	20	< 3.0	129	< 3.0	18.9	< 3.0	70.8	< 3.0	57.7	< 3.0	3.5	< 3.0
TKN	mg/L	35	98.0	21.7	176	13	77	22.4	141	21.0	83	46.2	81.6	22.4
Sulfide	mg/L	1.0	0.81	< 0.30	1.12	< 0.30	1.14	< 0.30	1.17	< 0.30	2.14	< 0.30	1.39	0.35
Set.S	mg/L	0.5	35	< 0.5	52	< 0.5	< 0.5	< 0.5	32	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5

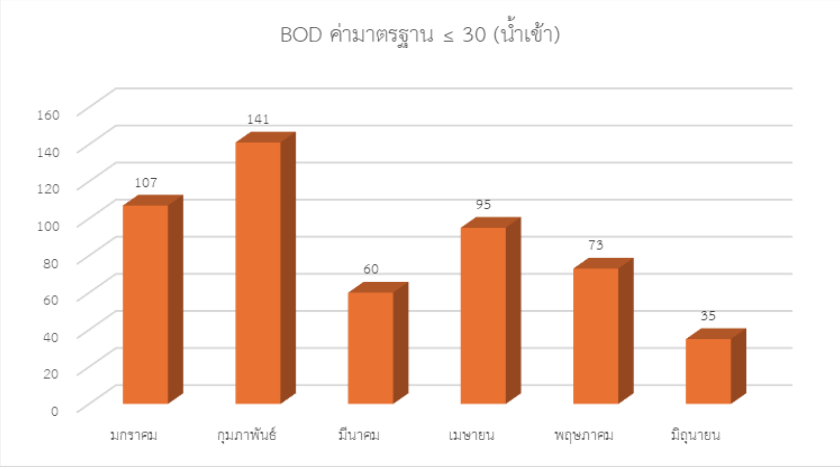
กราฟสรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเสียของโครงการฯ

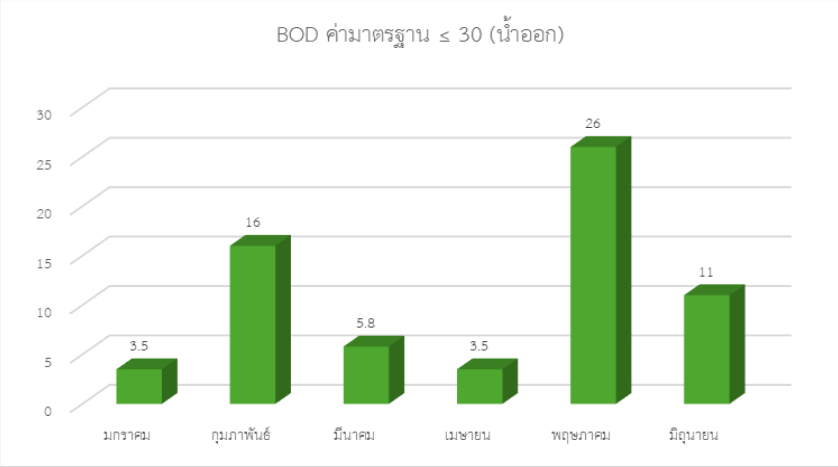
ค่า pH



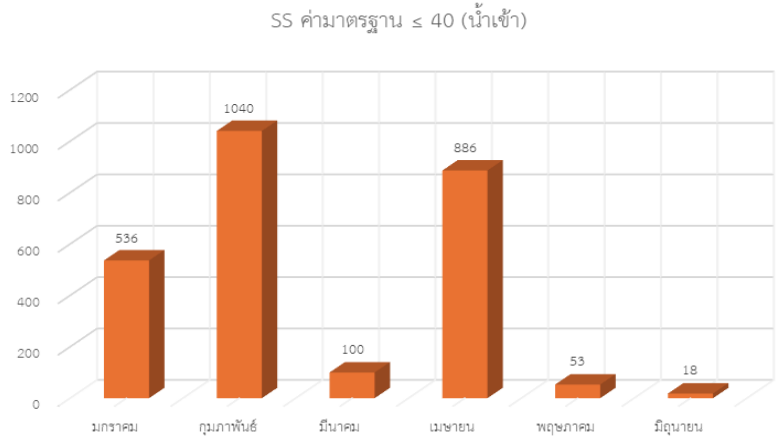


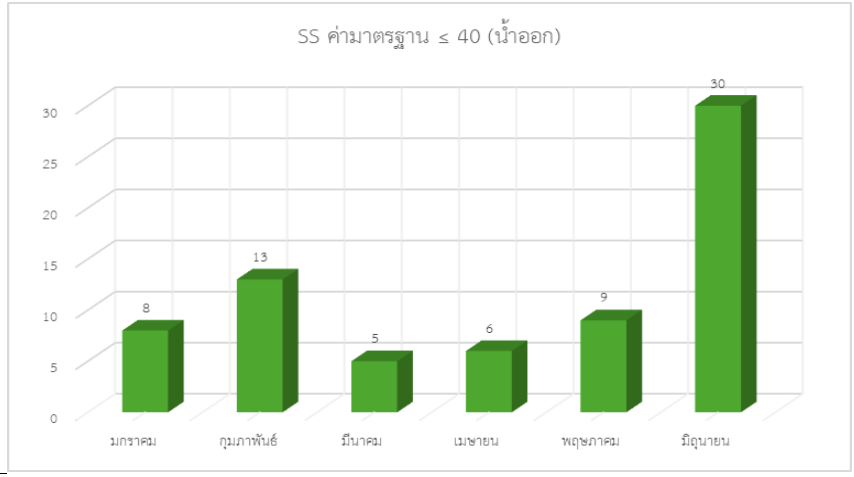
ค่า BOD



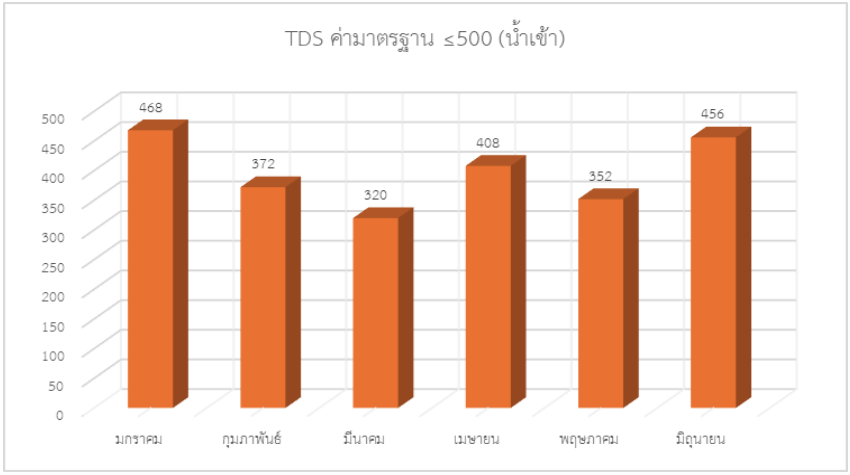


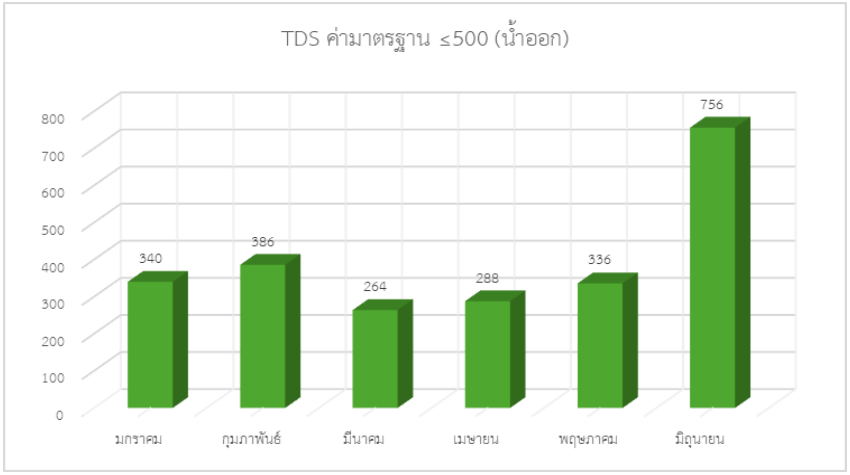
ค่า TSS


SS ค่ามาตรฐาน ≤ 40 (น้ำเข้า)
1200
1000
800
600
400
200
0
536
1040
100
886
53
18
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

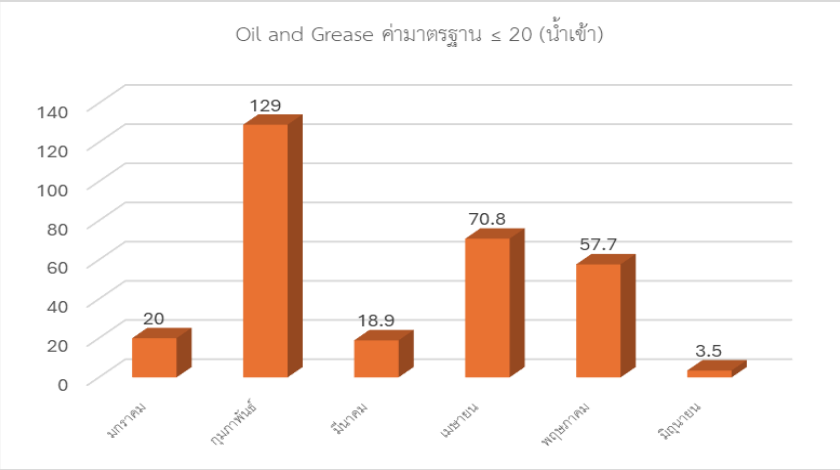

SS ค่ามาตรฐาน ≤ 40 (น้ำออก)
30
25
20
15
10
5
0
8
13
5
6
9
30
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

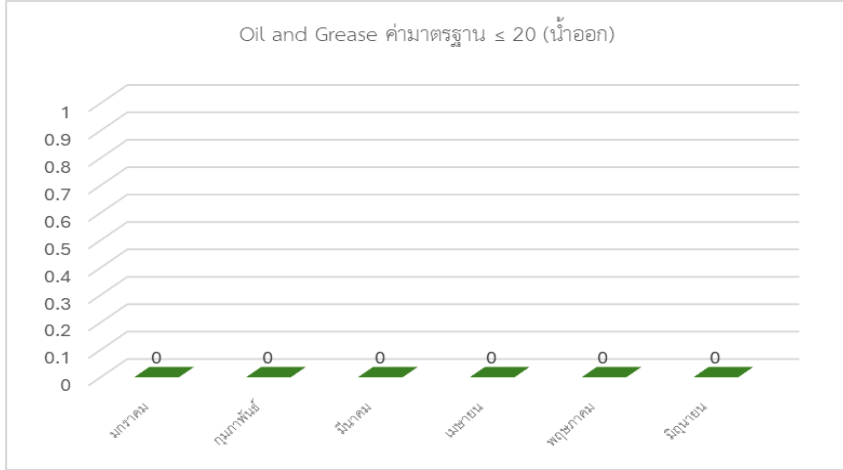
ค่า TDS


TDS ค่ามาตรฐาน ≤500 (น้ำเข้า)
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
468
372
320
408
352
456
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

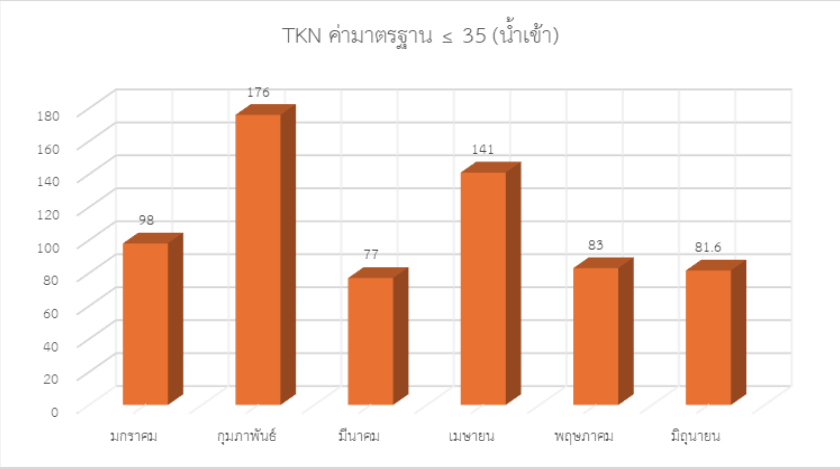

TDS ค่ามาตรฐาน ≤500 (น้ำออก)
800
700
600
500
400
300
200
100
0
340
386
264
288
336
756
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

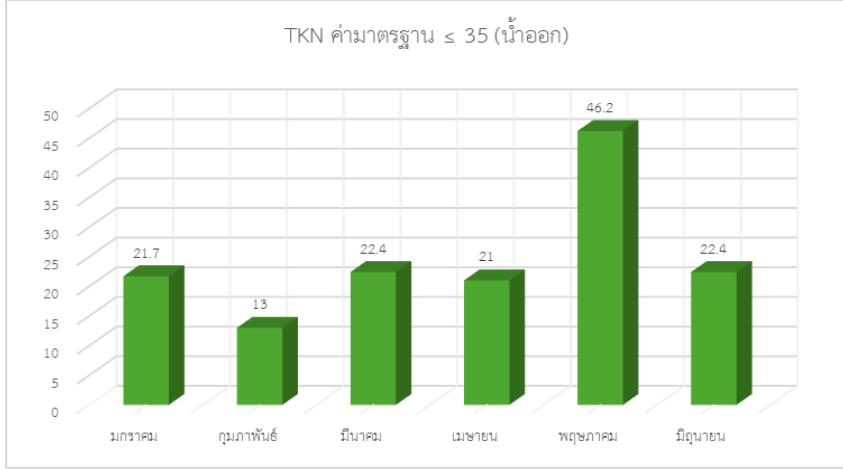
ค่า O&G


Oil and Grease ค่ามาตรฐาน ≤ 20 (น้ำเข้า)
140
120
100
80
60
40
20
0
20
129
18.9
70.8
57.7
3.5
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

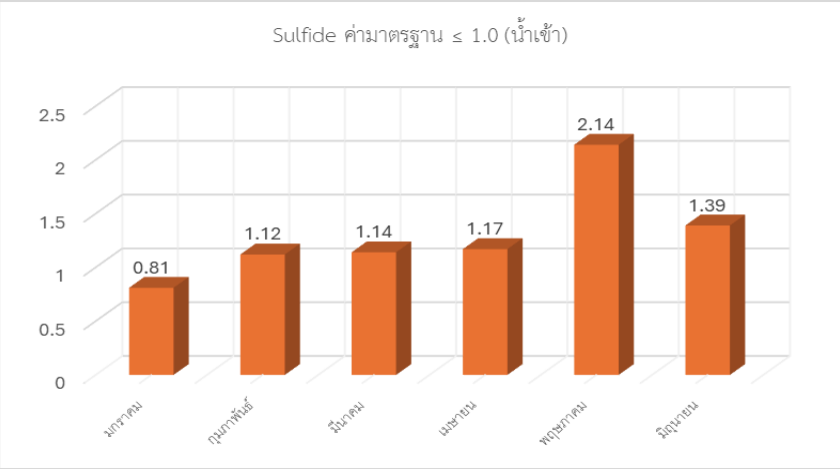

Oil and Grease ค่ามาตรฐาน ≤ 20 (น้ำออก)
1
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0
0
0
0
0
0
0
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

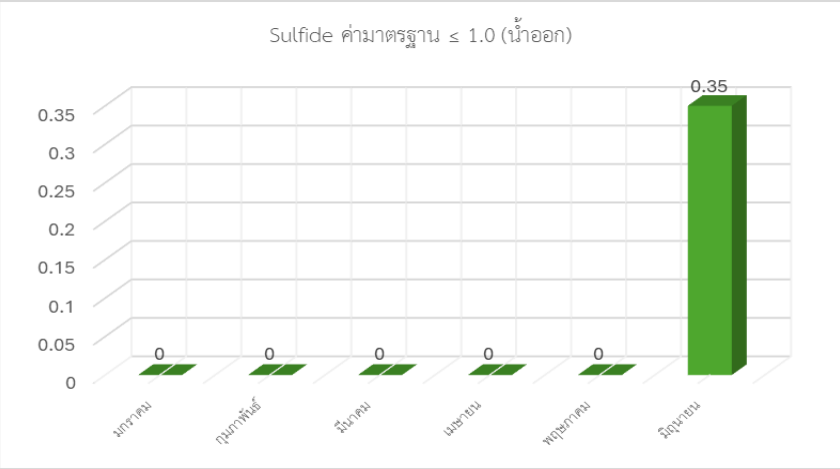
ค่า TKN


TKN ค่ามาตรฐาน ≤ 35 (น้ำเข้า)
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
98
176
77
141
83
81.6
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

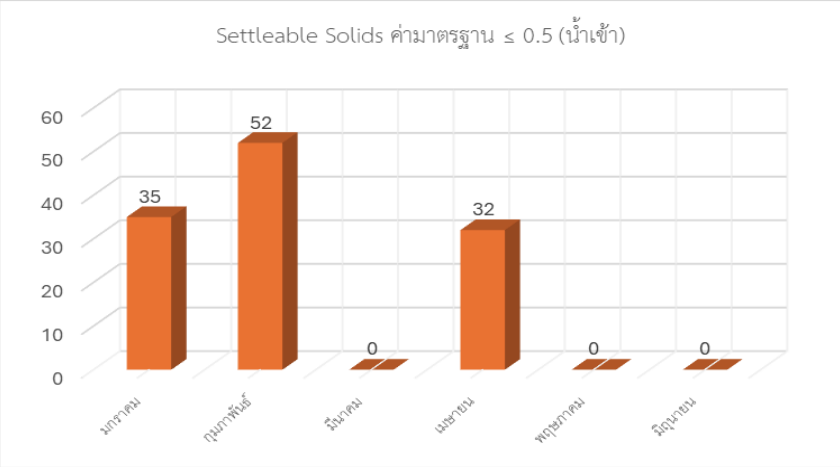

TKN ค่ามาตรฐาน ≤ 35 (น้ำออก)
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
21.7
13
22.4
21
46.2
22.4
มกราคม
กุมภาพันธ์
มีนาคม
เมษายน
พฤษภาคม
มิถุนายน

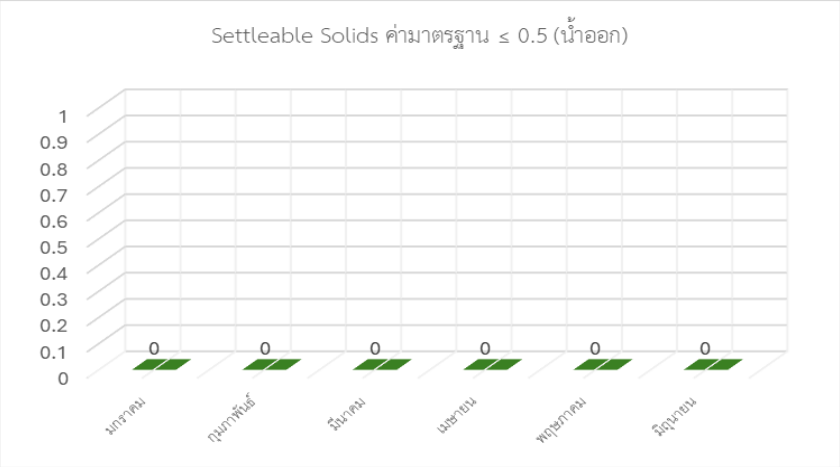
ค่า Sulfide





ค่า Settleable Solids





3.1.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสระว่ายน้ำ

ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด – ด่าง และค่าคลอรีนเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเปิดดำเนินการ และนอกจากนี้ยังดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำทางเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคเป็นประจำทุกเดือน จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2569 โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ นำส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัทเอกชน สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำสระว่ายน้ำของโครงการฯ

รายการ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน *	ม.ค. 69		ก.พ. 69		มี.ค. 69		เม.ย. 69		พ.ค. 69		มิ.ย. 69	
			สระลึก	สระตื้น	สระลึก	สระตื้น	สระลึก	สระลึก	สระตื้น	สระตื้น	สระตื้น	สระตื้น	สระลึก	สระตื้น
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	<10	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	ตรวจไม่พบ	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8

*ที่มา ***** : ข้อบังคับกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบการค้าซึ่งเป็นที่น่ารังเกียจ หรือ อาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพประเภทการจัดตั้งสระว่ายน้ำ พ.ศ. 2530 ND. หมายถึง ตรวจไม่พบ*

จากตารางที่ 3-2 พบว่าคุณภาพสระว่ายน้ำของโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 มีประสิทธิภาพ จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบการค้า ซึ่งเป็นที่รังเกียจหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพประเภทการจัดการสระว่ายน้ำ พ.ศ 2530 ทุกพารามิเตอร์

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 ของบริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2569 โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆตาม EIA อย่างเคร่งครัด

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 ภายใต้การบริหารของบริษัท แอล พี พี พรอพเพอร์ตี้ มาเนจเมนท์ จำกัด ได้ให้ความสำคัญและเคร่งครัดเป็นอย่างมากในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ให้เป็นไปตามตามงานบำรุงรักษาตามมาตรฐาน ISO ที่บริษัทได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดงานที่บำรุงรักษาตามหัวข้อหลักๆดังนี้

4.2.1 โครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 ได้จัดจ้างบริษัทเอกชนในการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจะมี 2 จุด คือ บ่อก่อนการบำบัดน้ำเสีย และบ่อหลังการบำบัดน้ำเสีย โดยค่ามาตรฐานที่สามารถปล่อยน้ำทิ้งออกท่อระบายน้ำสาธารณะจะอ้างอิงจากเงื่อนไขของอาคารประเภท ข. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ ไม่ถึง 500 ห้องนอน)

4.2.2 ระบบระบายน้ำ การใช้น้ำในโครงการจากทุกกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นจากน้ำฝนหรือน้ำเสีย น้ำจากในโครงการจะไหลออกไปยังท่อระบายน้ำรอบโครงการก่อนไหลรวมกันไปยังบ่อหน่วงน้ำบริเวณหน้าห้องสวิตช์ไฟแรงสูง ตามแผนงานบำรุงรักษาจะมีการตรวจสอบตะกอนทุกๆ 6 เดือน หากตะกอนเยอะจะดำเนินการจัดจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาขุดลอกท่อระบายน้ำรอบโครงการต่อไป

4.2.3 การจัดการขยะมูลฝอยในอาคาร บริหารจัดการเรื่องการเก็บขยะมูลฝอยโดยมีการเก็บขยะตามอาคารทุกวันไว้ที่ห้องพักขยะรวม และ ประสาน สนง.เขต เข้าเก็บขยะมูลฝอยทุกวัน มีการตรวจสอบปริมาณสิ่งปฏิกูล 3 เดือน/ครั้ง และประสานผู้รับเหมาเข้าสูบสิ่งปฏิกูลตามแผนปีล่ะ 1 ครั้ง

4.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย มีการตรวจสอบตามแผนประจำเดือน ส่วนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้มีการทดสอบฟังก์ชั่นการทำงานของระบบ ทุก 3 เดือน

4.2.5 น้ำใช้ จัดการให้มีการตรวจสอบระบบน้ำดี มิเตอร์น้ำและสำรวจแนวท่อภายในอาคารทุกเดือน

4.2.6 การใช้ไฟฟ้า มีการจดมิเตอร์ไฟทุกวันเพื่อบันทึกหน่วยการใช้ไฟและมีการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าประจำปีละ 1 ครั้ง ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

4.2.7 การจราจร ทางฝ่ายบริหารโครงการจัดให้มีการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆภายในโครงการทุกวัน จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อทางสัญจรบริเวณหน้าโครงการ และจัดให้มีการตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยนำรถไปจอดด้านนอกโครงการริมถนนสาธารณะ

4.2.8 สภาพเศรษฐกิจและสังคม ทางฝ่ายบริหารโครงการจัดให้มีการติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน โดยมีขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาในระยะเวลาที่ทางบริษัทกำหนดไว้ มีการทำแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นกรณีที่คณะกรรมการอยากให้ผู้พักอาศัยร่วมตัดสินใจกรณีต่างๆ

4.2.9 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ด้านงานระบบ) ทางฝ่ายบริหารโครงการจัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาให้ระบบพร้อมใช้งาน ตามแผนบำรุงรักษา เดือน / ปี

4.2.10 ด้านทัศนียภาพ ได้จัดให้มีการจัดจ้างคนดูแลสวนเพื่อตรวจสอบดูแลต้นไม้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และไม่ให้ต้นไม้ยื่นล้ำเข้าเขตที่ดินของบ้านข้างเคียง

4.2.11 ด้านความแออัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบการต่อเติมห้องพักอาศัยไม่ให้เกินออกนอกระเบียงหรือผิดรูปแบบจากที่ได้ออกแบบไว้ และมีการตรวจสอบแบบตกแต่งห้องพักอาศัยอย่างเข้มงวดก่อนทุกครั้ง

4.2.12 ด้านการสูญเสียความเป็นส่วนตัว ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการบริเวณต่างๆให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ และตามกฎหมายที่กำหนด มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยติดตั้งม่านบังสายตาหรือวัสดุกันแสงเพื่อลดผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว

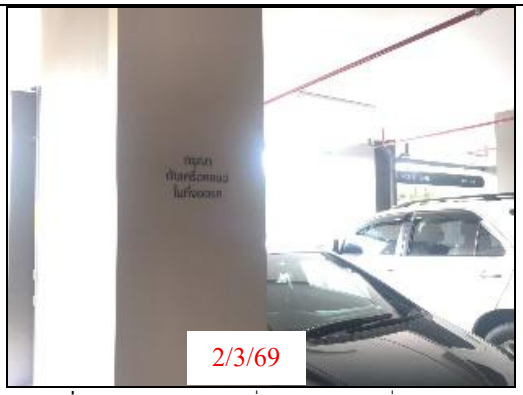
4.2.13 การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ ฝ่ายบริหารโครงการ จัดให้มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของสระว่ายน้ำทุกวัน ให้เกิดความปลอดภัยพร้อมใช้งาน จัดให้มีการบันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือและสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำเพื่อเป็นกรณีศึกษาไม่ให้เกิดซ้ำ รวมถึงจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำทุกวัน จัดให้มีการจัดจ้าง แล็ป เก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ ค่า Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria ทุกเดือน จัดจ้างเจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำเพื่อทำความสะอาดช้อนใบไม้ ขัดตะไคร่กระเบื้อง ทำความสะอาดตะแกรงสระว่ายน้ำ ดูดตะกอน ทุกวัน

ภาคผนวก ก

ภาพแสดงการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1 รั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อกั้นขอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 5 ป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่มีการจอดรอ



ภาพที่ 2 ออกแบบอาคารใช้โทนสีอ่อนที่ไม่โดดเด่น



ภาพที่ 6 พื้นที่สีเขียวในโครงการ



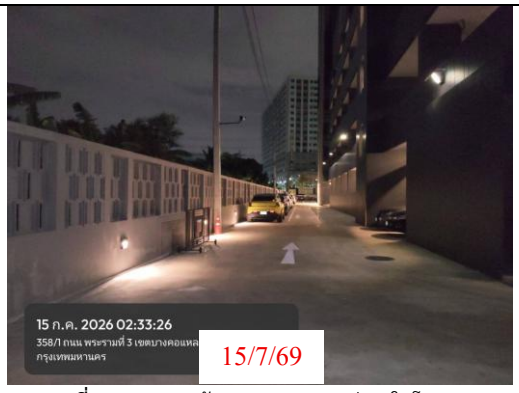
ภาพที่ 3 มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มไม้คลุมดินภายในโครงการ



ภาพที่ 7 ลดกิจกรรมที่จะเป็นการเพิ่มปริมาณฝุ่นละออง



ภาพที่ 4 ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ



ภาพที่ 8 ลูกศรและป้ายจราจรตามจุดต่างๆในโครงการ



ภาพที่ 9 ติดป้ายรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยตรวจสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพดี



ภาพที่ 13 เลือกใช้วัสดุที่ช่วยลดค่าความร้อนให้กับอาคาร



ภาพที่ 10 มีมาต[illegible]การดูแลพื้นที่สีเขียว



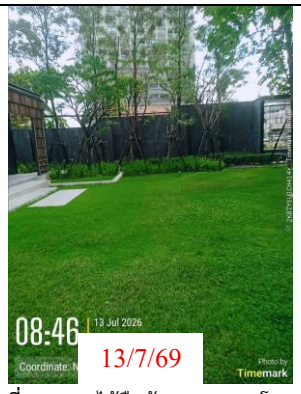
ภาพที่ 14 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการปลูกต้นไม้ไว้บริเวณระเบียงของห้องพัก



ภาพที่ 11 จัดปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างของอาคาร



ภาพที่ 15 แนะนำให้ผู้พักอาศัยใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธี



ภาพที่ 12 ปลูกไม้ยืนต้นรอบอาคารโครงการ



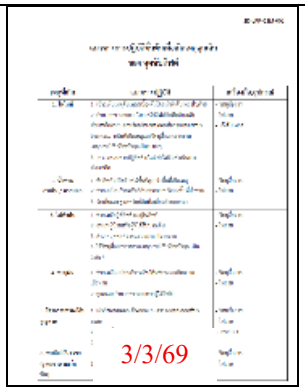
ภาพที่ 16 กำหนดกฎระเบียบการอยู่อาศัยในอาคารชุดสำหรับให้ผู้พักอาศัย



ภาพที่ 17 จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบโครงสร้างอาคาร



ภาพที่ 21 จัดให้มีการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ



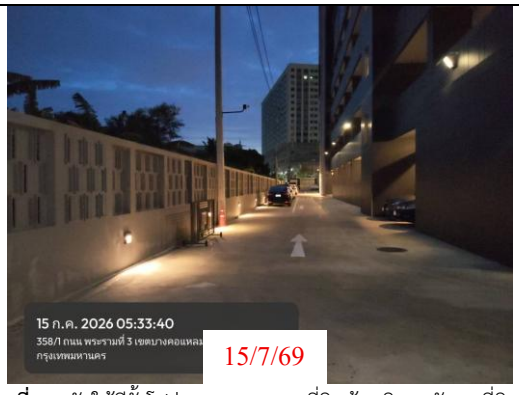
ภาพที่ 18 จัดแผนการอพยพรองรับกรณีเกิดแผ่นดินไหว



ภาพที่ 22 จัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับตรวจสอบการตกตะกอน



ภาพที่ 19 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในการบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 23 จัดให้มีรั้วโปร่งตลอดแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกที่ติดกับลำกระโดงสาธารณประโยชน์



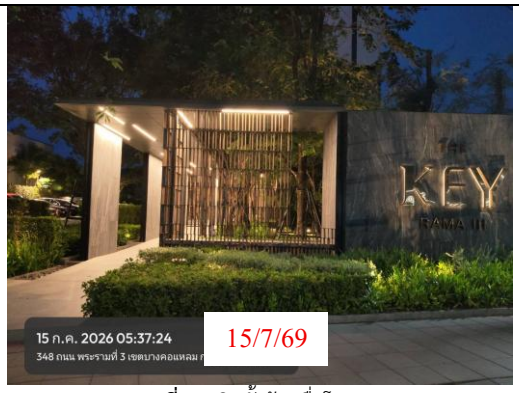
ภาพที่ 20 จัดให้มีการตรวจสอบและอุปกรณ์จากบ่อเกรอะ



ภาพที่ 24 ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการที่อยู่ติดริมลำกระโดง



ภาพที่ 25 ดำเนินการขุดลอกลำกระโดงสาธารณประโยชน์



ภาพที่ 29 ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ



ภาพที่ 26 ควบคุมอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน



ภาพที่ 30 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุม
และอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก



ภาพที่ 27 ออกแบบถนนภายในให้มีการเชื่อมโยงกัน



ภาพที่ 31 ตัดขอบถนนทางเข้า-ออกโครงการให้ป้านมากขึ้น



ภาพที่ 28 สติ๊กเกอร์ติดหน้ารถ



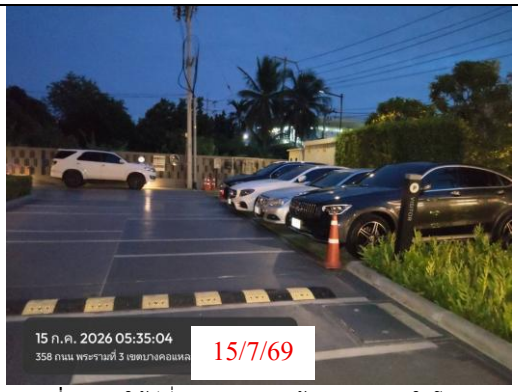
ภาพที่ 32 ใช้ระบบที่จอดรถยนต์เป็นแบบอิสระ



ภาพที่ 33 ประชาสัมพันธ์ห้ามไม่ให้ลูกบ้านจอดรถริมถนนพระราม 3



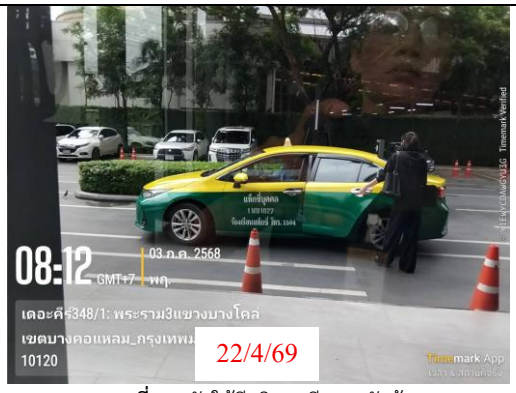
ภาพที่ 37 ติดป้ายชะลอความเร็วรถหรือหยุดรถ



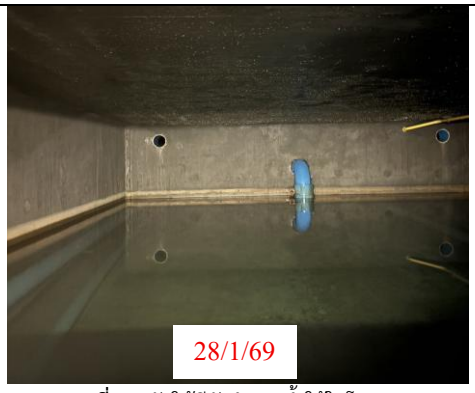
ภาพที่ 34 จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อภายในโครงการ



ภาพที่ 38 ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้าออกโครงการ



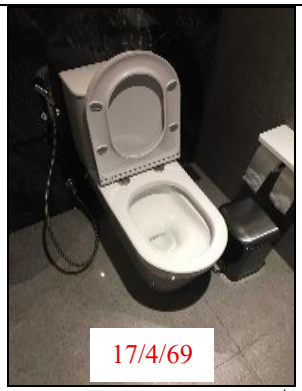
ภาพที่ 35 จัดให้มีบริการเรียกรถรับจ้าง



ภาพที่ 39 จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในโครงการ



ภาพที่ 36 ประชาสัมพันธ์ให้หลีกเลี่ยงการใช้รถยนต์



ภาพที่ 40 ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ



ภาพที่ 41 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปา



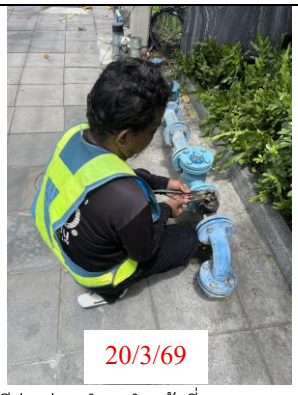
ภาพที่ 45 หม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type ขนาด 24 KV



ภาพที่ 42 ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 46 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 250 KVA



ภาพที่ 43 จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์



ภาพที่ 47 จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแลหม้อแปลงไฟฟ้า



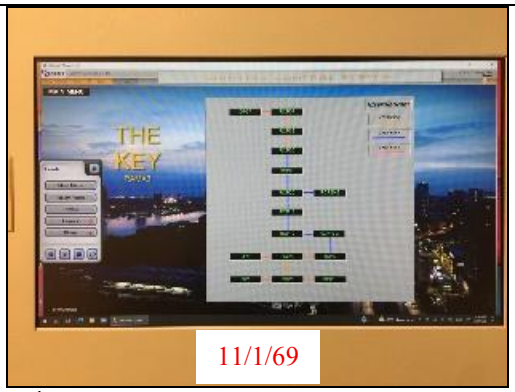
ภาพที่ 44 ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ



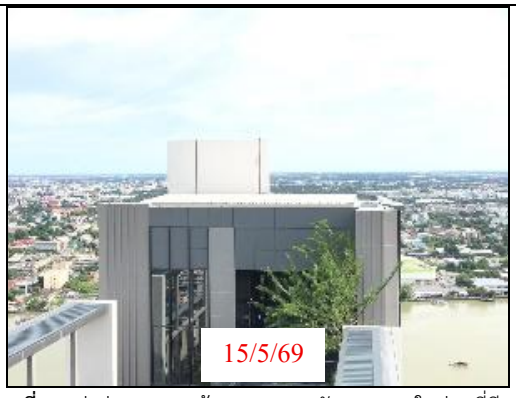
ภาพที่ 48 ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น"



ภาพที่ 49 ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ



ภาพที่ 53 กำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด อุปกรณ์หลอดไฟฟ้าแสงสว่าง



ภาพที่ 50 ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ Roof Thermal



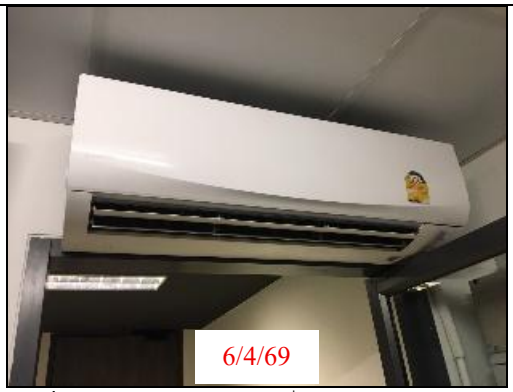
ภาพที่ 54 เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ประหยัดไฟเบอร์ 5



ภาพที่ 51 แสงสว่างภายในอาคาร



ภาพที่ 55 จัดตั้งถังขยะจำนวน 4 ถัง ไว้ภายในชั้นพักอาศัย



ภาพที่ 52 เลือกระบบปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไปเบอร์ 5



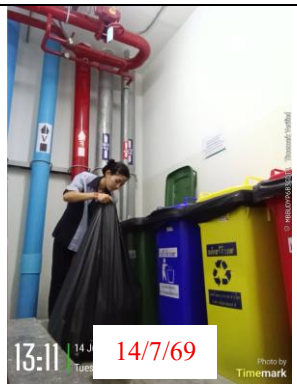
ภาพที่ 56 จัดให้มีห้องพักขยะรวมในอาคาร แบ่งเป็น 4 ห้อง



ภาพที่ 57 ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการคัดแยกขยะเปียก



ภาพที่ 61 ประสานสำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยทุกวัน



ภาพที่ 58 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดของโครงการคอยรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารไปยังห้องพักขยะรวม



ภาพที่ 62 บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 59 รวบรวมขยะใส่ถุงและมัดปากถุงให้แน่น



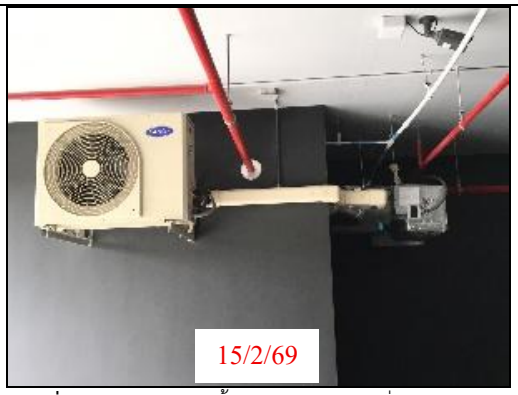
ภาพที่ 63 ทำความสะอาดถังขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 60 ติดป้าย "ปิดประตูให้สนิท"ห้องพักขยะรวม



ภาพที่ 64 จัดทำฝา/ตะแกรงครอบท่อระบายน้ำโดยรอบห้องพักขยะ



ภาพที่ 65 จัดให้มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อทำการบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียก



ภาพที่ 69 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ



ภาพที่ 66 ประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดการขยะมูลฝอย



ภาพที่ 70 จัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทน



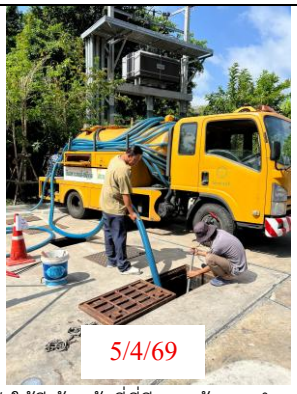
ภาพที่ 67 จัดจ้างบริษัทเอกชนสูบสิ่งปฏิกูลปีละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 71 จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสีย



ภาพที่ 68 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของห้องน้ำป้อม รปภ.



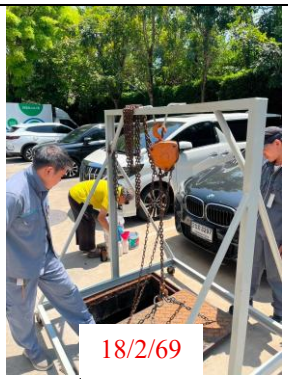
ภาพที่ 72 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



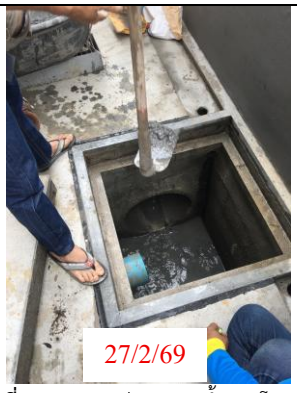
ภาพที่ 73 จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 77 กำหนดอัตราการระบายน้ำออกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.02 ลบ.ม./วินาที



ภาพที่ 74 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยอำนวยความสะดวกเรื่องการสัญจรแก่ผู้ใช้รถของโครงการในช่วงเวลามีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย



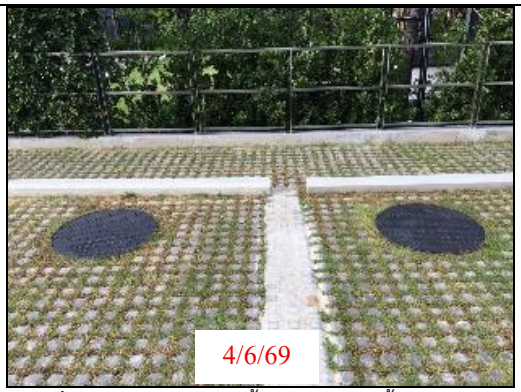
ภาพที่ 78 ขุดลอกท่อระบายน้ำรอบโครงการ



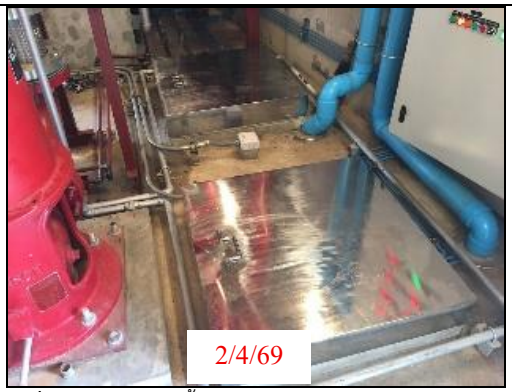
ภาพที่ 75 ช่วงเวลาในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจะมีป้ายเตือนภัยแก่ผู้สัญจรในโครงการมีการวางกรวยยางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ



ภาพที่ 79 ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย



ภาพที่ 76 จัดให้มีการชะลอน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำของโครงการ



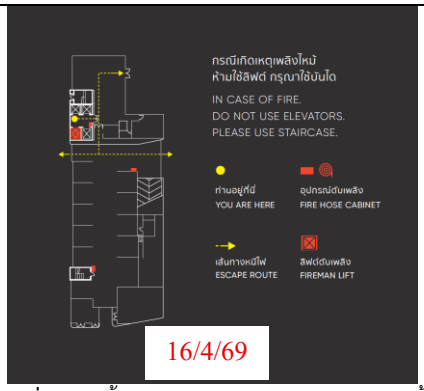
ภาพที่ 80 จัดถังสำรองน้ำดับเพลิงปริมาตร 98.40 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 81 ติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน



ภาพที่ 85 ประชาสัมพันธ์และติดประกาศแสดงวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตำแหน่งที่ติดตั้งระบบดับเพลิง



ภาพที่ 82 ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้น



ภาพที่ 86 ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุกตำแหน่งอย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 83 ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ในเรื่องการดับเพลิงเบื้องต้น



ภาพที่ 87 จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผจญเพลิง



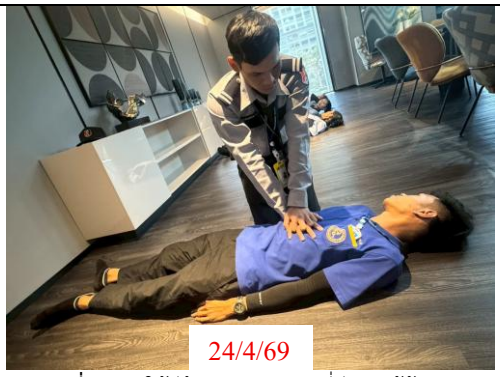
ภาพที่ 84 ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมดับเพลิงประจำปีของอาคารปีละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 88 จัดให้มีจุดรวมคนบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ



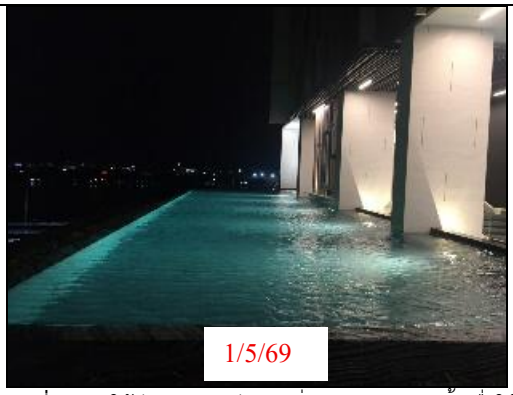
ภาพที่ 89 จัดทำมาตรการ/แผนฉุกเฉินเพื่อรองรับกรณีฉุกเฉิน



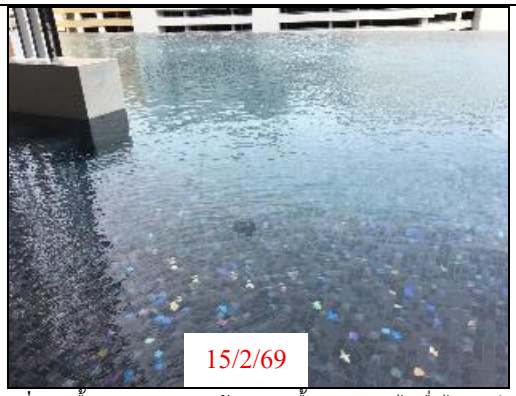
ภาพที่ 93 จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ



ภาพที่ 90 ออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กให้มีความมั่นคง แข็งแรง รวมทั้งให้เลือกใช้วัสดุประกอบที่มีความแข็งแรง



ภาพที่ 94 จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน



ภาพที่ 91 พื้นและผนังสระปูด้วยกระเบื้องเซรามิค ไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำและทำความสะอาดง่าย



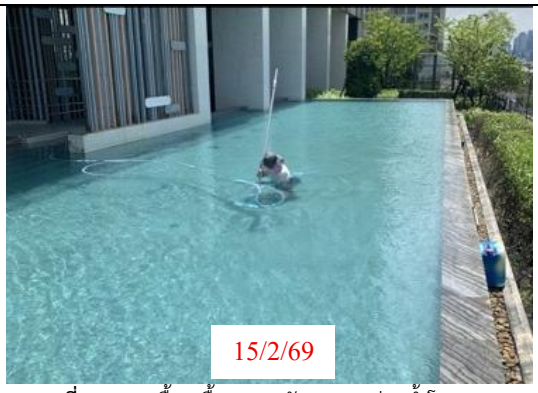
ภาพที่ 95 ดูแลรักษาขอบสระว่ายน้ำ ทางเดินไม่ให้ลื่นหรือมีน้ำขัง



ภาพที่ 92 จัดให้มีพนักงานดูแลทำความสะอาดสระว่ายน้ำ



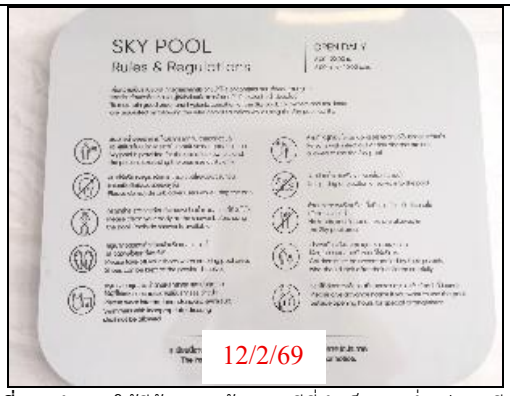
ภาพที่ 96 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องน้ำ



ภาพที่ 97 กระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำโดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้องจะต้องขาวสะอาด



ภาพที่ 101 จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะประจำไว้บริเวณสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 98 กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้



ภาพที่ 102 จัดให้มีที่ล้างตัวก่อนลงสระบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ



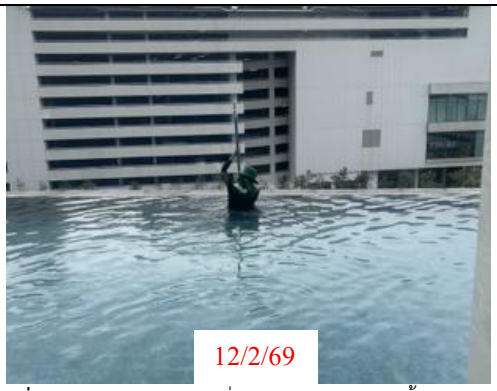
ภาพที่ 99 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำโดยต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้และอยู่ตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนหยิบใช้ได้สะดวก



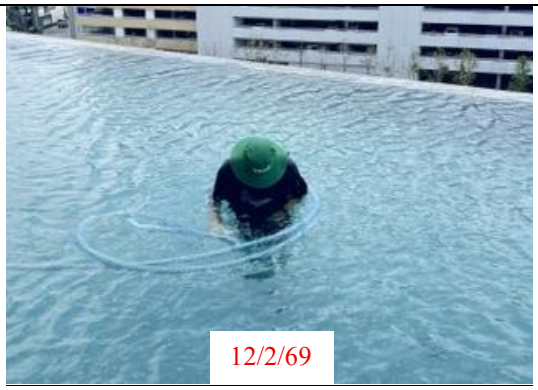
ภาพที่ 103 จัดให้มีการตักเศษขยะในสระว่ายน้ำทุกวันตามความเหมาะสม



ภาพที่ 100 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ทันที



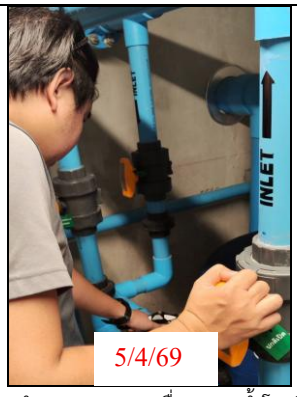
ภาพที่ 104 ถอดล้างตะแกรงที่วางอยู่บนรางระบายน้ำริมขอบสระ



ภาพที่ 105 ดูดตะกอนในสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง/เดือน



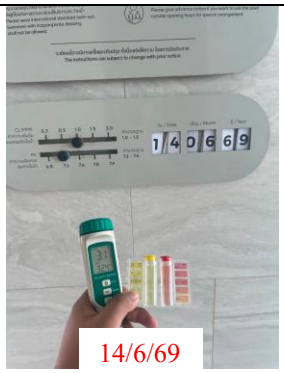
ภาพที่ 109 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล



ภาพที่ 106 ล้างทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำโดยวิธีการล้างย้อน (BACK WASH) อย่างสม่ำเสมอประมาณ 2 เดือน/ครั้ง



ภาพที่ 110 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณสระว่ายน้ำสม่ำเสมอ อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน



ภาพที่ 107 ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (Acidity-Alkalinity) ของน้ำในสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกวัน



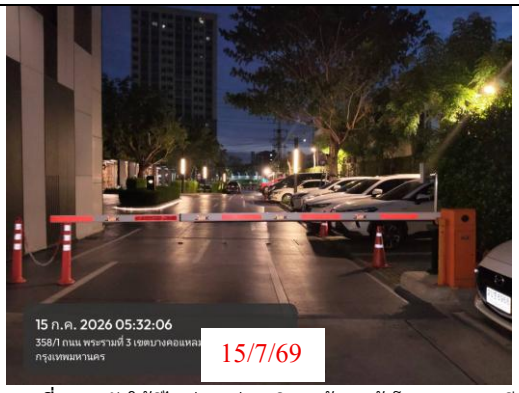
ภาพที่ 111 มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวันและแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล



ภาพที่ 108 ตรวจวัดค่าและเติมเกลือในสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน



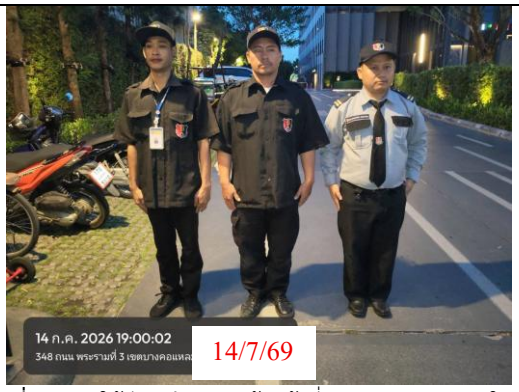
ภาพที่ 112 จัดให้มีห้องควบคุมกล้องวงจรปิด



ภาพที่ 113 จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 117 จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต



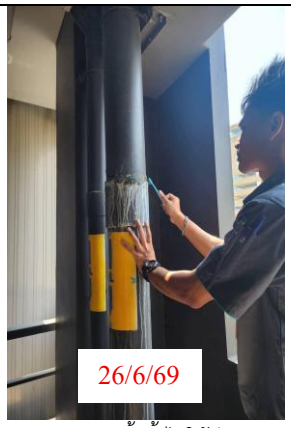
ภาพที่ 114 จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในโครงการ



ภาพที่ 118 จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหนะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 115 ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรทางบนพื้นทาง และป้ายต่างๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจนและไม่ให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่



ภาพที่ 119 ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน



ภาพที่ 116 ดำเนินการตามมาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด



ภาพที่ 120 ห้องพักขยะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น



ภาพที่ 121 จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร และห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ



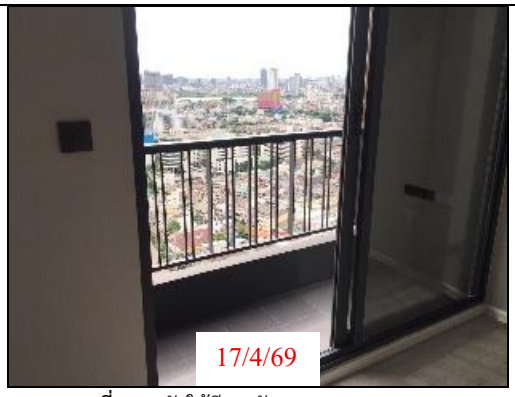
ภาพที่ 125 ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา



ภาพที่ 122 จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคารและทางบันได



ภาพที่ 126 แนะนำให้ผู้พักอาศัยติดตั้งม่านบังสายตาหรือวัสดุกันแสง



ภาพที่ 123 จัดให้มีราวกันตกความสูง 0.9 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้อง



ภาพที่ 127 ปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารเพื่อให้อากาศเกิดการหมุนเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง



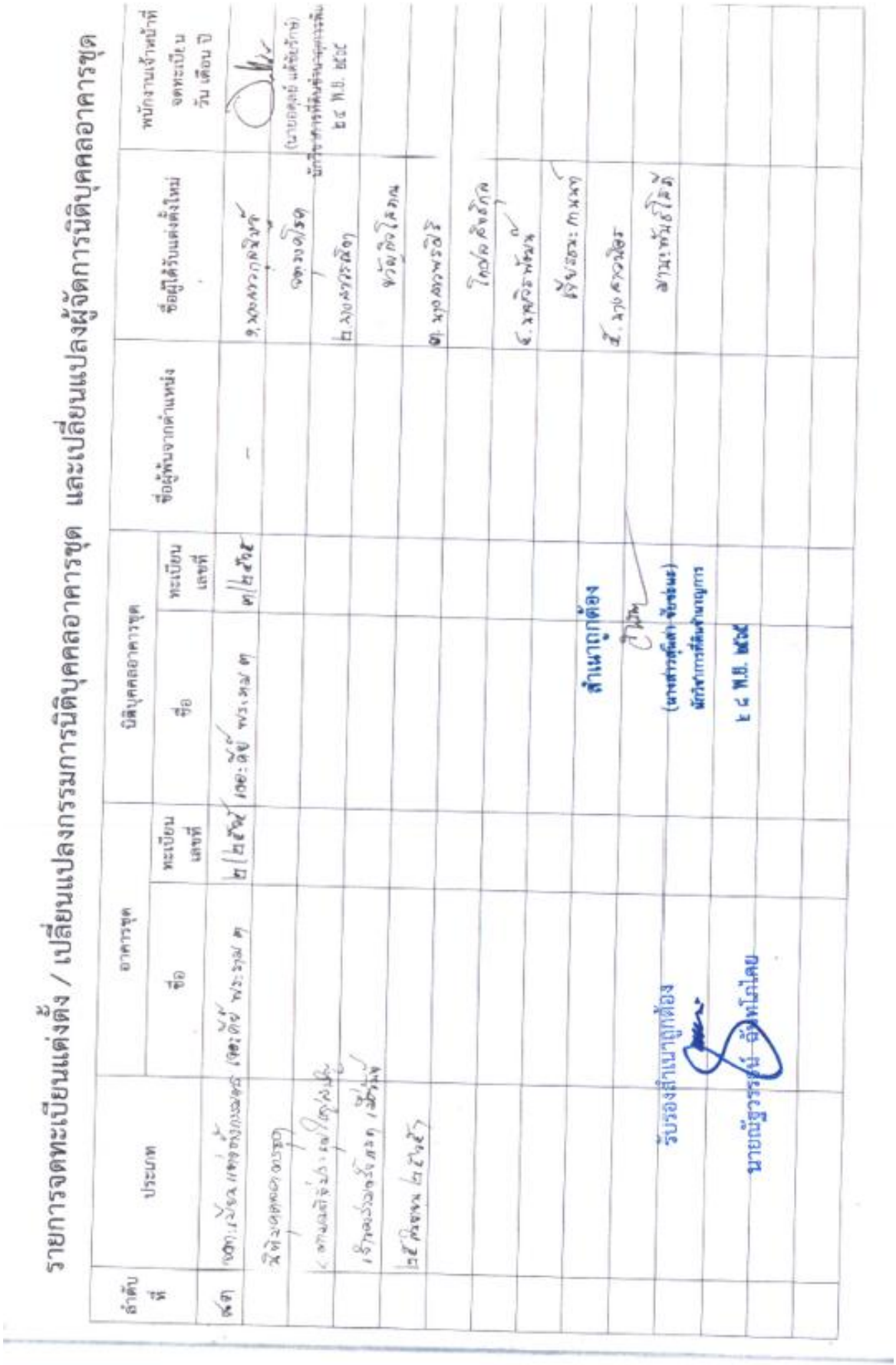
ภาพที่ 124 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อเป็นที่พักผ่อนใจ



ภาพที่ 128 กรณีที่ทำการโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุดต้องเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณา

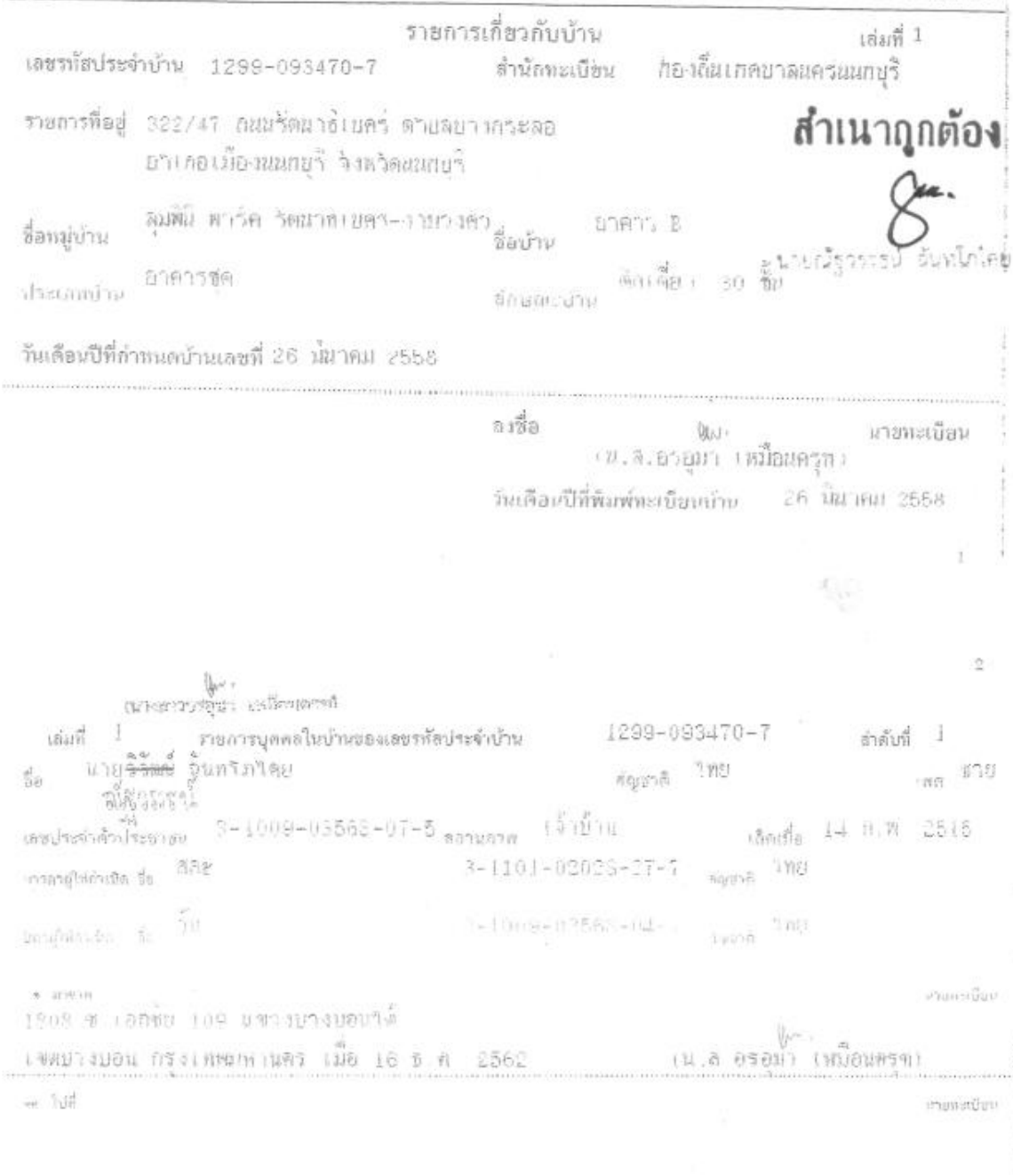
ภาคผนวก ข
เอกสารสำคัญ

<u>รายการจดทะเบียนคณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด</u>



<u>บัตรประชาชน ทะเบียนบ้านผู้จัดการนิติอาคารชุด</u>





แบบ อ.ช.10

อ.ช.๑๐

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด กรุงเทพมหานคร

วันที่ ๒๗ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๖๕

หนังสือนี้ออกให้เพื่อแสดงว่าพนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนอาคารชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.๒๕๒๒ ตามคำขอของผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคาร ชื่อ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ ๒/๒๕๖๕ วันที่ ๒๗ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๖๕ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่ออาคารชุด เดอะ คีย์ พระราม 3

๒. โฉนดที่ดินเลขที่ ๔๘๔๘ ตำบล/แขวง บางโคล่

อำเภอ/เขต บางคอแหลม จังหวัด กรุงเทพมหานคร

๓. จำนวนอาคาร ๑ หลัง

๔. จำนวนห้องชุด ๔๕๔ ห้องชุด

๕. บันทึกรายละเอียด (รายการทรัพย์ส่วนกลาง เฉพาะทรัพย์ส่วนกลางตามมาตรา ๑๔ (๕), (๖), (๗))

ถนนรอบโครงการและทางเท้า

ป้ายโครงการ

(รายละเอียดทรัพย์ส่วนกลางปรากฏตามเอกสารแนบท้าย อ.ช.๑๐)

๖. ทรัพย์ส่วนบุคคล

ห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย จำนวน ๔๕๔ ห้องชุด

ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน - ห้องชุด

ที่จอดรถส่วนบุคคล จำนวน ๒๔๐ คัน

อื่น ๆ

(ลงชื่อ) ..... พนักงานเจ้าหน้าที่

(นายสมเกียรติ ถนอมกิตติ)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร

แบบพิมพ์หมายเลข 8186

รายการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

หน้าที่ ๑

รายการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

ลำดับที่จดทะเบียน	ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด	ที่ตั้งสำนักงาน	ชื่อ ที่อยู่ของผู้จัดการ	จดทะเบียน วัน เดือน ปี	พนักงานเจ้าหน้าที่ ลงลายมือชื่อ
๑/๒๕๖๑	เดอะ คีย์ พระราม ๓	เลขที่ ๔๗/๑๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลบางโพงพาง อำเภอยานนาวา กรุงเทพมหานคร	นายกิตติภักดิ์ ศิริจันวิจิตร ๔๗/๑๔ หมู่ที่ ๔ ตำบลบางโพงพาง อำเภอยานนาวา กรุงเทพมหานคร	๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑	ประทับตรา

สำเนาถูกต้อง

(นายกิตติภักดิ์ ศิริจันวิจิตร)

นักวิชาการที่ดินชำนาญการ

หมายเหตุ : วัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลาง ให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้

แบบ อ.ช.13

อ.ช.๑๓

หนังสือสำคัญการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

สำนักงานที่ดินจังหวัด กรุงเทพมหานคร

วันที่ ๓๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

หนังสือสำคัญฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า พนักงานเจ้าหน้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.๒๕๒๒ ทะเบียนเลขที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๓๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยมีรายการ ดังนี้

๑. ชื่อนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ คีย์ พระราม 3

๒. มีวัตถุประสงค์นิติบุคคลอาคารชุดเป็นไปตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งบัญญัติว่า เพื่อจัดการและดูแลรักษาทรัพย์ส่วนกลางและให้มีอำนาจกระทำการใด ๆ เพื่อประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้ตามมติของเจ้าของร่วมภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัตินี้

๓. ที่ตั้งสำนักงานอยู่ที่ เลขที่ ๓๔๘ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน พระรามที่ ๓ ตำบล/แขวง บางโคล่ อำเภอ/เขต บางคอแหลม จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๒๐ โทรศัพท์

(ลงชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่

(นายวสันต์ สุภาภา)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร

-ผู้ได้รับอนุญาตหรือหนังสือสำคัญฉบับนี้มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ-

แบบพิมพ์หมายเลข 7736

แบบ อ.๕

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา ๓ ทวิ
อาคารชุดอยู่อาศัย

แบบ อ.๕

ใบรับรองการก่อสร้าง การดัดแปลง หรือการเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้

เลขที่ ๑๔ / ๒๕๖๕

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) โดย นายวัชรินทร์ กสิณฤกษ์
☑ เจ้าของอาคาร ☐ ผู้ครอบครองอาคาร อยู่บ้านเลขที่ ๑ อาคาร คิว.เฮ้าส์ ลุมพินี ชั้น ๓๗
ตรอก/ซอย - ถนน สาทรใต้ หมู่ที่ - ~~ตำบล~~/แขวง ทุ่งมหาเมฆ
~~อำเภอ~~/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๒๐
ได้ทำการ ก่อสร้างอาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามใบรับแจ้งฯ (ยผ.๔) เลขที่ ๗/๒๕๖๓
ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓
ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ตึก ๓๘ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๔๕๔ ห้อง) สระว่ายน้ำ จอดรถยนต์ พื้นที่อาคาร/~~ความยาว~~ ๓๔,๑๖๓.๐๐ ตารางเมตร โดยมีที่จอดรถที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๒๔๐ คัน พื้นที่ ๒,๒๗๒.๐๐ ตารางเมตร

(๒) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -
พื้นที่อาคาร/ความยาว - ตารางเมตร โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

(๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -
พื้นที่อาคาร/ความยาว - ตารางเมตร โดยมีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน พระราม ๓ หมู่ที่ -
~~ตำบล~~/แขวง บางโคล่ ~~อำเภอ~~/เขต บางคอแหลม ~~จังหวัด~~ กรุงเทพมหานคร
รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๒๐
โดยมี บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) เป็นเจ้าของอาคาร
หรือ - เป็นผู้ครอบครองอาคาร
ในที่ดิน ☑ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. ๓ ก. ☐ ส.ค. ๑ ☐ อื่น ๆ - เลขที่ ๔๘๔๘
เป็นที่ดินของ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นซึ่งออกตามความในมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

แบบ อ.๕

- ๒ -

(๒) ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๑๗๗๗๖ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๒

ออกให้ ณ วันที่.....เดือน ๒๗ ม.ค. ๒๕๖๕ พ.ศ.....

(ลายมือชื่อ).....ผู้อนุญาต

(นายไทวุฒิ ขันแก้ว)

(.....ผู้อำนวยการสำนักการโยธา)

ตำแหน่ง ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

EIA = โครงการ The Key พระราม ๓

หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย √ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

แบบ อ.๕

คำเตือน

๑. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองฉบับนี้

๒. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่งไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับอีกกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๓. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ต้องมีพื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถนั้นเพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

แบบ อ.๕

ที่ กท ๐๔๐๗/ ๐๕ ๑๔/๕๕

สำนักการโยธา
๑๑๑ ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม. ๑๐๔๐๐

๒๗ ม.ค. ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจสอบการก่อสร้างอาคาร แบบ ตส.๒ เลขรับที่ ๓๐๔ ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจสอบการก่อสร้างอาคารของท่าน เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แล้ว ให้ท่านไปรับใบรับรองตามแบบ อ.๕ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือนี้ ได้ที่สำนักงานควบคุมอาคาร สำนักการโยธา ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร และต้องชำระค่าธรรมเนียม ดังต่อไปนี้

- ค่าธรรมเนียมใบรับรองการก่อสร้างอาคาร เป็นเงิน ๑๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไทวุฒิ ขันแก้ว)
ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

สำนักงานควบคุมอาคาร
โทร.๐ ๐๒๒๒๐๓ ๒๔๐๐ ต่อ ๒๐๕๕
โทรสาร ๐ ๒๒๐๓ ๒๔๕๙

แบบ ยผ.๔

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา ๓๒
ด่วนมาก
โดยไม่ยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ

ตามแบบ ยผ. ๑ เลขรับที่ ๗
ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓

แบบ ยผ. ๔

ใบรับหนังสือแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนอาคาร ตามมาตรา ๓๙ ตรี

เลขที่ ๗ / ๒๕๖๓

ได้รับแจ้งจาก บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) โดย นายนันทวัฒน์ พิพัฒวงศ์เกษม เจ้าของอาคารหรือตัวแทนเจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร อยู่บ้านเลขที่ ๑ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน สาทรใต้ ตำบล/แขวง ทุ่งมหาเมฆ อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร ดังข้อความต่อไปนี้

ข้อ ๑ ทำการ

☑ ก่อสร้างอาคาร
☐ ดัดแปลงอาคาร
☐ รื้อถอนอาคาร

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน พระราม ๓ หมู่ที่ - ตำบล/แขวง บางโคล่ อำเภอ/เขต บางคอแหลม จังหวัด กรุงเทพมหานคร ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่/น.ส.๓ เลขที่/ส.ค.๑ เลขที่ ๔๘๔๘ เป็นที่ดินของ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

๒.๑ ชนิด ตึก ๓๘ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๔๕๔ ห้อง) สระว่ายน้ำ จอดรถยนต์ มีพื้นที่รวมกัน ๓๔,๑๖๓.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๒๔๐ คัน มีพื้นที่ ๒,๒๗๒.๐๐ ตารางเมตร

๒.๒ ชนิด ตึก ๑ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้ ป้อมยาม มีพื้นที่ ๑๒.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน มีพื้นที่ - ตารางเมตร

๒.๓ ชนิด ตึก ๑ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้ ศาลาพักผ่อน มีพื้นที่รวมกัน ๑๙.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน มีพื้นที่ - ตารางเมตร

๒.๔ ชนิด ตึก ๑ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้ ศาลาพักผ่อน มีพื้นที่รวมกัน ๗๒.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน มีพื้นที่ - ตารางเมตร

EIA = โครงการ The key พระราม ๓

ฉบับแก้ไข
(นายไทวุฒิ ขันแก้ว)
ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น
๙ พ.ค. ๒๕๖๓

(หน้า ๑ ของใบรับหนังสือแจ้งฯ ยผ.๔ เลขที่ ๗/๒๕๖๓ **ฉบับแก้ไข** ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓)

แบบ ยผ.๔

อาคารประเภทควบคุมการใช้ ตามมาตรา ๓๒
ด่วนมาก
โดยไม่ต้องคำขอรับใบอนุญาตตามมาตรา 39 ทวิ

ตามแบบ ยผ. ๑ เลขรับที่ ๗
ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓

แบบ ยผ. ๔

ใบรับหนังสือแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนอาคาร ตามมาตรา ๓๙ ตรี

เลขที่ ๗ / ๒๕๖๓

ได้รับแจ้งจาก บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) โดย นายนันทวัฒน์ พิพัฒวงศ์เกษม เจ้าของอาคารหรือตัวแทนเจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร อยู่บ้านเลขที่ ๑ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน สาทรใต้ ตำบล/แขวง ทุ่งมหาเมฆ อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร ดังข้อความต่อไปนี้

ข้อ ๑ ทำการ

☑ ก่อสร้างอาคาร
☐ ดัดแปลงอาคาร
☐ รื้อถอนอาคาร

ที่บ้านเลขที่ - ตรอก/ซอย - ถนน พระราม ๓
หมู่ที่ - ตำบล/แขวง บางโคล่ อำเภอ/เขต บางคอแหลม
จังหวัด กรุงเทพมหานคร ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่/น.ส.๓ เลขที่/ส.ค.๑ เลขที่ ๔๘๔๘
เป็นที่ตินของ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

๒.๑ ชนิด ตึก ๓๘ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดอยู่อาศัย (๔๕๔ ห้อง)
มีพื้นที่รวมกัน ๓๔,๒๑๑.๓๙ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน ๒๔๐ คัน
มีพื้นที่ ๒,๒๗๑.๕๒ ตารางเมตร

๒.๒ ชนิด ตึก ๑ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้ ป้อมยาม
มีพื้นที่ ๑๒.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน
มีพื้นที่ - ตารางเมตร

๒.๓ ชนิด ตึก ๑ ชั้น จำนวน ๑ แห่ง เพื่อใช้ ศาลา
มีพื้นที่รวมกัน ๑๙.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน
มีพื้นที่ - ตารางเมตร

๒.๔ ชนิด ตึก ๑ ชั้น จำนวน ๑ แห่ง เพื่อใช้ ศาลา
มีพื้นที่รวมกัน ๒๐.๐๐ ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน
มีพื้นที่ - ตารางเมตร

ฉบับยกเลิก (หน้า ๑ ของใบรับหนังสือแจ้งฯ ยผ.๔
เลขที่ ๗/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓)

ฉบับยกเลิก
(นายไทวุฒิ ขันแก้ว)
ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น
๙ พ.ค. ๒๕๖๓

แบบ ยผ.๔

- ๒ -

๒.๕ ชนิด รั้ว ค.ส.ล. จำนวน ๑ แห่ง เพื่อใช้ รั้วโครงการ

มีความยาว ๒๙๘.๐๐ เมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

มีพื้นที่ - ตารางเมตร

๒.๖ ชนิด ท่อระบายน้ำ จำนวน ๑ แห่ง เพื่อใช้ ระบายน้ำโครงการ

มีความยาว ๓๒๔.๐๐ เมตร ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน - คัน

มีพื้นที่ - ตารางเมตร

ข้อ ๓ โดยมี

☑ นายสมลกุล แสงสุวรรณ ว-สถ. ๕๑๘	เป็นสถาปนิกผู้ออกแบบ
☑ นายธเนศร์ พรพิพัฒน์พงศ์ ส-สถ. ๘๔๖	เป็นสถาปนิกผู้ควบคุมงาน
☑ นายวัฒนา อุตมภักดีพงศ์ วย. ๑๘๓๒	เป็นวิศวกรผู้ออกแบบและคำนวณโครงสร้าง
☑ นายมานิต จงเจริญ สย.๓๘๓๔	เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานโครงสร้าง
☑ นายวุฒิชัย วราภาสกุล วก.๕๖๒	เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับภาวะอากาศและระบบระบายอากาศและระบบป้องกันเพลิงไหม้
☑ นายวุฒิชัย วราภาสกุล วก.๕๖๒	เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบปรับภาวะอากาศและระบบระบายอากาศและระบบป้องกันเพลิงไหม้
☑ นายกมล เจตนาวิชโมกข์ วส. ๙๒	เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย และการระบายน้ำทิ้ง
☑ นายกมล เจตนาวิชโมกข์ วส. ๙๒	เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง
☑ นายกมล เจตนาวิชโมกข์ วส. ๙๒	เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบประปา
☑ นายกมล เจตนาวิชโมกข์ วส. ๙๒	เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบประปา
☑ นายวุฒิชัย วราภาสกุล วก.๕๖๒	เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบลิฟต์
☑ นายธงชัย จันทราทิพย์ สฟก. ๔๔๗๙	เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบลิฟต์
☑ นายชายขาญ โพธิสาร วฟก. ๙๓๗	เป็นวิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า
☑ นายวิจิตร ใจเย็น สฟก. ๑๔๙๑	เป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานระบบไฟฟ้า
☑ นายพชร ภูวัฒนานุสรณ์ วย. ๑๑๙๖	เป็นวิศวกรผู้รับรองการตรวจสอบงานออกแบบและคำนวณส่วนต่างๆ ของโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๔ กำหนดแล้วเสร็จใน ๗๓๐ วัน โดยจะเริ่มต้นก่อสร้างอาคาร/ดัดแปลงอาคาร/รื้อถอนอาคาร

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓ และจะแล้วเสร็จวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๕

แบบ ยผ.๔

- ๓ -

ข้อ ๕ ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบก่อสร้าง / ดัดแปลง

(๑) อาคาร จำนวนเงิน ๑๓๖,๗๐๔.๐๐ บาท

(๒) ท่อระบายน้ำ รั้ว เขื่อน กำแพงหรืออื่นๆ จำนวนเงิน ๖๒๒.๐๐ บาท

(๓) ทางวิ่งหรือที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวนเงิน ๑,๓๖๐.๐๐ บาท

(๔) ป้าย จำนวนเงิน - บาท

(๕) ค่าธรรมเนียมใบรับแจ้งก่อสร้าง จำนวนเงิน ๒๐.๐๐ บาท

รวมทั้งสิ้น จำนวนเงิน ๑๓๘,๔๘๒.๐๐ บาท

ข้อ ๖ ผู้แจ้งต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๗ ในกรณีที่ผู้แจ้งไม่ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารตามที่ได้แจ้งไว้ภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ได้ออกใบรับแจ้ง ให้ถือว่าผู้แจ้งไม่ประสงค์จะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารตามใบรับแจ้งอีกต่อไป และให้ใบรับแจ้งเป็นอันยกเลิก

ข้อ ๘ ภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ได้ออกใบรับแจ้งตามมาตรา ๓๙ ทวิ หรือนับแต่วันที่เริ่มการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคาร แล้วแต่กรณี หากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพบเหตุไม่ถูกต้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นยังคงมีอำนาจสั่งให้ผู้แจ้งดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้แจ้งได้แจ้งข้อมูลหรือยื่นเอกสารและหลักฐานตามมาตรา ๓๙ ทวิ ไว้ไม่ถูกต้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะมีหนังสือแจ้งข้อหักท้วงให้ผู้แจ้งดำเนินการแก้ไขข้อมูล เอกสารและหลักฐานให้ถูกต้องครบถ้วน ทั้งนี้ ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง ในกรณีที่ผู้แจ้งไม่ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และมีการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารแล้ว เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะดำเนินการตามมาตรา ๔๐ (๑) และหากอาคารได้ก่อสร้าง หรือดัดแปลง จนแล้วเสร็จตามที่ได้แจ้งไว้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะดำเนินการตามมาตรา ๔๐ (๒) จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง

(๒) กรณีที่แผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน หรือรายการคำนวณ ของอาคารที่ผู้แจ้งได้ยื่นไว้ตามมาตรา ๓๙ ทวิ ไม่ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวง หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะมีหนังสือแจ้งข้อหักท้วงให้ผู้แจ้งแก้ไขแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน หรือรายการคำนวณ ให้ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

(๓) กรณีการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารที่ได้แจ้งไว้ไม่ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะมีหนังสือแจ้งข้อหักท้วงให้ผู้แจ้งดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารดังกล่าวให้ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และใน

(หน้า ๓ ของใบรับหนังสือแจ้งฯ ยผ.๔ เลขที่ ๗/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓) **ฉบับแก้ไข**

ฉบับแก้ไข

(นายไทวุฒิ ขันแก้ว)
ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น
- ๘ ม.ค. ๒๕๖๓

แบบ ยผ.๔

ข้อ ๕ ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบก่อสร้าง / ดัดแปลง

(๑) อาคาร จำนวนเงิน ๑๓๖,๖๗๘.๐๐ บาท

(๒) ท่อระบายน้ำ รั้ว เขื่อน กำแพงหรืออื่นๆ จำนวนเงิน ๖๒๒.๐๐ บาท

(๓) ทางวิ่งหรือที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวนเงิน ๑,๓๓๖.๐๐ บาท

(๔) ป้าย จำนวนเงิน - บาท

(๕) ค่าธรรมเนียมใบรับแจ้งก่อสร้าง จำนวนเงิน ๒๐.๐๐ บาท

รวมทั้งสิ้น จำนวนเงิน ๑๓๘,๔๕๖.๐๐ บาท

ข้อ ๖ ผู้แจ้งต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๗ ในกรณีที่ผู้แจ้งไม่ก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารตามที่ได้แจ้งไว้ภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ได้ออกใบรับแจ้ง ให้ถือว่าผู้แจ้งไม่ประสงค์จะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารตามใบรับแจ้งอีกต่อไป และให้ใบรับแจ้งเป็นอันยกเลิก

ข้อ ๘ ภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ได้ออกใบรับแจ้งตามมาตรา ๓๙ ทวิ หรือนับแต่วันที่เริ่มการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคาร แล้วแต่กรณี หากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพบเหตุไม่ถูกต้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นยังคงมีอำนาจสั่งให้ผู้แจ้งดำเนินการ ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้แจ้งได้แจ้งข้อมูลหรือยื่นเอกสารและหลักฐานตามมาตรา ๓๙ ทวิ ไว้ไม่ถูกต้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะมีหนังสือแจ้งข้อทักท้วงให้ผู้แจ้งดำเนินการแก้ไขข้อมูล เอกสารและหลักฐานให้ถูกต้องครบถ้วน ทั้งนี้ ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง ในกรณีที่ผู้แจ้งไม่ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และมีการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารแล้ว เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะดำเนินการตามมาตรา ๔๐ (๑) และหากอาคารได้ก่อสร้าง หรือดัดแปลง จนแล้วเสร็จตามที่ได้แจ้งไว้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะดำเนินการตามมาตรา ๔๐ (๒) จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง

(๒) กรณีที่แผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน หรือรายการคำนวณ ของอาคารที่ผู้แจ้งได้ยื่นไว้ตามมาตรา ๓๙ ทวิ ไม่ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวง หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะมีหนังสือแจ้งข้อทักท้วงให้ผู้แจ้งแก้ไขแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน หรือรายการคำนวณ ให้ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

(๓) กรณีการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารที่ได้แจ้งไว้ไม่ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะมีหนังสือแจ้งข้อทักท้วงให้ผู้แจ้งดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารดังกล่าวให้ถูกต้องตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน และใน

ฉบับยกเลิก (หน้า ๓ ของใบรับหนังสือแจ้งฯ ยผ.๔ เลขที่ ๗/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓)

ฉบับยกเลิก

(นายไทวุฒิ ขันแก้ว)
ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

แบบ ยผ.๔

ระหว่างระยะเวลาที่ผู้แจ้งดำเนินการแก้ไขตามหนังสือแจ้งข้อทักท้วง ให้ผู้แจ้งระงับการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารในส่วนที่ไม่ถูกต้องนั้นจนกว่าจะได้ปฏิบัติให้ถูกต้อง เว้นแต่เป็นการกระทำ เพื่อแก้ไขให้เป็นไปตามข้อทักท้วงของเจ้าพนักงานท้องถิ่น ในกรณีที่ผู้แจ้งไม่ดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้กำหนดไว้ในหนังสือแจ้งข้อทักท้วง ให้ถือว่าผู้แจ้งไม่ประสงค์จะก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารตามที่ได้แจ้งไว้นั้นอีกต่อไป และให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีคำสั่งยกเลิกใบรับแจ้ง ที่ได้ออกไว้และมีอำนาจดำเนินการตามมาตรา ๔๐ (๑) และ (๒) และมาตรา ๔๒ แล้วแต่กรณี

(๔) ถ้าเจ้าพนักงานท้องถิ่นมิได้มีหนังสือแจ้งข้อทักท้วงให้ผู้แจ้งตามมาตรา ๓๙ ทวิ ทราบภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ได้ออกใบรับแจ้งตามมาตรา ๓๙ ทวิ หรือนับแต่วันที่เริ่มการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนอาคาร แล้วแต่กรณี ให้ถือว่าการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารดังกล่าว ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว เว้นแต่กรณีดังต่อไปนี้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจแจ้งข้อทักท้วง ได้ตลอดเวลา

(๔.๑) กรณีเกี่ยวกับการรุกล้ำที่สาธารณะ

(๔.๒) กรณีเกี่ยวกับระยะ หรือระดับระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า หรือ ที่สาธารณะที่เป็นการฝ่าฝืนกฎกระทรวง ประกาศ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ใช้บังคับอยู่ในขณะที่ผู้แจ้งได้ยื่นแจ้ง หรือ

(๔.๓) กรณีเกี่ยวกับข้อกำหนดในการห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน ใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใดที่เป็นการฝ่าฝืนกฎกระทรวง ประกาศ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ใช้บังคับอยู่ในขณะที่ผู้แจ้งได้ยื่นแจ้ง

ข้อ ๙ ผู้แจ้งยังคงมีหน้าที่ต้องขออนุญาตเกี่ยวกับอาคารนั้น ตามกฎหมายอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

ข้อ ๑๐ ห้ามทำการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้ายอาคาร หรือใช้อาคารให้ผิดไปจากที่ได้แจ้งไว้

ข้อ ๑๑ ผู้แจ้งต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือ ที่ กท ๑๑๐๔/๓๓๑๔ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

ข้อ ๑๒ ผู้แจ้งต้องปฏิบัติตามวิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้าง ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และจะต้องไม่กระทำการใดๆ อันอาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน โดยผู้แจ้งต้องดำเนินการฉีดพ่นละอองน้ำบนอาคารและบริเวณรอบสถานที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองในอากาศ

ออกให้ ณ วันที่ - ๘ ม.ค. ๒๕๖๓

(นายไทวุฒิ ขันแก้ว)
ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

หนังสือเห็นชอบ สผ.



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๗๗๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Key พระราม 3 ของบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็นทิค จำกัด ที่ Entic/Project/072/2562 ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒
๒. สำเนาหนังสือคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ที่ กท ๑๑๐๔/๓๕๗๐ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๒
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ The Key พระราม 3 ของบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท เอ็นทิค จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Key พระราม 3 ของบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ถนนพระราม ๓ แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีห้องชุดจำนวน ๔๘๔ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการ ตามขั้นตอนการพิจารณารายงานรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และกรุงเทพมหานครได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน กรุงเทพมหานคร ในการประชุมครั้งที่ ๗๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Key พระราม 3 ของบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว

ขอความ...

หนังสือเห็นชอบ

-๒-

ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นทิค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

(นางสาวณิวรรณ ถนนทอง)

เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กรุงเทพมหานคร
FIRE & RESCUE

ที่ สปภ.(กปภ.๒)๑๑๗๕ /๒๕๖๔

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๐

ขอรับรองว่า

นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม ๓

ตั้งอยู่เลขที่ ๓๔๘ ถนนพระราม ๓ แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ ๑๐๑๒๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๔๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๓๙ คน

เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๔

(นายสุริยัย รวิวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)

ที่ กท ๑๘๐๕/๒๒๑๔ สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๗๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๑๖ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานสรุปผลการจัดอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม ๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานสรุปผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. วุฒิบัตรสำหรับหน่วยงานที่ผ่านการฝึกซ้อมดับเพลิงฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม ๓ ขอรับการสนับสนุนวิทยากรฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้กับพนักงานของนิติบุคคลฯ ในวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๘ นั้น

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ในฐานะนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกอบรมฯ ของกรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับพนักงานของนิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม ๓ เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๘ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุริยชัย รวิวรรณ)
ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

กองปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัย ๒
โทร. ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๔๖
โทรสาร. ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๕๘ ต่อ ๓๒๑

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)

แบบ กภ.รง.๒

รายงานสรุปผลการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เขียนที่ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวา

วันที่ ๑๖ ก.ย. ๒๕๖๗

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลผู้รับใบอนุญาต

ชื่อผู้รับใบอนุญาต กรุงเทพมหานคร (สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐ ๑๐๐๔๐๐๐๑๖๐๑๕๑

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑ วันอนุญาต ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗ วันหมดอายุ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๗๐

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๗๓ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน ดินสอ แขวง/ตำบล เสาชิงช้า เขต/อำเภอ พระนคร

จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๒๗๙ ๘๓๐๓ โทรสาร ๐ ๒๒๗๙ ๗๓๐๕

ส่วนที่ 2 การดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (ทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ◯)

◯ กรณีสถานประกอบกิจการเดียว

ชื่อสถานประกอบกิจการ นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม ๓ ประเภทกิจการ คอนโดมิเนียม

ตั้งอยู่เลขที่ ๓๔๘ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน พระราม ๓

แขวง/ตำบล บางโคล่ เขต/อำเภอ บางคอแหลม จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๒๐ โทรศัพท์ ๐๒-๒๙๑๒๑๙๑ โทรสาร - E-mail -

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน ๓๙ คน ผู้เข้ารับรับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน ๓๙ คน

ชาย ๑๗ คน หญิง ๒๒ คน ใช้เวลาการฝึกซ้อม ๘/๔๕ นาที

ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

◯ ไม่ดี ◯ พอใช้ ◯ ดี ◯ ดีมาก

◯ กรณีสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่รวมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่.....

ตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

สถานประกอบกิจการที่เข้าร่วมทั้งหมด จำนวน..... แห่ง ประกอบด้วย

๑. ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน..... คน ผู้เข้ารับรับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน..... คน

๒. ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน..... คน ผู้เข้ารับรับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน..... คน

๓. ชื่อสถานประกอบกิจการ.....

ลูกจ้างทั้งหมด จำนวน..... คน ผู้เข้ารับรับการฝึกซ้อมทั้งหมด จำนวน..... คน

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)

-๒-

(กรณีมีสถานประกอบกิจการเข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟหลายแห่ง สามารถเพิ่มข้อมูลหรือจัดทำเอกสารแนบเพิ่มเติมได้)

ดำเนินการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ ๒๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๓ เอกสารหรือหลักฐานที่ต้องแนบ ดังนี้

๑. สำเนาแบบแจ้งกำหนดการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ (แบบ กภ.จ.๒)

๒. รายชื่อวิทยากร

๓. รายละเอียดและผลการประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ประทับตรา นิติบุคคล (ถ้ามี)

ลงชื่อ.....ผู้รับใบอนุญาต

(นายสุริยชัย รวิวรรณ)

ผู้อำนวยการสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

วันที่ ๑๖ กย. ๒๕๖๘

หมายเหตุ ๑. กรณีเป็นนิติบุคคลที่มีหนังสือรับรองนิติบุคคลให้ประทับตรา จะต้องมีตราประทับพร้อมลงนาม

๒. ให้รายงานสรุปผลการให้บริการจัดฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามแบบ แบบ กภ.รง.๒ ต่อการให้บริการ ๑ ครั้ง ทั้งนี้ ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการให้บริการ

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)



นายธราธร ลีกระจ่าง

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ

สถานีดับเพลิงและกู้ภัยนานาวา



หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)

แบบ กส.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒:๐๒:๒๕๖๗:๐๐๕๑

อนุญาตให้ กรุงเทพมหานคร
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๗๔๘๐๐๐๑๖๐๐๕๑
ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๗๓ ถนนดินสอ แขวงเสาชิงช้า เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๔๓๙ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางสาวสุวดี ทวีสุข)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

นายธราธร ลีกระจ่าง
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ
สถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวา

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)

รายชื่อวิทยากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยหนีไฟ
ของกรุงเทพมหานคร
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๗-๐๑๕๑

๑๘๑. นายสามารถ	ซ่อนกลิ่น	๒๑๑. นายวิชุรย์	สุดแสนฉุน
๑๘๒. นายเอกชัย	ช่วงกรุด	๒๑๒. นายเชษฐดา	เดือนจิตร
๑๘๓. นายธีราทร	ว่องเกษกิจ	๒๑๓. นายปริญญา	โกมารทัต
๑๘๔. นายนพพล	จันทโพธิ์	๒๑๔. นายภุชพงศ์	สัญญโชติ
๑๘๕. นายอัศนัย	คล่องณรงค์	๒๑๕. นายชูชาติ	จงธรรมจินดา
๑๘๖. นายจักรพงษ์	โพธิ์จันทร์	๒๑๖. นายสุระชัย	ศรีอ่อนเกลี้ยง
๑๘๗. นายหาญณรงค์	คงสีหา	๒๑๗. นายพินิจ	กระเอี่ยม
๑๘๘. นายลักษณา	ภูครองผา	๒๑๘. นายภูวเดช	มั่นไทรทอง
๑๘๙. นายทศพล	แย้มน้อยใหญ่	๒๑๙. นายวีรศักดิ์	เงินประเสริฐ
๑๙๐. นายพบโชค	อ่องลา	๒๒๐. นายมนตรี	แดงไธสง
๑๙๑. นายนิพรัตน์	ปฏิแททย์	๒๒๑. นายอภิลักษณ์	อุดมศรี
๑๙๒. นายสกล	ศรีสว่าง	๒๒๒. นายจเร	วรรณาเวช
๑๙๓. นายวรพนธ์	ธงศรี	๒๒๓. นายเทวา	ภาสพัทธ
๑๙๔. นายธนาวิทย์	หมัดลัง	๒๒๔. นายอำนาจ	ยศมา
๑๙๕. นายจีรวุฒิ	เจือจาน	๒๒๕. ว่าที่ ร.ต. พิสิษฐ	สุขเกษม
๑๙๖. นายมงคล	สิทธิวงศ์	๒๒๖. นายวัชรินทร์	เชยชม
๑๙๗. นายชาญชัย	ทู่ไพเราะ	๒๒๗. นายจิราวัฒน์	สุขวัฒนเศรษฐ์
๑๙๘. นายนิยม	แก้วปั่น	๒๒๘. นายกอบกู้	มงคลสกุณี
๑๙๙. นายธวัช	บุระคำ	๒๒๙. นายนิวัฒน์	เปรมสุขสวัสดิ์
๒๐๐. นายณัฐนันท์	วีระแสง	๒๓๐. นายทิวัตร์	ศรีคง
๒๐๑. ว่าที่ ร.อ. เสรี	แคล่วคล่อง	๒๓๑. นายสัมฤทธิ์	สุนทร
๒๐๒. นายจักรพันธ์	วรรณทอง	๒๓๒. นายภาณุวัฒน์	ศรีคำสุข
๒๐๓. นายสุเทพ	แก้วนุช	๒๓๓. นายปริญญา	ใยยอง
๒๐๔. นายเสน่ย์	แจ้งประจักษ์	๒๓๔. นายสายชล	พุกาธร
๒๐๕. นายรัชกฤต	พิมสอ	๒๓๕. นายจิรพจน์	วิเชียรชม
๒๐๖. นายธราธร	ลีกระจ่าง	๒๓๖. นายพงศ์พัฒน์	บุญมา
๒๐๗. นายชุมพล	ผลจันทร์	๒๓๗. นายหาญณรงค์	สงวนสิน
๒๐๘. นายนพดล	อินเชย	๒๓๘. นายองอาจ	เจริญใหญ่
๒๐๙. นายจักรมณฑน์	โอนอ่อน	๒๓๙. นายสายชล	สายจันดี
๒๑๐. นายวัชระ	เพ็ชรรัตน์	๒๔๐. นายวสันต์	โตเอี่ยม

/๒๔๑.นายทัตถชัย...

นายธราธร ลีกระจ่าง
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ
สถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวา

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)

ชื่อกิจกรรม ซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568 (ปีที่ 3)

ชื่อโครงการ เดอะ คีย์ พระราม 3 (LH-TK-RM3)

วันที่จัด 23 สิงหาคม 2568 เวลา 13:00-17:00 น.

ลำดับที่	บ้านเลขที่	ชื่อ	นามสกุล	ฝ่ายงาน
1	348/437	มนต์ชัย	เดชะภากร	เจ้าของร่วม
2	348/447	สุรชัย	ปิยะธนะศิริกุล	เจ้าของร่วม
3	348/447	บุปผจิต	ปิยะธนะศิริกุล	เจ้าของร่วม
4	348/255	ยุวดี	ประพจนาภรณ์	เจ้าของร่วม
5	348/155	หรรษธร	พรวิทย์วรกุล	เจ้าของร่วม
6	348/445	สุนีย์	อนันต์สกุลวัฒน์	เจ้าของร่วม
7	348/97	ศุภโชค	ประกายบุญทวี	เจ้าของร่วม
8	348/299	อภิชัย	กาญจนปิยนันท์	เจ้าของร่วม
9	348/418	ปภัสสา	อักษรจินดารัตน์	เจ้าของร่วม
10	348/352	กรอุมา	เด่นพลังรักษ์	เจ้าของร่วม
11	348/32	กันยา	ศรีสุวรรณกุล	เจ้าของร่วม
12	348/338	ทวีโชค	เพิ่มกำลังทรัพย์	เจ้าของร่วม
13	348/386	ณธกร	สินสุขคุณาธร	เจ้าของร่วม
14	348/167	นิอร	มานะพันธ์โสภี	เจ้าของร่วม
15	348/328	อารีพร	ธรรมฐิติพงศ์	เจ้าของร่วม
16	348/169	วิมลรัตน์	เล็กพิทยา	เจ้าของร่วม
17	348/27	รณิดา	ชวัญกิจโสภณ	เจ้าของร่วม
18	348/168	ณัฐกมล	เอื้อเจริญวงศ์	เจ้าของร่วม
19	348/327	รัชนีกร	บัณฑิตชุติกุล	เจ้าของร่วม
20		กาญจนา	กาสิงห์	เจ้าหน้าที่นิติฯ
21		อรรถพล	โสภา	เจ้าหน้าที่นิติฯ
22		ชลธิชา	สร้อยดอก	เจ้าหน้าที่นิติฯ
23		ธนศักดิ์	ปัญญาขาว	เจ้าหน้าที่นิติฯ
24		พิพัฒน์พงศ์	ประสิทธิสุข	เจ้าหน้าที่นิติฯ
25		วิชัย	ต่างโอด	เจ้าหน้าที่นิติฯ
26		ประพล	จีนแดง	เจ้าหน้าที่นิติฯ
27		วันเฉลิม	เอี่ยมตั้ง	เจ้าหน้าที่นิติฯ

(นายธรรธร ลิกระชาง)

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร

หนังสือรับรองการซ้อมอพยพหนีไฟ (ต่อ)

ชื่อกิจกรรม	ซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568 (ปีที่ 3)
ชื่อโครงการ	เดอะ คีย์ พระราม 3 (LH-TK-RM3)
วันที่จัด	23 สิงหาคม 2568 เวลา 13:00-17:00 น.

28		ณัฐพล	กรุดสอาด	เจ้าหน้าที่นิติฯ
29		สิริวัฒน์	อิษาไชย	เจ้าหน้าที่นิติฯ
30	-	สวาย	ชบา	แม่บ้าน
31	-	กรชนก	โรมจันทร์	แม่บ้าน
32	-	สุนิสา	ทองเปลื้อง	แม่บ้าน
33	-	พัชราภา	พรมมา	แม่บ้าน
34	-	ดารุณี	มีะหมิง	แม่บ้าน
35	-	นวชา	แสงหอม	แม่บ้าน
36	-	สมจิตร	ก้องเกียรติกุล	รปภ.
37	-	นัสรูดดีน	เจ๊ะแม	รปภ.
38	-	สิรินุช	แดงแก้ว	รปภ.
39	-	เอกชัย	ฉัตรเสรี	รปภ.

นายธรวรธร สิกระจ่าง
ตำแหน่งงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญการ
สถานีดับเพลิงและกู้ภัยราษฎร์บูรณะ

ภาคผนวก ค
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ม.ค.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 09/01/2569 **Sampling Time** : 12:10 น.

Received Date : 10/01/2569 **Analytical Date** : 10 - 15/01/2569

Report Date : 16/01/2569 **Report No.** : R00944/69

Parameters	Unit	Method	TW00545 /69 น้ำเสียก่อนบำบัด (Influent)	TW00546 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
pH	-	SM 2023 (4500-H^+ B)	7.6	7.6	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	107	3.5	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	536	8 *	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	468	340	≤ 1,000
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	20.9	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	98.0	39.2	≤ 35
* Sulfide	mg/L as H_2S	SM 2023 (4500-S^{2-} F)	0.81	< 0.30	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	SM 2023 (2540 F)	35	< 0.5	-
Sample Condition		**Observation**	น้ำตาลขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

S. Ploy rung

Miss PLOYRUNG SUTHAMMA
Analyst
16/01/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
16/01/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/00257 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ม.ค.69 (ต่อ)

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็คโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 20/01/2569 **Sampling Time** : 14:00 น.

Received Date : 21/01/2569 **Analytical Date** : 21 - 22/01/2569

Report Date : 24/01/2569 **Report No.** : R01801/69

Parameters	Unit	Method	TW01443 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	21.7	≤ 35
Sample Condition		**Observation**	ไม่มีสี มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRAWEE HIRANCHAROEN
Analyst
24/01/2569

TEST TECH CO., LTD.
Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
24/01/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/00739 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ก.พ.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 05/02/2569 **Sampling Time** : 12:30 น.

Received Date : 06/02/2569 **Analytical Date** : 06 - 11/02/2569

Report Date : 12/02/2569 **Report No.** : R03092/69

Parameters	Unit	Method	TW02474 /69 น้ำเสียก่อนบำบัด (Influent)	TW02475 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
pH	-	SM 2023 (4500-H^+ B)	7.4	7.6	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	141	16	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	1040	13 *	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	372	386	≤ 1,000
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	129 *	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	176	46.9	≤ 35
* Sulfide	mg/L as H_2S	SM 2023 (4500-S^{2-} F)	1.12	< 0.30	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	SM 2023 (2540 F)	52	< 0.5	-
Sample Condition		**Observation**	น้ำตาลขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRAWEE HIRANCHAROEN
Analyst
12/02/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
12/02/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/01265 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ก.พ.69 (ต่อ)

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ilac-MRA LABORATORY ACCREDITATION ILA-OSS TESTING NO.0001 TEST TECH

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 16/02/2569 **Sampling Time** : 15:30 น.

Received Date : 17/02/2569 **Analytical Date** : 17 - 20/02/2569

Report Date : 21/02/2569 **Report No.** : R04025/69

Parameters	Unit	Method	TW03414 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	13.0	≤ 35
Sample Condition		**Observation**	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRAWEE HIRANCHAROEN
Analyst
21/02/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
21/02/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/01773 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย มี.ค.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD

30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150

Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 05/03/2569 **Sampling Time** : 13:00 น.

Received Date : 06/03/2569 **Analytical Date** : 06 - 11/03/2569

Report Date : 12/03/2569 **Report No.** : R05297/69

Parameters	Unit	Method	TW04480 /69 น้ำเสียก่อนบำบัด (Influent)	TW04481 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
pH	-	SM 2023 (4500-H^+ B)	7.4	7.6	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	60	5.8	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	100	5 *	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	320	264	≤ 1,000
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	18.9	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	77.0	22.4	≤ 35
* Sulfide	mg/L as H_2S	SM 2023 (4500-S^{2-} F)	1.14	< 0.30	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	SM 2023 (2540 F)	< 0.5	< 0.5	-
Sample Condition		**Observation**	เหลืองขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

Miss KUTTLEEYA HAWHAN
Analyst
12/03/2569

Miss ORASA YUBUA
TEST TECH CO., LTD.
Technical Manager
12/03/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01

69L/02314 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เม.ย.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 01/04/2569 **Sampling Time** : 12:15 น.

Received Date : 02/04/2569 **Analytical Date** : 02 - 07/04/2569

Report Date : 08/04/2569 **Report No.** : R07275/69

Parameters	Unit	Method	TW06315 /69 น้ำเสียก่อนบำบัด (Influent)	TW06316 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
pH	-	SM 2023 (4500-H^+ B)	7.4	7.7	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	95	3.5	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	886	6 *	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	408	288	≤ 1,000
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	70.8 *	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	141	21.0	≤ 35
* Sulfide	mg/L	SM 2023 (4500-S^{2-} F)	1.17	< 0.30	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	SM 2023 (2540 F)	32	< 0.5	-
Sample Condition		**Observation**	น้ำตาลจางขุ่น มีตะกอน	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

S. Ploy rung

Miss PLOYRUNG SUTHAMMA
Analyst
08/04/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
08/04/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/03319 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย พ.ค.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เทิดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 05/05/2569 **Sampling Time** : 11:51 น.

Received Date : 06/05/2569 **Analytical Date** : 06 - 11/05/2569

Report Date : 12/05/2569 **Report No.** : R09489/69

Parameters	Unit	Method	TW08314 /69 น้ำเสียก่อนบำบัด (Influent)	TW08315 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
pH	-	SM 2023 (4500-H^+ B)	7.3	7.5	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	73	26	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	53	9 *	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	352	336	≤ 1,000
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	57.7 *	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	82.6	46.2	≤ 35
* Sulfide	mg/L	SM 2023 (4500-S^{2-} F)	2.14	< 0.30	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	SM 2023 (2540 F)	< 0.5	< 0.5	-
Sample Condition		**Observation**	เหลืองจางมัว มีตะกอนน้ำตาล	เหลืองจาง มีตะกอนละเอียด	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

Miss KUTTLEEYA HAWHAN
Analyst
12/05/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
12/05/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/04376 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย มิ.ย.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ilac-MRA LABORATORY ACCREDITATION ILA-0155 TESTING NO.0001 TEST TECH

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 04/06/2569 **Sampling Time** : 12:05 น.

Received Date : 05/06/2569 **Analytical Date** : 05 - 10/06/2569

Report Date : 12/06/2569 **Report No.** : R11955/69

Parameters	Unit	Method	TW10615 /69 น้ำเสียก่อนบำบัด (Influent)	TW10616 /69 น้ำทิ้งจากระบบบำบัด (Effluent)	มาตรฐาน[a] (อาคารประเภท ข)
pH	-	SM 2023 (4500-H^+ B)	7.3	7.6	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	35	11	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	18 *	30	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2023 (2540 C)	456	756	≤ 1,000
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	3.5	< 3.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N_{org} B)	81.6	22.4	≤ 35
* Sulfide	mg/L	SM 2023 (4500-S^{2-} F)	1.39	0.35	≤ 1.0
* Settleable Solids	mL/L	SM 2023 (2540 F)	< 0.5	< 0.5	-
Sample Condition		**Observation**	เหลืองขางมัว มีตะกอนดำ	เหลืองขาง มีตะกอน แขวนลอย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

S. Ploy rung

Miss PLOYRUNG SUTHAMMA
Analyst
12/06/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
12/06/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/05562 Pages (1/1)

ภาคผนวก ง
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ม.ค.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD

30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150

Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1201/54

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำสระว่ายน้ำ

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 09/01/2569 **Sampling Time** : 11:45 น.

Received Date : 10/01/2569 **Analytical Date** : 10 - 12/01/2569

Report Date : 14/01/2569 **Report No.** : R00804/69

Parameters	Unit	Method	TW00543 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนตื้น)	TW00544 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก)	มาตรฐาน [a]
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	< 1.8	< 1.8	< 10
* Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	< 1.8	< 1.8	ไม่พบ
Sample Condition		**Observation**	ใส	ใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง "การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน"

Original

R. Dounghatai

Miss DOUNGHATAI RERMWANICH
Analyst
14/01/2569

Miss ORAS-AD. YUBUA
Technical Manager
14/01/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/00256 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ก.พ.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD

30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150

Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1201/54

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำสระว่ายน้ำ

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 05/02/2569 **Sampling Time** : 12:07 น.

Received Date : 06/02/2569 **Analytical Date** : 06 - 09/02/2569

Report Date : 11/02/2569 **Report No.** : R02929/69

Parameters	Unit	Method	TW02472 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนตื้น)	TW02473 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก)	มาตรฐาน [a]
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	< 1.8	< 1.8	< 10
* Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	< 1.8	< 1.8	ไม่พบ
Sample Condition		**Observation**	ใส	ใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง "การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน"

Original

R.Dounghatai

Miss DOUNGHATAI RERMWANICH
Analyst
11/02/2569

Miss OBASA YUBUA
TEST TECH CO., LTD.
Technical Manager
11/02/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/01264 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ มี.ค.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1201/54

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำสระว่ายน้ำ

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 05/03/2569 **Sampling Time** : 12:20 น.

Received Date : 06/03/2569 **Analytical Date** : 06 - 10/03/2569

Report Date : 12/03/2569 **Report No.** : R05296/69

Parameters	Unit	Method	TW04478 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนตื้น)	TW04479 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก)	มาตรฐาน [a]
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	< 1.8	< 1.8	< 10
* Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	< 1.8	< 1.8	ไม่พบ
Sample Condition		**Observation**	ใส	ใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง "การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน"

R. Daunghatai

Miss DOUNGHATAI RERMWANICH
Analyst
12/03/2569

บริษัท เทสท์เทค จำกัด TEST TECH CO., LTD.

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
12/03/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01

69L/02313 Pages (1/1)

Original

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ เม.ย.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1201/54

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำสระว่ายน้ำ

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 01/04/2569 **Sampling Time** : 11:42 น.

Received Date : 02/04/2569 **Analytical Date** : 02 - 04/04/2569

Report Date : 07/04/2569 **Report No.** : R07168/69

Parameters	Unit	Method	TW06313 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนตื้น)	TW06314 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก)	มาตรฐาน [a]
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	< 1.8	< 1.8	< 10
* Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	< 1.8	< 1.8	ไม่พบ
Sample Condition		**Observation**	ใส	ใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง "การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน"

R. Dounghatai

Miss DOUNGHATAI RERMWANICH
Analyst
07/04/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
07/04/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/03318 Pages (1/1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ พ.ค.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1201/54

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำสระว่ายน้ำ

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 05/05/2569 **Sampling Time** : 11:31 น.

Received Date : 06/05/2569 **Analytical Date** : 06 - 08/05/2569

Report Date : 11/05/2569 **Report No.** : R09421/69

Parameters	Unit	Method	TW08312 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนตื้น)	TW08313 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก)	มาตรฐาน [a]
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	< 1.8	< 1.8	< 10
* Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	< 1.8	< 1.8	ไม่พบ
Sample Condition		**Observation**	ใส	ใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง "การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน"

R. Dounghatai

Miss DOUNGHATAI RERMWANICH
Analyst
11/05/2569

Miss QIASA YUBUA
Technical Manager
11/05/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/04375 Pages (1/1)

Original

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ มิ.ย.69

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1201/54

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็ดโก จำกัด

Address : 166/32 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 26 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700

Sampling Site : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ พระราม 3 **Sample Type** : น้ำสระว่ายน้ำ

Sampling by : ลูกค้า **Sampling Method** : Grab

Sampling Date : 04/06/2569 **Sampling Time** : 11:36 น.

Received Date : 05/06/2569 **Analytical Date** : 05 - 09/06/2569

Report Date : 11/06/2569 **Report No.** : R11911/69

Parameters	Unit	Method	TW10613 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนตื้น)	TW10614 /69 น้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก)	มาตรฐาน [a]
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	< 1.8	< 1.8	< 10
* Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	< 1.8	< 1.8	ไม่พบ
Sample Condition		**Observation**	ใส	ใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง "การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน"

R. Dounghatai

Miss DOUNGHATAI RERMWANICH
Analyst
11/06/2569

Miss ORASA YUBUA
Technical Manager
11/06/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

FM 7.8/2 Date : 18 SEP 23 REV.01 69L/05561 Pages (1/1)

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานครต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

Green Industry กระทรวงอุตสาหกรรม "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

- ๖ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
32	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
33	β- HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
34	γ- HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
35	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
36	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
37	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
38	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
39	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
40	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
41	pH	Electrometric Method[3]
42	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[3]
43	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
44	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
45	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
46	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

47 Toluene...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
50	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
51	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
52	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
53	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
54	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
55	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
56	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

2 Arsenic...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

- ๘ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,9] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8]

3) Digestion...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

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

11 Lead...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[12]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
15	pH	Electrometric Method[17,18]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,13] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

4) Digestion ...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,13]
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

ดิน...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
7	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,7,10] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,10]
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetic Method[14,15,16]
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

12 Mercury ...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

- ๑๓ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[12]
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,13]
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

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

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

4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 2014.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 2007.

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

7. United States...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C,** 2000.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B,** 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A,** 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B,** 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742,** 1994.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C,** 2004.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A,** 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014,** 2014.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

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

3 ก.ย.

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๕ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวเรวดี ศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวอรษา อยู่บัว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาวณัฐวิภา อ่อนจันท	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๐๐๐๓
๔) นางสาวดวงกมล บุญยิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวจิตรา ลิ้มสืบพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๐๐๐๕

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด **เลขทะเบียน ว-๒๔๕**

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๕ **ลงวันที่** ๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๔ ราย

๑) นางสาวปรางค์ทิพย์ รักษาสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๔
๒) นางสาวบุษยา ศรีสว่าง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๕
๓) นางสาวมินตรา ทีภูงา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๗
๔) นายเฉลิมชัย เจริญยิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๘
๕) นายอภิสิทธิ์ คุณมาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๐๙
๖) นายชาญวิทย์ อุทัยเลี้ยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๐
๗) นางสาวบุญสิตา พราหมณ์นุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๑
๘) นางสาวณัฐนิชา ทองลอย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๒
๙) นางสาวฐิติพร เชื้อรพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๓
๑๐) นางสาวกนกพร มั่นนิยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๔
๑๑) นางสาวนันนิภา สิมพรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๕
๑๒) นางสาวเบญจมาศ เชื้อหงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๖
๑๓) นางสาวสุภิมน ดวงอินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๗
๑๔) นางสาวนุสรินทร์ สุคนธ์ภักดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๘
๑๕) นางสาวชรินทร์ทิพย์ สุขประทุมเนตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๑๙
๑๖) นางสาวพลอยรุ้ง สุทำมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๐
๑๗) นางสาวธิตยา ดีมาก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๑
๑๘) นางสาวรัชนิกา ลือเฟื่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๒
๑๙) นางสาวศิรินดา คำดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๓
๒๐) นางสาวลลิตา เสนานุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๔
๒๑) นางสาวโศภิษฐา ใจดีเฉย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๕
๒๒) นายวัฒนา พันธ์เดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๖
๒๓) นางสาวอ้อยใจ สระจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๗
๒๔) นางสาวมาริสา วิเศษสังข์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๘
๒๕) นายณัฐวุฒิ ใจสุภาพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๒๙
๒๖) นายกิจติพงษ์ เย็นงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๐
๒๗) นายไกรทอง สีขอน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๑
๒๘) นายสุริยา ชื่นบาน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๒
๒๙) นางสาวรัตรินทร์ ก้องสุรินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๓
๓๐) นางสาวนุสรา สุระเวก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๔
๓๑) นางสาวนริศรา สอนบุญชู	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๕
๓๒) นางสาวผ่องอำไพ ยางงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๖
๓๓) นางสาวนิศาชล อึ้งเกลี้ยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๗
๓๔) นางสาวนริศรา ผงพิลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๘
๓๕) นางสาวคัทลียา ห้าวหาญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๓๙

๓๖) นางสาวกรกนก...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

- ๒ -

๓๖) นางสาวกรกนก ขุนพิทักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๐
๓๗) นางสาวดวงหทัย เริ่มวานิชย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๑
๓๘) นางสาวจุไรรัตน์ จงประกอบกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๒
๓๙) นายกิตติพิชญ์ ไข่เกตุ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๓
๔๐) นางสาวเจนจิรา พลที	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๔
๔๑) นางสาวชลนิกานต์ สิทธิพรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๕
๔๒) นางสาวณัฐการณ์ ขวัญศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๖
๔๓) นายดิษฐวัฒน์ นราวิชญ์ธำรงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๗
๔๔) นายธนพล สะเอียบคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๘

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๕ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๓๘ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method[3] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method[3] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

13 Color...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

- ๒ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method[3] 2) DPD Colorimetric Method[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[3]

30 Lead...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

- ๓ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[3] 2) Soxhlet Extraction Method[3]
36	pH	Electrometric Method[3]
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[3]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
39	Sulfide	1) Iodometric Method[3] 2) Methylene blue Method[3]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[3]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[3]
43	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[3]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

น้ำใต้ดิน...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

น้ำใต้ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
6	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
10	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
12	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
14	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

15 Chromium (III)...

หนังสือขึ้นทะเบียนต่ออายุกรมโรงงาน

- ๕ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
16	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]
17	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
18	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
24	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
25	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
26	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
27	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
28	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
29	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
30	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

31 Hexachlorobenzene...

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

การทดสอบอาหาร

(ดร.ภัทรวีร์ สร้อยสังวาลย์)
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ให้ไว้ ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2565
ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2569
หมายเลขทะเบียน 1201/54

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหาร ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
1.	● น้ำบริโภค - น้ำดื่ม - น้ำบริโภคภาชนะบรรจุปิดสนิท ● น้ำอุปโภค - น้ำบาดาล - น้ำประปา - น้ำปราศจากไอออน - น้ำอาร์โอ - น้ำอ่อน - น้ำคูลลิ่ง - น้ำหล่อเย็น - น้ำในหม้อน้ำ	1. Total Solid	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 2540 B
		2. Chloride	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 4500-Cl⁻ B
		3. Total Hardness as $CaCO_3$	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 2340 C
		4. Total Plate Count (CFU) 5. Total Bacteria Count (CFU)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 9215 B
		6. Total Coliform bacteria (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 9221 B
		7. *Escherichia coli* (Detected or not detected, MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 9221 F
2.	● น้ำบริโภค - น้ำดื่ม	8. Iron 9. Manganese	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 3111 B

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 กันยายน 2565

หน้า 1 ของทั้งหมด 1 หน้า

หมายเลขทะเบียน 1201/54

ให้ไว้ ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2565

ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2569

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ .....(นายสุรศักดิ์ หมื่นพล)

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ



ที่ อว 0303/6434

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0001
BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : ***19 เมษายน 2566***
หมดอายุ วันที่ : ***18 เมษายน 2570***
ลงชื่อ :
(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย์)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 25 mg/L ถึง 8 000 mg/L	In - house method : TE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 1/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C
		- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TE-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+B
		- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 2/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B
		- ไซยาไนด์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-CN⁻ C and E
		- ไซยาไนด์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-CN⁻ E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 3/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารลดแรงตึงผิว (คำนวณเป็น LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5540 C
		- สี 3.00 Pt-Co unit ถึง 100 Pt-Co unit	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 C
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L - ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L - สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3111 B, 3030 E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 4/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แมงกานีส 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3111 B, 3030 E
		- ปรอท 0.0010 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112 B
		- สารหนู 0.0020 mg/L ถึง 0.0300 mg/L - ซีลีเนียม 0.0005 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3114 C, B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 5/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แบเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โครเมียมทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - นิกเกิล 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3120 B, 3030 F

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 6/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- *Legionella* spp. cfu/L Detected or not detected / L	ISO 11731 : 2017
		- *Legionella pneumophila* cfu/L Detected or not detected / L	
		- *Salmonella* spp. Detected or not detected / 100 mL	ISO 19250 : 2010
		- *Staphylococcus aureus* Detected or not detected / 100 mL	In - house method : TE-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 7/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- *Clostridium perfringens* Detected or not detected / 100 mL	Standing Committee of Analysts, The Microbiology of Drinking Water, 2021, part 6
		- *Pseudomonas aeruginosa* Detected or not detected / 100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 E
		- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 8/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
		- ไนเตรทในรูปไนโตรเจน 0.05 mg/L ถึง 10.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_3^- E
		- ไนเตรท 0.22 mg/L ถึง 44.3 mg/L	
		- ไนไตรท์ในรูปไนโตรเจน 0.02 mg/L ถึง 3.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_2^- B
		- ไนไตรท์ 0.07 mg/L ถึง 10.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 9/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น 2.0 mg/L ถึง 200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-N_{org} B
		- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 1.40 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–F^- D
		- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 5.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–F^- C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 10/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500–O G
		- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500–O C
		- ซัลเฟต 5.00 mg/L ถึง 200 mg/L	In – house Method : TE-34 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–SO_4^{2-} E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 11/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ซิลิกา 0.10 mg/L ถึง 10.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–SiO_2 C
		- เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 1.50 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500–Fe B
		- แมงกานีส 0.04 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500–Mn B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 12/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 25 mg/L ถึง 8 000 mg/L	In - house method : TE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 13/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C
		- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+B
		- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 14/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B
		- ไซยาไนด์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-CN C and E
		- สารลดแรงตึงผิว (คำนวณเป็น LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 15/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สี 5 ADMI ถึง 300 ADMI	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L - ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L - สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3111 B, 3030 E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 16/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- แบเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โครเมียมทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - นิกเกิล 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3120 B, 3030 F

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 17/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ปรอท 0.0010 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112 B
		- สารหนู 0.0020 mg/L ถึง 0.0300 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3114 C, B
		- ซีลีเนียม 0.0005 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	
		- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 18/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
		- ไนเตรทในรูปไนโตรเจน 0.05 mg/L ถึง 10.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_3^- E
		- ไนเตรท 0.22 mg/L ถึง 44.3 mg/L	
		- ไนไตรท์ในรูปไนโตรเจน 0.02 mg/L ถึง 3.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_2^- B
		- ไนไตรท์ 0.07 mg/L ถึง 10.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 19/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น 2.0 mg/L ถึง 200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-N_{org} B
		- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500–O G
		- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500–O C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 20/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 1.40 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–F^- D
		- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 5.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–F^- C
3	น้ำสระว่ายน้ำ	- *Staphylococcus aureus* Detected or not detected / 100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 21/22

หนังสือรับรองกรมวิทยาศาสตร์บริการ

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3 (ต่อ)	น้ำสระว่ายน้ำ	- *Pseudomonas aeruginosa* Detected or not detected / 100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 E

ออกให้ ณ วันที่ : 19 เมษายน 2566

ลงชื่อ : จันทรัตน์ วรสรรพวิทย์

(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย์)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-9/02-21 หน้า 22/22

เครื่องวัด Aoto Burette-Sulfide

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CG3566
Page.: 1 of 2

Equipment :	Auto Burette
Capacity :	25 mL
Serial No. :	-
ID. No. :	6210BU25/01
Manufacturer :	EM
Made in :	Germany
Submitted by :	TEST TECH CO.,LTD. (Head Office) 30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd. Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Ambient Temperature :	(20 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 10) %
Barometric Pressure :	756 mmHg
Calibration Procedure :	ASTM E 542 - 01
Calibrated by :	Sa-ngeunkam Wongsa
Approved by :	Approved Signatory

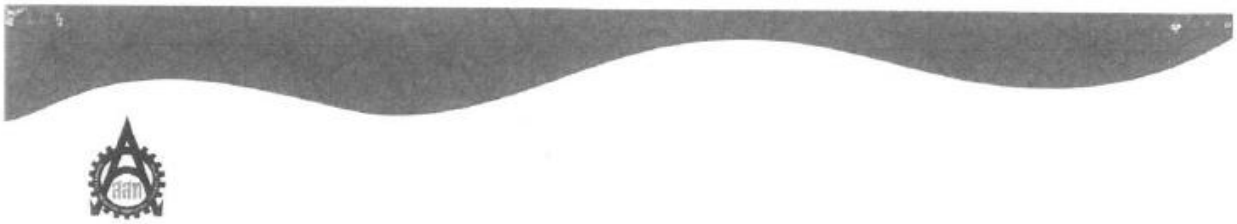
(✓) Srisuda Khamtha
( ) Ponpan Paipim
( ) Chakrit Waewwanjua

Issue Date : 15 September 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

เครื่องวัด Aoto Burette-Sulfide (ต่อ)



Equipment : Auto Burette
Received Date : 11 September 2025
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 15 September 2025
Reference : 2509-0413DN-1

Cert.No.: 25CG3566
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	Model	Serial No.	ID. No.	Certificate No.	Traceability	Due date
1) Balance	XP205	B134206712	140RC007	25MM296	TPA	16 July 2026
2) Humidity/Baro/Temp	MHB-382SD	AM.42259	140EC016	25H1616	TPA	14 Aug 2026
3) Digital Thermometer	HH376	230806555	140EC013	25I1740	TPA	17 Jan 2026

   This measurement result is traceable to SI Unit
2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result :

Nominal capacity (mL)	Reading (mL)	Std.dev	Uncertainty (± mL)	*k* Factor
5	5.0196	0.00120	0.0059	2.00
15	15.0159	0.00118	0.0065	2.00

Remark mL = cm^3

Std.dev = Standard deviation

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

-o0o-



AUTOCLAVE

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TISI 7025
CALIBRATION 0349

CERTIFICATE No : 26T0778
REFERENCE No : 79764-6

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	AUTOCLAVE
MANUFACTURER	:	HIRAYAMA
MODEL	:	HVE-50
SERIAL No	:	30612085166
ID No	:	EQL-155
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TEST TECH CO., LTD. 30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150
CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	27-Jan-26
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	27-Jan-26
RECEIVED DATE	:	27-Jan-26

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03

AUTOCLAVE (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksung, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 26T0778

Calibration Report

EQUIPMENT	:	AUTOCLAVE			
MANUFACTURER	:	HIRAYAMA	MODEL	:	HVE-50
ID NUMBER	:	EQL-155	SERIAL NUMBER	:	30612085166
RECEIVED DATE	:	27-Jan-26	CALIBRATION DATE	:	27-Jan-26
AMBIENT TEMPERATURE	:	26° C ± 1° C	RELATIVE HUMIDITY	:	47 %RH ± 10 % RH

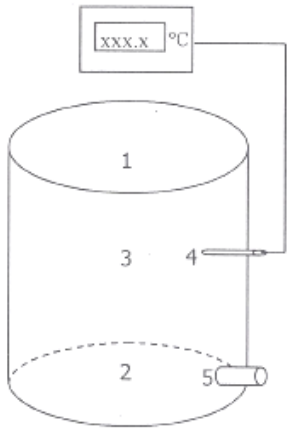
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON BS 2646-1:2021 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLES UNDER NO LOAD CONDITION. THE SENSORS WERE PLACED ON FIVE LOCATIONS AS SHOWN IN THE PICTURE. THE SENSOR ON LOCATION 1 AND 2 WERE PLACED IN THE UPPER HALF AND LOWER HALF OF CHAMBER FREE SPACE RESPECTIVELY. THE THIRD SENSOR WAS PLACED WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE INSTRUMENT CHAMBER. SENSOR NUMBER 4 WAS ATTACHED TO THE LOAD TEMPERATURE PROBE, IF FITTED, WITHIN 15 mm OF ITS TIP. SENSOR NUMBER 5 WAS PLACED IN THE CHAMBER DRAIN OR VENT WITHIN 100 mm OF ITS CONNECTION TO THE CHAMBER.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K	HYDRA 2635A	6635300	25T5343	27-Jun-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 1.2 °C
Autoclave Condition : Normal
Chamber Size (Diameter*H): 30 * 71 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Pressure (MPa)	Holding time (min)	Operating Cycle time (min)
115	115.44	0.19	0.16	0.48	0.090	20	60
121	121.41	0.14	0.16	0.40	0.122	20	60

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST(° C)

Calibration Point	Controller Temp.	Indicating Temp.	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
			#1	#2	#3	#4	#5	
115	115	115	115.45	115.44	115.41	115.40	115.48	0.82
121	121	121	121.42	121.40	121.38	121.42	121.40	0.87

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT OF TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2 : THE STABILITY TERM IN THE UNCERTAINTY BUDGET WAS REPLACED BY THE STANDARD REPEATABILITY.
NOTE 3: LOCATION 3 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 4 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03

BOD Incubator

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 25T8232
REFERENCE No : 78147-2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	BOD INCUBATOR
MANUFACTURER	:	N/A
MODEL	:	N/A
SERIAL No	:	N/A
ID No	:	EQL-166
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TEST TECH CO., LTD. 30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	11-Aug-25
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	14-Aug-25
RECEIVED DATE	:	11-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03

BOD Incubator (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8232

Calibration Report

EQUIPMENT	:	BOD INCUBATOR			
MANUFACTURER	:	N/A	**MODEL**	:	N/A
ID NUMBER	:	EQL-166	**SERIAL NUMBER**	:	N/A
RECEIVED DATE	:	11-Aug-25	**CALIBRATION DATE**	:	11-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE	:	27° C ± 1° C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	45 %RH ± 10 % RH

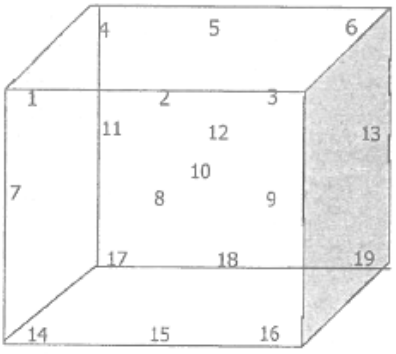
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 19 POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE BELOW AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE TENTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K	HYDRA 2635A	7286308	2515347	11-Jun-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 2
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 190*70*174 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (° C)	Average All Located (° C)	Temperature Stability (±° C)	Temperature Uniformity (° C)	Overall Variation (° C)
20.0	20.12	0.06	0.46	0.51

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3

BOD Incubator (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8232

PAGE : 3 OF 3

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE):-

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller temperature (°C)		20.0
Indicating Temperature		20.0
Measured Temperature (° C) at Spread Locations	1	20.30
	2	20.29
	3	20.25
	4	20.38
	5	20.22
	6	20.23
	7	20.12
	8	20.06
	9	20.05
	10 Ref.	19.97
	11	20.21
	12	20.14
	13	20.12
	14	20.11
	15	20.06
	16	19.94
	17	20.01
	18	19.89
	19	19.89
Uncertainty of Measurement(± °C)		0.40

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2 : LOCATION 10 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV.03

Digital Balance

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TIS8-TIS17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 25M6069
REFERENCE No : 77517-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL	:	BCA224I-1S
SERIAL No	:	0043402017
ID No	:	EQL-268
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TEST TECH CO., LTD. 30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY	:	SUCHART S.
CALIBRATION DATE	:	23-Jun-25
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	24-Jun-25
RECEIVED DATE	:	23-Jun-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 03

Digital Balance (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 25M6069

Calibration Report

EQUIPMENT	:	DIGITAL BALANCE	MODEL	:	BCA224I-1S
MANUFACTURER	:	SARTORIUS	S/N	:	0043402017
ID No	:	EQL-268	RECEIVED DATE	:	23-Jun-25
AIR PRESSURE	:	1007mbar ± 1mbar	CALIBRATION DATE	:	23-Jun-25
AMBIENT TEMPERATURE	:	27° C ± 1° C	RELATIVE HUMIDITY	:	64 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARLITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02250116	28-Jan-27
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02250117	29-Jan-27

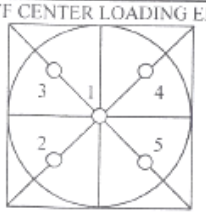
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000045 g
4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.0	0.0000	0.0000	0.00010
0.1	0.1000	0.0000	0.00010
0.5	0.5000	0.0000	0.00010
1.0	1.0000	0.0000	0.00010
2.0	2.0000	0.0000	0.00010
20.0	20.0001	-0.0001	0.00011
45.0	45.0001	-0.0001	0.00015
50.0	50.0000	0.0000	0.00012
80.0	80.0001	-0.0001	0.00018
100.0	100.0001	-0.0001	0.00019
120.0	120.0001	-0.0001	0.00022
140.0	140.0001	-0.0001	0.00025
160.0	160.0001	-0.0001	0.00027
180.0	180.0001	-0.0001	0.00030
200.0	200.0001	-0.0001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	99.9999
3	100.0000
4	100.0000
5	100.0001
OFF-CENTER LOADING	0.0001

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 03

Digital Thermometer With Senser

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25T551
Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermometer With Sensor
Manufacturer: Testo
Model : 926
Serial No.: 5609260110250914
ID No.: EQL-058
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 24 March 2025
Calibration Date: 02 April 2025 to 09 April 2025
Reference: 2503-0788DN
Ambient Temperature: (25 ± 3) °C
Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: TEST TECH CO.,LTD. (Head Office)
30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd.,
Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-T01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into liquid bath temperature controller.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Black Stack Thermometer	1560	8C454	24I598	06 Jun 2025
2) PRT Scanner Module	2562	A01303	24I598	06 Jun 2025
3) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627-12	571971	24I598	06 Jun 2025
4) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627	739434	24I598	06 Jun 2025
5) Industrial PRT Probe	5627A	979442	24I598	06 Jun 2025

2.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

Calibrated by : Theerapong Ameen
Issue Date : 10 April 2025

Approved Signatory :
[ ] Phalinee Prabpaipal
[ ] Chatchawan Khunpiluek
[✓] Wanlop Larpkern

Digital Thermometer With Senser (ต่อ)

Cert. No.: 25T551
Page.: 2 of 2

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Temperature measurement

This equipment was connected with Thermocouple Type T ID No. EQL-058

Immersion Depth (mm.)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
150	4.0035	4.0	-0.0035	0.27
150	20.0017	19.9	-0.1017	0.27
150	35.0044	35.0	-0.0044	0.29
150	103.0056	102.8	-0.2056	0.39
150	104.0081	103.8	-0.2081	0.39
150	119.9986	119.7	-0.2986	0.44
150	140.0036	139.7	-0.3036	0.49
150	149.9999	149.6	-0.3999	0.51
150	170.0058	169.6	-0.4058	0.56
150	180.0000	179.5	-0.5000	0.60

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Temperature measurement

This equipment was connected with Thermocouple Type T ID No. EQL-058 Water Proof
Dimension of probe : Diameter 5 mm., Length 111 mm. Sheath material : Stainless Steel

Immersion Depth (mm.)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
100	41.5077	41.3	-0.2077	0.24
100	45.0078	44.8	-0.2078	0.24
100	50.0053	49.7	-0.3053	0.26
100	83.0029	82.8	-0.2029	0.31
100	92.0082	91.7	-0.3082	0.33
100	94.9970	94.7	-0.2970	0.34
100	150.0048	149.5	-0.5048	0.49

UUC* : Unit Under Calibration

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

-o0o-

DO

HARIKUL SCIENCE

Harikul Science Co.,Ltd.
694 Soi Ratchadanivet 24, Pracharatbamphen,
Samsaennok, Huaikhwang, Bangkok 10310
Tel: 0-2274-2456 Fax: 0-2274-2443
Email:info@harikul.com www.harikul.com

CERT.No.: HS-W065I

Certificate of Calibration

Calibration Date :	15 Jul 25	Model	: YSI 5000
Submitted by :	TEST TECH CO.,LTD.	S/N	: 12E102403
	30,32 Ramall Soi 63, Ramall Road, Samaedam,	Probe	: YSI 5010
	Bangkhunthian, Bangkok 10150	S/N	: 25G100244
		ID NO.	: EQL-154
Avg Room Temp :	20 °C	Air Temp ref	: S/N. F8065C26
Avg Water Temp :	20 °C	Barometric ref	: S/N. F8065C26
Air Pressure :	760.00 mmHg	Water Temp ref	: -
Salinity :	0 ppt	ID NO.	HS001
		Technician	: Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)		(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 3 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 4 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 5 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 6 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 7 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 8 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)		-
Measurement 10 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Mean Measurement	9.08	mg/l	-	-
Inaccuracy	0.01	mg/l	-	-
Overall Status	(PASS)			

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
3) This result shall not be used for advertising purpose.

Technician Signature
(Kittipong Maekwong)

Laboratory Manager
(Natenapha Pisatkunchon)

DO Meter-BOD

HARIKUL SCIENCE

Harikul Science Co.,Ltd.
694 Soi Ratchadanivet 24, Pracharatbamphen,
Samsaennok, Huaikhwang, Bangkok 10310
Tel: 0-2274-2456 Fax: 0-2274-2443
Email:info@harikul.com www.harikul.com

CERT.No.: HS-X010C

Certificate of Calibration

Calibration Date : 11 March 2026

Submitted by : TEST TECH CO.,LTD.
30,32 Ramall Soi 63, Ramall Road, Samaedam,
Bangkhunthian, Bangkok 10150

Avg Room Temp : 20 °C
Avg Water Temp : 20 °C
Air Pressure : 760.00 mmHg
Salinity : 0 ppt

Model : YSI 5000
S/N : 18A103706
Probe : YSI 5010
S/N : 25G100244
ID NO. : EQL-202
Air Temp ref : S/N. F8065C26
Barometric ref : S/N. F8065C26
Water Temp ref : -
ID NO. HS001
Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)		(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 2 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 3 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 4 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 5 (mg/l)	9.09	(PASS)	-	-
Measurement 6 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 7 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 8 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)		-
Measurement 10 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Mean Measurement	9.09	mg/l	-	-
Inaccuracy	0.00	mg/l	-	-

Overall Status (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
3) This result shall not be used for advertising purpose.

Technician Signature
(Kittipong Maekwong)

Laboratory Manager
(Natenapha Pisatkunchon)

Hot Air Oven EQL-161 TSS,TDS,TS,MLSS,%Solids,%Moisture

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 25T8754
REFERENCE No : 78325-5

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	HOT AIR OVEN
MANUFACTURER	:	MEMMERT
MODEL	:	UFE 500
SERIAL No	:	G512.2005
ID No	:	EQL-161
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TEST TECH CO., LTD. 30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150
CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	26-Aug-25
APPROVED BY	:	PRASERT D.
ISSUED DATE	:	28-Aug-25
RECEIVED DATE	:	26-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03

Hot Air Oven EQL-161 TSS,TDS,TS,MLSS,%Solids,%Moisture (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8754

Calibration Report

EQUIPMENT	:	HOT AIR OVEN			
MANUFACTURER	:	MEMMERT			
MODEL	:	UFE 500			
ID No	:	EQL-161	S/N	:	G512.2005
RECEIVED DATE	:	26-Aug-25	CALIBRATION DATE	:	26-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE	:	25 °C ± 1 °C	RELATIVE HUMIDITY	:	53 %RH ± 10 %RH

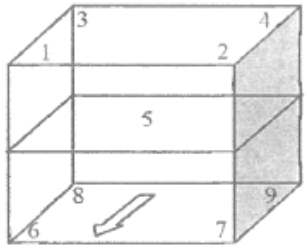
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2635A	6849323	25T5342	18-Jun-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1
Overall Line Voltage (V) variation : 3
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*48 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.11	0.10	0.88	0.97

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
104.5	104.5	104.15	104.14	104.25	103.95	103.64	104.12	104.46	104.06	104.24	0.38

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2: LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03

Hot Air Oven-TDS

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TISI 7025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 25T8453
REFERENCE No : 78325-4

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	HOT AIR OVEN
MANUFACTURER	:	MEMMERT
MODEL	:	UFE 500
SERIAL No	:	G508.0791
ID No	:	EQL-128
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TEST TECH CO., LTD. 30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150
CALIBRATED BY	:	CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE	:	26-Aug-25
APPROVED BY	:	PRASERT D.
ISSUED DATE	:	28-Aug-25
RECEIVED DATE	:	26-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03

Hot Air Oven-TDS (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8453

Calibration Report

EQUIPMENT	:	HOT AIR OVEN			
MANUFACTURER	:	MEMMERT			
MODEL	:	UFE 500			
ID No	:	EQL-128	**S/N**	:	G508.0791
RECEIVED DATE	:	26-Aug-25	**CALIBRATION DATE**	:	26-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE	:	25 °C ± 1 °C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	53 %RH ± 10 %RH

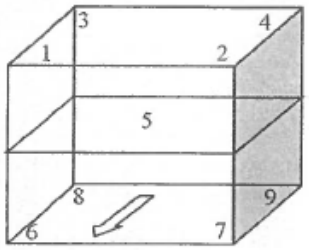
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2635A	6849323	25T5342	18-Jun-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 3
Overall Line Voltage (V) variation : 4
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*48 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.03	0.16	1.01	1.19
180.0	180.26	0.17	2.22	2.31

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
103.5	103.5	104.27	103.84	103.83	103.62	103.63	104.56	104.19	104.47	103.84	0.38
179.5	179.5	180.73	179.83	179.93	179.37	179.40	181.40	180.70	181.12	179.85	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2: LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03

Hot Air Oven-TSS

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 25T6066
REFERENCE No : 77516-6

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	OVEN
MANUFACTURER	:	MEMMERT
MODEL	:	UF110
SERIAL No	:	B414.0764
ID No	:	EQL-169
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TEST TECH CO., LTD. 30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY	:	SUCHART S.
CALIBRATION DATE	:	23-Jun-25
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	24-Jun-25
RECEIVED DATE	:	23-Jun-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03

Hot Air Oven-TSS (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Ruad, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T6066

Calibration Report

EQUIPMENT	:	OVEN			
MANUFACTURER	:	MEMMERT			
MODEL	:	UF110			
ID No	:	EQL-169	S/N	:	B414.0764
RECEIVED DATE	:	23-Jun-25	CALIBRATION DATE	:	23-Jun-25
AMBIENT TEMPERATURE	:	24 °C ± 1 °C	RELATIVE HUMIDITY	:	51 %RH ± 10 %RH

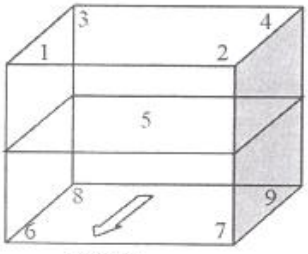
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2635A	6635300	24T6468	26-Jun-25

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 2
Overall Line Voltage (V) variation : 5
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*48 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	103.88	104.0	0.18	0.45	0.64
120.0	119.93	120.0	0.28	0.65	0.93
140.0	140.03	140.0	0.19	0.57	0.87
150.0	150.09	150.0	0.23	0.65	0.86
180.0	180.02	180.0	0.16	0.47	0.62

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	103.71	103.85	103.77	103.91	104.03	103.80	103.82	104.17	103.85	0.38
120.0	120.0	119.67	119.87	119.79	119.99	120.16	119.83	119.84	120.35	119.85	0.46
140.0	140.0	139.76	140.01	139.94	140.10	140.23	139.91	139.95	140.45	139.93	0.46
150.0	150.0	149.80	150.05	150.00	150.15	150.31	149.97	150.03	150.49	149.95	1.1
180.0	180.0	179.84	180.02	179.95	180.05	180.18	179.92	179.99	180.30	179.98	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2: LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.
NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03

pH Meter

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

ilac-MRA

ISO/IEC 17025
CALIBRATION 0049

CERTIFICATE No : 26E0471
REFERENCE No : 79663-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	pH METER
MANUFACTURER	:	TOA DKK
MODEL	:	HM-25R
SERIAL No	:	760205
ID No	:	EQL-183
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	TEST TECH CO., LTD. 30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY	:	ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE	:	15-Jan-26
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	16-Jan-26
RECEIVED DATE	:	15-Jan-26

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 03

pH Meter (ต่อ)

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 26E0471

Calibration Report

EQUIPMENT	:	pH METER			
MANUFACTURER	:	TOA DKK	MODEL	:	HM-25R
ID No	:	EQL-183	SERIAL NUMBER	:	760205
RECEIVED DATE	:	15-Jan-26	CALIBRATION DATE	:	15-Jan-26
AMBIENT TEMPERATURE	:	24° C ± 1° C	RELATIVE HUMIDITY	:	53 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD BASED ON WI-TQ-062 AND WI-TQ-063. THE DISPLAY UNIT WAS TESTED BY GENERATING STANDARD VOLTAGE TO THE UNIT AND READ THE VALUE COMPARED WITH CALCULATED VALUE. THE DISPLAY AND ELECTROD WAS CALIBRATED BY USING STANDARD pH BUFFER SOLUTION.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No/ LOT No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) pH STANDARD SOLUTION	00651-36	CC813268	4956-15549758	19-Nov-26
2) pH STANDARD SOLUTION	00651-38	CC815135	4957-15619979	31-Dec-26
3) pH STANDARD SOLUTION	00651-40	CC814522	4958-15587041	12-Dec-26
4) PROCESS CALIBRATOR	CA150	91S6079	25E1110	02-Apr-26
5) BATH	260014	1247 48074	25T9431	12-Sep-26
6) THERMOMETER WITH PROBE	421504	55000379	25T9466	12-Sep-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO SI UNIT MAINTAINED AT :-
   - NATIONAL INSTITUTE OF STANDARD AND TECHNOLOGY, USA.
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

1. DISPLAY UNIT ONLY

SLOPE FACTOR k = 2.303 RT/F = 59 mV/pH

mV APPLIED	UUC READING (mV)	CORRECTION (mV)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± mV)	COVERAGE FACTOR k
177.48	179	-1.52	0.59	2.0
0.00	1	-1.00	0.59	2.0
-177.48	-177	-0.48	0.59	2.0

2. DISPLAY UNIT WITH pH ELECTRODE S/N: 501F0036AR

STANDARD pH BUFFER SOLUTION (pH)	UUC READING (pH)	CORRECTION (pH)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± pH)	COVERAGE FACTOR k
4.011	4.01	0.001	0.012	2.0
7.007	7.00	0.007	0.012	2.0
10.006	10.01	-0.004	0.014	2.0

3. PERCENT SLOPE 98%
4. DISPLAY UNIT MEASUREMENT TEMPERATURE WITH PROBE

STANDARD READING (°C)	UUC* READING (°C)	IMMERSION DEPTH (mm)	CORRECTION (°C)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (±°C)
25.003	24.8	80	0.203	0.17

UUC : UNIT UNDER CALIBRATION

THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 03

Spectrophotometer

DKSH

Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06260124
Manufacturer:	HACH	Job No.:	WO-00112152
Model:	DR6000	Issued Date:	02 April 2026
Serial No.:	1693421	Page:	1 of 3
ID No.:	EQL-197		
Condition of the item:	Normal		

Customer: TEST TECH CO., LTD.
30,32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,
Bangkhunthian Bangkok 10150 Thailand.

Environment Condition:						
	Temperature	27.5	°C	±	0.6	°C
	Relative Humidity	46.3	%	±	2.1	%

Calibration Place: TEST TECH CO., LTD. (แผนกน้ำดี)
30,32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,
Bangkhunthian Bangkok 10150 Thailand.

Calibration By: Miss.Kaewkan Suradech

Calibration Date: 02 April 2026

The Method Used: In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 121284 and 121285
The standard for Photometric Certificate No. 121289 and 121280
The standard for Stray light Certificate No. 121281 and 121282
The standard for Spectral resolution Certificate No. 121283

(Miss Kaewkan Suradech)
Person in charge

(Mr. Udon Srichana)
Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement (JCGM 100).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

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

Delivering Growth – in Asia and Beyond.

CAL-FM-C06-17: 30 Jun 2025

Spectrophotometer (ต่อ)

DKSH

Certificate No.: C06260124 Page 2 of 3

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 2 nm and UUC at 2 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.61	418.5	0.11	0.13
536.66	536.7	-0.04	0.13
637.98	638.0	-0.02	0.13
748.48	748.6	-0.12	0.14
807.03	807.4	-0.37	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5895	0.591	-0.0015	0.0045
	0.7610	0.762	-0.0010	0.0045
	1.0253	1.027	-0.0017	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5783	0.579	-0.0007	0.0045
	0.7430	0.744	-0.0010	0.0045
	1.0022	1.003	-0.0008	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5280	0.529	-0.0010	0.0045
	0.6851	0.686	-0.0009	0.0045
	0.9509	0.952	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5446	0.545	-0.0004	0.0045
	0.6932	0.693	0.0002	0.0045
	0.9952	0.995	0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5824	0.582	0.0004	0.0045
	0.7208	0.720	0.0008	0.0045
	1.0917	1.090	0.0017	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5660	0.566	0.0000	0.0045
	0.6882	0.688	0.0002	0.0045
	1.0846	1.083	0.0016	0.0045

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

Delivering Growth – in Asia and Beyond.

CAL-FM-C06-17: 30 Jun 2025

Spectrophotometer (ต่อ)

DKSH

Certificate No.: C06260124 Page 3 of 3

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
235 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.7403	0.739	0.0013	0.0080
257 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.8586	0.856	0.0026	0.0080
313 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.2886	0.290	-0.0014	0.0080
350 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0080
	0.6366	0.634	0.0026	0.0080

Stray light *

Standard: cut-off	UUC: Wavelength (nm)	UUC: Transmission (%T)	Absorbance (A)
260.79 +/- 0.11 nm	260.8	1.0	2.000
391.57 +/- 0.11 nm	391.6	1.2	1.921

Spectral Resolution *

Nominal Concentration 0.02 % v/v	Peak	Trough	Ratio	SBW
Standard Wavelength (nm)	266.67	266.76	1.40	2.00
UUC: Wavelength (nm)	268.5	266.6		
Std Absorbance (A)	0.4064	0.2484		
UUC: Absorbance (A)	0.368	0.263		

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate

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

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C06-17: 30 Jun 2025

TKN

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance

Customer Name:		บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
Product	:	Distillation Unit
Brand	:	GERHARDT
Model	:	VAPODEST 30
Serial number	:	GER003718

Gerhardt
Analytical Systems

TKN (ต่อ)

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

Part 1: สัญญาการให้บริการ (Service Contact)
Part 2: ข้อมูลพื้นฐานของเครื่องมือ (Details of Instrument)
Part 3: ตรวจเช็คสภาพเครื่อง
Part 4: รายละเอียดและรายงานผลการให้บริการ Preventive Maintenance
- 4.1 ขั้นตอนการบริการ
- 4.2 รายงานผลการให้บริการ

Part 5: ข้อมูลสนับสนุนด้านเทคนิค (General Technical Support)
- 5.1 Care and Maintenance
  - 5.1.1 การบำรุงรักษาทั่วไป (Basic maintenance)
  - 5.1.2 General error message

TKN (ต่อ)

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

1. สัญญาการให้บริการ (Service Contact)

หน่วยงานลูกค้า	:	บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
ที่อยู่	:	30,32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
	:	
อีเมล์	:	
บุคคลติดต่อ	:	
ชื่อ- นามสกุล	:	คุณ กรกนก ขุนพิทักษ์
ตำแหน่ง	:	
โทรศัพท์	:	087-3989274
อีเมล์	:	lab_center@testtech.co.th

สัญญาการบริการจำนวน 1 ครั้ง ต่อ ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ :	16-03-2026
ครั้งที่ 2 วันที่ :	
ครั้งที่ 3 วันที่ :	

2. ข้อมูลพื้นฐานของเครื่องมือ (Details of Instrument)

2.1 รายละเอียดเครื่องมือ (Instrument Description)

ประเภทเครื่องมือ	:	Distillation Unit
ผลิตภัณฑ์	:	GERHARDT
รุ่น	:	VAPODEST 30
หมายเลขเครื่อง	:	GER003718
หมายเลขครุภัณฑ์	:	EQL-062

2.2 ผู้ดำเนินการ

ดำเนินการทำ PM โดย

ชื่อ-นามสกุล	:	ศรายุทธ หิรัญรัตน์
ตำแหน่ง	:	วิศวกร
แผนก	:	บริการหลังการขาย
ฝ่าย	:	บริการหลังการขาย

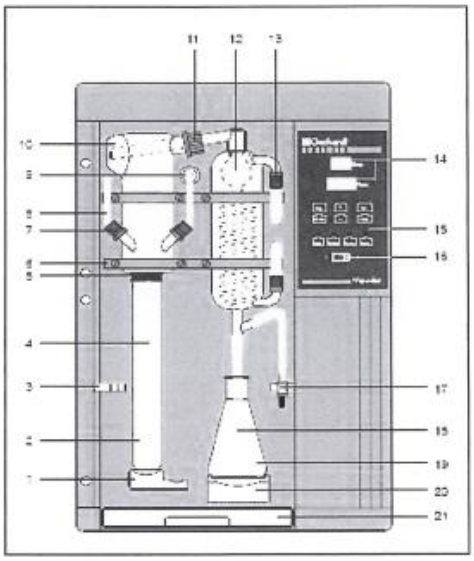
TKN (ต่อ)

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

Part 3: Operational Qualification (OQ)

3.1 ตรวจสอบสภาพเครื่อง

FRONT

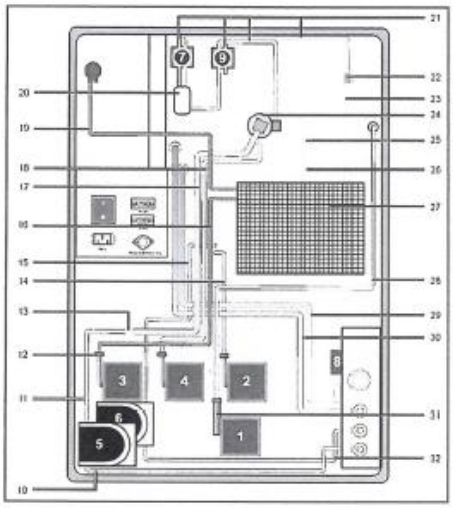


No	Description	PASS	FAIL	N/A
1.	Quick clamping device with wedge	☑	☐	☐
2.	Kjeldatherm digestion tube	☑	☐	☐
3.	Holder for steam inlet tubing	☑	☐	☐
4.	PTFP-Inlet tubing, steam	☑	☐	☐
5.	Viton-cone	☑	☐	☐
6.	Clamping for glassware	☑	☐	☐
7.	Screw cap GL18 with silicone seal	☑	☐	☐
8.	PTFP-Inlet tubing, NaOH	☑	☐	☐
9.	PP-Distributor with PP-threaded joint	☑	☐	☐
10.	Distribution head, glass	☑	☐	☐
11.	Screw cap GL32 with silicone seal	☑	☐	☐
12.	Distillation condenser	☑	☐	☐
13.	Screw cap GL14 with plastic screw connection	☑	☐	☐
14.	Display	☑	☐	☐
15.	Keyboard, chemical-resistant	☑	☐	☐
16.	Main switch, green	☑	☐	☐
17.	Ventilation valve	☑	☐	☐
18.	Distillate outlet tubing	☑	☐	☐
19.	Erlenmeyer flask	☑	☐	☐
20.	Platfrom	☑	☐	☐
21.	Drip tray	☑	☐	☐

TKN (ต่อ)

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

REAR



No	Description	PASS	FAIL	N/A	
1.	Diaphragm pump NaOH	☑	☐	☐	
2.	Diaphragm pump H_3BO_3	☐	☐	☑	*Vap40
3.	Diaphragm pump H_2O for steam generator	☑	☐	☐	
4.	Diaphragm pump H_2O for sample	☑	☐	☐	*Vap30,40
5.	Peristaltic pump for suction sample	☑	☐	☐	*Vap30, 40
6.	Peristaltic pump for suction receiver	☐	☐	☑	Option
7.	Pinch-solenoid valve, steam	☑	☐	☐	
8.	Magnetic valve with pressure control	☑	☐	☐	
9.	Pinch-solenoid valve, shut-off	☑	☐	☐	
10.	Verprene-tubing 4x8 mm.	☑	☐	☐	
11.	Verprene-tubing 4x8 mm.	☑	☐	☐	*Vap30,40
12.	Non-return valve for diaphragm pumps	☑	☐	☐	
13.	Tubing reduction PP 51x10x5 mm.	☑	☐	☐	*Vap30,40
14.	Silicone tubing 4x7 mm.	☐	☐	☑	*Vap40
15.	Silicone tubing 4x7 mm.	☐	☐	☑	Option
16.	Silicone -tubing 4x7 mm.	☑	☐	☐	
17.	Verprene-tubing 8x12 mm.	☑	☐	☐	*Vap30,40
18.	Verprene tubing 4x7 mm.	☑	☐	☐	*Vap30,40
19.	Silicone tubing 4x7 mm.	☑	☐	☐	
20.	Ventilation glass	☑	☐	☐	
21.	Novoprene-tubing 4.8x8 mm.	☑	☐	☐	
22.	Tubing reduction	☑	☐	☐	
23.	Silicone tubing 6x10 mm.	☑	☐	☐	
24.	PP-distributor with PP-thread	☑	☐	☐	
25.	SKT-valve (built in with brass fitting)	☑	☐	☐	
26.	Silicone tubing 8x16x80 mm.	☑	☐	☐	
27.	Steam generator	☑	☐	☐	
28.	PTFE-inlet tubing NaOH	☑	☐	☐	
29.	Silicone tubing 8x16 for cooling water inlet	☑	☐	☐	
30.	Silicone tubing 8x16 for cooling water outlet	☑	☐	☐	
31.	Viton-tubing 6x12*50 mm.	☑	☐	☐	
32.	Silicone tubing 4x7 mm.	☐	☐	☑	Option

TKN (ต่อ)

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

Part 4: รายละเอียดการตรวจสอบ

4.1 ขั้นตอนการบริการ

ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (Electrical Test)	**PASS**	**FAIL**	**Remark**
- ความต้านทานทางไฟฟ้าของเครื่องกับกราวด์	☑	☐	
- กระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน	☑	☐	

ตรวจสอบสภาพเครื่อง (Optical Test)	**PASS**	**FAIL**	**Remark**
- Main cable	☑	☐	
- Electric wiring	☑	☐	
- Pumps	☑	☐	
- Distribution Head	☑	☐	
- Condensor	☑	☐	
- Steam generator	☑	☐	
- Tubing	☑	☐	
- Viton cone	☑	☐	

ตรวจสอบ Function การทำงาน (The FunctionTest)	**PASS**	**FAIL**	**Remark**
- ระบบสร้างและควบคุมความดันของ Steam	☑	☐	
- ระบบการเติมน้ำเข้า Sample Tube	☑	☐	
- ระบบการเติม Na OH	☑	☐	
- ระบบการ Suction ตั้ง Sample Tube และ Receiver	☑	☐	

4.2 รายงานผลการให้บริการ

1. TECHNICAL DATA	**PASS**	**FAIL**	**Remark**
Main Supply 220 volt + 10% 50 Hz with ground	☑	☐	
Norminal current	☑	☐	

1.1 COOLING WATER BATH	**PASS**	**FAIL**	**Remark**
Temperature 15-20 °C	☑	☐	
Cooling Water Outlet	☑	☐	
Control Temperature	☑	☐	

1.2 OPTICAL TEST VAP 30	**PASS**	**FAIL**	**Remark**
Screw cap GL14	☑	☐	
Screw cap GL18	☑	☐	
Screw cap GL32	☑	☐	
Distillation Head	☑	☐	
Condensor	☑	☐	
Viton Cone	☑	☐	
Ventilation Valve	☑	☐	
Micro Switch Sample	☑	☐	

2. SYSTEM COOLING WATER INLET	**PASS**	**FAIL**	**Remark**
Cooling Water Inlet	☑	☐	
Cooling Water Outlet	☑	☐	
Flow control valve□	☑	☐	

TKN (ต่อ)

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

3. SYSTEM CONTROL	PASS	FAIL	Remark
Key Board	☑	☐	
Display	☑	☐	
Program	☑	☐	
Adding H_2O	☑	☐	*Vap30,40
Adding NaOH	☑	☐	
Adding H_3BO_3	☐	☐	*Vap40
Suction Sample	☑	☐	*Vap30,40

4. SYSTEM DISTILLATION	PASS	FAIL	Remark
Boiler	☑	☐	
Level Sensor	☑	☐	
Neoprene-Tubing	☑	☐	
Solenoid Valve Shut-Off	☑	☐	
Solenoid Valve Steam	☑	☐	
Excess Pressure Detector	☑	☐	
Ventilation Valve	☑	☐	
Heater	☑	☐	

5. PUMP	PASS	FAIL	Remark
Pump H_2O Steam			
- Non-Return Valve	☑	☐	
Pump H_2O Sample			
- Non-Return Valve	☑	☐	
Pump NaOH			
- Non-Return Valve	☑	☐	
Pump H_3BO_3			
- Non-Return Valve	☐	☐	N/A
Pump suction	☑	☐	

6. THE FOLLOWING PROGRAM RUN		PASS	FAIL	Remark
Addition H_2O	0-99 sec.	☑	☐	
Addition NaOH	0-99 sec.	☑	☐	
Addition H_3BO_3	0-99 sec.	☐	☐	N/A
Reaction Time	0-99 min	☑	☐	
Distillation Time	0-99 min	☑	☐	
Steam Capacity	30%-100%	☑	☐	
Suction Time	0-99 sec.	☑	☐	
The Instrument is in perfect technical shape		☑	☐	

Remark : Pump NaoH รั่วซึม

TKN (ต่อ)

บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

Part 5: ข้อมูลสนับสนุนด้านเทคนิค (General Technical Support)
4.1 การบำรุงรักษาทั่วไป (Basic maintenance)

Cleaning

Glass parts and suction pump should be cleaned before long periods of non-usage (i.e. holidays). This way blockages caused by crystalline deposits are avoided.

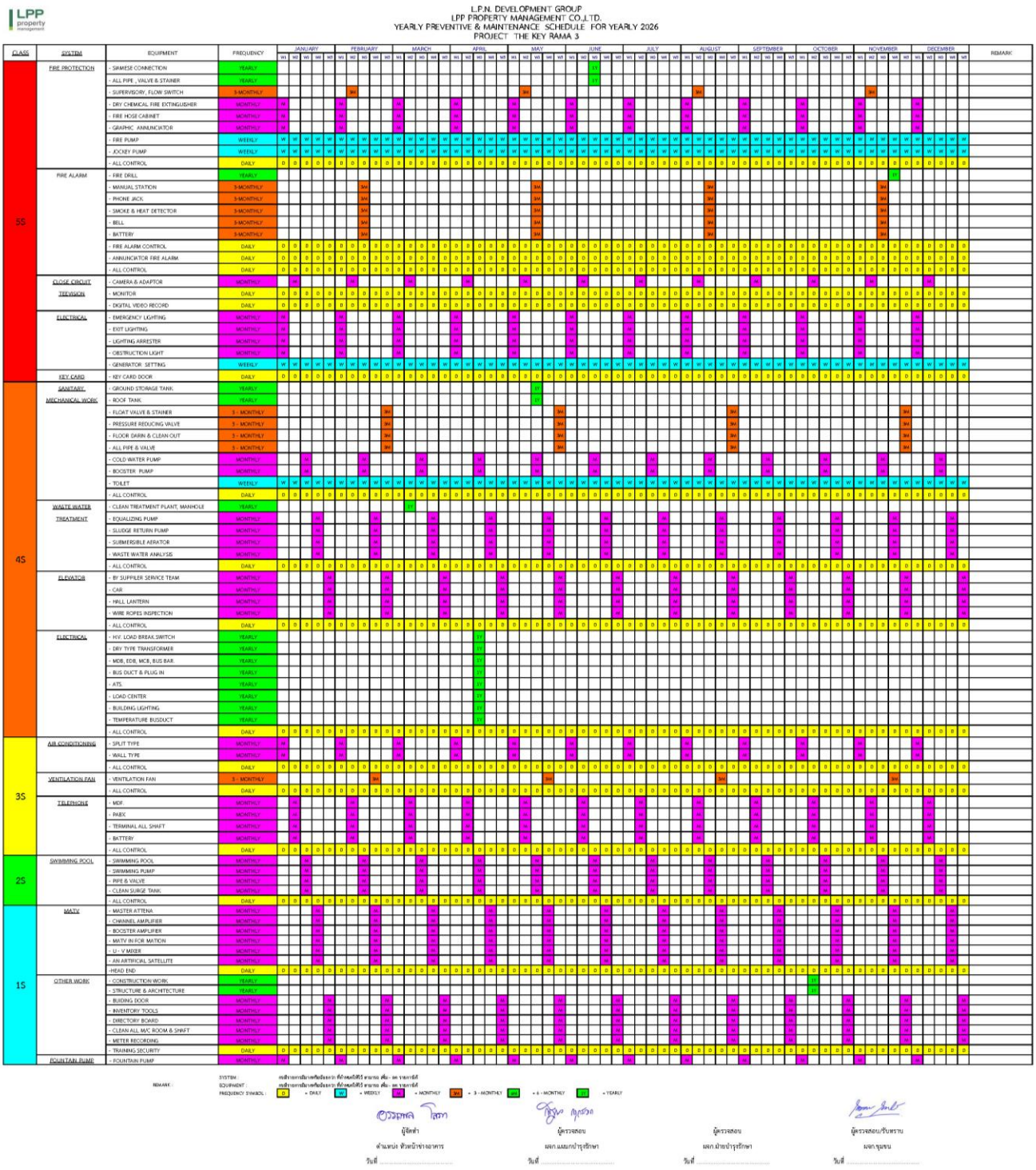
The following program should be run:

Addition H_3BO_3	0	s
Addition H_2O:	13	s
Addition NaOH:	0	s
Reaction time:	0	s
Distillation time:	7	min.
Steam capacity:	100	%
Suction time:	20	s

Place an empty digestion tube and an Erlenmeyer flask into position, and start the program.
In case of extreme deposits in the glassware you can clean the system by putting about 10 ml of sulphuric acid into the digestion tube.

ภาคผนวก จ
เอกสารแผนงานบำรุงรักษา

Yearly :



L.P.N. DEVELOPMENT GROUP
LPP PROPERTY MANAGEMENT CO.,LTD.
YEARLY PREVENTIVE & MAINTENANCE SCHEDULE FOR YEARLY 2026
PROJECT : THE KEY RAMA 3

CLASS	SYSTEM	EQUIPMENT	FREQUENCY
5S	FIRE PROTECTION	- SIAMESE CONNECTION	YEARLY
		- ALL PIPE , VALVE & STAINER	YEARLY
		- SUPERVISORY , FLOW SWITCH	3-MONTHLY
		- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUSHER	MONTHLY
		- FIRE HOSE CABINET	MONTHLY
		- GRAPHIC ANNUNCIATOR	MONTHLY
		- FIRE PUMP	WEEKLY
		- JOCKEY PUMP	WEEKLY
		- ALL CONTROL	DAILY
	FIRE ALARM	- FIRE DRILL	YEARLY
		- MANUAL STATION	3-MONTHLY
		- PHONE JACK	3-MONTHLY
		- SMOKE & HEAT DETECTOR	3-MONTHLY
		- BELL	3-MONTHLY
		- BATTERY	3-MONTHLY
		- FIRE ALARM CONTROL	DAILY
		- ANNUNCIATOR FIRE ALARM	DAILY
		- ALL CONTROL	DAILY
	CLOSE CIRCUIT TELEVISION	- CAMERA & ADAPTOR	MONTHLY
		- MONITOR	DAILY
		- DIGITAL VIDEO RECORD	DAILY
	ELECTRICAL	- EMERGENCY LIGHTING	MONTHLY
		- EXIT LIGHTING	MONTHLY
		- LIGHTING ARRESTER	MONTHLY
		- OBSTRUCTION LIGHT	MONTHLY
		- GENERATOR SETTING	WEEKLY
	KEY CARD	- KEY CARD DOOR	DAILY
4S	SANITARY, MECHANICAL WORK	- GROUND STORAGE TANK	YEARLY
		- ROOF TANK	YEARLY
		- FLOAT VALVE & STAINER	3 - MONTHLY
		- PRESSURE REDUCING VALVE	3 - MONTHLY
		- FLOOR DARIN & CLEAN OUT	3 - MONTHLY
		- ALL PIPE & VALVE	3 - MONTHLY
		- COLD WATER PUMP	MONTHLY
		- BOOSTER PUMP	MONTHLY
		- TOILET	WEEKLY
		- ALL CONTROL	DAILY
	WASTE WATER TREATMENT	- CLEAN TREATMENT PLANT, MANHOLE	YEARLY
		- EQUALIZING PUMP	MONTHLY
		- SLUDGE RETURN PUMP	MONTHLY
		- SUBMERSIBLE AERATOR	MONTHLY
		- WASTE WATER ANALYSIS	MONTHLY
		- ALL CONTROL	DAILY
	ELEVATOR	- BY SUPPLIER SERVICE TEAM	MONTHLY
		- CAR	MONTHLY
		- HALL LANTERN	MONTHLY
		- WIRE ROPES INSPECTION	MONTHLY
		- ALL CONTROL	DAILY
	ELECTRICAL	- H.V. LOAD BREAK SWITCH	YEARLY
		- DRY TYPE TRANSFORMER	YEARLY
		- MDB, EDB, MCB, BUS BAR.	YEARLY
		- BUS DUCT & PLUG IN	YEARLY
		- ATS.	YEARLY
		- LOAD CENTER	YEARLY
		- BUILDING LIGHTING	YEARLY
		- TEMPERATURE BUSDUCT	YEARLY
		- ALL CONTROL	DAILY
3S	AIR CONDITIONING	- SPLIT TYPE	MONTHLY
		- WALL TYPE	MONTHLY
		- ALL CONTROL	DAILY
	VENTILATION FAN	- VENTILATION FAN	3 - MONTHLY
		- ALL CONTROL	DAILY
	TELEPHONE	- MDF.	MONTHLY
		- PABX.	MONTHLY
		- TERMINAL ALL SHAFT	MONTHLY
		- BATTERY	MONTHLY
		- ALL CONTROL	DAILY
2S	SWIMMING POOL	- SWIMMING POOL	MONTHLY
		- SWIMMING PUMP	MONTHLY
		- PIPE & VALVE	MONTHLY
		- CLEAN SURGE TANK	MONTHLY
		- ALL CONTROL	DAILY
1S	MATV	- MASTER ATTENA	MONTHLY
		- CHANNEL AMPLIFIER	MONTHLY
		- BOOSTER AMPLIFIER	MONTHLY
		- MATV IN FOR MATION	MONTHLY
		- U - V MIXER	MONTHLY
		- AN ARTIFICIAL SATELLITE	MONTHLY
		- HEAD END	DAILY
	OTHER WORK	- CONSTRUCTION WORK	YEARLY
		- STRUCTURE & ARCHITECTURE	YEARLY
		- BUILDING DOOR	MONTHLY
		- INVENTORY TOOLS	MONTHLY
		- DIRECTORY BOARD	MONTHLY
		- CLEAN ALL M/C ROOM & SHAFT	MONTHLY
		- METER RECORDING	MONTHLY
		- TRAINING SECURITY	DAILY
	FOUNTAIN PUMP	- FOUNTAIN PUMP	MONTHLY

REMARK :
SYSTEM : กรณีรายการมีมากเครื่องและ ที่ห้องเครื่องมีรวม ตามแผ่น เดียว ตาม รายการนี้
EQUIPMENT : กรณีรายการมีมากเครื่องและ ที่ห้องเครื่องมีรวม ตามแผ่น เดียว ตาม รายการนี้
FREQUENCY SYMBOL : D = DAILY, W = WEEKLY, M = MONTHLY, 3M = 3 - MONTHLY, 6M = 6 - MONTHLY, Y = YEARLY

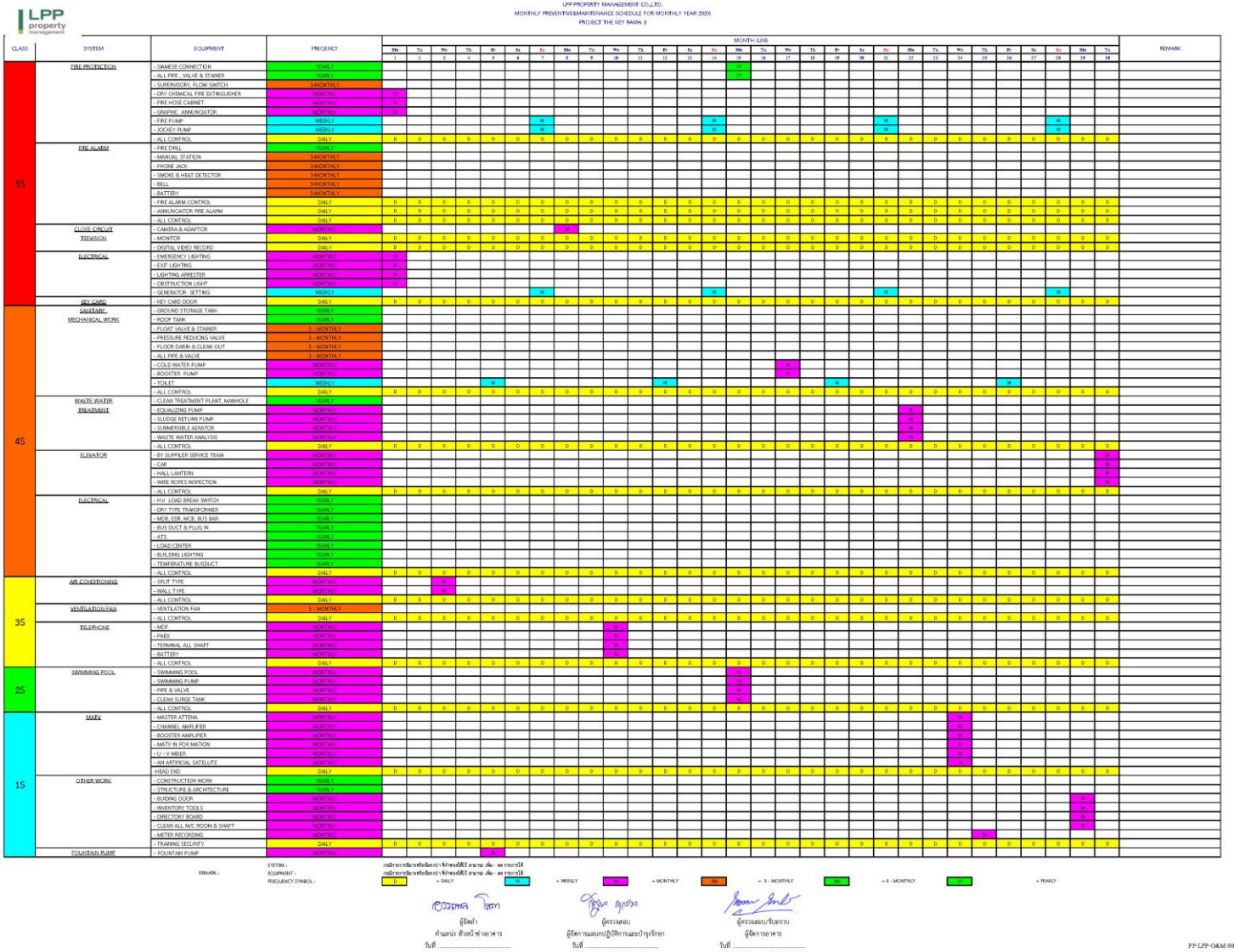
ผู้จัดทำ
ตำแหน่ง หัวหน้าช่างอาคาร
วันที่ .....

ผู้ตรวจสอบ
ผจก.แผนกบำรุงรักษา
วันที่ .....

ผู้ตรวจสอบ
ผจก.ฝ่ายบำรุงรักษา
วันที่ .....

ผู้ตรวจสอบ/รับทราบ
ผจก.ชุมชน
วันที่ .....

Monthly



LPP property management

LPP PROPERTY MANAGEMENT CO.,LTD.
MONTHLY PREVENTIVE&MAINTENANCE SCHEDULE FOR MONTHLY YEAR 2026
PROJECT THE KEY RAMA 3

CLASS	SYSTEM	EQUIPMENT	FREQENCY	MONTH JUNE																											REMARK
				Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Mo	Tu	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
5S	FIRE PROTECTION	- SIAMESE CONNECTION	YEARLY															Y															
		- ALL PIPE , VALVE & STAINER	YEARLY															Y															
		- SUPERVISORY, FLOW SWITCH	3-MONTHLY																														
		- DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER	MONTHLY	M																													
		- FIRE HOSE CABINET	MONTHLY	M																													
		- GRAPHIC ANNUNCIATOR	MONTHLY	M																													
		- FIRE PUMP	WEEKLY							W							W							W						W			
		- JOCKEY PUMP	WEEKLY							W							W							W						W			
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	FIRE ALARM	- FIRE DRILL	YEARLY																														
		- MANUAL STATION	3-MONTHLY																														
		- PHONE JACK	3-MONTHLY																														
		- SMOKE & HEAT DETECTOR	3-MONTHLY																														
		- BELL	3-MONTHLY																														
		- BATTERY	3-MONTHLY																														
		- FIRE ALARM CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
		- ANNUNCIATOR FIRE ALARM	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	CLOSE CIRCUIT TREVISION	- CAMERA & ADAPTOR	MONTHLY								M																						
		- MONITOR	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
		- DIGITAL VIDEO RECORD	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	ELECTRICAL	- EMERGENCY LIGHTING	MONTHLY	M																													
		- EXIT LIGHTING	MONTHLY	M																													
		- LIGHTING ARRESTER	MONTHLY	M																													
		- OBSTRUCTION LIGHT	MONTHLY	M																													
		- GENERATOR SETTING	WEEKLY							W							W							W						W			
	KEY CARD	- KEY CARD DOOR	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
4S	SANITARY, MECHANICAL WORK	- GROUND STORAGE TANK	YEARLY																														
		- ROOF TANK	YEARLY																														
		- FLOAT VALVE & STAINER	3 - MONTHLY																														
		- PRESSURE REDUCING VALVE	3 - MONTHLY																														
		- FLOOR DARIN & CLEAN OUT	3 - MONTHLY																														
		- ALL PIPE & VALVE	3 - MONTHLY																														
		- COLD WATER PUMP	MONTHLY													M																	
		- BOOSTER PUMP	MONTHLY													M																	
		- TOILET	WEEKLY				W							W							W							W					
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	WASTE WATER TREATMENT	- CLEAN TREATMENT PLANT, MANHOLE	YEARLY																														
		- EQUALIZING PUMP	MONTHLY																					M									
		- SLUDGE RETURN PUMP	MONTHLY																					M									
		- SUBMERSIBLE AERATOR	MONTHLY																					M									
		- WASTE WATER ANALYSIS	MONTHLY																					M									
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	ELEVATOR	- BY SUPPLIER SERVICE TEAM	MONTHLY																													M	
		- CAR	MONTHLY																													M	
		- HALL LANTERN	MONTHLY																													M	
		- WIRE ROPES INSPECTION	MONTHLY																													M	
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	ELECTRICAL	- H.V. LOAD BREAK SWITCH	YEARLY																														
		- DRY TYPE TRANSFORMER	YEARLY																														
		- MDB, EDB, MCB, BUS BAR	YEARLY																														
		- BUS DUCT & PLUG IN	YEARLY																														
		- ATS	YEARLY																														
		- LOAD CENTER	YEARLY																														
		- BUILDING LIGHTING	YEARLY																														
		- TEMPERATURE BUSDUCT	YEARLY																														
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
3S	AIR CONDITIONING	- SPLIT TYPE	MONTHLY			M																											
		- WALL TYPE	MONTHLY			M																											
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	VENTILATION FAN	- VENTILATION FAN	3 - MONTHLY																														
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	TELEPHONE	- MDF	MONTHLY										M																				
		- PABX	MONTHLY										M																				
		- TERMINAL ALL SHAFT	MONTHLY										M																				
		- BATTERY	MONTHLY										M																				
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
2S	SWIMMING POOL	- SWIMMING POOL	MONTHLY															M															
		- SWIMMING PUMP	MONTHLY															M															
		- PIPE & VALVE	MONTHLY															M															
		- CLEAN SURGE TANK	MONTHLY															M															
		- ALL CONTROL	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
1S	MATV	- MASTER ATTENA	MONTHLY																							M							
		- CHANNEL AMPLIFIER	MONTHLY																							M							
		- BOOSTER AMPLIFIER	MONTHLY																							M							
		- MATV IN POR MATION	MONTHLY																							M							
		- U - V MIXER	MONTHLY																							M							
		- AN ARTIFICIAL SATELLITE	MONTHLY																							M							
		- HEAD END	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	OTHER WORK	- CONSTRUCTION WORK	YEARLY																														
		- STRUCTURE & ARCHITECTURE	YEARLY																														
		- BUILDING DOOR	MONTHLY																													M	
		- INVENTORY TOOLS	MONTHLY																													M	
		- DIRECTORY BOARD	MONTHLY																													M	
		- CLEAN ALL M/C ROOM & SHAFT	MONTHLY																													M	
		- METER RECORDING	MONTHLY																										M				
		- TRAINING SECURITY	DAILY	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
	FOUNTAIN PUMP	- FOUNTAIN PUMP	MONTHLY				M																										

REMARK : SYSTEM : เหมือนรายเดือนหรือเพิ่มเติมจากรายเดือนที่ไม่ตรงกับ เดือน : ตารางปกติ
EQUIPMENT : เหมือนรายเดือนหรือเพิ่มเติมจากรายเดือนที่ไม่ตรงกับ เดือน : ตารางปกติ
FREQUENCY SYMBOL : D - DAILY, W - WEEKLY, M - MONTHLY, 3M - 3 - MONTHLY, 6M - 6 - MONTHLY, Y - YEARLY

ผู้จัดทำ
ตำแหน่ง หัวหน้าช่างอาคาร
วันที่ .....

ผู้ตรวจสอบ
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา
วันที่ .....

ผู้ตรวจสอบ/รับรอง
ผู้จัดการอาคาร
วันที่ .....

FP-LPP-O&M-002-004

ภาคผนวก ฉ
ภาพกิจกรรมในโครงการ

ป้าย-เครื่องหมายจราจรต่าง ๆ



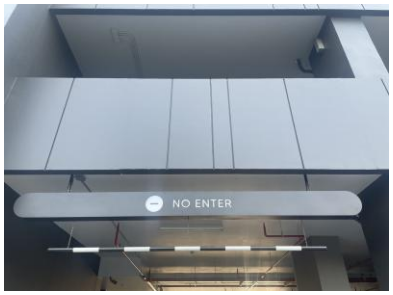




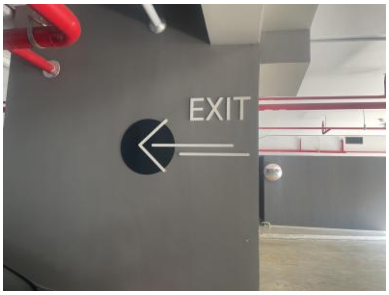


















การอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร









การอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร (ต่อ)









การอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร (ต่อ)









ภาคผนวก ช
สำเนาตารางติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key พระราม 3 ตั้งอยู่ที่ถนนพระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการจะเปลี่ยนสภาพเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศเท่ากับ +131.32 เมตร) อาคารศาลา สูง 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคารแทนพื้นที่เดิมซึ่งเป็นพื้นที่ว่าง มีการปรับสภาพพื้นที่โครงการ และมีสำนักงานขาย ซึ่งการดำเนินการโครงการเป็นอาคารพักอาศัยใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย ไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่แต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบสถาปัตยกรรมให้ดูทันสมัยกลมกลืนกับอาคารโดยรอบ และมีการจัดพื้นที่สีเขียวโดยปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ จะทำให้เกิดความร่มรื่น และลดมลทัศน์ทางสายตาแก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา	1. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการ เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่อย่างชัดเจน และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. การออกแบบอาคารใช้โทนสีอ่อนที่ไม่โดดเด่นและให้มีความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมข้างเคียง 3. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มไม้คลุมดินภายในโครงการ เพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	1. ดูแลสภาพรั้วโครงการให้สมบูรณ์ มั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี มุญจนาค
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้นคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่แต่อย่างใด		
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ฝุ่นละอองจากการจราจรภายในโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น คือ ช่วงเวลาเช้า-เย็น จากการประเมิน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ที่เกิดจากรถภายในโครงการ เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันจะทำให้ในระยะดำเนินการปริมาณฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าดังนี้ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.0782 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 0.33 มก./ลบ.ม.) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เท่ากับ 0.0380 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 0.12 มก./ลบ.ม.) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เท่ากับ 0.0170 มก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐาน 0.05 มก./ลบ.ม.)	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วและกำหนดให้ขับรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. 2. ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่มีการจอดรอ 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 1,779.36 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดิน เพื่อป้องกันฝุ่นละอองไปสู่พื้นที่ข้างเคียง 4. ให้ความร่วมมือกับรัฐบาลในการลดกิจกรรมที่จะเป็นการเพิ่มปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ในช่วงวิกฤติปัญหาฝุ่น $PM_{2.5}$ โดยแจ้งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย	1. ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีความสมบูรณ์สวยงามทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 3. โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

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

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี/บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป		
2) มลพิษทางอากาศ	มลพิษทางอากาศที่เกิดในระยะดำเนินการ ส่วนมากจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นมาจากท่อไอเสียรถยนต์ของผู้พักอาศัย โดยเฉพาะเมื่อเกิดการขะลอตัวในขณะเข้าจอดหรือรถติด ซึ่งปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO_2) และไฮโดรคาร์บอน (HC) จากท่อไอเสียรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ จำนวน 240 คัน โดยมีผลการประเมินดังนี้ - ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 1.3410 มก./ลบ.ม. มีค่าไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม. - ค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เท่ากับ 0.0479 มก./ลบ.ม. มีค่าไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม. - ค่าความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ 0.0137 มก./ลบ.ม. มีค่าไม่เกิน 0.78 มก./ลบ.ม. - ค่าความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) เท่ากับ 1.6647 มก./ลบ.ม.	1. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 2. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน 3. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดีและปลอดภัย 4. ติดป้ายรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยตรวจสภาพรถยนต์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาเพื่อช่วยลดมลพิษที่เกิดจากเครื่องยนต์ 5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการขนาดพื้นที่รวม 1,779.36 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกมีอัตราการสังเคราะห์แสง	1. ตรวจสอบพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 2. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากผลการประเมินการคาดการณ์คุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งหมด	4,539.18 กรัม/วัน 6. โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการจัดการดูแลพื้นที่สีเขียวให้สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังนี้ - กำหนดให้รดน้ำต้นไม้ทุกวัน วันละครั้ง - ใส่ปุ๋ย ถอนวัชพืช โดยทำเป็นประจำ - ตัดแต่งให้มีความสวยงาม - ปลูกต้นไม้ชดเชยทดแทนต้นไม้ที่ตายไป - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความสมบูรณ์	
3) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศจะมีผลทำให้อุณหภูมิของสภาพแวดล้อมเพิ่มขึ้นเล็กน้อยประมาณ 0.15 องศาเซลเซียส และในส่วนปริมาณความร้อนที่ถ่ายเทออกมาจากผนังอาคารจะทำให้อุณหภูมิของสภาพแวดล้อมเพิ่มขึ้นประมาณ 0.11 องศาเซลเซียส รวมการระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและความร้อนที่ถ่ายเทจากผนังอาคารจะทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้น 0.26 องศาเซลเซียส	1. จัดปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างของอาคารเพื่อให้อากาศเกิดการหมุนเวียนและช่วยลดความร้อน 2. ปลูกไม้ยืนต้นรอบอาคารของโครงการ เพื่อช่วยดูดซับความร้อนที่ระบายจากการใช้เครื่องปรับอากาศของโครงการ 3. เลือกใช้วัสดุที่ช่วยลดค่าความร้อนให้กับอาคารส่วนตัวอาคารด้านนอกที่เป็นกระจก เลือกใช้กระจกตัดแสงเพื่อป้องกันความร้อนที่จะเข้าสู่อาคาร และป้องกันผลกระทบจากการสะท้อนแสงอาทิตย์ 4. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการปลูกต้นไม้	- ติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและให้มีสภาพดีตลอดระยะเวลาดำเนินการ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ไว้บริเวณระเบียงของห้องพัก เพื่อดูดซับความร้อนที่ถูกระบายออกมาจากเครื่องปรับอากาศ โดยกำหนดข้อห้ามไม่ให้วางกระถางต้นไม้บริเวณขอบระเบียง เพราะอาจพลัดตกลงด้านล่างทำให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่น 5. แนะนำให้ผู้พักอาศัยใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธีและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ (1) ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์ตามกำหนดที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งาน (2) ตั้งเทอร์โมสตัดสำหรับความเย็นไว้ในอุณหภูมิที่พอเหมาะ โดยปกติควรตั้งไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส และหมั่นตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบอย่างสม่ำเสมอ (3) หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศไม่ให้มีฝุ่นจับเพราะทำให้ประสิทธิภาพการทำความเย็นลดลง (4) ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำเพื่อไม่ให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน (5) หล่อลื่นพัดลมทุกตัว โดยการอัดจารบีหรือหยอด	

ลงชื่อ.....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตชี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		น้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด (6) ตรวจสอบรอยรั่วของท่อลม และการฉีกขาดของฉนวนท่อลม (7) ปิดประตู หน้าต่าง ให้สนิทขณะใช้งานเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศร้อนชื้นภายนอกเข้ามาซึ่งจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานมากขึ้น (8) ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน (9) ไม่นำสิ่งของไปวางกีดขวางทางลมเข้าและลมออกของคอนเดนซิ่งยูนิต เพราะจะทำให้เครื่องทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพและต้องทำงานหนักมากขึ้น	
1.3 ระดับเสียง	**ผลกระทบด้านเสียงจากโครงการต่อพื้นที่ภายนอก** โครงการมีลักษณะการดำเนินการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมจึงเน้นบรรยากาศที่เงียบสงบเหมาะต่อการพักผ่อนและอยู่อาศัย โดยกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนเมื่อเปิดดำเนินการ ได้แก่ เสียงจากการจราจรของรถยนต์ที่เข้าและออกจากโครงการ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยเข้าและออกจากโครงการมาก คือ ช่วงเช้าระหว่างเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเย็นถึงค่ำระหว่างเวลา 17.00-	1. ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่มีการจอดรอ 2. กำหนดให้ขับรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. 3. กำหนดกฎระเบียบการอยู่อาศัยในอาคารชุดสำหรับให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันโดยสงบสุข	1. ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่นป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 2. ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงตลอดระยะเวลาดำเนินการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 86/185

ลงชื่อ.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	19.00 น. อย่างไรก็ตามเสียงการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินกันอยู่โดยปกติและเป็นประจำอยู่แล้วสำหรับเขตชุมชนเมืองและมีที่ตั้งอยู่ติดกับถนน **ผลกระทบด้านเสียงจากภายนอกต่อโครงการ** จากทำเลที่ตั้งของโครงการไม่ได้มีแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนในระดับสูงมีเฉพาะเสียงจากการจราจรบนถนนพระราม 3 โดยมีช่วงเวลาที่การจราจรคับคั่งอยู่ในชั่วโมงเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเช้า ช่วงเที่ยง และช่วงเย็นถึงค่ำของวันทำการเท่านั้น จึงคาดว่าเสียงจากการจราจรจะไม่รบกวนเวลาพักผ่อนและหลับนอนของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด ทั้งนี้จากผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงบริเวณพื้นที่ของโครงการเมื่อวันที่ 2-5 มีนาคม 2562 เพื่อเป็นตัวแทนของค่าระดับเสียงในสภาพปัจจุบันที่มีแหล่งกำเนิดเสียงจากบริเวณโดยรอบ เห็นได้ว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) มีค่าอยู่ในช่วง 56.0-63.2 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 81.0-86.4 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานฯ สำหรับเสียงเฉลี่ยที่ 70 dB(A) และเสียงสูงสุดที่ 115 dB(A) ตามลำดับ จึงคาดว่าระดับเสียงจากภายนอกโครงการจะส่งผลต่อผู้พักอาศัยของโครงการในระดับต่ำ		ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 87/185

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ความสั่นสะเทือน	โครงการมีลักษณะการดำเนินการประเภทอาคารชุดพักอาศัยซึ่งเน้นบรรยากาศที่เงียบสงบเหมาะต่อการพักผ่อนและอยู่อาศัยไม่มีแหล่งกำเนิดหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด	-	-
1.5 สภาพทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสัณฐาน	ไม่มีผลกระทบต่อสภาพทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสัณฐานเนื่องจากการเปิดดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบหรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสัณฐานอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารจากแรงแผ่นดินไหวนั้น กรณีอาคารของโครงการวิศวกรได้มีการออกแบบโครงสร้างของอาคารที่เผื่อการรองรับแรงจากแผ่นดินไหวโดยมีการออกแบบโครงสร้างที่เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ.1302 (2552) กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2552	1. จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบโครงสร้างอาคารอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดแผนการอพยพรองรับกรณีเกิดแผ่นดินไหว และจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพผู้พักอาศัยกรณีมีเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3. จัดทำข้อควรปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวสำหรับโครงการ 4. จัดให้มีจุดรวมคนบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ จำนวน 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้น จุดที่ 1 เท่ากับ 431.73 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 7-26 และพนักงานของโครงการ คิดเป็นประชากรทั้งหมด 1,170 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.36 ตร.ม./คน และจุดที่ 2	- ติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดเหตุและตามนโยบายของรัฐบาล **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เท่ากับ 172.66 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 27-37 คิดเป็นประชากรทั้งหมด 598 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.29 ตร.ม./คน ซึ่งเพียงพอในการรองรับประชากรทั้งหมดของโครงการ และเป็นไปตามแนวทางในการจัดทำรายงานฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดพื้นที่จุดรวมคนภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตร.ม./คน	
1.6 ทรัพยากรดิน	การดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อโครงสร้างหรือสมบัติของดิน ส่วนผลกระทบด้านการชะล้างหน้าดินไปยังพื้นที่ข้างเคียงในช่วงฝนตกนั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบตามลักษณะพื้นที่โครงการชั้นล่าง จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (1) ส่วนที่เป็นคอนกรีต ได้แก่ บริเวณที่เป็นถนนคอนกรีต ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านการชะล้างหน้าดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง และ (2) พื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่เปิดหน้าดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้นไม้พุ่ม พืชคลุมดิน และหญ้า โดยต้นไม้จะช่วยปกคลุมหน้าดินและยึดอนุภาคดินไม่ให้เกิดการชะล้างไปยังพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ยังช่วยรักษาความชื้นให้กับดิน และเพิ่มความสวยงามร่มรื่นและสภาพธรรมชาติให้กับโครงการอีกด้วย	1. จัดปลูกต้นไม้ปกคลุมดินบริเวณที่ว่าง เพื่อยึดอนุภาคดินไม่ให้ชะล้างไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้ 2. จัดให้มีรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันไม่ให้ดินจากโครงการไหลไปยังพื้นที่ข้างเคียงในช่วงฝนตก	- ติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขด้านทรัพยากรดินให้มีสภาพดี มั่นคง แข็งแรงตลอดระยะเวลาดำเนินการ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 89/185

ลงชื่อ[redacted]...../...../.....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	โครงการจะมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และมีคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับอาคารประเภท ข. (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 100 ห้อง แต่ไม่เกิน 500 ห้อง) กำหนดค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มก./ล. ลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 3 ดังนั้นโครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านมาตรฐานแล้วลู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง จึงคาดว่าน้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพผิวดินที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาในระดับต่ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในการบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 330 ลบ.ม./วัน ซึ่งมากกว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการจากการประเมิน (329.47 ลบ.ม./วัน) 2. จัดให้มีการตรวจสอบและสูบตะกอนจากบ่อเกรอะ 1 ครั้ง/เดือน หรือตามสภาพการใช้งานจริง 3. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีช่างซ่อมแซมบำรุง ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับตรวจสอบการตกตะกอนภายในระบบท่อระบายน้ำ รวมทั้งจัดให้มีบ่อดักขยะก่อนปล่อยระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ **มาตรการด้านการดูแลรักษาลำกระโดงสาธารณประโยชน์บริเวณติดพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก** 1. จัดให้มีรั้วโปร่งตลอดแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกที่ติดกับลำกระโดงสาธารณประโยชน์	- ติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขด้านแหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดินตลอดระยะเวลาดำเนินการ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการที่อยู่ติดริมลำกระโดงสาธารณประโยชน์ให้สวยงามและเป็นระเบียบ 3. โครงการจะทำการประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางคอแหลม ให้มาดำเนินการขุดลอกลำกระโดงสาธารณประโยชน์ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ก่อนจะถึงช่วงฤดูฝนของทุกปี	
1.8 แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	โครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลักโดยไม่มีการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะริมถนนพระราม 3 มิได้ปล่อยให้ไหลซึมลงสู่ใต้ดิน จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณแขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นย่านที่พักอาศัยและพาณิชยกรรม ซึ่งไม่มีพืชพันธุ์ที่สำคัญหรือสัตว์ป่าหายาก	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง สภาพทางธรณีวิทยา ทรัพยากรดิน แหล่งน้ำผิวดินและ	-

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาศัยอยู่ จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาบนบกแต่อย่างใด	คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด	
1.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	โครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการแต่ละส่วน และระบายออกสู่ภายนอกและน้ำทิ้งของโครงการจะมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งมิได้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง สภาพทางธรณีวิทยา ทรัพยากรดิน แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 "โครงการอยู่ในที่ดินประเภท ย.8 บริเวณ ย.8-25 (สีน้ำตาล) กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในที่มีการส่งเสริมและดำรงรักษาทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 31 ประเภท โดยการใช้	1. ควบคุมอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 6.88 : 1 อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดินร้อยละ 70.25 และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 10.20 2. ดำเนินการก่อสร้างอาคารโครงการแต่ละพื้นที่ส่วนโครงการตามที่กำหนดในแบบแปลน และปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แสนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 6 : 1 อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง **การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ** การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการ ซึ่งประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยรวมสูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารศาลา สูง 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 34,211.39 ตารางเมตร ซึ่งการดำเนินโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) โดยที่ดินประเภท ย.8 บริเวณ ย.8-25 (สีน้ำตาล) ไม่มีข้อห้ามสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ดังนั้นการพัฒนาโครงการสามารถดำเนินได้โดยไม่ขัดกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ **การตรวจสอบอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน** จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการ พบว่ามีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้น	โดยรอบ และเพื่อลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและดำเนินการจัดทำตามผังภูมิสถาปัตย์อย่างเคร่งครัด	

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

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

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่ดิน (FAR) เท่ากับ 6.88:1 (ไม่เกิน 6.93:1) [คิด FAR BONUS 15.47%] มีพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดินร้อยละ 70.25 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30) และมีอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ร้อยละ 10.20 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5) และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับเป็นพื้นที่ซึมน้ำผ่านได้ ร้อยละ 55.97 ของพื้นที่ว่าง (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง) นอกจากนี้จากการตรวจสอบพื้นที่ตั้งโครงการ พบว่าพื้นที่ตั้งโครงการด้านทิศเหนือติดกับถนนพระราม 3 ซึ่งอยู่ในบริเวณที่โล่งหมายเลข ล. 2-38 โดยโครงการได้จัดให้มีที่ว่างห่างจากแนวเขตทางของถนนพระราม 3 ไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการสามารถดำเนินการได้ดังหนังสือยืนยันการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร		
3.2 การคมนาคม	**ผลการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสภาพการจราจรเมื่อเปิดดำเนินโครงการ** จากการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสภาพการจราจรเมื่อโครงการเปิดให้บริการแล้ว พบว่าปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการของผู้พักอาศัยส่งผลกระทบต่อการจราจรใน	1. ออกแบบถนนภายในให้มีการเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่าย เพื่อให้การจราจรภายในมีความคล่องตัวสามารถเชื่อมโยงกับโครงข่ายถนนภายนอกพื้นที่โครงการ 2. พิจารณาให้ใช้สติ๊กเกอร์ติดหน้ารถหรือระบบบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (Key Card) สำหรับรถยนต์ของผู้พัก	1. ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของป้าย และสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในโครงการ 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามรักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อรถทางตรง

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงข่ายถนนโดยรอบไม่มากนัก โดยผลการวิเคราะห์ในวันทำงานปกติ พบว่า ในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าผลกระทบส่งผลทำให้ความล่าช้าเฉลี่ยที่ทางแยกเจริญราษฎร์เพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 3.7 วินาทีต่อคัน ในทิศทางถนนเจริญราษฎร์ ส่วนชั่วโมงเร่งด่วนเย็นความล่าช้าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 3.4 วินาทีต่อคันในทิศทางถนนเจริญราษฎร์ สำหรับการวิเคราะห์ในวันหยุด พบว่า ในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าผลกระทบส่งผลทำให้ความล่าช้าเฉลี่ยที่ทางแยกเจริญราษฎร์เพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 2.6 วินาทีต่อคันในทิศทางถนนเจริญราษฎร์ ส่วนชั่วโมงเร่งด่วนเย็นเพิ่มขึ้นสูงสุดประมาณ 3.2 วินาทีต่อคันในทิศทางถนนเจริญราษฎร์ เช่นเดียวกัน **การวิเคราะห์สภาพการจราจรที่บริเวณทางเข้าออกโครงการ** ผลการวิเคราะห์ในวันทำงานปกติ พบว่า การเข้า-ออกโครงการในชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและชั่วโมงเร่งด่วนเย็นจะมีความล่าช้าเฉลี่ยประมาณ 21.9 และ 25.0 วินาทีต่อคัน และมีแถวคอยเกิดขึ้นประมาณ 16.4 และ 17.7 เมตร ตามลำดับ ส่วนรถบนถนนพระราม 3 จะมีความล่าช้า	อาศัยภายในโครงการ โดยไม่มีการแลกบัตรผ่านเข้า-ออกแต่อย่างใด ทั้งนี้เพื่อลดระยะเวลาในการเข้า-ออกโครงการ และป้องกันการเกิดระยะแถวคอยของรถยนต์ภายในโครงการส่งผลกระทบต่อการจราจรบนถนนพระราม 3 ด้านหน้าโครงการ 3. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันเพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย กำหนดทิศทางการเดินรถ การขีดเส้นแบ่งแนวถนนพร้อมลูกศร การติดป้ายสัญญาณจราจร ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม อันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรภายในโครงการและอุบัติเหตุบริเวณทางเข้า-ออกโครงการได้ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกเพื่อป้องกันรถติดและชะลอตัวบริเวณด้านหน้าโครงการ โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน และคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้รถยนต์บริเวณพื้นที่จอดรถของอาคารตลอดเวลา	บนสาธารณะด้านหน้าโครงการโดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น 3. จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยนำรถไปจอดริมถนนสาธารณะ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เฉลี่ยประมาณ 9.6 และ 8.1 วินาทีต่อคัน และมีแถวคอยเกิดขึ้นประมาณ 5.8 และ 7.1 เมตร ตามลำดับ ส่วนผลการวิเคราะห์ในวันหยุดพบว่า การเข้า-ออกโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นจะมีความล่าช้าเฉลี่ยประมาณ 22.9 และ 28.7 วินาทีต่อคัน และมีแถวคอยเกิดขึ้นประมาณ 12.1 และ 13.2 เมตร ตามลำดับ ส่วนรถบนถนนพระราม 3 จะมีความล่าช้าเฉลี่ยประมาณ 8.7 และ 9.8 วินาทีต่อคัน และมีแถวคอยเกิดขึ้นประมาณ 6.9 และ 8.2 เมตร ตามลำดับ **การคาดการณ์ความต้องการที่จอดรถของโครงการ** ประเมินจากความต้องการที่จอดรถของอาคาร โดยการศึกษาพฤติกรรมการใช้รถยนต์ของผู้พักอาศัยในอาคารพักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อนำมาใช้ในการประเมิน ได้แก่ โครงการ The Key สาทร–เจริญราษฎร์ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับโครงการ โดยผลการสำรวจปริมาณรถยนต์ของผู้พักอาศัยและผู้มาติดต่อที่เข้า-ออกคอนโดตัวอย่าง และข้อมูลการกระจายตัวของปริมาณจราจรในรายชั่วโมงในวันทำงานปกติและวันหยุด บริษัทได้ประยุกต์ใช้อัตราการเกิดการเดินทาง (Trip	5. ปาดขอบถนนทางเข้า-ออกโครงการให้ป้านมากขึ้น เพื่อรองรับรัศมีของรถที่จะเลี้ยวเข้า-ออก โครงการ ซึ่งจะทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์เข้า-ออกโครงการขับขี่รถยนต์ได้สะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น 6. ใช้ระบบที่จอดรถเป็นแบบอิสระ สามารถเข้าจอดได้เมื่อมีที่ว่าง ส่วนการเข้าไปในพื้นที่จอดรถภายในอาคารจะสงวนสิทธิ์เฉพาะลูกบ้านโครงการเท่านั้น บุคคลภายนอกไม่สามารถนำรถยนต์ส่วนตัวมาใช้บริการจอดแบบประจำได้ โดยจะใช้ระบบบัตรผ่านเพื่อเข้าพื้นที่จอดรถเป็นสิ่งแสดงกรรมสิทธิ์ในการเข้าจอดรถภายในอาคาร 7. ประชาสัมพันธ์ห้ามไม่ให้ลูกบ้านจอดรถริมถนนพระราม 3 ด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ หรือถนนสาธารณะอื่นๆ รอบโครงการ และห้ามกลับรถบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยจะประสานตำรวจจราจรในการกวดขันการปฏิบัติตาม 8. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้มาติดต่อภายในโครงการอย่างชัดเจน พร้อมทั้งทำการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยได้รับทราบอย่างทั่วถึง โดยจัดให้มีบัตรอนุญาต	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	rate) สำหรับคาดการณ์ปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการ The Key พระราม 3 ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อเปิดดำเนินโครงการ โดยใช้ข้อมูลการเดินทางเข้า-ออกอาคารของโครงการ The Key สาทร-เจริญราษฎร์ เป็นฐานในการวิเคราะห์ จากนั้นจึงนำปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการที่คาดการณ์ได้มาใช้วิเคราะห์ความพอเพียงของที่จอดรถโครงการ The Key พระราม 3 ซึ่งจัดเตรียมไว้จำนวน 240 คัน ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าจำนวนที่จอดรถที่ถูกใช้งานในแต่ละชั่วโมงจะมีน้อยกว่าจำนวนที่จอดรถที่ทางโครงการ The Key พระราม 3 ได้จัดเตรียมไว้จำนวน 240 คัน หรือคิดเป็นร้อยละ 49.8 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด 484 ห้อง โดยมีผู้มาใช้ที่จอดรถทยอยมาจอดสลับกับรถที่ทยอยออกจากอาคารเช่นกัน ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้มีเพียงพอสำหรับผู้พักอาศัยตลอดทั้งวัน	จอดรถชั่วคราวสำหรับผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอดกรณีที่จอดรถไม่เกิน 3 ชม. หากจอดนานกว่านั้นจะคิดอัตราค่าจอดรถตามกฎเกณฑ์ที่นิติบุคคลอาคารชุดของโครงการจะกำหนดเพื่อเป็นการจำกัดรถของบุคคลภายนอกโครงการที่เข้ามาจอดรถในพื้นที่โครงการ 9. จำกัดความเร็วในการขับขี่รถไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในโครงการ 10. จัดให้มีบริการเรียกรถรับจ้างเข้ามารับผู้มาใช้บริการของอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นระเบียบ 11. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการโครงการดังนี้ • ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัดให้ผู้ใช้อาคารทราบ เพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว รวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยหลีกเลี่ยงการใช้รถยนต์ส่วนตัวในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจร	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แสนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 97/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12. มีมาตรการบริหารจัดการรถที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการจราจรติดขัด โดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น ดังนี้ • ติดป้ายชะลอความเร็วรถหรือหยุดรถก่อนที่จะออกโครงการ บริเวณใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกโครงการ และจัดทำเครื่องหมายจราจรเส้นชะลอความเร็วบนพื้นทางตลอดแนวทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อชะลอความเร็วรถที่จะออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ระวังรถที่วิ่งสัญจรผ่านไป-มาบนถนนพระราม 3 • ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายชื่อโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย • ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	

ลงชื่อ.....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		• จัดเตรียมกระจกนูน (Convex Mirror) บริเวณจุดทางออกพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยและความปลอดภัยในการมองเห็นรถที่สัญจรบนถนนพระราม 3 • ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้าออกโครงการ พร้อมจัดตั้งศูนย์ควบคุมระบบจราจรภายในที่จอดรถยนต์ด้วยกล้องวงจรปิด (CCTV) เพื่อควบคุมแก้ไขปัญหาจราจรบริเวณทางเข้าออกและภายในพื้นที่โครงการ	
3.3 การใช้น้ำ	โครงการจะรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง โดยอยู่ในพื้นที่บริการของสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ ซึ่งมีขีดความสามารถในการให้บริการน้ำประปาอย่างเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของโครงการ ทั้งนี้ในระยะดำเนินการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 366.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำใช้ของโครงการคิดเป็นร้อยละ 0.17 และ 0.22 ของปริมาณน้ำผลิตจ่ายและปริมาณน้ำจำหน่ายต่อวันของสำนักงานประปาฯ เท่านั้น สำหรับความเพียงพอของปริมาณสำรอง	1. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ในโครงการ รวมทั้งสิ้นประมาณ 481.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีความเพียงพอสำหรับการอุปโภค-บริโภคภายในโครงการ 2. ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี 4. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ	1. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำใช้ในโครงการ พบว่า โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำใช้จากถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้น 37 เพื่อป้องกันปัญหาการใช้น้ำต่อชุมชนในช่วงที่มีการใช้น้ำสูงสุด ดังนั้นเมื่อเปิดดำเนินโครงการแล้ว คาดว่าผลกระทบที่จะก่อให้เกิดผลกระทบความขาดแคลนน้ำใช้ของชุมชนโดยรอบหรือการให้บริการของการประปาไม่เพียงพอจะเกิดขึ้นด้านลบในระดับต่ำ	5. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที 6. ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่างๆ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (1) การใช้ไฟฟ้า	โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ของอาคารในภาวะปกติ โดยโครงการมีความต้องการใช้กำลังไฟฟ้าสำหรับหม้อแปลงประมาณ 1,572.78 KVA ดังนั้นขนาดของหม้อแปลงที่จัดเตรียมไว้สามารถจ่ายไฟฟ้าไปยัง Load ต่างๆ ในสภาวะปกติของอาคารได้เพียงพอ และเป็นปริมาณที่การไฟฟ้านครหลวงมีศักยภาพเพียงพอที่จะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้ โครงการมีการติดตั้งโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 2X9W	1. โครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบได้แก่ 1) ระบบไฟฟ้าปกติโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวง ขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type จำนวนทั้งหมด 1 ชุด แปลงแรงดันไฟฟ้าจาก 24 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ ในภาวะปกติ โดยมีปริมาณโหลดไฟฟ้าที่ใช้หาขนาดหม้อแปลงไฟฟ้ารวม ประมาณ 1,572.78 KVA จึงเลือกใช้หม้อแปลงขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการและรีบแก้ไขหากพบการขำรุดด้วยความถี่ 1 ครั้ง/เดือน **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 100/185

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายปวีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เล็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(LED) 12 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวนทั้งหมด 1 ชุด ที่สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง ดังนั้นแม้ว่าในช่วงเปิดดำเนินโครงการจะทำให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น แต่อยู่ในปริมาณที่การไฟฟ้าฯ สามารถจะจ่ายพลังงานให้ได้ รวมทั้งโครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟฟ้าไปยังบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและงานระบบได้อย่างเพียงพอ จึงถือเป็นผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินโครงการมีการติดตั้งโคมไฟฟ้าฉุกเฉิน ขนาด 2X9 W (LED) 12 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด ที่สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง 2. หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านนอกอาคารทางด้านทิศใต้นอกจากนี้เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากหม้อแปลงไฟฟ้าและเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการดังนี้ 1) จัดให้มีพนักงานของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวังกรณีมีสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวาเพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที 2) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ ***"อันตรายไฟฟ้าแรงสูง"*** และ ***"เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น"*** ให้เห็นชัดเจนโดยติดไว้ที่จุดติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) การอนุรักษ์พลังงาน	การดำเนินโครงการจะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น โดยคำนึงแนวคิดในการออกแบบเพื่อช่วยประหยัดในการใช้พลังงานภายในอาคาร โดยการลดพื้นผิวคอนกรีตโดยรอบอาคารด้วยการใช้การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อความร่มรื่นและช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร และออกแบบให้บริเวณทางเดินของอาคารได้รับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า	1. โครงการมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2522 • ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (Overall Thermal Transfer Value : OTTV) มีค่าเท่ากับ 22.17 (ไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร) • ค่าถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ (Roof Thermal Transfer Value : RTTV) มีค่าเท่ากับ 3.85 (ไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร) 2. การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคารในการออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงเพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท	- ติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขด้านการอนุรักษ์พลังงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 102/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคารต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ 4. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ภายในโครงการโดยแยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ **(1) การอนุรักษ์พลังงานดำเนินการโดยเจ้าของโครงการ** มีดังนี้ <u>ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</u> - ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อครบอายุการใช้งานและตรวจซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดช่วงเวลาการเปิด-ปิดไฟบริเวณพื้นที่ส่วนกลางให้เหมาะสมกับช่วงเวลาที่ใช้งาน - เลือกใช้หลอดไฟแบบ LED และหลอดประหยัดพลังงาน สำหรับระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการเพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน <u>ระบบปรับอากาศ</u> - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ประหยัดไฟ	

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 103/185

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เบอร์ 5 โดยเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ 3.22 วัตต์ต่อวัตต์ หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ และไม่ใช้สาร CFC - ติดตั้งฉนวนหุ้มท่อลมมีความหนาให้เพียงพอและเหมาะสมเพื่อลดการสูญเสียพลังงานเนื่องจากความร้อนไหลเข้าท่อน้ำเย็นและท่อลมเย็น - จัดวางตำแหน่งของคอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศในตำแหน่งที่อากาศถ่ายเทได้ดีเพื่อลดพลังงานไฟฟ้าในการทำความเย็น (2) **การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าที่รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ** โครงการจะจัดให้มีคู่มือการอนุรักษ์พลังงานแจกสำหรับห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง หรือติดป้ายเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ปฏิบัติตาม โดยมีรายละเอียดในคู่มือดังนี้	

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25 องศาเซลเซียส - เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น - บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ - ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุกๆ เดือน - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน - หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	
3.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	เมื่อเปิดดำเนินการและมีผู้พักอาศัยย้ายเข้ามาอยู่อาศัยครบทุกห้อง จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุด 8.014 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น ขยะย่อยสลายได้หรือขยะเปียก 3.77 ลบ.ม./วัน ขยะแห้ง 0.354 ลบ.ม./วัน ขยะรีไซเคิล 3.536 ลบ.ม./วัน และขยะอันตราย 0.354 ลบ.ม./วัน โครงการจะจัดตั้งถังขยะ 4 ประเภท คือ ถังสีน้ำเงินสำหรับขยะแห้ง ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีเหลือง	**มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย** 1. จัดตั้งถังขยะจำนวน 4 ถัง แบ่งเป็น ถังสีน้ำเงินสำหรับขยะแห้ง ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล และถังสีแดงสำหรับขยะอันตรายไว้ภายในห้องพักขยะที่โครงการจัดไว้ภายในชั้นพักอาศัยทุกชั้น สำหรับถุงขยะที่ใช้จะแยกสีตามประเภทของขยะ โดยขยะแห้งจะใช้ถุงสีน้ำเงิน ขยะเปียกจะใช้ถุงสีเขียว	1. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างในห้องพักขยะรวม และทำความสะอาดห้องพักขยะรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 2. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลม/บริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เช่นบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แสนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]...../.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สำหรับขยะรีไซเคิล และถังสีแดงสำหรับขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะประจำชั้นทุกชั้น ซึ่งโครงการจะกำหนดขนาดถังขยะทั้ง 4 ประเภทให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 วัน โดยมีพนักงานทำความสะอาดของโครงการจะรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นลงมาชั้นล่าง เพื่อขนขยะไปยังห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวัน สำหรับห้องพักขยะรวมจะแบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย ซึ่งโครงการออกแบบให้มีความจุโดยประเมินจากความสูงของขยะในแต่ละห้อง 1.2 เมตร โดยสามารถรองรับปริมาณขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ทั้งนี้สำนักงานเขตบางคอแหลมจะเข้ามาจัดเก็บขยะบริเวณที่ผ่านพื้นที่โครงการสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอาทิตย์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี ในช่วงเวลา 19.00-20.00 น. หรือกำหนดให้เหมาะสมกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง ส่วนขยะอันตรายโครงการจะประสานงานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขนขยะอันตรายทุกวันที่ 1 และ 15 ของเดือน หรือตามที่โครงการได้ประสานกับทางสำนักงานเขตฯ ให้เข้ามาจัดเก็บ	ขยะรีไซเคิลจะใช้ถุงสีเหลือง และขยะอันตรายจะใช้ถุงสีแดง 2. จัดให้มีห้องพักขยะรวมในอาคาร แบ่งเป็น 4 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย มีปริมาตรความจุ 12.89, 2.15, 16.74 และ 8.11 ลบ.ม. ตามลำดับ โดยสามารถรองรับปริมาณขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน 3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการคัดแยกขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายก่อนทิ้งลงถังรองรับขยะ 4. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดของโครงการคอยรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารไปยังห้องพักขยะรวม 5. ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอยู่เสมอหากพบว่าแตก ชำรุด หรือรั่วซึมจะต้องซ่อมแซมหรือแก้ไขให้พร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ 6. รวบรวมขยะใส่ถุงและมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำมาทิ้งยังห้องพักขยะรวม	เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เป็นต้น) เข้ามาสูบตะกอนจากบ่อเก็บตะกอนไปกำจัด 1 ครั้ง/เดือน หรือตามสภาพการใช้งานจริง **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ..... [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 106/185

ลงชื่อ..... [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายในห้องพักมูลฝอยเป็นห้องว่างไม่มีการวางถังมูลฝอย มี Gutter เพื่อระบายน้ำชะมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และติดตั้งพัดลมสำหรับดูดอากาศจากห้องพักขยะเปียกมาเชื่อมกับระบบ Biofilter ที่บ่อกำจัดมีเทนซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบ Biofilter และลดปัญหาเรื่องกลิ่นให้ห้องพักมูลฝอยอีกทางหนึ่ง	7. จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักขยะรวมในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" 8. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาจัดเก็บขยะสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันอาทิตย์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี และกรณีมีขยะตกค้างเกิน 4 วัน จะติดต่อให้เอกชนมาเก็บขนไปกำจัดเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ 9. น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการและนำไปบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานฯ น้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 10. ทำความสะอาดถังขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งภายหลังจากที่สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขนขยะเรียบร้อย 11. จัดทำฝา/ตะแกรงครอบท่อระบายน้ำบริเวณโดยรอบห้องพักขยะรวมให้มิดชิด	

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12. จัดให้มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อทำการบำบัดกลิ่นจากห้องพักขยะเปียก ซึ่งใช้หลักการในการบำบัดมลพิษทางอากาศแบบชีวภาพ และกำหนดมีระยะเวลาเก็บกักจริง (True residence time) อย่างน้อย 60 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการบำบัดกลิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอัตราการระบายอากาศที่เลือกใช้จากห้องพักขยะเปียกเท่ากับ 115.0 ลบ.ม./ชม. มากกว่าอัตราการระบายอากาศ 4 เท่าของปริมาตรห้อง (112.8 ลบ.ม./ชม.) และทำการต่อท่อระบายอากาศไปยังพื้นที่บำบัดอากาศจากห้องพักขยะเปียกขนาด 3.5 ตร.ม. เพื่อควบคุมไม่ให้กลิ่นจากห้องพักขยะเปียกส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและผู้พักอาศัย **มาตรการลดปริมาณมูลฝอย** 1. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ที่มีข้อความเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอยติดไว้บริเวณโถงลิฟต์หรือโถงทางเดินหรือบริเวณอื่นๆที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยมีตัวอย่างข้อความต่อไปนี้ - ข่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		งานได้นานเพื่อลดปริมาณการทิ้งเป็นมูลฝอย - เลือกใช้ภาชนะบรรจุอาหารที่สามารถล้างและนำกลับมาใช้ได้ใหม่แทนการใช้พลาสติกหรือกล่องโฟมบรรจุอาหาร - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้บรรจุหีบห่อหลายชั้น - เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณภาชนะบรรจุ **มาตรการจัดการสิ่งปฏิกูล** 1. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลม/บริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เป็นต้น) เข้ามาสูบตะกอนจากบ่อเกรอะไปกำจัด 1 ครั้ง/เดือน หรือตามสภาพการใช้งานจริง	
3.7 การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียจากโครงการทั้งสิ้นเท่ากับ 329.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดแยกกากตะกอน-กรองเติมอากาศผ่านผิวตัวกลาง สามารถรับน้ำเสียได้ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ถัง สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำป้อมยาม	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการที่ระบุในตารางที่ 6 หัวข้อ 3. คุณภาพน้ำ

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะมีค่าบีโอดี 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ "น้ำทิ้งจากอาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30.00 มิลลิกรัม/ลิตร" สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกสูบไปยังบ่อตรวจสภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระราม 3 ต่อไป ทั้งนี้ในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางบริเวณบ่อเกรอะซึ่งเป็นส่วนไร้อากาศทำให้มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นเท่ากับ 10.45 ลบ.ม./วัน ส่วนปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ เท่ากับ 0.106 ลบ.ม./วินาที โดยการบำบัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสียทางโครงการเลือกใช้	2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 330.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากจากห้องพักและส่วนอื่นๆ ของอาคาร 3. จัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทน โดยการใช้จุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน ด้วยการต่อท่อระบายก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไปยังพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทน ขนาด 5.50 ตารางเมตร และมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนด้วย 4. จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) โดยการใช้จุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน ด้วยการต่อท่อระบายอากาศเพื่อนำละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไปยังพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสียของโครงการ 2.80 ตารางเมตร และมีการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบนของพื้นที่บำบัดละอองน้ำเสีย 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 6. จัดให้มีคู่มือสำหรับการดำเนินการระบบบำบัด	**ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินในการบำบัด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโครงการมีการจัดการน้ำเสียและเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างเหมาะสมและเป็นไปตามค่ามาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนด จึงคาดว่าผลกระทบด้านบำบัดน้ำเสียจะอยู่ในระดับปานกลาง	น้ำเสียภายในโครงการเพื่อความสะดวกและง่ายในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่าง 7. โครงการจะประสานให้รถสูบกากไขมันของสำนักงานเขตบางคอแหลมมาสูบไปกำจัด 8. ประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลม เข้ามาสูบตะกอนจากบ่อเกรอะไปกำจัด 1 เดือน/ครั้ง หรือตามสภาพการใช้งานจริง **มาตรการการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ** 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพใน กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 2. ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ตามตารางการซ่อมบำรุงปกติ เลือกใช้ช่วงเวลาที่มีคนอยู่อาศัยภายในโครงการน้อย ช่วงเวลาที่เลือกใช้ช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 10.00–15.00 น. 3. มีการจัดลำดับขั้นตอนวิธีการดำเนินการในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ใช้เวลาในการดำเนินการ	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สิ้นและมีประสิทธิภาพ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยอำนวยความสะดวกเรื่องการสัญจรแก่ผู้ใช้รถของโครงการ ในช่วงเวลามีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย 5. ช่วงเวลาในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีป้ายเตือนภัยแก่ผู้สัญจรในโครงการมีการวางกรวยยางเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	
3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าเป็นพื้นที่ตั้งอาคาร ส่งผลให้อัตราการไหลของน้ำฝนบนผิวดินมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็นการรบกวนสมดุลของน้ำ โดยการคำนวณเปรียบเทียบอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาและหลังพัฒนาโครงการ พบว่าก่อนพัฒนาโครงการอัตราการระบายน้ำเฉลี่ยเท่ากับ 0.022 ลบ.ม./วินาที และหลังพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำเฉลี่ย 0.126 ลบ.ม./วินาที จะเห็นได้ว่าอัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้น 0.104 ลบ.ม./วินาที ซึ่งน้ำฝนส่วนเกินจะถูกหน่วงไว้ในบ่อหน่วงน้ำของโครงการ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ (รวมอัตราการระบายน้ำทิ้งจาก	1. จัดให้มีการชะลอน้ำไว้ในบ่อหน่วงน้ำของโครงการ มีขนาดความจุรวม 307.53 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องชะลอไว้ภายในโครงการในช่วงที่เกิดฝนตกจากการคำนวณ (303.47 ลูกบาศก์เมตร) 2. กำหนดอัตราการระบายน้ำออกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำ เท่ากับ 0.02 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราระบายเดิมก่อนพัฒนา 3. หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อพักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำ ให้ดำเนินการทำความสะอาดเก็บขยะและขุดลอก	1. ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำของโครงการตลอดระยะดำเนินการ 2. ตรวจสอบและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อดักตะกอนตลอดระยะดำเนินการ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบบบำบัดน้ำเสีย) ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.02 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำเดิม (0.022 ลบ.ม./วินาที) ทั้งนี้ได้ประเมินความสามารถรองรับปริมาณการระบายน้ำในระยะดำเนินการของโครงการเมื่อมีการระบายน้ำพร้อมกันรวมกับอัตราการระบายน้ำในปัจจุบันของท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 3 คิดเป็นร้อยละ 22.73 ของความสามารถในการรองรับและระบายน้ำสูงสุด (Q max) ของท่อระบายน้ำสาธารณะนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อชุมชนจะเกิดในระดับปานกลาง	ดินตะกอนที่ตกค้างภายในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำออกให้หมด โดยเฉพาะก่อนถึงฤดูฝน 4. ดูแลตรวจสอบบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดตะกอนดินสะสมในบ่อพักที่เป็นสาเหตุที่เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 5. ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบอาคาร 2 ครั้ง/ปี (ก่อน-หลังฤดูฝน)	
3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	โครงการประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ชั้น มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศเท่ากับ +131.32 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารเท่ากับ 34,211.39 ตารางเมตร ส่วนอาคารศาลา 1 สูง 1 ชั้น มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับหลังคา เท่ากับ +3.40 เมตร อาคารศาลา 2 สูง 1 ชั้น มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับหลังคา เท่ากับ +3.90 เมตร และอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับหลังคา เท่ากับ	1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมีแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 รวมทั้งข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน 2. จัดถังสำรองน้ำดับเพลิงปริมาตร 98.40 ลูกบาศก์เมตร สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นานประมาณ 34 นาที	1. ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ในตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและแบบเตือนภัยในอาคารทุกขั้นตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัยด้วยความถี่ 3 เดือน/ครั้ง **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]..... ลงชื่อ [redacted] /.....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	+3.60 เมตร พื้นที่ใช้สอยของอาคารศาลา 1 สูง 1 ชั้น เท่ากับ 18.15 ตารางเมตร พื้นที่ใช้สอยของอาคารศาลา 2 สูง1 ชั้น เท่ากับ 19.52 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยของอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น เท่ากับ 11.14 ตารางเมตร โดยอาคารชุดพักอาศัยจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร โดยพิจารณาจากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งมีแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 รวมทั้งข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับควัน 2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย ระบบน้ำสำรองดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิงโดยอัตโนมัติ ระบบสปริงเกอร์ดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ระบบท่อยืน	เพื่อช่วยดับเพลิงในเบื้องต้นก่อนที่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเข้าระงับเหตุ 3. ติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียง 4. ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น โดยติดไว้ที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก 5. ฝึกอบรมพนักงานของโครงการ ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ประจำโครงการให้มีความรู้ในเรื่องการดับเพลิงเบื้องต้น โดยการจัดส่งไปอบรมกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (สปภ.) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี หลังการเปิดใช้อาคาร และอบรมทุกๆ 3 ปี	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 114/185

ลงชื่อ.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เครื่องสูบน้ำดับเพลิง รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับให้รถดับเพลิงวิ่งเข้าไปดับเพลิงโดยสะดวก พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันได หนีไฟ ป้ายบอกชั้น ป้ายบอกทางหนีไฟและไฟสำรองฉุกเฉิน แบบแปลน และแผนผังตำแหน่งติดตั้ง นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีแผนงานด้านการป้องกันอัคคีภัยเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับผู้พักอาศัยให้สามารถช่วยเหลือตนเองออกจากอาคารได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะแผนการซ้อมเพลิงไหม้และแผนการอพยพหนีไฟ ซึ่งโครงการจะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการฝึกซ้อมประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้พักอาศัยมีความคุ้นเคยกับพื้นที่และสภาพทั่วไปของอาคารสามารถอพยพออกจากอาคารผ่านทางช่องทางที่เตรียมไว้ คือ บันไดหลักและบันไดหนีไฟเพื่อไปยังพื้นที่ปลอดภัย จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในระดับต่ำ	6. ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมดับเพลิงประจำปีของอาคารปีละ 1 ครั้ง 7. ประชาสัมพันธ์และติดประกาศแสดงวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตำแหน่งที่ติดตั้งระบบดับเพลิง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ทราบและสามารถปฏิบัติได้ในกรณีฉุกเฉิน 8. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุกตำแหน่งและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 9. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผจญเพลิง เช่น ชุดผจญเพลิง หน้ากากป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตในอาคารโครงการไว้อย่างเพียงพอ 10. โครงการจัดให้มีจุดรวมคนบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการจำนวน 2 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีขนาดพื้นที่สุทธิหักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้น จุดที่ 1 เท่ากับ 431.73 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 7-26 และพนักงานของ โครงการ คิดเป็นประชากรทั้งหมด 1,170 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.36 ตร.ม./คน และ	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 115/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนูศรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จุดที่ 2 เท่ากับ 172.66 ตร.ม. สำหรับรองรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้น 27-37 คิดเป็นประชากรทั้งหมด 598 คน คิดเป็นพื้นที่ 0.29 ตร.ม./คน ซึ่งเพียงพอในการรองรับประชากรทั้งหมดของโครงการ และเป็นไปตามแนวทางในการจัดทำรายงานฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดพื้นที่จุดรวมคนภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตร.ม./คน 11. จัดมาตรการเกี่ยวกับการใช้ลิฟต์เมื่อเกิดเพลิงไหม้ (1) เมื่อทราบว่าเกิดไฟไหม้ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอาคารตรวจสอบและช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในลิฟต์ โดยควบคุมลิฟต์ให้ลงมาหยุดที่ชั้น 1 เพื่อช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในลิฟต์ให้ออกจากลิฟต์ได้อย่างปลอดภัย (2) เมื่อตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าไม่มีผู้ติดอยู่ในลิฟต์ เจ้าหน้าที่จะต้องปิดสวิตช์ที่จ่ายไฟให้กับลิฟต์เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้พักอาศัยในอาคารใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเพลิงไหม้ (3) ติดป้ายประกาศเตือน "ห้ามใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเพลิงไหม้เด็ดขาด" ไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562
หน้า 116/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.10 การจัดการสระว่ายน้ำ - โครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำอยู่บริเวณชั้น 6 ของอาคารอยู่อาศัยรวม จำนวน 1 แห่ง เพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ และเพื่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการจึงกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยของสระว่ายน้ำและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำตามของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ทั้งนี้ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลรักษาตามหลักสุขาภิบาลการอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้องสระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันเนื่องมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอไอแน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียนเนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุที่เกิดจากกระเบื้องบาดและอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย	1. ออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กให้มีความมั่นคง แข็งแรง รวมทั้งให้เลือกใช้วัสดุประกอบที่มีความแข็งแรงทนทาน 2. จัดให้มีระบบกันรั่ว กันซึมเพื่อป้องกันน้ำในสระว่ายน้ำไม่ให้สัมผัสโครงสร้าง 3. พื้นและผนังสระปูด้วยกระเบื้องเซรามิค ไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำ และทำความสะอาดง่าย โดยกำหนดให้มีการทำความสะอาดดูดตะกอนพื้นและผนังทุกวัน 4. จัดให้มีพนักงานดูแลทำความสะอาดสระว่ายน้ำและตรวจสอบผนัง กระเบื้องต่างๆ หากมีการชำรุดหรือแตกร้าวต้องรีบซ่อมแซมและแก้ไขทันที	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำที่ระบุในตารางที่ 6 หัวข้อ 5. การจัดการสระว่ายน้ำ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 117/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบของผู้ใช้สระว่ายน้ำของโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
- ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่นหกล้มบริเวณที่มีน้ำขัง หรืออาจเกิดอุบัติเหตุในระหว่างว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีผู้ดูแลสระว่ายน้ำที่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ 2. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในเวลากลางคืน 3. ดูแลรักษาขอบสระว่ายน้ำ ทางเดินไม่ให้ลื่นหรือมีน้ำขัง 4. ให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นห้องน้ำ ห้องสุขา และเครื่องสุขภัณฑ์ประจำสระว่ายน้ำทุกวัน 5. กระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำโดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้องจะต้องขาวสะอาด โดยต้องขัดทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือตามความเหมาะสม 6. กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 7. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ โดยต้อง	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำที่ระบุในตารางที่ 6 หัวข้อ 5. การจัดการสระว่ายน้ำ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 118/185

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อยู่ในสภาพที่ใช้การได้และอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนหยิบใช้ได้สะดวก ดังนี้ (1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน (2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน (3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ (4) เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด 8. มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ พร้อมปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	
- คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้ภายในโครงการ จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 6 ของอาคารอยู่อาศัยรวม ซึ่งการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข	1. จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะ ประจำไว้บริเวณสระว่ายน้ำ 2. จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีน	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำและการล้างทำความสะอาดสระว่ายน้ำที่ระบุในตารางที่ 6 หัวข้อ 5. การจัดการสระว่ายน้ำ

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 119/185

ลงชื่อ[redacted]...../[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	ลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ 3. ช้อนใบไม้และสิ่งสกปรกที่อยู่ในสระออกให้หมดเป็นประจำทุกวัน 4. ถอดตะแกรงที่วางอยู่บนรางระบายน้ำริมขอบสระออกมาล้างทำความสะอาด และขัดรางระบายน้ำริมขอบสระทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง 5. ดูดตะกอนในสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง/เดือน 6. ล้างทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำโดยวิธีการล้างย้อน (BACK WASH) อย่างสม่ำเสมอประมาณ 2 เดือน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม 7. ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (Acidity-Alkalinity) ของน้ำในสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกวัน 8. ตรวจวัดและเติมคลอรีนในสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 9. จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน และมีข้อความดังนี้ • ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด	ผู้รับผิดชอบ - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 120/185

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		• ชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง • ผู้ที่เป็นตาแดง เป็นหวัด โรคผิวหนัง หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ให้หลีกเลี่ยงการลงเล่นน้ำในสระว่ายน้ำ • ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ 10. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล 11. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณสระว่ายน้ำสม่ำเสมอ อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน 12. มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบทางสังคม	จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนหรือตัวแทนครัวเรือนต่อการเปิดดำเนินการของโครงการ ซึ่งมีความห่วงกังวลในเรื่อง ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาน้ำท่วม และปัญหาการจัดการมูลฝอย ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้		

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) ผลกระทบด้านประชากรและการโยกย้าย ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ จะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการ โดยคาดว่าจะมีผู้เข้าพักอาศัยจำนวน 1,758 คน และมีจำนวนพนักงานภายในโครงการจำนวน 10 คน ประชากรที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากการเข้าพักอาศัยในโครงการส่วนใหญ่จะเป็นประชากรในวัยแรงงาน ซึ่งต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกในการเดินทางใกล้แหล่งงาน จะเห็นได้ว่าแนวโน้มประชากรในพื้นที่บริเวณโครงการที่เพิ่มขึ้น เป็นประชากรในส่วนของวัยแรงงานซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการหารายได้ จะช่วยเพิ่มหมุนเวียนของเศรษฐกิจในพื้นที่ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบทางด้านประชากรในระยะดำเนินการจะเป็นผลกระทบทางบวก **2) ความแตกต่างด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ และความแตกต่างของชาติพันธุ์** จากการสอบถามความคิดเห็นโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า ส่วนใหญ่มีสัดส่วนของผู้ที่เกิดที่กรุงเทพฯ มากกว่าผู้ที่ย้ายเข้ามา ทำให้ความแตกต่าง	1. โครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันจึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน โดยมีขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนในระยะดำเนินการ 2. สำรวจความเห็นประชาชนในพื้นที่ศึกษาทุกกลุ่มในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังการเปิดดำเนินการ ขอให้ทำการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการ ตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งการแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 122/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ด้านเชื้อชาติและความแตกต่างของชาติ สายพันธุ์ไม่แตกต่างจากสภาพทางสังคมเดิม อย่างไรก็ตามสภาพทางสังคมบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสังคมที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานของผู้ที่ย้ายเข้ามาอยู่ของบุคคลต่างถิ่นและผู้ที่เกิดในพื้นที่ซึ่งไม่ได้มีความขัดแย้งกันแต่อย่างใด ดังนั้นผู้เข้าพักอาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยที่สะดวกใกล้แหล่งงาน สถานประกอบการต่างๆ ซึ่งไม่ได้เป็นผู้ที่มาจากที่อื่นทั้งหมดและโครงการจะจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน จึงคาดว่าการเข้าพักอาศัยในระยะดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง **3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน** สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจนครบาลบางคอแหลม ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน โดยสถานีตำรวจนครบาลบางคอแหลมห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 710 เมตร และมีการตรวจตราลาดตระเวน	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการ และประสานไปยังสถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวา เพื่อซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง 3. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV ไว้บริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งมีห้องควบคุมกล้องวงจรปิด	

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ธันวาคม 2562

หน้า 123/185

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในด้านการรักษาความสงบและปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน สำหรับในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัยหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ คือ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวา เจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำนวน 49 นาย ระยะทางระหว่างสถานีดับเพลิงถึงโครงการประมาณ 4.80 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร นอกจากนี้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวาจะประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยถนนจันทร์ และสถานีดับเพลิงและกู้ภัยทุ่งมหาเมฆ เพื่อเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้อีกทางหนึ่ง **4) ด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ** โครงการตั้งอยู่ถนนพระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการจัดเป็นสังคมเมืองและเป็นบริเวณที่มีการมีศักยภาพของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอในรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต ทั้งนี้ในแง่ความสามารถใน	ดังกล่าว เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยภายในโครงการ 4. จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณด้านหน้าโครงการและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	

ลงชื่อ..... [redacted] .....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 124/185

ลงชื่อ [redacted] ...../ [redacted] .....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การรองรับปริมาณการจราจร การให้บริการไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ บริการด้านการจัดเก็บมูลฝอย และอื่นๆ โดยโครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการอย่างครบถ้วน และได้ประสานไปยังหน่วยงานผู้ให้บริการสาธารณูปโภคอาทิเช่น การไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวา การประปานครหลวงสาขาทุ่งมหาเมฆ สำนักงานเขตบางคอแหลมในเรื่องของการจัดเก็บมูลฝอย เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ **5) การใช้ที่ดิน** สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่าง มีการปรับสภาพพื้นที่โครงการ และมีสำนักงานขาย ซึ่งสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเป็นชุมชนเมืองที่ค่อนข้างหนาแน่น ประกอบด้วยกลุ่มบ้านพักอาศัย กลุ่มอาคารพาณิชย์ อาคารพักอาศัยรวมอาคารชุดพักอาศัย สถานประกอบการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยไม่แตกต่างจากสภาพโดยรอบจึงไม่มีผลกระทบด้านรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556		

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	6) ด้านการคมนาคมขนส่ง บริเวณพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีศักยภาพด้านคมนาคมที่สะดวกหลายเส้นทาง ได้แก่ ถนนรัชดาภิเษก ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ถนนเจริญนคร ถนนเจริญกรุง ถนนเจริญราษฎร์ ถนนสาธุประดิษฐ์ เป็นต้น ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้นรวมทั้งบริเวณพื้นที่โครงการสามารถใช้ระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถจักรยานยนต์รับจ้าง รถโดยสารสาธารณะ (Taxi) ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้นซึ่งการดำเนินโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจร	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะทำหน้าที่อำนวยการจราจรให้มีความเข้าใจในการควบคุมพาหนะที่จุดเข้าออกของโครงการ รวมทั้งต้องกำชับไม่ให้อำนวยความสะดวกให้รถที่เข้า-ออกโครงการเพียงอย่างเดียว จนทำให้เกิดผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนน แต่จะต้องอำนวยความสะดวกโดยคำนึงถึงระบบการจราจรในภาพรวมเป็นหลัก 3. ติดตั้งไฟสัญญาณจราจรทางบนพื้นทาง และป้ายต่างๆ บริเวณภายในโครงการให้ชัดเจน และไม่ให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ การเคลื่อนตัวของรถใน	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนศรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	7) **การเปลี่ยนแปลงทางสังคม** เมื่อโครงการเปิดดำเนินการทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของประชากรที่อาศัยในโครงการซึ่งคาดว่าจะเป็นประชากรที่ทำงานอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและโดยรอบซึ่งมีแหล่งงานและสถานประกอบการตั้งอยู่ จึงคาดว่าจะเป็นผู้พักอาศัยในท้องถิ่นและบางส่วนจะเป็นผู้ที่มาจากที่อื่น ดังนั้นความสัมพันธ์ทางสังคมและความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันที่มีอยู่เดิมจึงไม่แตกต่างมากนักหากมีพัฒนาโครงการ	โครงการ ในบริเวณทางเข้าออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย 1. ดำเนินการตามมาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ 2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต	
4.2 สภาพเศรษฐกิจ	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบจัดเป็นกลุ่มสังคมเมือง ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการอยู่อาศัยโดยตลอดแนวริมถนนพระราม 3 ประกอบด้วย กลุ่มบ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารอยู่อาศัยรวม ร้านค้า ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่างๆ เรียงรายตามแนวถนนทั้งสองฝาก ทั้งนี้การพัฒนาของโครงการถือได้ว่าเป็น	-	-

ลงชื่อ..... [redacted] .....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] ...../...../.....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดินทำให้มีเงินหมุนเวียนภายในระบบจึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจโดยรวม		
4.3 การสาธารณสุข	ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง จากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 12 จันทร์เที่ยง เนตรวิเศษ และศูนย์บริการสาธารณสุข 39 ราษฎร์บูรณะ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจแบบสอบถาม คือ กลุ่มพื้นที่หลักและกลุ่มพื้นที่รองส่วนใหญ่เป็นโรคหวัด/ทางเดินหายใจและโรคภูมิแพ้ จากการสำรวจการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากโครงการ พบว่า หากมีการเจ็บป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ/โรคหวัด โดยส่วนใหญ่เมื่อมีการเจ็บป่วยจะรักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล นอกจากนี้บริเวณพื้นที่มีปริมาณจราจรสัญจรบนถนน รวมถึงเป็นบริเวณที่มีการขยายตัวทางธุรกิจ จึงมีการก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ในระแวกใกล้เคียงค่อนข้างมาก โดยจากการสำรวจของที่ปรึกษา พบว่า มีอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จย้อนหลัง 3 ปี และอาคารที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จึงอาจเป็นสาเหตุให้ผู้อยู่บริเวณโดยรอบโครงการมีแนวที่จะเป็นโรคระบบทางเดินหายใจมากขึ้น	1. ดำเนินการตามมาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ 2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิต	-

ลงชื่อ..... [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 128/185

ลงชื่อ..... [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน	ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยมีข้อห่วงกังวลดังนี้	1. กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ ให้ทำการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยดำเนินงานก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการ ตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งการแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านคุณภาพอากาศ เสียง การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า การจัดการขยะ การระบายน้ำ การบำบัดน้ำเสีย การคมนาคม การป้องกันอัคคีภัย และทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	1. สำรวจความเห็นประชาชนในพื้นที่ศึกษาทุกกลุ่ม ในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังการเปิดดำเนินการ ขอให้ทำการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งการแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	1. การจราจร	- จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน**หัวข้อ 3.2 การคมนาคมขนส่ง**	- จัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน**หัวข้อ 3.2 การคมนาคมขนส่ง** **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

ลงชื่อ[redacted]/[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน**หัวข้อ 4.1 หัวข้อย่อย 3) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**	-
4.5 สุขภาพ 1) ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจและภูมิแพ้	1. **การระบายมลสารทางอากาศ** โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ จะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) และฝุ่นละออง ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจจะส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้อาศัยภายในโครงการหรือผู้พักอาศัยอยู่ใกล้เคียง 2. **ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ** โครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศขนิดเป่าลมเย็นโดยการใช้น้ำยาในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุใน**หัวข้อ 1.2 คุณภาพอากาศ** อย่างเคร่งครัด 1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคารไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ 2. ระบบเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของอาคาร นิติบุคคลอาคารชุดต้องจัดให้มีการล้างแผ่น	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุใน**หัวข้อ 1.2 เรื่อง คุณภาพอากาศ** **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เป็นแหล่งเชื้อโรคได้ ซึ่งโดยทั่วไปโรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศ คือ โรคภูมิแพ้	กรองอากาศของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบเป็นประจำสม่ำเสมอทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในห้องพักอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำฉีดแรงๆ บริเวณด้านหลังเพื่อให้ฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกหลุดออก และในแต่ละปีควรล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบซึ่งจะช่วยขจัดเอาฝุ่นละอองและเชื้อโรคที่เกาะติดอยู่กับส่วนต่างๆ ของเครื่องออก	
- โรคผิวหนัง	**การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ** ในการฆ่าเชื้อโรคจะใช้ระบบคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน**หัวข้อ 3.10 เรื่องสระว่ายน้ำ หัวข้อย่อย คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ**อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ระบุในตารางที่ 6 **หัวข้อ 5. การจัดการสระว่ายน้ำ** อย่างเคร่งครัด **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 131/185

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ระบบการได้ยิน	- เสียงการขับขี่ยานยนต์ของผู้พักอาศัยในโครงการ	1. ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ขณะที่มีการจอดรอ 2. กำหนดให้ผู้พักอาศัยขับรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงวิ่งของรถยนต์	-
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	ผู้พักอาศัยภายในโครงการอาจมีโอกาสในการเกิดโรคต่างๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น ยุงลายทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4. ประสานกับสำนักงานเขตบางคอแหลมให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น 5. ถังรองรับขยะมูลฝอยที่ตั้งตามจุดต่างๆ ภายในโครงการต้องมีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งให้พนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน	- ติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**หัวข้อ 4.5 สุขภาพ ด้านโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค**ตลอดระยะเวลาดำเนินการ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. ห้องพักขยะต้องปิดมิดชิด โดยเปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น 7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง 8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร และห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ 9. ติดตามประสานงานกับสำนักงานเขตบางคอแหลม ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	
- อุบัติเหตุ	1. **การจราจร** การสัญจรของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และทางลาด (Ramp) อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน**หัวข้อ 3.2 การคมนาคมขนส่ง**อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใน**หัวข้อ 3.2 การคมนาคมขนส่ง**อย่างเคร่งครัด **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. การพลัดตก หกล้ม	1. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคารและบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้น ทางเดินเปียกน้ำหรือมีการวางสิ่งของกีดขวางอันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	1. ติดตามตรวจสอบความปลอดภัยของอาคารเป็นประจำ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	3. อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง	1. จัดให้มีราวกันตกความสูง 0.9 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้อง	-
	4. อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ กิจกรรมการพักอาศัยภายในโครงการ ได้แก่ การทิ้งก้นบุหรี่หรือไฟฟ้าลัดวงจรอาจก่อให้อัคคีภัย	1. จัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 10 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. จัดการอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อสถานีดับเพลิงและกู้ภัยยานนาวาให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป	1. ตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	5. อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ ผู้มาใช้สระว่ายน้ำอาจได้รับอันตรายจากการใช้สระ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ในหัวข้อ 3.10 เรื่อง สระว่ายน้ำ**	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างและความปลอดภัย

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562
หน้า 134/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ว่ายน้ำ ได้แก่ การลื่น หกล้ม บริเวณที่มีน้ำขัง หรือเกิดอุบัติเหตุในสระว่ายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้จมน้ำ ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในขณะใช้สระว่ายน้ำ	**หัวข้อย่อย ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากจมน้ำ**อย่างเคร่งครัด	ของสระว่ายน้ำที่ระบุในตารางที่ 6 หัวข้อ 5. การจัดการสระว่ายน้ำอย่างเคร่งครัด **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
- โรคติดต่อ	น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยภายในอาคาร ได้แก่ น้ำอาบ และน้ำชักโครก เป็นต้น โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ สามารถบำบัดน้ำทิ้งจากอาคารก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพระราม 3 ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุใน**หัวข้อ 3.7 เรื่อง การบำบัดน้ำเสีย** อย่างเคร่งครัด	- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุใน**หัวข้อ 3.7 เรื่อง การบำบัดน้ำเสีย** อย่างเคร่งครัด **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น	โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว การที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกันหรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเกิดความเดือดร้อนรำคาญ วุ่นวายของผู้พักอาศัย	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย	-

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 135/185

ลงชื่อ.....[redacted]...../.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทีค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในโครงการ ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา	
4.6 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ 1) ทัศนียภาพ	การพัฒนาโครงการเป็นการเปลี่ยนสภาพพื้นที่เดิมที่เป็นพื้นที่ว่างมาเป็นที่ตั้งของอาคาร ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม สูง 38 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารศาลา สูง 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารป้อมยาม สูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อทัศนียภาพได้ โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นพื้นที่ติดต่อโครงการและพื้นที่ในบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ เนื่องจากเดิมผู้พักอาศัยโดยรอบมองไปยังพื้นที่โครงการจะเห็นเป็นพื้นที่ว่างโล่ง ภายหลังการพัฒนาโครงการจะมีกลุ่มอาคารสูงดังกล่าวขึ้นมาแทนที่ เมื่อผู้พักอาศัยโดยรอบมองเข้ามายังโครงการจะมองเห็นอาคาร ผนังอาคาร ที่เป็นคอนกรีตจึงให้ความรู้สึกที่แข็งกระด้าง อย่างไรก็ตามโครงการได้ออกแบบให้มีสวนและปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างตามแนวเขตที่ดินเพื่อช่วยลดความแข็งกระด้างของตัวอาคารลงและชดเชยทัศนียภาพที่เสียไป อีกทั้งการเลือกสีสันตัว	1. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลาเพื่อเพิ่มทัศนียภาพให้ผู้พักอาศัยภายในและภายนอกโครงการ 2. จัดให้มีรั้วถาวรโดยรอบเขตที่ดินของโครงการและปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ที่มีเขตที่ดินติดต่อกับโครงการ 3. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น 4. กำหนดกฎระเบียบไม่ให้ผู้พักอาศัยต่อเติมส่วนของอาคารที่อยู่ด้านนอกห้องพักอาศัยอันอาจจะมีผลต่อสุนทรียภาพ 5. กำหนดให้มีการทำความสะอาดและดูแลใบไม้ที่ร่วงจากต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	1. ตรวจสอบการปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างโดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ 2. ตรวจสอบดูแลทรงพุ่ม กิ่งก้าน และใบของต้นไม้ภายในโครงการไม่ให้ยื่นล้ำเข้าไปในเขตที่ดินบุคคลอื่น 3. ตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยต่อเติมส่วนของอาคารที่อยู่ด้านนอกห้องพักอาศัย **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 136/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารส่วนใหญ่มีความเรียบเน้นโทนสีธรรมชาติ (Earth Tone) ไม่ได้ใช้สีที่มีความโดดเด่นอันที่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางทัศนียภาพ จึงคาดว่าผลกระทบในด้านมุมมองและทัศนียภาพของผู้พักอาศัยโดยรอบเมื่อมองเข้ามายังโครงการจะลดลงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้		
2) ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในแขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ พบโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วัดประเสริฐสุทธาวาส มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 990 เมตร และโบราณสถานยังไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ วัดจันทร์นอก วัดอินทรบรรจงทรงวาดราษฎร์บำรุง วัดจันทร์ใน วัดราษฎร์บูรณะ วัดบางโคล่นอก และวัดเรืองยศสุทธาราม มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 310, 380, 630, 650, 790 และ 880 เมตร ตามลำดับ อย่างไรก็ตามศาสนสถานดังกล่าวมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการค่อนข้างมาก ประกอบกับมีถนน บ้านเรือน และอาคารต่างๆ คั่นอยู่ ไม่ได้เป็นพื้นที่ติดต่อกับโครงการโดยตรง อีกทั้งลักษณะโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม	-	-

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 137/185

ลงชื่อ.....[redacted]...../.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งสภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบศาสนสถานนั้นมีสภาพเป็นพื้นที่เมืองที่มีสิ่งปลูกสร้างกระจายเต็มพื้นที่อยู่ก่อนแล้ว ดังนั้นจึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถานดังกล่าวในระดับต่ำ		
3) ความเป็นส่วนตัวต่ออาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ	การพัฒนาโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านความเป็นส่วนตัวระหว่างผู้พักอาศัยของโครงการกับอาคารแวดล้อมโดยเฉพาะพื้นที่ติดต่อโครงการด้านทิศตะวันออก ซึ่งติดต่อกับบริษัท พระราม 3 กรุ๊ป ฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด (สาขาบางคอแหลม) สูง 2 ชั้น ทั้งนี้เมื่อมีการเปิดดำเนินโครงการ แนวด้านข้างของอาคารโครงการจะหันขนด้านข้างของอาคารบริษัท พระราม 3 กรุ๊ป ฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด (สาขาบางคอแหลม) สูง 2 ชั้น ซึ่งคาดว่าพนักงานของบริษัทดังกล่าวรวมทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการจะได้รับผลกระทบในด้านความเป็นส่วนตัวในระดับต่ำเนื่องจากบริเวณชั้น 1-6 ของอาคารโครงการไม่ได้ออกแบบให้เป็นส่วนของพื้นที่พักอาศัย โดยชั้นของพื้นที่พักอาศัยจะอยู่บริเวณชั้นที่ 7-37 และโครงการจะมีการก่อสร้างรั้ว และปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ อินทนิลบก ชิลเวอร์โอ๊ค ขานาง เสม็ดแดง	1. จัดให้มีรั้วถาวรโดยรอบเขตที่ดินของโครงการและปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ และความเป็นส่วนตัวต่อพื้นที่ที่มีเขตที่ดินติดต่อกับโครงการ 2. แนะนำให้ผู้พักอาศัยติดตั้งม่านบังสายตาหรือวัสดุกันแสง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณห้องพักอาศัยที่อยู่ใกล้พื้นที่สีเขียวของโครงการ 4. จัดให้มีการติดตั้งระบบ CCTV ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ของโครงการ	-

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ศรีตรัง และเสลา บริเวณด้านที่ติดกับบริษัทดังกล่าว อีกทั้งโครงการมีการออกแบบระยะห่างระหว่างแนวอาคารอยู่อาศัยกับแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกประมาณ 12.20 เมตร จึงคาดว่าจะช่วยลดผลกระทบในด้านความเป็นส่วนตัวต่อพนักงานของบริษัทดังกล่าวได้		
4.7 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม 1) การบดบังแสงแดด	การบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียงมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละชั่วโมงแตกต่างกัน ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ โดยผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการเกิดจากอาคารพักอาศัยจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงดังนี้ - ด้านทิศตะวันตก ได้รับผลกระทบในช่วงเวลา 07.00-13.00 น. ของฤดูร้อนและฤดูหนาว และช่วงเวลา 07.00-11.00 น. ของฤดูฝน - ด้านทิศเหนือ ได้รับผลกระทบในช่วงเวลา 14.00-18.00 น. ของฤดูร้อน และช่วงเวลา 10.00-17.00 น. ของฤดูหนาว	1. ออกแบบและจัดวางอาคารไม่เต็มพื้นที่โดยจัดให้มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมถึงร้อยละ 70.25 แนวอาคารอยู่อาศัยรวมของโครงการมีระยะร่นจากเขตที่ดินประมาณ 6.35-37.69 เมตร และมีการจัดสวนสำหรับปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างที่เหลือช่วยให้อากาศถ่ายเทได้ดีขึ้น 2. ปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารเพื่อให้อากาศเกิดการหมุนเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 3. โครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยในอาคารใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมและแสงแดดจากการพัฒนาโครงการให้	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการจนถึงวันที่เปิดใช้อาคาร โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับแต่ที่โครงการเปิดดำเนินการ **ผู้รับผิดชอบ** - นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 139/185

ลงชื่อ.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนต์รี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) การบดบังทิศทางลม	- ด้านทิศใต้ ได้รับผลกระทบในช่วงเวลา 12.00 น. ของฤดูฝน - ด้านทิศตะวันออก ได้รับผลกระทบในช่วงเวลา 14.00-18.00 น. ของฤดูร้อน และช่วงเวลา 13.00-18.00 น. ของฤดูฝน ทั้งนี้พื้นที่ติดต่อโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างและอาคารที่ใช้ประโยชน์เป็นสถานประกอบการ จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่ออาคารข้างเคียง การบดบังทิศทางลมจะไม่เกิดขึ้นตลอดเวลา ซึ่งได้รับเพียงบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล อย่างไรก็ตามอาคารโครงการจะมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินแต่ละด้านอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งจะทำให้มีช่องว่างระหว่างอาคารโครงการต่อบ้านพักอาศัยข้างเคียงให้ลมสามารถพัดไปยังพื้นที่โดยรอบได้และเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมที่เกิดจากอาคารโครงการในการออกแบบอาคารโครงการจะจัดให้มีช่องเปิดภายในอาคารให้ลมสามารถพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้โดยสะดวก ดังนั้นจึงคาดว่าอาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่โดยรอบ	ทราบว่า ในกรณีที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมและแสงแดดจากการก่อสร้างอาคารโครงการ ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารจนถึงวันที่เปิดใช้อาคาร โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับแต่ที่โครงการเปิดดำเนินการ ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ ต้องจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการก่อนการดำเนินการก่อสร้างมาช่วยเจรจาไกล่เกลี่ยเพื่อหาข้อยุติ	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 140/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจะทำการศึกษาด้วยการใช้แบบจำลองการไหลเวียนอากาศด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยการจำลองพลศาสตร์ของไหล หรือ Computational Fluid Dynamics (CFD) จากการจำลองการไหลเวียนของกระแสลมและความเร็วลมในพื้นที่รอบโครงการเปรียบเทียบก่อนและหลังการสร้างโครงการ The Key พระราม 3 ที่มีผลกระทบต่อลมที่พัดผ่านพื้นที่ในรอบปี แสดงในผลการศึกษาลมจากทิศทางต่างๆ ได้แก่ ทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้ จากผลการจำลองและการวิเคราะห์ทั้งหมด เมื่อพิจารณาค่าความเร็วโดยรอบโครงการสามารถสรุปได้ว่าความเร็ว และทิศทางลมในพื้นที่บริเวณข้างเคียง ได้รับผลกระทบจากการโครงการ The Key พระราม 3 เพียงเล็กน้อย เนื่องจากความเร็วลมเดิมในพื้นที่ไม่สูงมากนัก ทำให้การก่อสร้างโครงการ The Key พระราม 3 ไม่ส่งผลกระทบต่อทิศทางลมเดิมมากนัก และลมที่พัดผ่านโครงการยังสามารถกลับลงมาพัดในทิศทางเดิมได้ จึงทำ		

ลงชื่อ [redacted]
นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน
บริษัท แสนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted]
นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ให้โครงการไม่ส่งผลกระทบต่อกระแสลมหลักในพื้นที่และจากการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการที่มีต่ออาคารโดยรอบ พบว่า ไม่มีกลุ่มอาคารในบริเวณข้างเคียงที่มีความเร็วลมลดลงหรือเพิ่มขึ้นมากตลอดทั้งปี โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเกิดเฉพาะอาคารที่อยู่ติดกับโครงการ ณ ช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งในขณะเดียวกันอาคารโดยรอบโครงการ The Key พระราม 3 ส่วนใหญ่เป็นอาคารที่มีความสูงประมาณ 2-4 ชั้น โดยมีความหนาแน่นของกลุ่มอาคารไม่มากนัก หรือมีช่องว่างระหว่างอาคารเพียงพอให้กระแสลมสามารถพัดผ่าน เพื่อการระบายอากาศ และเกิดภาวะน่าสบายได้		
4.8 การขออนุญาตจดทะเบียนอาคารชุด	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ซึ่งมีการซื้อขายโฆษณาขายห้องชุดกับบุคคลทั่วไปเป็นสำคัญที่จะต้องนำเสนอให้สอดคล้องกัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้ซื้อห้องชุด และนิติบุคคลอาคารชุดที่เป็นผู้บริหารจัดการต่อไป ดังนั้นโครงการจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดแห่งพระราชบัญญัติอาคารชุดเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	1. นิติบุคคลอาคารชุดจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ 2. กรณีที่ทำการโฆษณาขายห้องชุดในอาคารชุด ต้องเก็บสำเนาข้อความหรือภาพที่โฆษณา หรือหนังสือชักชวนที่นำออกโฆษณาแก่บุคคลทั่วไปไม่ว่าจะทำในรูปแบบใดไว้ในสถานที่ทำการจนกว่าจะมีการขายห้องชุดหมด และต้องส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้นิติบุคคลอาคารชุดจัดเก็บไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด และ	-

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 142/185

ลงชื่อ.....[redacted]...../.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 2-1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุดต้องทำตามแบบสัญญาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดสัญญาจะซื้อจะขายหรือสัญญาซื้อขายห้องชุด (แบบอช.22) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 6/1 และ 6/2 ของพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2551	

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้ง/ปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้แก่ หน่วยงานอนุญาต

ผู้รับผิดชอบ : นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

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

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนัตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ธันวาคม 2562

หน้า 143/185

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Key พระราม 3 ของบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ถนนพระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นไหม่ทดแทน	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
2. คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว	- ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง	- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	- บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ป้ายสัญลักษณ์จราจร	- ตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็วให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	- 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 155/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำทิ้ง	- จุดก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนบ่อเติมอากาศบริเวณบ่อปรับสภาพ - จุดหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อสูบน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนด - เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานเขตบางคอแหลมภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	- 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ดำเนินการเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบทส.1 เก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น - เสนอรายงานต่อสำนักงานเขตบางคอแหลมภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จากัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 156/185

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

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อเกรอะ	- ใบเสร็จรับเงินการว่าจ้างสำนักงานเขต/หน่วยงานเอกชนเข้ามากำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบการว่าจ้างสำนักงานเขต/หน่วยงานเอกชนเข้ามากำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมใบเสร็จรับเงิน	- 1 ครั้ง/เดือน หรือตามสภาพการใช้งานจริงตลอดระยะดำเนินการ	
4. ระบบน้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
5. การจัดการสระว่ายน้ำ - โครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- กระเบื้องที่ปูพื้น/ผนังของสระว่ายน้ำ - พื้น และผนังโดยรอบของสระว่ายน้ำ - บริเวณโครงสร้างคอนกรีตภายใน และภายนอกสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบการแตกหักของกระเบื้องปูพื้น/ผนังของสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบโครงสร้างคอนกรีตที่ก่อสร้างสระว่ายน้ำ	- อย่างน้อย 1 สัปดาห์/ครั้ง - อย่างน้อย 1 สัปดาห์/ครั้ง - อย่างน้อย 1 สัปดาห์/ครั้ง	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 157/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
- ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สภาพความพร้อม/ความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ ไฟช่วยชีวิต	- บันทึกสถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้บริการสระว่ายน้ำที่เกิดขึ้น รวมทั้งหาวิธีป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ ไฟช่วยชีวิต ให้คงอยู่ในสภาพที่ใช้การได้และอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนหยิบใช้ได้สะดวก	- อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ - อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์	
- คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการโดยเก็บตัวอย่างอย่างน้อย 2 จุด (ส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	- ตามวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods มีพารามิเตอร์ดังนี้ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	- ทุกวัน - ทุกวัน	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 158/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted]

นายเกรียงศักดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญบาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
			- ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	- ทุกวัน	
			- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	- 1 ครั้ง/เดือน	
			- ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform Bacteria)	- 1 ครั้ง/เดือน	
			- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine chlorine)	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
			- ความกระด้าง (Calcium hardness)	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
			- กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
			- คลอไรด์ (Chloride)		
			- แอมโมเนีย (Ammonia)	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
			- ไนเตรท (Nitrate)	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
			- ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* *Pseudomonas aeruginosa*)	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 159/185

ลงชื่อ.....[redacted]...../.....[redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
- การล้างทำความสะอาดสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ช้อนใบไม้และสิ่งสกปรกที่อยู่ในสระออกให้หมด - ขัดกระเบื้อง พื้น และผนังของสระว่ายน้ำ - ทำความสะอาดตะแกรงและขัดรางระบายน้ำริมขอบสระ - ดูดตะกอนในสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน - อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ - 3-6 เดือน/ครั้ง - 1 ครั้ง/เดือน	
6. ระบบระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำและทำความสะอาดเป็นประจำ	- ทุกๆ 6 เดือน หรือช่วงก่อนและหลังฤดูฝนตลอดระยะดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
7. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ	- บริเวณจุดตั้งถังรองรับขยะมูลฝอยในชั้นพักอาศัยและห้องพักขยะรวม	- ขยะมูลฝอยตกค้างในถังพักขยะในชั้นพักอาศัย และห้องพักขยะรวม	- ตรวจสอบไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในถังพักขยะในชั้นพักอาศัย และห้องพักขยะรวม - ตรวจสอบดูแลทำความสะอาดห้องพักขยะรวมของโครงการ	- 1 ครั้ง/สัปดาห์	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ [redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 160/185

ลงชื่อ [redacted] / [redacted]

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ	- การชำรุดเสียหายของระบบไฟฟ้าและระบบการเดินสายไฟฟ้าของอาคาร	- ตรวจสอบด้วยอุปกรณ์ทดสอบไฟฟ้ารั่วร่วมกับเดินสำรวจสภาพของสายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ	- 1 ครั้ง/เดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารของโครงการทุกชั้น	- ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ - ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ	- ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	- 3 เดือน/ครั้ง (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
10. การคมนาคม	- จุดติดตั้งป้าย หรือสัญลักษณ์ต่างๆ	- ความมั่นคงแข็งแรงของป้าย	- ความมั่นคงแข็งแรงของป้ายและสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในโครงการ	- 1 ครั้ง/เดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- ความปลอดภัยบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามรักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อรถทางตรงบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ทุกวัน	

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 161/185

ลงชื่อ.....[redacted]...../.....

นายบรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	- ถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ห้ามจอดรถริมถนนสาธารณะด้านนอกโครงการ	- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยนำรถไปจอดด้านนอกโครงการริมถนนสาธารณะโดยเด็ดขาด	- ทุกวัน	
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ผู้ร้องเรียน และผู้ประสานงานภายในองค์กร ให้แก่ ฝ่ายบริหารจัดการลูกค้า เป็นต้น	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียน	- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนโดยมีขั้นตอนการจัดการเรื่องร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนในระยะดำเนินการ	- ทุกวัน	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แสนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
	- ประชาชนในพื้นที่ศึกษาทุกกลุ่มในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร	- ติดตามการสำรวจความเห็น	- กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังการเปิดดำเนินการ ขอให้ทำการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน	- ดำเนินงานก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งการแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ	

ลงชื่อ.....[redacted]

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทน

บริษัท แสนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 162/185

ลงชื่อ.....[redacted]/.....[redacted].....

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อ้างอิงตาราง 3-1

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
12. ทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ และสภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในโครงการ และตัวอาคารโครงการ	- การเจริญเติบโตของต้นไม้ภายในโครงการ และห้ามต่อเติมส่วนของอาคารบริเวณด้านนอกห้องพักอาศัย	- ตรวจสอบการปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่างโดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ - ตรวจสอบดูแลทรงพุ่ม กิ่งก้าน และใบของต้นไม้ภายในโครงการไม่ให้ยื่นล้ำเข้าไปในเขตที่ดินบุคคลอื่น - ตรวจสอบไม่ให้ผู้พักอาศัยต่อเติมส่วนของอาคารที่อยู่ด้านนอกห้องพักอาศัยอย่างเด็ดขาด	- 1 ครั้ง/เดือน	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด
13. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยในอาคารใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมและแสงแดด	- ติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการจนถึงวันที่เปิดใช้อาคาร โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปี นับแต่ที่โครงการเปิดดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

หมายเหตุ : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้ง/ปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้แก่ หน่วยงานอนุญาต

ผู้รับผิดชอบ : นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ.....[redacted].....

นายสิทธิชัย วชิรโสภณกิจ

ผู้รักษาการตำบาจกระทำการแทน

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

ธันวาคม 2562

หน้า 163/185

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

นายปรีดา ทองสุขงาม / นายมนตรี บุญนาค

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ็นทิค จำกัด