

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

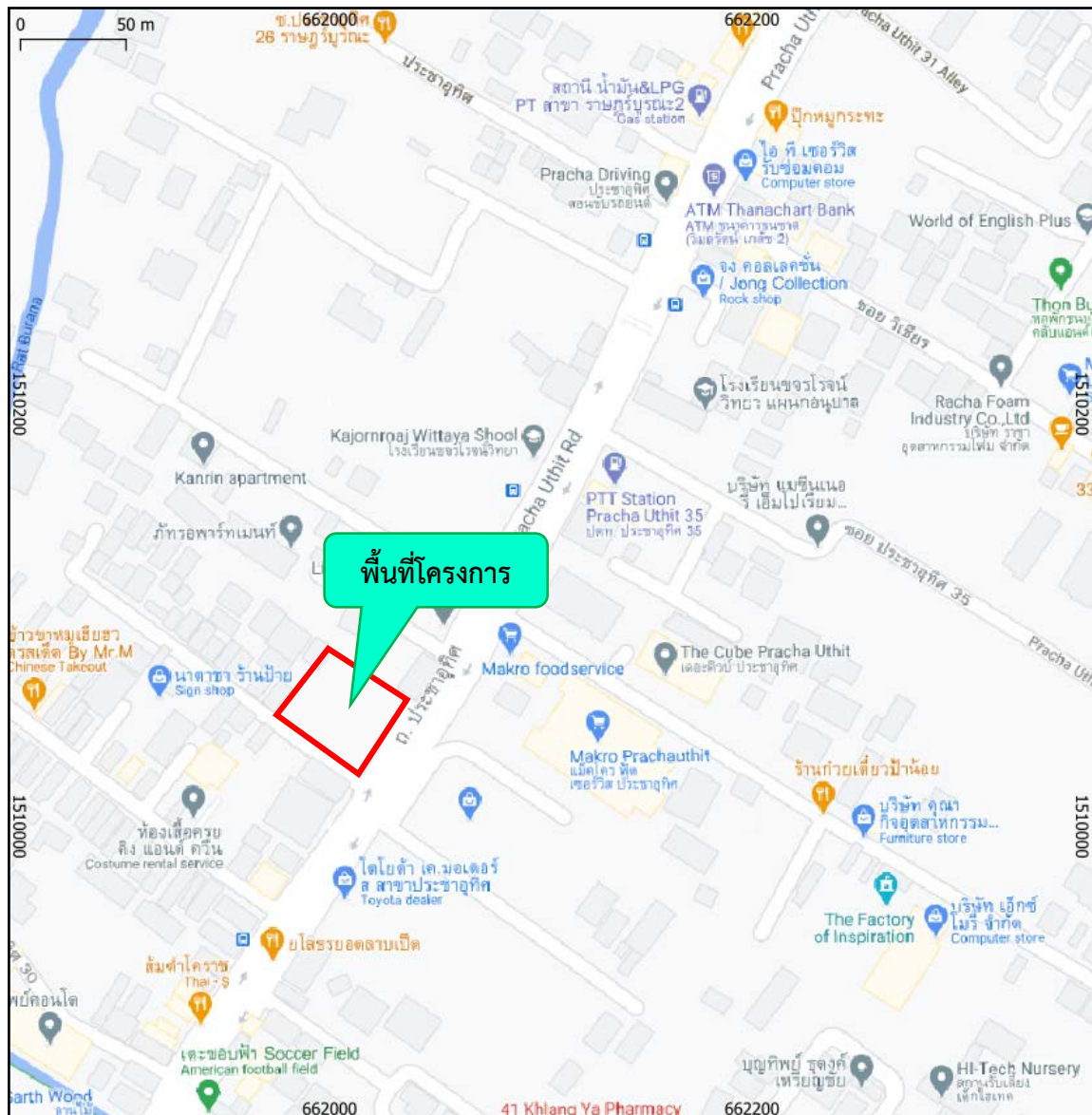
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

สืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ 31/2557 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2557 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน มีมติให้ความเห็นชอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิมชื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการ Library Houze ของบริษัท ดี เอส เทท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ ซอยประชาอุทิศ 26/7 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1.1-1) ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดพื้นที่โครงการ 1 ไร่ 91 ตารางวา ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 221 ห้อง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว และโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบ 1) รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

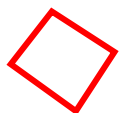
ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงดำเนินการ โดยบริษัท ดี เอส เทท ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการ จึงมอบหมายให้บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการ

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

- 1) ชื่อโครงการ โครงการ Library Houze
- 2) เจ้าของโครงการ นิติบุคคลอาคารชุด ไกลบริวรี่ เฮ้าส์
- 3) สถานที่ตั้งโครงการ ซอยประชาอุทิศ 26/7 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
- 4) ขนาดโครงการ จำนวนห้องพักรวม 221 ห้อง
- 5) ผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามการประชุมครั้งที่ 31/2557 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2557
- 6) สถานภาพโครงการปัจจุบันอยู่ในระยะดำเนินการ
- 7) โครงการได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ กรกฎาคม 2564
- 8) จัดทำรายงานโดย บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ

ที่มา : ดัดแปลงจากโปรแกรม QGIS (มีนาคม 2564) และการสำรวจภาคสนาม (2564)

ภาพที่ 1.1-1

แสดงที่ตั้งพื้นที่ตั้งโครงการ



1.3 รายละเอียดของโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ Library Houze ตั้งอยู่ที่ซอยประชาอุทิศ 26/7 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท ดี เอส เทค ดีเวลล็อปเม้นท์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ที่ 26 ซอยเอกชัย 76 แยก 1-3 แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร 10150 โดยโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) 8 ชั้น 1 อาคาร บนพื้นที่ 1-0-91 ไร่ (1,964 ตารางเมตร) มีห้องพักอาศัยจำนวน 221 ห้อง ความสูง 22.80 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นดาดฟ้า) โดยมีรายละเอียดผังโฉนดที่ดินดังนี้

1) โฉนดที่ดินเลขที่ 12341 เลขที่ดิน 270 ขนาดพื้นที่ 1-0-91 ไร่ หรือ 1,960 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร ตั้งอยู่บนถนนการะจำยอม ซึ่งถนนการะจำยอมของพื้นที่โครงการ มี 1 แปลง โฉนดที่ดินเลขที่ 8215 เลขที่ดิน 490 ติดถนนประชาอุทิศ ระบุว่าที่ดินตกอยู่ในบังคับการะจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดินโฉนดเลขที่ 12341 ตำบลบางมด (ราษฎร์บูรณะ) จังหวัดกรุงเทพมหานคร กว้างประมาณ 6 เมตร ยาวประมาณ 22 เมตร ซึ่งเป็นที่ดินของโครงการ Library Houze การใช้ถนนการะจำยอมเป็นทางเข้า-ออกในปัจจุบันจะมีผู้ใช้ร่วมกัน คือ พื้นที่โครงการบ้านพักอาศัยในซอยประชาอุทิศ 26/7

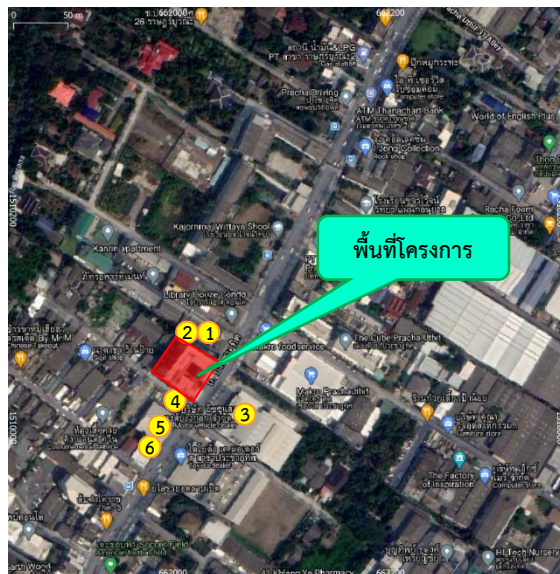
นอกจากนี้ ทางเข้า-ออกของโครงการสามารถเดินทางเข้า-ออกได้โดยใช้ถนนสายหลัก คือ ถนนประชาอุทิศ โดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคล แล้วในอนาคต (พ.ศ. 2562) ผู้พักอาศัยในโครงการยังสามารถใช้บริการขนส่งสาธารณะซึ่งจะมีรถไฟฟ้าสายสีม่วงส่วนต่อขยายบางซื่อ-ราษฎร์บูรณะ ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) สถานีประชาอุทิศ อยู่ห่างจากทางเข้าโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร เป็นโครงข่ายเชื่อมโยงการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวกสบายมากขึ้น และเป็นทางเลือกของการเดินทางในอนาคต

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีดังนี้ (ภาพที่ 1.3-1)

ทิศเหนือ	ติดกับ	ลำกระโดงสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์สูง 5 เมตร
ทิศใต้	ติดกับ	ซอยประชาอุทิศ 26/7 ถัดไปเป็นศูนย์การค้า
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนประชาอุทิศ กว้าง 2.00 เมตร ถัดไปเป็นศูนย์รถยนต์อู่
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ถัดไปเป็นบ้านเดี่ยวสูง 1 ชั้น

1.3.2 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการ Library Houze มีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาด 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา 22.80 เมตร รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 8,790.19 ตารางเมตร มีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 221 ห้อง



ภาพที่ 1.3-1

อาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ



1.3.3 รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการ

โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.80 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 221 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 8,790.19 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	พื้นที่ใช้สอย 1,451.21 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 62 คัน) ห้องเครื่องไฟฟ้าห้องเก็บขยะมูลฝอยรวม ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องปั๊ม ห้องน้ำ-ส้วม ห้องยาล และสระบัว
ชั้นที่ 2	พื้นที่ใช้สอย 1,010.50 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 29 ห้อง ห้องเก็บขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องรับรอง โถงรับรอง ส่วนออกกำลังกาย ห้องน้ำ-ส้วม หญิง ห้องน้ำ-ส้วมชาย ล็อกเกอร์ ชาย/หญิง ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 3	พื้นที่ใช้สอย 989.26 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 32 ห้อง ห้องเก็บขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 4	พื้นที่ใช้สอย 989.26 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 32 ห้อง ห้องเก็บขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 5	พื้นที่ใช้สอย 989.26 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 32 ห้อง ห้องเก็บขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 6	พื้นที่ใช้สอย 989.26 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 32 ห้อง ห้องเก็บขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 7	พื้นที่ใช้สอย 989.26 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 32 ห้อง ห้องเก็บขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นที่ 8	พื้นที่ใช้สอย 989.26 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาดน้อยกว่า 35 ตารางเมตร จำนวน 32 ห้อง ห้องเก็บขยะมูลฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์
ชั้นห้องเครื่อง	พื้นที่ใช้สอย 392.92 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องปั๊ม ถังเก็บน้ำ พื้นที่จัดสวน ทางเดิน บันได ลิฟต์ และโถงลิฟต์

1.3.4 รายละเอียดภายในโครงการ

1) ระบบน้ำใช้

โครงการมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขสวัสดิ์ โดยจะต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มิลลิเมตร โดยจะต่อท่อประปาจากการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยระบบจ่ายน้ำจะใช้แบบ 2 ระบบ คือ

1. ใช้เครื่องสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแล้วจ่ายน้ำลงที่ชั้น 1 ถึงชั้น 5

2. ชั้น 6 ถึงชั้น 8 จะเพิ่มแรงดันในท่อโดยจ่ายผ่าน Booster pump โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ถัง ปริมาตรรวม 210 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน 1 ถัง ปริมาตรรวม 50 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคภายในโครงการทั้งหมด 260 ลูกบาศก์เมตร

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินจำนวน 1 ถัง มีความจุ 210 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 48 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคาร

- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าจำนวน 1 ถัง มีความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Booster pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 25 เมตร เพื่อรักษาแรงดันให้การจ่ายน้ำไปยังชั้น 6 ถึงชั้น 8 ของอาคาร

สำหรับการรับน้ำจากท่อเมนประปาของการประปานครหลวงสาขาสุขสวัสดิ์เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้ภายในโครงการในช่วง 24.00 – 05.00 น. หลังจากนั้นจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนั้นการสูบน้ำของโครงการจากท่อเมนประปาริมถนนประชาอุทิศจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำประปาของผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากช่วงเวลาที่กำหนดให้มีการสูบน้ำประปามาเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้ เป็นช่วงเวลาที่ชุมชนโดยรอบมีความต้องการใช้น้ำน้อย

สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะตั้งอยู่ใต้บริเวณอาคารและอยู่บนฐานรากอาคาร โดยมีโครงสร้างเสาอยู่ภายในถังเก็บน้ำ ซึ่งภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non-Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจะเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน

2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศผ่านผิวดักกลางจำนวน 1 ชุด ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรองรับน้ำเสียจากโครงการ 111 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนประชาอุทิศต่อไป สำหรับน้ำทิ้งจากบ่อดักตะกอนจะไหลเข้าสู่บ่อดักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) น้ำทิ้งจะถูกนำมาใช้รดต้นไม้ภายในโครงการ (Recycled Water) โดยการติดตั้งระบบท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดินซึ่งฝังไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ และน้ำ

ทั้งส่วนที่เหลือจะไหลผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจำยอม และออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนประชาอุทิศต่อไป ส่วนรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้

(1) **ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)** จำนวน 1 ถัง ความจุ 25 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารห้องพัก 21.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักกากไขมันจากถังดักไขมันทุก 2-3 วัน โดยตากกากไขมันให้แห้ง แล้วใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปไว้ที่ห้องพัสดุผลรวมของโครงการ

(2) **ส่วนแยกกาก (Solid Separation Chamber)** เป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลว และเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่ง กากตะกอนส่วนหนึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไป ส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ที่ก้นถัง และมีบางส่วนลอยตัวอยู่บนผิวน้ำ สิ่งสกปรกในน้ำเสียที่ถูกกักอยู่ในถังเกรอะมีปริมาตร 30.98 ลูกบาศก์เมตร

(3) **ส่วนปรับอัตราการไหล (Equalization Chamber)** เป็นส่วนที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าระบบ เพื่อให้เข้าระบบเติมอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยออกแบบระยะเวลาเก็บกัก 0.5 ชั่วโมง ถึงมีความจุ 6.84 ลูกบาศก์เมตร ตามมาตรฐาน โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ มีอัตราการสูบน้ำเสีย 0.14 ลูกบาศก์เมตร/นาที่

(4) **ส่วนเติมอากาศ (Contact Aeration Chamber)** ถูกออกแบบให้กำจัดบีโอดีต่อเนื่องจากส่วนแรก โดยอาศัยการทำงานในสภาวะเติมอากาศ ซึ่งอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน (AEROBIC BACTERIA) ซึ่งถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางสังเคราะห์ ทำการเลี้ยงตะกอนแบบชนิดติดในที่ (FIXED FILM) และชนิดแขวนลอยในน้ำเสีย (SUSPENSION) เพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบให้มีความสะอาดเพียงพอก่อนระบายเข้าถังตกตะกอนต่อไป ปริมาตรส่วนเติมอากาศที่จัดเตรียม 33.98 ลูกบาศก์เมตร โดยส่วนเติมอากาศออกแบบให้มีอัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.29 กิโลกรัมบีโอดี/กิโลกรัม MLSS ปริมาณความต้องการออกซิเจนเท่ากับ 15.57 กิโลกรัมออกซิเจน/วัน ภายในส่วนเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่อง อัตราการเติมอากาศ 1.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

(5) **ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)** ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย แล้วจึงไหลมายังส่วนตกตะกอน ตะกอนจุลินทรีย์จะตกตะกอนอยู่ที่ถังตกตะกอนและบางส่วนถูกสูบไปส่วนพักน้ำทิ้ง และบางส่วนถูกสูบไปยังส่วนย่อยสลายตะกอน (Sludge Digestion Tank) และส่วนเก็บตะกอน (Sludge Collection Tank) บางส่วนจะถูกสูบไปยังส่วนเติมอากาศ ขนาดพื้นที่หน้าตัดของถัง 4.91 ตารางเมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 2.5 ชั่วโมง ความจุถึงเท่ากับ 13.34 ลูกบาศก์เมตร

(6) **ส่วนพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank)** จะรองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มความดัน อัตราการสูบ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อสูบน้ำทิ้งบางส่วนไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการผ่านระบบท่อเจาะรูพ่นฝู้งใต้ดิน ซึ่งโครงการจะฝังท่อไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ส่วนน้ำทิ้งที่

เหลือจะไหลผ่านบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายพร้อมตะกอนดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนประชาอุทิศต่อไป

(7) การกำจัดก๊าซมีเทน ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการออกแบบให้มีการจัดการก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกาก - เก็บตะกอน (Separation Tank) และส่วนดักไขมัน (Grease Tank) ลงบ่อดิน ซึ่งเป็นการบำบัดด้วยวิธี Biological Oxidation ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ดินร่วนซึ่งโดยทั่วไปจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตรร่วมกับปุ๋ย กทม. ซึ่งเป็นปุ๋ยที่มีปริมาณจุลินทรีย์อยู่มาก โดยจุลินทรีย์จะสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท ตามกระบวนการออกซิไดซ์มีเทน จะมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 27,489.25 ลิตร/วัน อัตราก๊าซมีเทนที่ปุ๋ยสามารถกำจัดได้ 2,400 ลิตร/ลูกบาศก์เมตร-วัน และโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัดก๊าซมีเทนเท่ากับ 12.00 ตารางเมตร

(8) การกำจัดละอองฝอย (Aerosol) สำหรับละอองฝอยน้ำเสียที่เกิดขึ้น อาจเกิดการรั่วไหลผ่านทางข้อต่อหรือฝาท่อได้ โดยการกำจัดละอองฝอยน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบเติมอากาศ โครงการได้จัดให้มีการจัดการละอองฝอยน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองฝอยน้ำเสียเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อผู้พักอาศัย และเพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคมายิ่งขึ้น โครงการใช้หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืชดินและจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวหนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศเท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที โครงการต้องใช้พื้นที่ในการบำบัดละอองน้ำเสีย 1.00 ตารางเมตร ซึ่งในส่วนละอองน้ำเสียและกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบในระดับที่น้อยมาก

3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบระบายน้ำแบบท่อแยก กล่าวคือ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนประชาอุทิศต่อไป โดยแยกน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ สำหรับระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

3.1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

3.2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3, 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพักเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนไหลเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3.3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำเสียภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน จะรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่บริเวณห้องมูลฝอย ความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่ระบายออกสู่ภายนอกโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ การระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบเท่ากับ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และจะสูบไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนประชาอุทิศต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่เหลือจากการลดน้ำต้นไม้จะถูกสูบน้ำตามท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จากนั้นจะไหลผ่านบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนประชาอุทิศต่อไป

การระบายน้ำออกจากโครงการเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอมและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนประชาอุทิศ โดยในกรณีที่ฝนตกโครงการจะระบายน้ำออกจากโครงการสู่ภายนอกโครงการไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และเมื่อมีการพัฒนาโครงการพบว่ามีอัตราการระบายน้ำสูงสุด 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทั้งนี้โครงการออกแบบให้กักเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำความจุ 50 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 1 บ่อ และเชื่อมต่อท่อระบายน้ำที่โครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากส่วนเกินได้อย่างเพียงพอ และคาดว่าจะการระบายน้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ

4) การจัดการมูลฝอย

(1) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ภายในแต่ละชั้นของอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง จะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น ประกอบด้วย ถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (มูลฝอยรีไซเคิล) และถังมูลฝอยอันตราย ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว ทั้งนี้ โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ

รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปไว้ที่ห้องพักรวมของโครงการ โดยกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดปฏิบัติงานรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยในช่วงเวลา 13.00 – 14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด

(2) **ห้องพักรวม** จัดให้มีห้องพักรวมไว้บริเวณชั้นที่ 1 แบ่งออกเป็นห้องพักรวมเปียก ห้องพักรวมแห้ง ห้องพักรวมรีไซเคิล และห้องพักรวมมีพิษ รายละเอียดมีดังนี้

- ห้องพักรวมเปียก ความกว้าง 1.00 เมตร ความยาวประมาณ 2.90 เมตร ความจุประมาณ 4.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการได้นาน 3 วัน ได้อย่างเพียงพอ

- ห้องพักรวมแห้ง ความกว้าง 1.00 เมตร ความยาวประมาณ 2.90 เมตร ความจุประมาณ 4.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการได้นาน 3 วัน ได้อย่างเพียงพอ

- ห้องพักรวมรีไซเคิล ความกว้าง 1.00 เมตร ความยาวประมาณ 2.90 เมตร ความจุประมาณ 4.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการได้นาน 3 วัน ได้อย่างเพียงพอ

- ห้องพักรวมมีพิษ ความกว้าง 1.00 เมตร ความยาวประมาณ 2.90 เมตร ความจุประมาณ 4.35 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการได้นาน 3 วัน ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังพักรวมของโครงการ จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

โครงการมีลักษณะเป็นอาคารเพื่อการพักอาศัย มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) ที่จะเกิดขึ้น อาทิเช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระจกยาฆ่าแมลง ยาเสื่อมคุณภาพ บรรจภัณฑ์ สารเคมีต่างๆ เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้นประมาณร้อยละ 3 ของมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดคิดเป็น 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งภายในห้องพักรวมอันตรายจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 250 ลิตร จำนวน 2 ถัง มีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า **“ถังมูลฝอยอันตราย”** โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตรายและมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า **“มูลฝอยอันตราย”** เพื่อให้สำนักงานเขตทุ่งครุมารับไปกำจัดพร้อมกับมูลฝอยทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้การคัดแยก เก็บขน และกำจัดมูลฝอยอันตรายมีความถูกต้องเหมาะสม เสนอให้มีพนักงานทำความสะอาดทำหน้าที่ในการรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักรวมประจำชั้นและบริเวณต่างๆ และคัดแยกมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภท จากนั้นนำไปไว้ในถังมูลฝอยอันตรายของห้องพักรวมต่อไป

5) ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตราชบุรีบูรณะ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตราชบุรีบูรณะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ (MDB) และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 12 KV และ 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิด Oil Type ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 416/240 V โครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟรวม 1,473 KVA

ทั้งนี้โครงการจัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งมีลักษณะหม้อแปลงแบบนั่งร้าน ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยตำแหน่งของหม้อแปลงจะอยู่สูงจากระดับพื้นดินประมาณ 5-6 เมตร ห่างจากโครงสร้างอาคารประมาณ 1.80 เมตร ตามมาตรฐาน วสท. ซึ่งการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป (มยพ.4501-51) ที่กำหนดให้หม้อแปลง ฉนวนติดไฟยากที่ติดตั้งไว้ภายนอกโครงการ

(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีที่ไฟฟ้าจากไฟฟ้านครหลวงขัดข้อง ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองได้นานอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ได้แก่ Battery ขนาด 24 V สำหรับสำรองไฟให้กับคอมพิวเตอร์และป้ายทางออกฉุกเฉิน

(3) การคำนวณค่า OTTV และ RTTV ในการดำเนินโครงการจะมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคาร ภายใต้แนวคิดการออกแบบ ซึ่งนอกจากรูปลักษณ์อาคารและประโยชน์ใช้สอยแล้ว ได้คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานสอดคล้องกับกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2522 โดยได้ออกแบบให้เป็นไปตามหมวด 2 มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคาร ดังนี้

- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (ค่า OTTV) ในส่วนที่มีการปรับอากาศ มีค่าเท่ากับ 28.72 วัตต์ต่อตารางเมตร ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดในกระทรวง ที่กำหนดให้ “ค่าการถ่ายเทความร้อนของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารโรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์ต่อตารางเมตร”

- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมหลังคาอาคาร (ค่า RTTV) ส่วนที่มีการปรับอากาศมีค่าเท่ากับ 6.96 วัตต์ต่อตารางเมตร ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง “ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารโรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ต้องมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์ต่อตารางเมตร”

6) ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

(1) หัวรับน้ำดับเพลิงและที่จ่อรถดับเพลิง โครงการได้ออกแบบให้ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Department Connection : FDC) 3 แห่ง ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศตะวันออก จำนวน 2 แห่ง และบริเวณซอยประชาอุทิศ 26/7 1 แห่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร จำนวน 3 ชุด ซึ่งรถดับเพลิงของฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขตทุ่งครุ สามารถจอดเทียบเพื่อให้น้ำเข้าสู่ระบบดับเพลิงกับโครงการได้สะดวก

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) จะติดตั้งอยู่บริเวณทางเดินบันไดและบริเวณบันไดหนีไฟของแต่ละชั้น โดยชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 2 ตู้ ชั้นที่ 3-8 และชั้นดาดฟ้าติดตั้งจำนวน 4 ตู้/ชั้น ซึ่งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร หัวต่อฉีดน้ำชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาด

เส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ถึงดับเพลิงแบบเคมีมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ ชนิด ABC ขวานผจญเพลิง และถุงมือหนัง โดยแต่ละตู้ที่จะติดตั้งจะมีระยะห่างกันมากที่สุดไม่เกิน 45 เมตร บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ที่ชั้น 1 จำนวน 2 ตู้ และติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้าของชั้นที่ 2-8 จำนวนชั้นละ 1 ตู้

(3) ระบบเตือนอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมรับ-ส่งสัญญาณ โดยเมื่ออุปกรณ์เริ่มสัญญาณ (อุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องควบคุมตรวจสอบและหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ผู้พักอาศัยในอาคารทราบ

2) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมที่ทราบ ซึ่งโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันบริเวณห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ สำนักงาน ห้องออกกำลังกาย ห้องนอนในห้องพัก และกระจายอยู่ทั่วไปตามทางเดินและโถงลิฟต์ของทุกชั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 434 จุด

3) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมที่ทราบ ซึ่งโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนบริเวณห้องเก็บขยะ ห้องน้ำส่วนกลางและห้องพัก ห้องเตรียมอาหารในห้องพัก ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 453 จุด

4) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุโดยการใช้มือดึงส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมที่ทราบ ซึ่งโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือกระจายอยู่บริเวณโถงหน้าลิฟต์ ทางเดิน หน้าโถงบันไดหลักและบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 41 จุด

5) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียง (Alarm Bell) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียง โดยจะรับส่งสัญญาณจากแผงควบคุม ซึ่งโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงกระจายอยู่บริเวณโถงหน้าลิฟต์ ทางเดิน หน้าโถงบันไดหลักและบันไดหนีไฟของทุกชั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 41 จุด

(4) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟในอาคาร ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคารในช่วงเวลาปกติ พร้อมทั้งออกแบบให้สามารถใช้เป็นทางหนีไฟได้ในยามฉุกเฉิน โดยจัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บันได ST1 กว้าง 0.95 เมตร บันได ST2 กว้าง 0.95 เมตร และบันได ST3 กว้าง 0.95 เมตร ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีช่องเปิดไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร สามารถลงได้จากชั้นหลังคาถึงชั้นที่ 1 ได้ และบันไดหนีไฟแต่ละแห่งมีระยะห่างกัน ดังนี้ บันได ST1 ถึง ST2 ห่างกัน 58.50 เมตร (ไม่เกิน 60 เมตร) และบันได ST2 ถึง ST3 ห่างกัน 28.80 เมตร (ไม่เกิน 60 เมตร) ทั้งนี้ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูกันไฟ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน สำหรับป้ายบอกทางออกหนีไฟจะติดตั้งเครื่องหมาย “EXIT” และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

(5) แผนป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานไปยังสถานีดับเพลิงทุ่งครุ กองปฏิบัติการดับเพลิง 4 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อร่วมซ้อมแผนการป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ

7) ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ

7.1) ระบบปรับอากาศ

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล จะใช้พัดลมระบายอากาศ (Exhaust fan) บริเวณห้องน้ำ ห้องครัว ห้องเครื่อง ห้องพัก ทางเดินและโถงลิฟต์ทุกชั้น

สำหรับการระบายอากาศบริเวณบันไดและลิฟต์ มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณบันไดที่ใช้หนีไฟในอาคาร ทางโครงการจัดให้มีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า

1.4 ตารางเมตร

- บริเวณลิฟต์ มีการใช้อุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศช่วยในการนำอากาศจากภายนอกเข้าบริเวณลิฟต์ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 30 เท่าของปริมาตรห้องลิฟต์ใน 1 ชั่วโมง

7.2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air cooled split type) ติดตั้งแต่ละห้องพักโดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 334 ตันความเย็น ซึ่งความเย็นในช่วงต้องการความเย็นสูงสุดของอาคารจะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ของวัน คือช่วงเวลา 12.00-16.00 น. ดังนั้น ถ้าคำนวณค่า Average cooling load ตลอดวัน จะมีค่าต่ำกว่า Peak load มาก การประเมิน Average cooling load อยู่ที่ 50 % ของช่วงความต้องการความเย็นสูงสุด ค่าที่ได้คือ 167 ตันความเย็น

8) การจราจร

(1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การเดินทางคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร โดยทางเข้า-ออกจะเชื่อมต่อกับถนนการะบายอม (ซอยประชาอุทิศ 26/7) และเชื่อมต่อไปยังถนนประชาอุทิศ สำหรับโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 กรณีเดินทางมาจากถนนสุขสวัสดิ์ ผู้พักอาศัยสามารถใช้ถนนสุขสวัสดิ์มุ่งหน้าไปแยกประชาอุทิศ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนประชาอุทิศ จากนั้นตรงไป แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยประชาอุทิศ 26/7 จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

- เส้นทางที่ 2 กรณีเดินทางมาจากถนนพระราม 2 เลี้ยวขวาเข้าถนนพุทธบูชา มาตามถนนพุทธบูชามุ่งหน้าไปแยกนาหลวง จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนประชาอุทิศ ตรงไปประมาณ 600 เมตร จะพบซอยประชาอุทิศ 26/7 ที่ตั้งโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 3 กรณีเดินทางมาจากถนนกาญจนาภิเษก (ตะวันออก) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กลับรถตามถนนสุขสวัสดิ์ เลี้ยวขวาเข้าถนนประชาอุทิศ มุ่งหน้าไปแยกนาหลวง จากนั้นเลี้ยวขวาไปตามถนนประชาอุทิศ ตรงไปประมาณ 600 เมตร จะพบซอยประชาอุทิศ 26/7 ที่ตั้งโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

(2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

การจราจรภายในโครงการ มีถนนภายในโครงการกว้างอย่างน้อย 6 เมตร โดยรอบอาคารการจัดระบบการจราจรภายในโครงการพิจารณาให้เป็นระบบเดินรถแบบทิศทางเดียว เพื่อลดการตัดกระแสการจราจร ยกเว้นช่องบริเวณทางเข้าโครงการ ซึ่งโครงการจะบริหารจัดการให้รถยนต์ที่สัญจรขาออกจอดรอให้รถยนต์ขาเข้ามุ่งตรงเข้าสู่โครงการก่อน เพื่อให้การสัญจรขาเข้าคล่องตัว ไม่เกิดปริมาณจราจรสะสม (แถวคอย) ล้นออกไปถนนประชาอุทิศ พร้อมทั้งมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทางอย่างชัดเจน สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการจะจัดเตรียมที่จอดรถไว้เพียงพอโดยจะจัดไว้ที่ส่วนชั้นที่ 1 ทั้งหมด จำนวน 62 คัน

9) พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นที่ 1 ขนาดพื้นที่ 360.35 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 333 ตารางเมตร) บริเวณชั้นที่ 2 ขนาดพื้นที่ 9.97 ตารางเมตร และบริเวณชั้นดาดฟ้าขนาดพื้นที่ 300.00 ตารางเมตร รวมพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 670.32 ตารางเมตร (หักพื้นที่สีเขียวที่ใช้กำจัดก๊าซมีเทนไปแล้ว 13.00 ตารางเมตร และหม้อแปลงไฟฟ้า 20 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 1.01 ตารางเมตร/คน โดยพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างคิดเป็นร้อยละ 53.76 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) และบริเวณชั้นล่างปลูกไม้ยืนต้น 295.00 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 166.50 ตารางเมตร)

10) การรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในอาคารโครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานรักษาความปลอดภัยแบ่งออกเป็นช่วงเวลา คือ ในช่วงกลางวันระหว่างเวลา 07.00-19.00 น. และในช่วงกลางคืนระหว่างเวลา 19.00-07.00 น. จำนวน 2 คน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา และมีการควบคุมการเข้า-ออกอาคารด้วยระบบ Key card พร้อมติดตั้งระบบที่วิงจรปิด หรือ CCTV ทั้งนี้เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น เจ้าหน้าที่จะทราบเหตุจากระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน จากนั้นจะทำการติดต่อไปยังหน่วยงานฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยงานดับเพลิง และ โรงพยาบาล เป็นต้น เพื่อเข้ามาช่วยเหลือและบรรเทาเหตุได้ทันที

1.3.5 การดำเนินงานปัจจุบัน

กิจกรรมของโครงการในปัจจุบันอยู่ในระยะดำเนินการ ปัจจุบันมีผู้เข้าพักอาศัยแล้วประมาณร้อยละ 90 ของจำนวนห้องพัก โครงการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา และเริ่มเปิดให้ผู้พักอาศัยเข้าพักตั้งแต่ช่วงเดือนเมษายน 2559 เป็นต้นมา

1.4 มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Library Houze ของบริษัท ดี เอส เทค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยประชาอุทิศ 26/7 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ดังหนังสือที่ ทส 1009.5/6664 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2557 นำเสนอไว้ในเอกสารแนบ 1

1.5 แผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการโครงการ Library Houze ดังหนังสือที่ ทส 1009.5/6664 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2557 สรุปแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และการเสนอรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการนำเสนอ ดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการเสนอรายงาน

การดำเนินงาน	ดัชนีที่ตรวจวัด	เดือนที่ดำเนินงาน											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมคุณภาพน้ำทิ้ง - คุณภาพน้ำทิ้งมี 3 จุด 1) จุดรวบรวมน้ำเสีย เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออก จากระบบบำบัดน้ำเสีย 3) บ่อพักน้ำทิ้ง สุดท้ายก่อนระบายออกสู่ ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- pH - BOD - SS - TKN - Sulfide - Fat Oil & Grease - TDS Total Coliform Bacteria	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
2. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ							■						■
3. การจัดส่งรายงาน		◆						◆					

หมายเหตุ : ★ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1 ครั้ง/เดือน
■ การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง
◆ การเสนอรายงานฯ ปีละ 2 ครั้ง