

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

1. ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 0.4 0.6 และ 0.8 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการ เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 1 มีความจุ 1,237.5 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 2 มีความจุ 262.50 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตร 2 บ่อ ความจุรวม 1,500 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.3-8) ภายในแต่ละบ่อติดตั้ง เครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ควบคุมการทำงาน โดยลูกกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำ ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมต่อไป (ดูรูปที่ 2.3-8) นอกจากนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบกรณีไฟฟ้าดับ โครงการจะจัดให้มีเครื่องสูบน้ำแบบหาคาบโดยใช้เครื่องยนต์ดีเซลอัตราการสูบ 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที อีก 1 ชุด เพื่อสำรองโดยเก็บเครื่องสูบน้ำไว้ที่ห้องเครื่องอาคาร A (ดูรูปที่ 2.3-13) และนำมาใช้งานในกรณีไฟฟ้าดับ

ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียและเหลือจากการนำกลับมารดน้ำต้นไม้จะ ถูกสูบไปตามท่อแรงดันก่อนสูบ ไปตามท่อระบายน้ำ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อสูบและออกสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง จากนั้นจะสูบน้ำระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมต่อไป

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองคลองหลวง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1 ถึง 1.5 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ + 1.00 ถึง + 1.50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งในภาวะปกติกรณีฝนตกบริเวณพื้นที่น้ำไม่ท่วม อย่างไรก็ตาม จาก เหตุการณ์มรสุมทั่วทุกปี 2554 ที่ผ่านมา พื้นที่โครงการมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 1 ถึง 2 เมตร หรือมีระดับน้ำท่วม อยู่ที่ + 2 ถึง + 3.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทั้งนี้โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการจัดการป้องกัน/บรรเทา กรณีเกิดอุทกภัยต่อระบบ สาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตต่อผู้พักอาศัย ได้แก่ ระบบน้ำใช้(ถังเก็บน้ำใช้) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจัดเก็บมูลฝอย (ห้องพักมูลฝอย) ดังนี้

- 1.โครงการจัดให้มีการปรับพื้นที่ภายในโครงการให้มีระดับสูงกว่าถนนเลียบคลองส่งน้ำสาย เชียงรากใหญ่-บางชัน 0.3 เมตร
- 2.โครงการจัดทำแนวกระสอบทรายกั้นน้ำบริเวณฝาดักเก็บน้ำทุกจุด ฝาดังระบบบำบัด น้ำเสียทุกฝ้า และบริเวณประตูห้องพักมูลฝอยรวม ดังแสดงตำแหน่งการตั้งแนวกระสอบทรายในรูปที่ 2.6.4-5
- 3.ฝาดักเก็บน้ำชั้นใต้ดิน โครงการจะออกแบบโดยใช้ฝาดักแบบ Double Seal (ซ้อน 2 ชั้น) เพื่อไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนไหลเข้าถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ (ดูรูปที่ 2.6.4-6)
4. ระบบระบายน้ำ โครงการจัดให้มีประตูกันน้ำ (Sluice Gate) ภายในบ่อตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อไม่ให้ น้ำจากภายนอกโครงการไหลเข้าภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.6.4-7)
5. บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ (ด้านที่ใกล้กับคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน) โครงการออกแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ให้มีลักษณะเป็นเนิน มีการยกระดับความสูงให้สูงกว่าถนนเลียบคลองส่งน้ำสาย เชียงรากใหญ่-บางชัน 0.3 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ (ดูรูปที่ 2.6.4-8)
6. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มี ระดับน้ำท่วมสูงโครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมที่มติบุคคล เพื่อหาแนวทางป้องกัน ร่วมกันต่อไป

ทั้งนี้ กรณีมีน้ำปนเปื้อนเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน เมื่อสถานการณ์น้ำท่วมผ่านไป โครงการต้องล้างถัง เก็บน้ำใต้ดิน และก่อนใช้งานถังเก็บน้ำต้องจัดให้มีการทดสอบโดยตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำ โดยผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาส่วนภูมิภาค มีดัชนีตรวจวัดได้แก่ สี, กลิ่นและรส, ความขุ่น, pH, Total Dissolved Solids (TDS), เหล็ก, แอมโมเนีย, ทองแดง, สังกะสี, ความกระด้างทั้งหมด, ซัลเฟต, คลอไรด์, ฟลูออไรด์, ไนเตรทในรูปไนเตรท, ไนเตรทในรูปไนไตรท์, Total Coliform Bacteria (TCB) และ E. coli

สำหรับความปลอดภัยจากเสาส่งไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่การจ่ายอม มีระยะห่าง จากอาคาร A ซึ่งเป็นอาคารแนวแรก 95.18 เมตร กรณีเกิดน้ำท่วมจะมีการกั้นกระสอบทรายรอบเสาส่งดังกล่าว เพื่อ ไม่ให้น้ำเข้าท่วม และจากการประสานไปยังการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่อง มาตรการในการจัดการดูแลสาย ส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีฝนตกหนัก น้ำท่วม บริเวณฐานเสาไฟฟ้าแรงสูงให้ปลอดภัย เลขที่ กพพ. S63103/99 ลงวันที่ 17 เมษายน 2563 ระบุ “การออกแบบก่อสร้างเสาส่งไฟฟ้า ทั้งส่วนที่อยู่ใต้พื้นดินและบนดินนั้น ได้ได้แนวทาง และบรรทัดฐานตามมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าในระดับสากล โดยได้พิจารณาให้เหมาะสมตาม สภาพแวดล้อมของประเทศไทย กรณีเกิดอุทกภัยน้ำท่วมหาเสาส่งไฟฟ้าสภาพการณ์ดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบ ต่อเสาส่งไฟฟ้า และผู้ที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้เขตเดินสายไฟฟ้า

อนึ่ง โครงการคลองส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตเหนือให้ บริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ใช้ที่ดิน เขตคันคลองและขานคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน ณ กิโลเมตรที่ 0+940 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เพื่อการระบายน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียโดยไม่เป็นอันตราย ต่อการชลประทาน ดังหนังสืออนุญาต สำหรับผังรูปตัด Hydraulic Profile และจุดเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการออกสู่ถนนการะ จ่ายอม และระบายลงสู่คลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน แสดงดังรูปที่ 2.4.3.3-1 ถึง 2.4.3.3-2 ซึ่งจุดระบายน้ำจาก โครงการสูบน้ำักน้ำริมถนนการะจ่ายอมจนถึงคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน มีระยะทางประมาณ 32 เมตร

2.4 การจัดการมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย

มูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. มูลฝอยย่อยสลายได้ (Compostable Waste) หรือมูลฝอยเปียก คือ มูลฝอย

ที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ สำหรับ โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยย่อยสลายได้ คือ เศษอาหารจากห้องพักอาศัยแต่ละห้อง

2. มูลฝอยรีไซเคิล (Recyclable Waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจุกเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยรีไซเคิล คือ เศษกระดาษ แก้ว พลาสติก กล่อง กระจุก

3. มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) คือ มูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุธรรมชาติไวไฟ วัตถุ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็น เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจุกสเปรย์บรรจุสี หรือสารเคมี เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยอันตราย คือ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ โทรศัพท์ ขวดยา สเปรย์ เป็นต้น

มูลฝอยทั่วไป (General Waste) หรือมูลฝอยแห้ง คือ มูลฝอยประเภทอื่น นอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับ การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ขอบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร โฟมเบื้อนอาหาร ฟิล์ม เบื้อนอาหาร เป็นต้น สำหรับโครงการ

4. ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยทั่วไป คือ เศษกระดาษ ที่ไม่ใช้แล้ว ถุงมูลฝอย ฯลฯ

5. ปริมาณมูลฝอยมูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอย แห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมประมาณ 3,166 กิโลกรัม/วัน หรือ 14.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4.4.1-1

ตารางที่ 2.4.4.1-1

สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

อาคาร A

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (คน/ลิตร/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1.จำนวนผู้พักอาศัย 788 คน	1	788
2.พนักงานประจำโครงการ 36 คน	1	36
รวมปริมาณมูลฝอยของอาคาร A		818

อาคาร B

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (คน/ลิตร/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1.จำนวนผู้พักอาศัย 765 คน	1	765
รวมปริมาณมูลฝอยของอาคาร B		765

อาคาร C

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (คน/ลิตร/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1.จำนวนผู้พักอาศัย 755 คน	1	755
รวมปริมาณมูลฝอยของอาคาร C		

อาคาร D

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (คน/ลิตร/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1.จำนวนผู้พักอาศัย 828 คน	1	828
รวมปริมาณมูลฝอยของอาคาร D		828
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		3,166

2.4.1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1.)ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา (อาคาร ABC และ D) แต่ละอาคารประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

2.)ระบบระบายน้ำภายในอาคาร (อาคาร A B C และ D) รายละเอียดดังนี้ (ดูรูปที่ 2.6.4-1 ถึง

2.6.4-4)

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยก กากในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ ส่วนแยกกากในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 และ 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหาร เข้าสู่ส่วนดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

1. ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 0.6 และ 0.8 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการ เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 1 มีความจุ 1,237.5 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำบ่อที่ 2 มีความจุ 262.50 ลูกบาศก์เมตร ปริมาตร 2 บ่อ ความจุรวม 1,500 ลูกบาศก์เมตร (ดูรูปที่ 2.3-8) ภายในแต่ละบ่อติดตั้ง เครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ควบคุมการทำงาน โดยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำ ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมต่อไป (ดูรูปที่ 2.3-8) นอกจากนี้ เพื่อป้องกันผลกระทบกรณีไฟฟ้าดับ โครงการจะจัดให้มีเครื่องสูบน้ำแบบหาคอนโดยใช้เครื่องยนต์ดีเซลอัตราการสูบ 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที อีก 1 ชุด เพื่อสำรองโดยเก็บเครื่องสูบน้ำไว้ที่ห้องเครื่องอาคาร A (ดูรูปที่ 2.3-13) และนำมาใช้งานในกรณีไฟฟ้าดับ

ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียและเหลือจากการนำกลับมาใช้ใหม่จะ ถูกสูบไปตามท่อแรงดันก่อนสูบไปตามท่อระบายน้ำ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร เข้าสู่บ่อสูบและออกสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง จากนั้นจะสูบน้ำระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายอมต่อไปการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

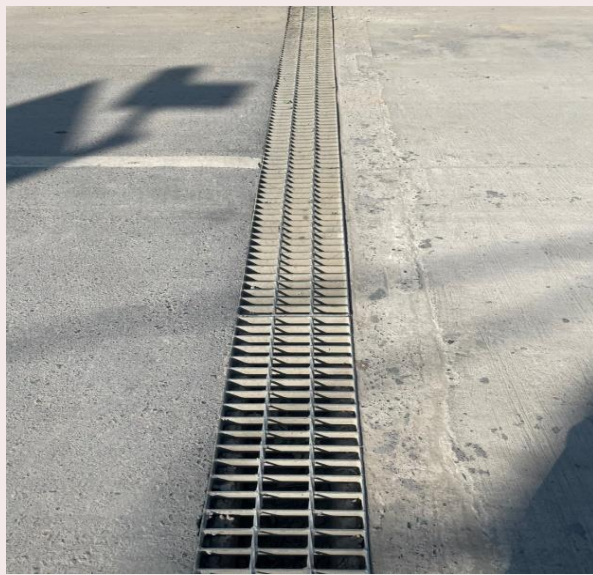
พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองคลองหลวง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ของกรมแผนที่ทหาร พบว่าพื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1 ถึง 1.5 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ + 1.00 ถึง + 1.50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งในภาวะปกติกรณีฝนตกบริเวณพื้นที่น้ำนี้ไม่ท่วม อย่างไรก็ตาม จาก เหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมา พื้นที่โครงการมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 1 ถึง 2 เมตร หรือมีระดับน้ำท่วม อยู่ที่ + 2 ถึง + 3.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทั้งนี้โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการจัดการป้องกัน/บรรเทา กรณีเกิดอุทกภัยต่อระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตต่อผู้พักอาศัย ได้แก่ ระบบน้ำใช้ (ถังเก็บน้ำใช้) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจัดเก็บมูลฝอย (ห้องพักมูลฝอย) ดังนี้

- 1.โครงการจัดให้มีการปรับพื้นที่ภายในโครงการให้มีระดับสูงกว่าถนนเลียบบคลองส่งน้ำสาย เชียงรากใหญ่-บางชัน 0.3 เมตร
- 2.โครงการจัดทำแนวกระสอบทรายกันน้ำบริเวณฝาดักเก็บน้ำทุกจุด ฝาดักระบบบำบัด น้ำเสียทุกฝ้า และบริเวณประตูห้องพักมูลฝอยรวม ดังแสดงตำแหน่งการตั้งแนวกระสอบทรายในรูปที่ 2.6.4-5
- 3.ฝาดักเก็บน้ำขั้นใต้ดิน โครงการจะออกแบบโดยใช้ฝาดักแบบ Double Seal (ซ้อน 2 ชั้น) เพื่อไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนไหลเข้าถึงเก็บน้ำใช้ของโครงการ (ดูรูปที่ 2.6.4-6)
- 4.ระบบระบายน้ำ โครงการจัดให้มีประตูกันน้ำ (SLuide Gate) ภายในบ่อตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อไม่ให้น้ำจากภายนอกโครงการไหลเข้าภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.6.4-7)
- 5.บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ (ด้านที่ใกล้กับคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน) โครงการออกแบบการจัดภูมิสถาปัตย์ให้มีลักษณะเป็นเนิน มีการยกระดับความสูงให้สูงกว่าถนนเลียบบคลองส่งน้ำสาย เชียงรากใหญ่-บางชัน 0.3 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันน้ำเข้าพื้นที่ (ดูรูปที่ 2.6.4-8)
- 6.จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มี ระดับน้ำท่วมสูงโครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมที่นิติบุคคล เพื่อหาแนวทางป้องกัน ร่วมกันต่อไป

ทั้งนี้ กรณีมีน้ำปนเปื้อนเข้าถึงเก็บน้ำใต้ดิน เมื่อสถานการณ์น้ำท่วมผ่านไป โครงการต้องล้างถัง เก็บน้ำใต้ดิน และก่อนใช้งานถังเก็บน้ำต้องจัดให้มีการทดสอบโดยตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำ โดยผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาส่วนภูมิภาค มีดัชนีตรวจวัดได้แก่ สี, กลิ่นและรส, ความขุ่น, pH, Total Dissolved Solids (TDS), เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ความกระด้างทั้งหมด, ซัลเฟต, คลอไรด์, ฟลูออไรด์, ไนเตรทในรูปไนเตรท, ไนเตรทในรูปไนไตรท์, Total Coliform Bacteria (TCB) และ *E. coli*

สำหรับความปลอดภัยจากเสาส่งไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่การะจ่ายอม มีระยะห่าง จากอาคาร A ซึ่งเป็นอาคารแนวแรก 95.18 เมตร กรณีเกิดน้ำท่วมจะมีการกันกระสอบทรายรอบเสาดังกล่าว เพื่อ ไม่ให้น้ำเข้าท่วม และจากการประสานไปยังการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่อง มาตรการในการจัดการดูแลสาย ส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีฝนตกหนัก น้ำท่วมบริเวณฐานเสาไฟฟ้าแรงสูงให้ปลอดภัย เลขที่ กพผ. S63103/99 ลงวันที่ 17 เมษายน 2563 ระบุ “การออกแบบก่อสร้างเสาส่งไฟฟ้า ทั้งส่วนที่อยู่ใต้พื้นดินและบนดินนั้น ได้แนวทาง และบรรทัดฐานตามมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าในระดับสากล โดยได้พิจารณาให้เหมาะสมตามสภาพการณ์ดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบ ต่อเสาส่งไฟฟ้า และผู้ที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงเดินสายไฟฟ้า ” ตามสภาพแวดล้อมของประเทศไทย กรณีเกิดอุทกภัยน้ำท่วมหาเสาส่งไฟฟ้า อนึ่ง โครงการคลองส่งน้ำและบำรุงรักษารังสิตเหนือให้ บริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ใช้ที่ดิน เขตคันคลองและชานคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน (ฝั่งซ้าย) ณ กิโลเมตรที่ 0+940 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี เพื่อการระบายน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียโดยไม่เป็นอันตราย ต่อการชลประทาน ดังหนังสืออนุญาต พร้อมแนบแบบอนุญาตในภาคผนวกที่ 3

สำหรับผังรูปตัด Hydraulic Profile และจุดเชื่อมต่อระบายน้ำของโครงการออกสู่ถนนการะจ่ายอม และระบายลงสู่คลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน แสดงดังรูปที่ 2.3-10 ถึง 2.3-11 ซึ่งจุดระบายน้ำจาก โครงการสู่บ่อพักน้ำริมถนนการะจ่ายอมจนถึงคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน มีระยะทางประมาณ 32 เมตร



รูปที่ 2.4.3.3-1 รางระบายน้ำฝน



รูปที่ 2.4.3.3-2 บ่อพักบ่อสุดท้าย

การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1.) มูลฝอยย่อยสลายได้ (Compostable Waste) หรือมูลฝอยเปียก คือ มูลฝอย

ที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ สำหรับ โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยย่อยสลายได้ คือ เศษอาหารจากห้องพักอาศัยแต่ละห้อง

2.) มูลฝอยรีไซเคิล (Recyclable Waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยรีไซเคิล คือ เศษกระดาษ แก้ว พลาสติก กล่อง กระป๋อง

3.) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) คือ มูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุธรรมชาติไวไฟ วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็น

เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสี หรือสารเคมี เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยอันตราย คือ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ โทรศัพท์ ขวดยา สเปรย์ เป็นต้น

4.) มูลฝอยทั่วไป (General Waste) หรือมูลฝอยแห้ง คือ มูลฝอยประเภทอื่น นอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถังพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ขอบห่อหุ้มสำเร็จรูป ถังพลาสติกเบ้าเศษอาหาร โฟ

มเขื่อนอาหาร ฟอสัยเขื่อนอาหาร เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยทั่วไป คือ เศษกระดาษ ที่ไม่ใช้ แล้ว ฤงมูลฝอย ฯลฯ

ปริมาณมูลฝอยมูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอย แห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้น ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการ จะมีปริมาณมูลฝอยรวมประมาณ 3,166 กิโลกรัม/วัน หรือ 14.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

ตารางที่ 2.4.4.1-1

สรุปปริมาณมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย (คน/กิโลกรัม/วัน)	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
อาคาร A		
1.จำนวนผู้พักอาศัย 788 คน	1	788
2.จำนวนพนักงาน 36 คน	1	36
รวมปริมาณขยะมูลฝอยอาคาร A		
อาคาร B		
1.จำนวนผู้พักอาศัย 765 คน	1	765
รวมปริมาณขยะมูลฝอยอาคาร B		765
อาคาร C		
1.จำนวนผู้พักอาศัย 755 คน	1	755
รวมปริมาณขยะมูลฝอยอาคาร C		755
อาคาร D		
1.จำนวนผู้พักอาศัย 828 คน	1	828
รวมปริมาณขยะมูลฝอยอาคาร D		828
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		3166 กิโลกรัม/วัน 14.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 2.4.4.1-2

ประเภทขยะมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 3,166 กิโลกรัม/วัน สามารถจำแนกสัดส่วนปริมาณ มูลฝอยแต่ละประเภทออกเป็น 4 ประเภท ได้ดังตาราง ปริมาณมูลฝอยภายในโครงการแยกตามประเภทของมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)

ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)	ประเภทของมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)			
	มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอย แห้ง) (ร้อยละ 17 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งหมด)	มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) ร้อยละ 50 ของปริมาณ มูลฝอยทั้งหมด)	มูลฝอยรีไซเคิล ร้อยละ 30 ของ ปริมาณมูล ฝอย ทั้งหมด)	มูลฝอยอันตราย ร้อย ละ 3 ของปริมาณ มูล ฝอยทั้งหมด)
3166	98.15	1835.96	1206.56	25.33

ตารางที่ 2.4.4.1-3

สรุปปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการแยกตามประเภทมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/
วัน)

ชนิดขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูล ฝอย (กิโลกรัม/ วัน)	ความหนาแน่นขยะมูล ฝอย(กิโลกรัม/ลูกบาศก์ เมตร)	ปริมาณขยะมูลฝอย(ลูกบาศก์ เมตร/วัน)
ขยะมูลฝอยทั่วไป	98.15	150	0.65
ขยะมูลฝอยรีไซเคิล	1206.56	150	8.04
ขยะมูลฝอยอันตราย	25.33	150	0.17
ขยะมูลฝอยย่อยสลายได้	1835.96	300	6.12
รวมปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ในโครงการ			14.98

การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A ตั้งอยู่ใกล้กับบันได AST-1 มีขนาดพื้นที่ 1.56 ตารางเมตร

อาคาร B ตั้งอยู่ใกล้กับบันได BST-1 มีขนาดพื้นที่ 1.96 ตารางเมตร

อาคาร C ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 5.33 ตารางเมตร

อาคาร D ตั้งอยู่ใกล้กับบันได D5T-1 มีขนาดพื้นที่ 1.89 ตารางเมตร

ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังพักมูลฝอยรีไซเคิล 2 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังพักมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ซึ่งจะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอสำหรับพื้นที่ส่วนกลางอื่น ๆ ได้แก่

- ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A
- ห้องประชุมส่วนกลาง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร A
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง ห้องอ่านหนังสือ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B
- ห้องสันทนการ และห้องชมภาพยนตร์ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร B
- ห้องออกกำลังกาย และห้องเกมส์ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร C
- ห้องชมภาพยนตร์ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร C
- ห้องอ่านหนังสือ 1 ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D
- ห้องอ่านหนังสือ 2 และห้องประชุมส่วนกลาง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร D
- ห้องซักผ้า ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A B C และ D

โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) ภายในห้องน้ำของพื้นที่ส่วนกลางในแต่ละชั้นดังกล่าว ทั้งนี้ ถังมูลฝอยที่ตั้งในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและตามจุดต่างๆ จะรองรับด้วยถุงมูลฝอยแต่ละประเภทโดยถังมูลฝอย ทั่วไปและเปียกจะรองรับด้วยถุงดำ ถังมูลฝอยอันตรายรองรับด้วยถุงสีส้ม และถังมูลฝอยรีไซเคิลจะรองรับด้วยถุงใส (ดูตัวอย่าง ถุงมูลฝอยและการติดฉลากมูลฝอยแต่ละประเภทในรูปที่ 2.6.5-8) โดยพนักงานจะต้องมัดปากถุงให้แน่น และติด ฉลากมูลฝอยแต่ละประเภทก่อนการขนย้าย

โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในแต่ละอาคารคัดแยก มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ (ดูรูป 2.6.5-7) เพื่อลด ปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของ แต่ละอาคารและห้องน้ำในพื้นที่ส่วนกลาง โดยนำมูลฝอยแต่ละประเภทที่มัดปากถุงและมีการติดฉลากประเภท ขนย้ายมูลฝอยไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมที่ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 อาคาร A โดยบรรจุในถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อนและใช้ ลิฟต์ในการ ขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง และจะให้พนักงาน ขนย้ายไปทิ้งถึงเพื่อป้องกันน้ำขยะมูลฝอยรั่วไหล โดยกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก และเมื่อนำห้อง มูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอย รวมแล้วให้ดำเนินการดังนี้

1.มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) ให้พนักงานนำมูลฝอยย่อยสลายได้ที่บรรจุ ในถุงดำ ติดฉลากมูลฝอยย่อยสลาย ได้มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของ บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองคลองหลวง (ดูภาคผนวกที่ 2) มารับไปกำจัดต่อไป

2.มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) ให้พนักงานนำมูลฝอยทั่วไปที่บรรจุในถุงดำ ติดฉลาก มูลฝอยทั่วไป มารวมไว้ที่ห้องพัก มูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาล เมืองคลองหลวงมารับไปกำจัดต่อไป