

2. รายละเอียดโครงการ

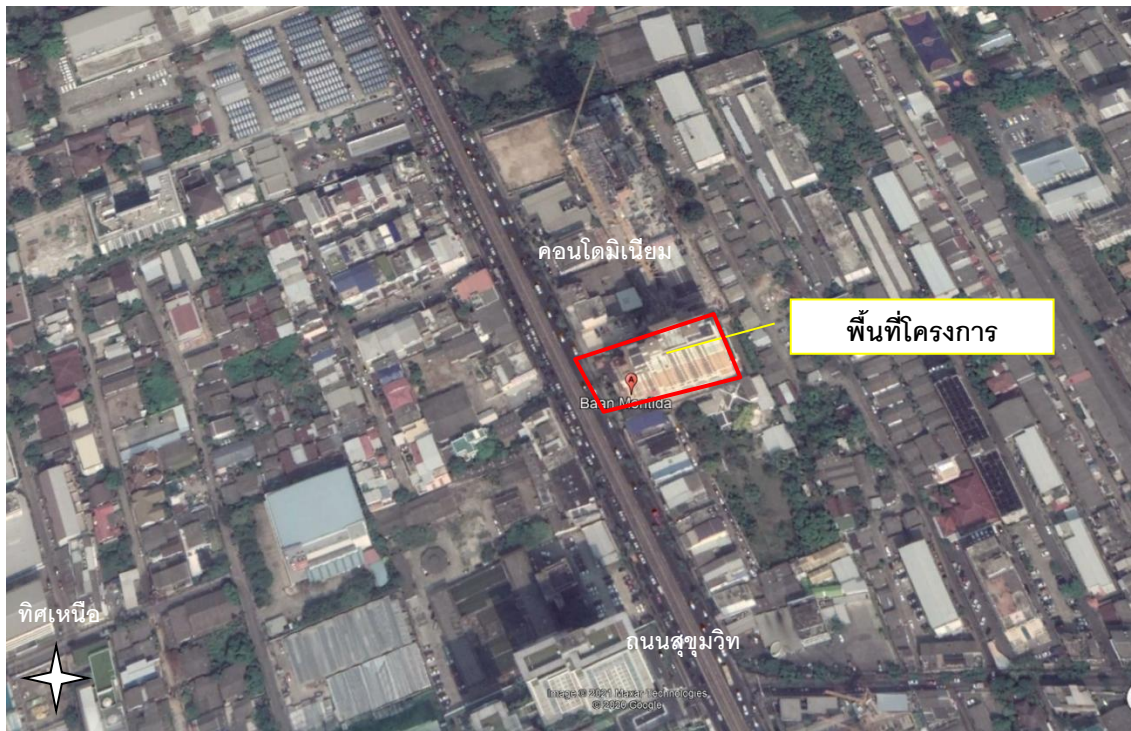
2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการ Marriott Hotel Sukhumvit 101 ตั้งอยู่เลขที่ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทโรงแรม ความสูง 18 ชั้น และชั้นดาดฟ้า 1 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักจำนวน 141 ห้อง และมีที่จอดรถ 100 คัน มีพื้นที่ทั้งสิ้น 2-0-0 ไร่ พื้นที่อาคารรวม 14,263 ตารางเมตร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 71.60 เมตร และระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 84.78 เมตร รูปแบบสถาปัตยกรรมเป็นอาคารแนวสมัยใหม่ (Modern) ตัวอาคารโปร่งสบายไม่อึดอัด เน้นการประหยัดพลังงาน สะดวกสบาย และปลอดภัยต่อผู้พักอาศัย ในการดัดแปลงอาคารแล้วเสร็จเป็นโรงแรม เป็นการดัดแปลงพื้นที่ใช้สอยในอาคาร ทาสีอาคารใหม่ ตกแต่งอาคาร (Façade) บางส่วนเท่านั้น เช่น ต่อเติมห้องครัว ยกเลิกส่วนหลังคาที่ยื่นออกมา ปิดกั้นประตูหน้าต่างในบางชั้น และต่อเติมประตูหน้าต่าง โดยไม่ได้เปลี่ยนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมอาคารเดิมแต่อย่างใด

2.2 พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัยรวม บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ คอนโดมิเนียม เดอะไลน์ สุขุมวิท 101
ทิศตะวันออก	ติดกับ ลำรางสาธารณประโยชน์กว้างระหว่าง 5-6 เมตร ถัดไปเป็น บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น เลขที่ 75 , 77 และ 79
ทิศใต้	ติดกับ ถนนส่วนบุคคล และบ้านพักอาศัยสูง 3 ชั้น เลขที่ 3031
ทิศตะวันตก	ติดกับ ถนนสุขุมวิท กว้าง 30 เมตร



ภาพที่ 2 จุดที่ตั้งโครงการ

2.3 กิจกรรมในโครงการ

1) การคมนาคม

ระบบการจราจรและถนนในโครงการ:ทางเข้า-ออกด้านถนนสุขุมวิท รถเข้าสู่ถนนภายในอาคารมีความกว้างตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป จัดการจราจรเป็นแบบทางเดียว เข้าสู่ทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถบริเวณชั้น 1 ของอาคาร และการจราจรที่ชั้นใต้ดินของโครงการเป็นแบบสองทาง (Two-way traffic) เพื่อเข้าสู่ช่องจอดรถ

ที่จอดรถยนต์: โครงการเป็นอาคารโรงแรมมีห้องพักทั้งหมด 141 ห้อง เป็นพื้นที่สำนักงาน 23 ตารางเมตร พื้นที่พาณิชย์กรรม 90 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารรวม 14,263 ตารางเมตร เป็นพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ เท่ากับ 11,975 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถรวมไม่น้อยกว่า 29 คัน ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2544 เมื่อคิดตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามกฎหมายเท่ากับ 100 คัน และต้องมีที่จอดรถคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 1 คัน ซึ่งปัจจุบัน โครงการได้จัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 100 คัน และเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชราจำนวน 2 คัน โดยจัดไว้ที่ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน มีที่จอดรถรวม 38 คัน
- ชั้นที่ 1 มีที่จอดรถรวม 22 คัน เป็นที่จอดรถผู้พิการฯ 2 คัน(ที่จอดรถนอกอาคาร)
- ชั้นที่ 2 มีที่จอดรถรวม 40 คัน
- รวมจำนวนที่จอดรถทั้งหมด 100 คัน เป็นที่จอดรถผู้พิการฯ 2 คัน

โครงการจัดให้ที่จอดรถปกติการจอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดความกว้างxยาว เท่ากับ 2.40x5.00เมตร ส่วนที่จอดรถผู้พิการเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดกว้างxยาว เท่ากับ 2.60x6.00 เมตร และที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

2) ระบบน้ำใช้

น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของโครงการใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวงสาขาพระโขนง มีท่อสาขาวางเลียบถนนสุขุมวิทผ่านด้านหน้าโครงการ โดยในปัจจุบันโครงการมีท่อถึงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เชื่อมต่อจากท่อของการประปาสู่มิเตอร์น้ำขนาด 3 นิ้ว ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคาร เพื่อจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำประปาในอาคาร ซึ่งใช้ระบบท่อประปาและท่อตั้ง (Riser) ที่มีอยู่ของอาคารเดิม มีสภาพดีและใช้ให้บริการได้

การเก็บกักน้ำประปาใช้ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินและถังเก็บน้ำดาดฟ้าของอาคารโครงการ เพื่อสำรองน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภคและน้ำดับเพลิง รวมปริมาตรถังสำรองน้ำใช้เท่ากับ 241.91 ลูกบาศก์เมตร

1. ถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน อยู่ใต้ดินฝั่งทิศตะวันตกของอาคาร เป็นถังเก็บน้ำหลัก มีลักษณะเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าจำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 98.7 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีความจุ 103.89 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บกักทั้ง 2 ถัง เท่ากับ 202.59 ลูกบาศก์เมตร จำแนกเป็นน้ำใช้ในอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 127.25 ลูกบาศก์เมตร และน้ำดับเพลิงปริมาตร 114.66 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 40.39 นาที

2. ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีจำนวน 2 ถัง มีความจุถังละ 19.65 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งหมด 39.30 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่เก็บน้ำที่จ่ายมาจากถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน เพื่อจ่ายให้ผู้ใช้น้ำภายในอาคารต่อไป

ระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยโครงการวางท่อเชื่อมจากท่อประธานของการประปาเข้าสู่มิเตอร์รับน้ำ ผ่านเข้าสู่ท่อรับน้ำ เพื่อส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของอาคาร จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรรวม 202.59 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีสวิตช์ลดยควบคุมระดับน้ำเข้าสู่ถังเก็บ โดยเมื่อน้ำประปาถึงระดับกักเก็บที่กำหนดก็จะหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ การจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำแรงดัน (Head) 91 เมตร สูบส่งผ่านท่อแนวดิ่ง ขนาด 6 นิ้ว ขึ้นไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร มีปริมาตรรวมเท่ากับ 39.3 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบจ่ายผ่านท่อแนวดิ่งขนาด 6 นิ้ว ด้วยแรงโน้มถ่วง ผ่านเข้าสู่ท่อถึงภายในอาคาร ก่อนเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ตั้งแต่ชั้นที่ 14 ลงมา และการจ่ายน้ำชั้นที่ 15-18 เนื่องจากแรงดันน้ำไม่พอ ได้ติดตั้ง Booster pump จำนวน 3 ชุด มีอัตราการจ่ายน้ำ 12.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 20 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำผ่านท่อขนาด 4 นิ้วเข้าสู่เครื่องสุขภัณฑ์ 4 ชั้นบนสุดของโครงการ

3) การบำบัดน้ำเสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่ายน้ำชักโครก ในห้องส้วม ห้องครัวร้านอาหาร น้ำล้างห้องพัสดุผลอยรวม รวบรวมน้ำเสียผ่านระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเข้าสู่ระบบท่อต่างๆ ที่มีอยู่เดิมในอาคาร เพื่อไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลถูกรวบรวมผ่านท่อตั้งและท่อแขนงดังนี้

- ท่อรวบรวมน้ำเสีย ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างผ่านเครื่องสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ/ห้องส้วมและน้ำล้างทำความสะอาดห้องพัสดุในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม/โถปัสสาวะในห้องส้วมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนเตรียมอาหาร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากห้องครัวของร้านอาหารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- ท่อระบายอากาศ เป็นท่อที่ให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อต่าง ๆ ให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในระบบท่อเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ โดยจะระบายอากาศออกที่ชั้นดาดฟ้า

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยประกอบด้วย บ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อสูบน้ำเสีย บ่อดักตะกอน มีรายละเอียดดังนี้

- บ่อดักไขมัน มีปริมาตรกักเก็บ 9 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 7.2 ชั่วโมง
- บ่อแยกกากตะกอน มีปริมาตรกักเก็บ 70 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกักเท่ากับ 16.8 ชั่วโมงรองรับปริมาณน้ำเสียจากห้องน้ำ/ส้วมและบ่อดักไขมันรวม 100 ลูกบาศก์เมตร/วันและตะกอนส่วนเกินที่หมุนเวียนจากบ่อดักตะกอน เพื่อย่อยตะกอนหนักออกจากน้ำเสีย โดยตะกอนหนักจะจมตัวลงสู่พื้นบ่อ นอกจากนี้ยังช่วยในการดักของแข็งหรือวัสดุที่อาจผ่านไปอุดตันในส่วนต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนแยกกากตะกอนมีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 30 ส่วนตะกอนส่วนเกินถูกสูบออกกำจัดโดยรถสูบล้างปฏิภณของสำนักงานเขตพระโขนงทุก 57 วัน
- บ่อสูบน้ำเสีย มีปริมาตรเก็บกัก 15.23 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเก็บกัก 3 ชั่วโมง ทำหน้าที่พบน้ำเสียที่ระบายมาจากชั้นดิน ก่อนสูบเข้าสู่บ่อเติมอากาศ
- บ่อเติมอากาศ(Aerator Tank) ปริมาตรเก็บกัก 69.86 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 16.8 ชั่วโมง ทำหน้าที่บำบัดสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำเสียด้วยตะกอนจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจน ซึ่งช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่ละลายและแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย การเติมอากาศจะช่วยเพิ่มออกซิเจนทำให้จุลินทรีย์เจริญได้ดี และสัมผัสกับมวลน้ำเสียได้อย่างทั่วถึง ไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิกิริยาการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและอนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้ว ถูกจุลินทรีย์นำไปใช้ในการสร้างเซลล์เกิดใหม่อีกจำนวนมาก การเติมอากาศจะทำให้จุลินทรีย์จับตัวกันเป็นตะกอน บ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการให้ออกซิเจน 2 กิโลกรัม/ออกซิเจน/วัน
- บ่อดักตะกอน ปริมาตรเก็บกักรวม 22.13 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 2.41 ชั่วโมง ทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ ที่ปนมากับน้ำจากถังเติมอากาศออกจากส่วนน้ำใส โดยตะกอนจะรวมตัวกันจนมีน้ำหนักมากจะจมตัวลงสู่ก้นถัง เรียกว่า สลัดจ์ โดยเลือกใช้ Submersible Pump ในการสูบกลับตะกอนและมีอัตราการสูบตะกอนเวียนกลับ 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปยังบ่อแยกตะกอน ส่วนน้ำใสจะไหลไปยังบ่อสูบน้ำทิ้งต่อไป
- บ่อสูบน้ำทิ้ง ปริมาตรเก็บกักรวม 15 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 3 ชั่วโมง ทำหน้าที่สูบน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสุขุมวิทต่อไป

ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (Methane)

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน ประมาณร้อยละ 60-70 ที่เหลือเป็นก๊าซอื่น ๆ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เป็นต้น แหล่งกำเนิดก๊าซมีเทนจากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการจึงมาจากบ่อแยกกากตะกอนหรือบ่อเกรอะ เพราะมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน โครงการได้ระบบการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยจุลินทรีย์ที่สามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์กลุ่มนี้เรียกว่า Methanotrophs

แหล่งกำเนิดก๊าซมีเทนของโครงการจึงมาจากบ่อแยกกากตะกอนหรือบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องพักขยะเปียก โครงการจะเดินท่อระบายก๊าซมีเทนจากบ่อเกรอะ และห้องพักขยะเปียก มายังลานกำจัดก๊าซมีเทนบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยฝังท่อระบายก๊าซมีเทนปล่อยออกใต้ลานกำจัดมีเทนซึ่งมีระยะเวลากักเก็บจริงในลานกำจัดก๊าซมีเทนอย่างน้อย 60 วินาที และปล่อยก๊าซมีเทนออกที่ความลึกผิวดิน 0.6 เมตร ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นทั้งหมด 0.000049 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ใช้พื้นที่สำหรับกำจัดก๊าซมีเทน 1 ตารางเมตร ที่กั้นบ่อรองด้วยแผ่น Geo Textile และวางท่อระบายที่เจาะรูโดยรอบจากนั้นโรยด้วยกรวดหนา 0.1 เมตร รอบท่อเพื่อป้องกันท่ออุดตัน จึงกลบทับด้วยดินสีดำ และวัสดุเพิ่มความพรุนของดิน แล้วจึงปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

การบำบัดละอองลอยน้ำเสีย (Aerosol)

ละอองน้ำเสียหรือแอโรซอล เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศเกิดจากเครื่องเติมอากาศในบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย การแพร่กระจายของละอองน้ำเสีย มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอกได้ ทางโครงการจัดให้มีระบบบำบัดละอองลอยน้ำเสียโดยวิธีการกรองด้วยดิน ซึ่งมีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 60 วินาที และปล่อยละอองลอยน้ำเสียออกที่ความลึกจากผิวดิน 0.6 เมตร ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะเกิดละอองลอยน้ำเสียประมาณ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทางโครงการจึงจัดเตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดละอองน้ำเสีย 6.5 ตารางเมตร

5) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำจากตัวอาคาร

ระบบระบายน้ำจากตัวอาคารประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคา และดาดฟ้าและระบบระบายน้ำเสียจากห้องน้ำ/ห้องส้วม และส่วนประกอบอาคารภายในอาคาร ใช้ระบบท่อตั้งที่มีอยู่ของอาคารเดิม น้ำฝนที่ตกลงบนตัวอาคารในส่วนหลังคาหรือชั้นดาดฟ้าที่ไม่มีหลังคาคลุม ถูกรวบรวมผ่านหัวระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ผ่านลงมาตามท่อรับน้ำฝนแนวดิ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 8 นิ้วลงสู่ท่อระบายน้ำฝนรอบตัวอาคารที่ชั้นพื้น

ระบบระบายน้ำจากนอกอาคาร

เป็นระบบท่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด และระบบระบายน้ำฝนซึ่งโครงการจะปรับปรุงจากระบบท่อระบายน้ำที่มีอยู่เดิม เนื่องจากโครงการก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำเพิ่มเติม

1.ระบบระบายน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียโครงการประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถูกรวบรวมไว้ที่บ่อกักน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณหน้าโครงการซึ่งอยู่ทิศตะวันตกของอาคารโครงการ

2.ระบบระบายน้ำฝน ที่ระบายมาจากท่อรับน้ำฝนแนวดิ่งของอาคาร และน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นนอกอาคารจะถูกระบายตามระดับความลาดชันลงสู่บ่อกักน้ำ(Manhole)และรางระบายน้ำ(Gutter)จากนั้นไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ริมถนนสุขุมวิท มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวรางระบายน้ำ Gutter:รับน้ำฝนที่ระบายจากพื้นที่รับน้ำทางทิศตะวันตกของโครงการมีขนาดพื้นที่รับน้ำ 687.30 ตารางเมตรออกแบบเป็นรางระบายน้ำขนาด 0.35x0.40 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีความยาวแนวท่อรวม 68 เมตร โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันตกของโครงการเข้าสู่บ่อดักขยะ และบ่อหน่วงน้ำ 1 ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิท

2.2 แนวท่อระบายน้ำ A : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำทางทิศใต้และทิศตะวันออกโครงการมีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,189.20 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกกลมขนาด 0.5 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีความยาวแนวท่อรวม 56 เมตร และมีบ่อกักน้ำ เป็นระยะรวม 10 บ่อ สำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำและให้น้ำฝนไหลเข้าระบบระบายน้ำ โดยมีทิศทางการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของโครงการเข้าสู่บ่อดักขยะ และบ่อหน่วงน้ำ 2 ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ริมถนนสุขุมวิท

2.3 แนวท่อระบายน้ำ B : รับน้ำฝนที่ระบายมาจากพื้นที่รับน้ำจากทางทิศใต้และทิศตะวันออกของโครงการ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 1,323.50 ตารางเมตร ออกแบบเป็นท่อกลมขนาด 0.5 เมตร วางที่ระดับความลาดชัน 1:200 มีความยาวแนวท่อรวม 60 เมตร และมีบ่อพักน้ำ เป็นระยะรวม 10 บ่อสำหรับเป็นช่องตรวจสอบการระบายน้ำไปทางทิศตะวันออกของโครงการเข้าสู่บ่อดักขยะ และบ่อหน่วงน้ำ 2 ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิท

การควบคุมการระบายน้ำ

โครงการมีที่ดินเท่ากับ 3,200 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,434 ตารางเมตร พื้นที่ว่างรอบอาคาร 1,766 ตารางเมตร มีพื้นที่ปกคลุมเพิ่มขึ้นและที่ว่างลดลง จากโครงการเดิม โครงการจึงจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำของพื้นที่ที่มีปริมาตร 53.46 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บน้ำไว้ในโครงการ ใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง สูบน้ำด้วยอัตราการสูบรวมไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำออก

6) การจัดการมูลฝอย

6.1 ปริมาณมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยในโครงการแบ่งเป็นแต่ละประเภทมูลฝอย โดยประเมินปริมาณมูลฝอยทั่วไป 10.77 กก./วัน มูลฝอยเปียก 229.76 กก./วัน มูลฝอยรีไซเคิล 107.70 กก./วัน และมูลฝอยอันตราย 10.77 กก./วัน

6.2 ถึงรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอย

โครงการจัดเตรียมถึงรองรับมูลฝอยชนิดพลาสติกมีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภทของมูลฝอยไว้ในพื้นที่ต่าง ๆ ภายในอาคาร ได้แก่ โถงต้อนรับ ที่จอดรถ ห้องพักทุกห้อง ร้านอาหาร ฯลฯ โดยมีพนักงานทำความสะอาดเข้าเก็บขนทุกวันในช่วงตั้งแต่เวลา 10.00 น.เป็นต้นไป เพื่อลำเลียงมายังที่พักรวม ทำการคัดแยกก่อนส่งให้รถเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตพระโขนงมาเก็บขน โดยจะจัดระบบแยกมูลฝอยเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยอินทรีย์หรือมูลฝอยเปียก พักไว้ในถังรองรับสีเขียว มูลฝอยแห้งทั่วไป รองรับไว้ในถังรองรับสีน้ำเงิน มูลฝอยรีไซเคิล รองรับไว้ในถังรองรับสีเหลือง และมูลฝอยอันตราย รองรับไว้ในถังรองรับสีแดง

ห้องพักรวมมูลฝอยรวม มูลฝอยที่เกิดขึ้นถูกเก็บรวบรวมเข้าสู่ห้องพักรวมมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ชั้นใต้ดินฝั่งตะวันออกอาคาร เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กมีบานประตูปิดทึบ ภายในห้องพักรวมมูลฝอยรวมประกอบด้วย 4 ห้องย่อย รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ประกอบด้วย

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาด 1x2.2x2.4 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 2.90 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3.82 วัน
- ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) มีขนาด 1.1x2.2x2.4 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 2.90 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3.82 วัน
- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีขนาด 1.05x2.2x2.4 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 2.77 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 3.84 วัน
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาด 1.05x2.2x2.4 เมตร คิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 2.77 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้นาน 39.57 วัน

การเก็บรวบรวมมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยดำเนินการโดยแม่บ้านประจำอาคาร ซึ่งรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยทุกวันดังนี้

1. ห้องพักโรงแรม โครงการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาดเล็กประมาณ 10-20 ลิตร พร้อมฝาปิดจำนวน 2 ถัง ไว้ในส่วนของห้องนอนและห้องน้ำแต่ละห้อง โดยพนักงานทำความสะอาดประจำชั้นจะเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในห้องพักที่มีผู้เข้าพักทุกห้องในช่วงเวลาประมาณ 10.00 น. เป็นต้นไปหรือทันทีที่ผู้เข้าพักเช็คเอาท์ เทมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยห้องพักใส่ถุงดำที่ตั้งอยู่ในรถเข็นจากนั้นลำเลียงมูลฝอยไปพักไว้ที่ห้องแม่บ้านประจำชั้น ซึ่งจะคัดแยกมูลฝอยประเภทต่าง ๆ รวบรวมใส่ถุงดำหรือถุงแดง มัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากกำกับประเภทของมูลฝอยก่อนลำเลียงด้วยรถเข็นผ่านลิฟต์บริการมาไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมที่ชั้นใต้ดินของอาคาร

2. ห้องอาหาร จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยเปียกขนาด 50 ลิตรพร้อมฝาปิดมิดชิด จำนวน 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล และถังขยะแห้งขนาด 20 ลิตร พร้อมฝาปิด จำนวนอย่างละ 1 ถัง ไว้ในส่วนของครัว(ภายในถังมีถุงดำ) และถังรองรับมูลฝอยขนาดเล็กประมาณ 10-20 ลิตรพร้อมฝาปิด จำนวน 2 ถัง ไว้ในพื้นที่ห้องอาหาร (หลังจากเสร็จสิ้นช่วงเวลาบริการแต่ละมื้อ) เพื่อลำเลียงมาพักยังห้องพักมูลฝอยรวมที่ชั้นใต้ดินของอาคาร

3. พื้นที่สาธารณะอื่น ๆ ได้แก่ โถงต้อนรับ ทางเดิน ที่จอดรถ เตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสม ภายในบริเวณดังกล่าวและจะจัดให้มีพนักงานเข้าไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยที่ชั้นใต้ดินของอาคารต่อไป

มูลฝอยแต่ละส่วนเก็บขนมายังห้องพักมูลฝอยรวม พนักงานจะนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงดำหรือถุงแดง มาพักไว้ในถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร แยกสีตามประเภทของมูลฝอยที่ตั้งประจำอยู่ในห้องพักมูลฝอยรวม แต่ละห้องเพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตพระโขนง มารับไปกำจัด ยกเว้นขยะรีไซเคิล

ไซเคิล ซึ่งโครงการจะขายต่อให้กับผู้รับเหมาต่อไป โดยระหว่างการเก็บขน พนักงานต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูก ถุงมืออนามัยและรองเท้ายางเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคระหว่างการเก็บขน

โครงการตั้งอยู่ในเขตรับผิดชอบการเก็บขนของสำนักงานเขตพระโขนง ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมโครงการในช่วงเวลาที่มีรถยนต์สัญจรน้อย สะดวกในการเก็บขน และไม่ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรในพื้นที่ การเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการมีตำแหน่งจอดรถเก็บขนมูลฝอยด้านหลังอาคารโครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงห้องพักมูลฝอยและเก็บขนมูลฝอยออกจากห้องพักมูลฝอยรวมได้สะดวก เมื่อเก็บขนมูลฝอยเต็มแล้ว แม่บ้านจะล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมในเวลาเช้า ซึ่งน้ำล้างห้องพักมูลฝอยจะถูกรวบรวมผ่านท่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อบำบัด

การกำจัดมีเทนจากห้องพักขยะเปียก โดยอาศัยกระบวนการทางชีวภาพของจุลินทรีย์ในดิน โดยวางท่อนำอากาศจากห้องพักมูลฝอยเปียกไปยังบ่อดินที่จัดเตรียมไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหลังอาคาร มีขนาด 2.50 ตารางเมตร ลึก 0.8 เมตร ที่กั้นบ่อรองด้วยแผ่น Geo Textile และวางท่อระบายอากาศที่เจาะรูโดยรอบจากนั้นโรยด้วยกรวดหนา 0.1 เมตร รอบท่อเพื่อป้องกันท่ออุดตัน จึงกลบด้วยดินสีดำและวัสดุเพิ่มความพรุนของดินแล้วจึงปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

ห้องพักมูลฝอยเปียกโครงการมีปริมาตรจริง 5.54 ลูกบาศก์เมตร หรือ 196 ลูกบาศก์ฟุต มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม.หรือเท่ากับ 13.07 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ โดยอัตราการระบายอากาศที่เลือกใช้เท่ากับ 0.012 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อดูดอากาศออกจากห้องขยะผ่านท่อระบายอากาศขนาด 6 นิ้ว เข้าสู่พื้นที่ลานบำบัดมีเทนขนาด 2.50 ตารางเมตร มีระยะเวลาสัมผัสอากาศในลานบำบัดมีเทนไม่น้อยกว่า 60 วินาที โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวทางทิศตะวันตกของโครงการ

7) ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 2,326 KVA เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด รับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตบางกะปิด้วยระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุดที่ชั้นใต้ดินของอาคารโครงการ เพื่อแปลงเป็นไฟฟ้าแรงดันต่ำ 230/416 V ก่อนจ่ายไปยังแผงควบคุมการจ่ายไฟหลักเพื่อจ่ายไฟไปยังโหลดต่าง ๆ ในภาวะปกติ ทั้งนี้เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ ได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟเกินปริมาณกำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ไว้กับระบบไฟฟ้าภายในอาคารด้วย

8) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39(พ.ศ.2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

ระบบระบายอากาศของโครงการประกอบด้วย การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่โรงพักผ่อน และทางเดิน โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคารที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น ๆ นอกจากนี้ ระบบระบายอากาศในห้องบันไดหนีไฟของอาคารโครงการ ใช้การระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยมีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร/ชั้น
- การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ ระบบระบายอากาศด้วยระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง เป็นต้น การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ ได้แก่ ภายในห้องน้ำ และบริเวณที่จอดรถ เป็นต้น

ระบบปรับอากาศ เป็นแบบแยกส่วน (Split type) และระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ (VRF Type) ที่ได้รับการออกแบบตามขนาดของพื้นที่ รวมมีการปรับอากาศทั้งโครงการเท่ากับ 452.5 ตันความเย็น

9) ระบบรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย

9.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีประจำตลอด 24 ชั่วโมง มีจุดรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณทางเข้า-ออกหน้าอาคาร และห้องควบคุม

9.2 กล้องวงจรปิด (CCTV System) เพื่อติดตามเฝ้าดูความปลอดภัยและความเรียบร้อยของพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ผ่านห้องควบคุม ของอาคาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิดจะเชื่อมโยงไปยังกล้องวงจรปิดตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งอาคารโดยส่วนมอเนเตอร์ของกล้องอยู่ที่ห้องไฟฟ้าของอาคาร

10)ระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิง

โครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรมสูง 18 ชั้นชั้นดาดฟ้า 1 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 141 ห้องที่จอดรถจำนวน 100 คัน โครงการมีพื้นที่อาคารรวมมากกว่า 10,000 ตารางเมตร ความสูงเกิน 23 เมตร จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร จึงจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงตามข้อกำหนดได้แก่

10.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

(1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel) และแผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย (Fire Annunciator)

ติดตั้งชั้นที่ 1 ภายในห้องสำนักงาน เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่รับ-ส่ง และแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

(2) ระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station) ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Speaker) ระบบติดต่อสื่อสารได้แก่ โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

ติดตั้งอยู่ด้วยกันบริเวณบันไดหลัก/บันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร โดยชั้นใต้ดิน-ชั้น 18 ติดตั้งชั้นละ 2 จุด และชั้นคาดฟ้าติดตั้ง 1 จุด

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

ติดตั้งไว้ที่ชั้นใต้ดิน ติดตั้งที่ห้องเก็บของ ห้องรับวัตถุดิบ ห้องพักขยะ บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ ห้องเครื่องไฟฟ้าโรงอาหาร ห้องเครื่องระบบ และห้องปั๊มน้ำ ชั้นที่ 1 ติดตั้งที่โถงต้อนรับ สำนักงาน ห้องลิฟต์ออกเกอร์ โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์โดยสาร ห้องควบคุม และพื้นที่พาณิชยกรรม ชั้นที่ 3 ติดตั้งที่โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ ห้องอาหาร และห้องสันทนการ ชั้นที่ 4 ติดตั้งที่โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ ส่วนชั้นที่ 5-18 ติดตั้งที่โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ โถงทางเดินและห้องนอน ห้องนั่งเล่นและห้องพัก ชั้นคาดฟ้าติดตั้งที่ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องปั๊มน้ำ และบันไดหนีไฟ

(4) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

ติดตั้งไว้ที่ชั้นใต้ดิน ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้า ที่จอดรถ และทางเดินรถ ชั้นที่ 1-2 ติดตั้งที่ที่จอดรถ และทางเดินรถ และชั้นที่ 3 ติดตั้งที่ห้องครัวและห้องน้ำส่วนกลาง

10.2 ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในอาคารเมื่อได้รับการแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

(1) ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน Standpipe

โครงการมีท่อยืนเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำดับเพลิงที่ชั้นคาดฟ้า และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร โดยมีท่อยืน จำนวน 2 ท่อ เป็นท่อเป็กโลหะผิวเรียบทาสีแดง มีขนาด 160 มิลลิเมตร โดยมีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมทั้งฝาคอและโช้ร้อยติดไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้ เพื่อการฉีดน้ำช่วยดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงของสถานดับเพลิงจะมาถึง

โดยที่หัวท่อเย็นชั้นล่างของอาคารจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection FDC) สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่อาคาร

(2) น้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิงแยกจากน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ดังนี้

(2.1) น้ำสำรองดับเพลิง อยู่ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีปริมาตร 114.66 ลูกบาศก์เมตร อัตราการสูบน้ำดับเพลิง 750 แกลลอน/นาที่ เพียงพอสำหรับการดับเพลิงเบื้องต้นอย่างน้อย 30 นาที ได้จัดเตรียมน้ำสำรองปริมาตร 114.66 ลูกบาศก์เมตร อยู่ที่ถังเก็บน้ำใต้ดินเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงโดยตรง จึงสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 40 นาที

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection)

ติดตั้งไว้ด้านหน้าของอาคาร จำนวน 2 หัว สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงผ่านท่อรับน้ำดับเพลิงของอาคาร

(4) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติของอาคารซึ่งเป็นอาคารสูงประเภทหัวฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) ที่สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้โดยติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องสำนักงาน ห้องรับวัตถุดิบ ห้องเก็บของ โรงอาหาร ห้องปฐมพยาบาล ห้องล็อกเกอร์พนักงาน ห้องอาหาร ห้องควบคุม ห้องสันทนการ ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องขยะ ห้องไฟฟ้า ห้องระบบประปา ทางเดินส่วนกลาง และที่จอดรถ โดยครอบคลุมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดทุกชั้นของอาคาร

(5) ถังดับเพลิง (Portable Fire Extinguisher) และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

ติดตั้งถังเคมีดับเพลิงชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ทุกชั้น ชั้นละ 2 ตู้

10.3 ระบบอพยพหนีไฟ

(1) บันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลักและบันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง มีความสามารถอพยพคนออกจากอาคารได้ในเวลา 28 นาทีดังนี้

- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-1) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดินมีความกว้าง 1.60 เมตรขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.50-1.60 เมตรโดยมีลูกตั้งสูง 0.146-0.150 เมตรและลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร

- บันไดหนีไฟ (ST-2) เป็นบันไดภายในอาคารจากชั้นสูงสุดสู่พื้นดิน มีความกว้าง 1.00 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักบันได 1.00 เมตร โดยมีลูกตั้งสูง 0.172-0.178 เมตรและลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร

(2) ประตูหนีไฟ

ประตูของบันไดหนีไฟทั้งสองแห่ง ทำด้วยวัสดุทนไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง มีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และมีอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานเปิดประตูปิดได้เองและเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

(3) บ้ายบอกทางหนีไฟและระบบส่องสว่างฉุกเฉิน

ประกอบด้วยป้ายแสดงทางหนีไฟ ตัวอักษรขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งตามทางเดินภายในอาคารทุกชั้น และหน้าบันไดหนีไฟ และโคมไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน เพื่อให้มีแสงสว่างมองเห็นช่องทางเดิน ขณะเกิดเพลิงไหม้ไว้ในทุกชั้นของอาคาร บริเวณโถงลิฟต์ โถงบันได และแนวทางเดินทุกชั้นของอาคาร

(4) แผนผังอาคาร

ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน และบริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารได้จัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้ให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ประกอบด้วย ตำแหน่งของห้องทุกชั้น , ตำแหน่งที่ตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น และ ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้น

(5) จุติรวมพล

มีจำนวน 1 จุด มีพื้นที่ 127 ตารางเมตร ซึ่งเป็นขนาดพื้นที่ที่หักโคนต้นไม้ใหญ่ออกแล้ว คิดเป็น 0.35 ตารางเมตร/คน

(6) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

ตั้งอยู่ที่ชั้นดาดฟ้า มีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 10 x 10 เมตร มีทางขึ้นลงเชื่อมต่อกับบันได ST-1 และ ST-2 ทั้งนี้พื้นที่หนีไฟทางอากาศมีไว้ในการอพยพฉุกเฉินบางกรณีเท่านั้น และไม่ได้มีไว้จุดเฮลิคอปเตอร์เพื่อการอพยพหนีไฟทางอากาศแต่อย่างใด

11) พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 374 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 374 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 160 ตารางเมตร และไม่ยั่งยืน 136 ตารางเมตร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกได้แก่ กระเพรา จั๋ง กล้วย กล้วยน้ำว้า ชงโคฮอลแลนด์ ลำดวน และอินทผาลัม