

บทที่ 2

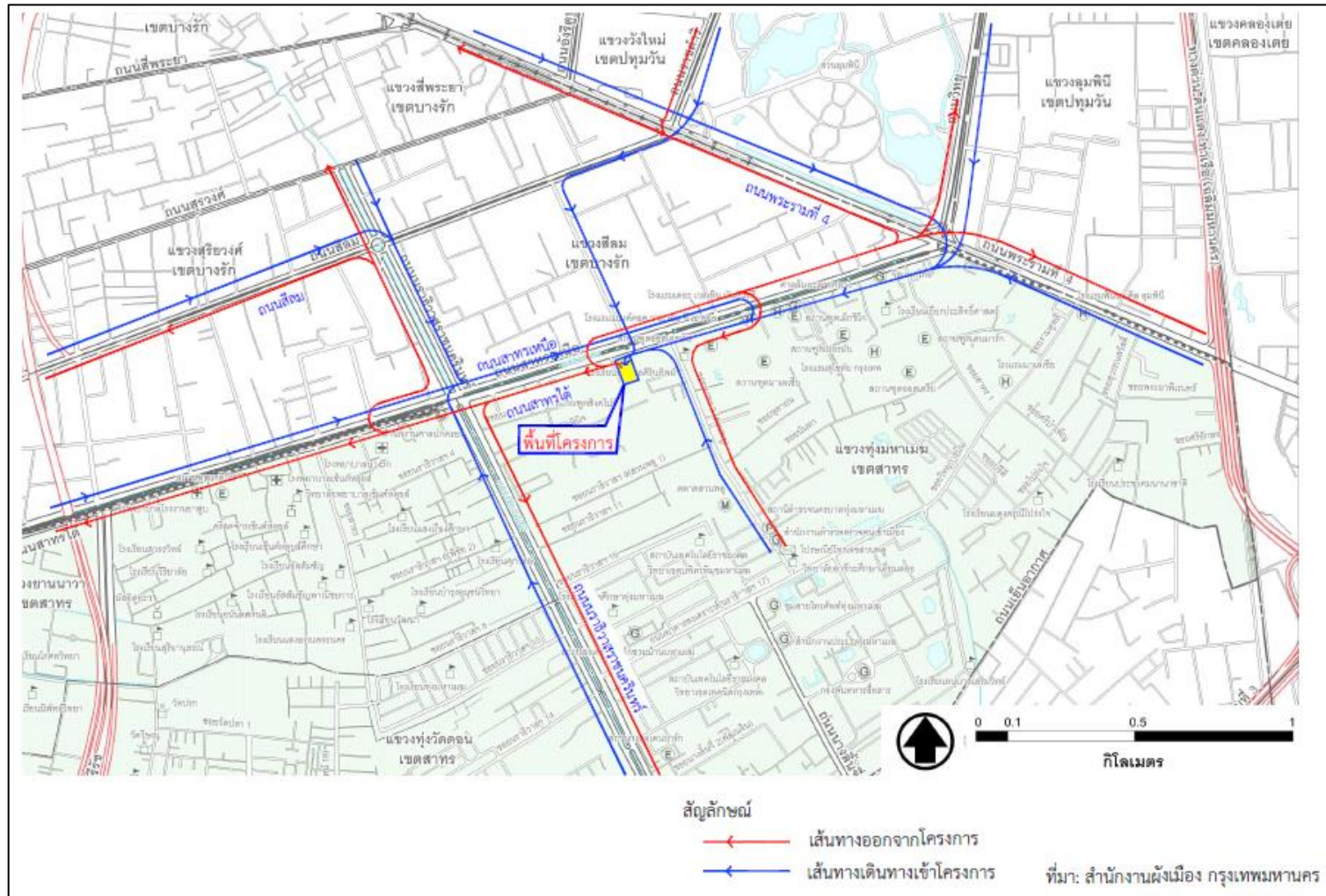
รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม บางกอก สาทร โฮเทล (Bangkok Sathorn Hotel) ของบริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด ดำเนินโครงการเป็นอาคารโรงแรม สูง 35 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพักแรม 405 ห้อง (ห้องพักผู้พักหรือที่พักพาหนะ และคนชรา 17 ห้อง) ที่จอดรถยนต์ 334 คัน (ที่จอดรถผู้พัก 7 คัน) ที่จอดรถพยาบาล 1 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน และที่จอดรถจักรยาน 22 คัน ตั้งอยู่ที่ ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร (แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขปแสดงดังรูปที่ 2.1-1) โฉนดที่ดินเลขที่ 5270 เลขที่ดิน 125 ราว 5136 III 6616-5 มีขนาดพื้นที่ 2-2-65.3 ไร่ หรือ 4,261.20 ตารางเมตร

สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาโครงการเป็นพื้นที่ราบ มีความสูงของพื้นที่ใกล้เคียงกับถนนสาทรใต้ด้านหน้าโครงการ ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นร้านอาหาร สูง 1-2 ชั้น และพื้นที่คอนกรีต (เดือนพฤศจิกายน 2564) พื้นที่โดยรอบโครงการมีการใช้ประโยชน์เป็น โรงแรม อาคารสำนักงาน บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชย์อาคารชุดพักอาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร โรงพยาบาล ศาสนสถาน และโรงเรียน มีอาณาเขตติดกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนสาทร กว้าง 45.0-47.8 เมตร ถัดไปเป็นสถานีบริการน้ำมัน shell เลขที่ 46
ทิศใต้	ติดกับ	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น เลขที่ 62 และ 50, 50/1 และอาคารสำนักงานธนาคาร สาทร สูง 20 ชั้น และถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น เลขที่ 66 และบ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น เลขที่ 26
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงแรม ASCOTT EMBASSY SATHORN สูง 37 ชั้น และถัดไปเป็นอาคารชุดพักอาศัย-โรงแรม เออร์บานา สาทร สูง 37 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนซอยสาทร 5 (ถนนส่วนบุคคล) กว้างประมาณ 6.13 เมตร ถัดไปเป็นอาคารสำนักงานปัญญาภูมิ 1 และ 2 สูง 12 ชั้น และ 16 ชั้น



รูปที่ 2.1-1 โครงการโรงแรม บางกอก สาทร โฮเทล (Bangkok Sathorn Hotel)

2.1.2 การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้ 5 วิธี ได้แก่ การเดินทางด้วยระบบคมนาคมทางรถยนต์ รถโดยสารประจำทาง ระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) รถไฟฟ้า BTS และรถไฟฟ้า MRT มีรายละเอียด ดังนี้

1) การเดินทางด้วยระบบคมนาคมทางรถยนต์

(1) เส้นทางเพื่อเข้าโครงการ การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเข้าได้ ดังนี้

- ถนนพระรามที่ 4 ทิศทางมุ่งตะวันออก วิ่งตรงไปผ่านแยกศาลาแดง ตรงไปประมาณ 950 เมตร ถึงแยกวิทยุ เลี้ยวขวาที่แยกวิทยุ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนพระรามที่ 4 ทิศทางมุ่งตะวันตกตรงไปถึงแยกวิทยุเลี้ยวซ้ายที่แยกวิทยุ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนราชดำริ ทิศทางมุ่งใต้ตรงไปถึงแยกศาลาแดง เลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนพระรามที่ 4 ตรงไปประมาณ 950 เมตร ถึงแยกวิทยุ เลี้ยวขวาที่แยกวิทยุ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนราชดำริ ทิศทางมุ่งใต้ ผ่านแยกศาลาแดง ตรงไปบนถนนสีลมด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตรเลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนคอนแวนต์ ตรงไปประมาณ 600 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 50 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนวิทยุ ทิศทางมุ่งใต้ ตรงไปถึงแยกวิทยุ ผ่านแยกวิทยุ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ทิศทางมุ่งเหนือ วิ่งตรงไปถึงแยกสาทร-นราธิวาสฯ เลี้ยวขวาที่แยกสาทร-นราธิวาสฯ เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 900 เมตร ถึงที่กัลปพฤกษ์ กลับรถ ตรงที่กัลปพฤกษ์ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 400 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ทิศทางมุ่งใต้ วิ่งตรงไปผ่านแยกสีลม-นราธิวาสฯ วิ่งตรงไปประมาณ 550 เมตร ถึงแยกสาทร-นราธิวาสฯ เลี้ยวซ้ายที่แยกสาทร-นราธิวาสฯ เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 900 เมตร ถึงที่กัลปพฤกษ์ กลับรถตรงที่กัลปพฤกษ์ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 400 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนสาทรเหนือ ทิศทางมุ่งตะวันออก วิ่งตรงไปผ่านแยกสาทร-นราธิวาสฯ ตรงไปประมาณ 900 เมตร ถึงที่กัลปพฤกษ์ กลับรถตรงที่กัลปพฤกษ์ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 400 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- ถนนสีลม ทิศทางมุ่งตะวันออก ตรงไปถึงแยกสีลม-นราธิวาสฯ เลี้ยวขวาที่แยกสีลม-นราธิวาสฯ เข้าสู่ถนนนราธิวาสฯ วิ่งตรงไปประมาณ 550 เมตร ถึงแยกสาทร-นราธิวาสฯ เลี้ยวซ้ายที่แยกสาทร-นราธิวาสฯ เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 900 เมตร ถึงที่

กลับรถ กลับรถตรงที่กลับรถ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 400 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้

- ถนนสวนพลู ทิศทางมุ่งเหนือ วิ่งตรงไปถึงแยก เลี้ยวซ้ายที่แยก เข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 200 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้

(2) เส้นทางเพื่อออกโครงการ การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการสามารถออกได้ ดังนี้

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนพระรามที่ 4 ทิศทางมุ่งตะวันตก โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 100 เมตร กลับรถตรงที่กลับรถบริเวณแยกสาทรซอย 6 เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร ถึงแยกวิทยุ เลี้ยวซ้ายที่แยกวิทยุ เข้าสู่ถนนพระรามที่ 4 สามารถตรงไปตามถนนพระรามที่ 4

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนพระรามที่ 4 ทิศทางมุ่งตะวันออก โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 100 เมตร กลับรถตรงที่กลับรถบริเวณแยกสาทรซอย 6 เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร ถึงแยกวิทยุ เลี้ยวขวาที่แยกวิทยุ เข้าสู่ถนนพระรามที่ 4 สามารถตรงไปตามถนนพระรามที่ 4

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนราชดำริ ทิศทางมุ่งเหนือ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 100 เมตร กลับรถตรงที่กลับรถบริเวณแยกสาทรซอย 6 เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร ถึงแยกวิทยุ เลี้ยวซ้ายที่แยกวิทยุ เข้าสู่ถนนพระรามที่ 4 วิ่งตรงไปประมาณ 850 เมตร ถึงแยกศาลาแดง เลี้ยวขวาที่แยกศาลาแดง สามารถตรงไปตามถนนราชดำริ

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนวิทยุ ทิศทางมุ่งเหนือ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 100 เมตร กลับรถตรงที่กลับรถบริเวณแยกสาทรซอย 6 เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 1.1 กิโลเมตร ถึงแยกวิทยุ ตรงไปผ่านแยกวิทยุ สามารถตรงไปตามถนนวิทยุ

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนนราธิวาสฯ ทิศทางมุ่งใต้ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 500 เมตร ถึงแยกสาทร-นราธิวาสฯ เลี้ยวซ้ายที่แยกสาทร-นราธิวาสฯ เข้าสู่ถนนนราธิวาสฯ สามารถตรงไปตามถนนนราธิวาสฯ

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนนราธิวาสฯ ทิศทางมุ่งเหนือ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 800 เมตร ซึ่งผ่านแยกสาทร-นราธิวาสฯ ถึงที่กลับรถ กลับรถตรงที่กลับรถเข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 250 เมตร ถึงแยกสาทร-นราธิวาสฯ เลี้ยวซ้ายที่แยกสาทร-นราธิวาสฯ เข้าสู่ถนนนราธิวาสฯ สามารถตรงไปตามถนนนราธิวาสฯ

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนสีลม ทิศทางมุ่งตะวันตก โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 800 เมตร ซึ่งผ่านแยกสาทร-นราธิวาสฯ ถึงที่กลับรถ กลับ

รถตรงที่กลับรถ เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 250 เมตร ถึงแยกสาทร-นราธิวาส เลี้ยวซ้ายที่แยกสาทร-นราธิวาส ตรงไปประมาณ 500 เมตร ถึงแยกสีลม-นราธิวาส เลี้ยวซ้ายที่แยกสีลม-นราธิวาส เข้าสู่ถนนสีลมสามารถตรงไปตามถนนสีลม

- การเดินรถออกจากโครงการไปยังถนนสวนพลู ทิศทางมุ่งใต้ โดยการเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรใต้ วิ่งตรงไปประมาณ 100 เมตร กลับรถตรงที่กลับรถบริเวณแยกสาทรซอย 6 เข้าสู่ถนนสาทรเหนือ ตรงไปประมาณ 500 เมตร ถึงที่กลับรถ กลับรถตรงที่กลับรถ เข้าสู่ถนนสาทรใต้ ตรงไปประมาณ 240 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสวนพลู สามารถตรงไปตามถนนสวนพลู

2) ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะที่ให้บริการโดยรอบพื้นที่โครงการ

ระบบขนส่งมวลชน (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, ขสมก.) มีการให้บริการผ่านพื้นที่ถนนสาทร จำนวน ทั้งหมด 4 สาย โดยป้ายรถเมล์ที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ในฝั่งเดียวกับโครงการนั้น จะอยู่ทางด้านทิศตะวันออกบนถนนสาทรใต้ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 60 เมตร ส่วนฝั่งตรงข้ามกับโครงการ จะอยู่ทางด้านทิศตะวันตกบนถนนสาทรเหนือ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 240 เมตร

ตารางที่ 2.1-1 แสดงสายรถโดยสารประจำทางที่ผ่านบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ

ลำดับ	สายรถโดยสารประจำทาง	ต้นทาง	ปลายทาง	ช่วงเวลาให้บริการ
1	17	ท่าข้าม	อนุสาวรีย์ชัยฯ	05:00 - 22:00 น.
2	62	ทำนุสาวรูปประดิษฐ์	อนุสาวรีย์ชัยฯ	04:30 - 22:00 น.
3	67	ช่องนนทรี	วัดเสมียนนารี	03:30 - 21:00 น.
4	22	สวนสยาม	สาวรูปประดิษฐ์	05:00 - 22:00 น.

ที่มา : องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ปี พ.ศ.2564

3) ระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT)

ระบบรถโดยสารด่วนพิเศษ (BRT) ให้บริการบนถนนนราธิวาส และถนนพระราม 3 เริ่มต้นที่สถานีสาทรสิ้นสุดสถานีราชพฤกษ์ รวม 12 สถานี ระยะทางประมาณ 16 กิโลเมตร และระยะเวลาเดินทางโดยรวมของเส้นทางนี้คือประมาณ 23 นาที ให้บริการตั้งแต่เวลา 06:00 - 24.00 น. โดยสถานีที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด คือ สถานีสาทรโดยมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 550 เมตรจากที่ตั้งโครงการ

4) ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BTS) สายสีลม

ให้บริการจากบางหว้าถึงสนามกีฬาแห่งชาติ เส้นทางเริ่มจากแยกถนนราชพฤกษ์ตัดกับถนนเพชรเกษม ไปตามถนนราชพฤกษ์ ผ่านแยกถนนราชพฤกษ์ตัดกับถนนวุฒากาศ ผ่านแยกราชดา - ตลาดพลู ผ่านแยกตากสิน ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาที่สะพานตากสิน ไปตามถนนสาทร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนช่องนนทรี ผ่านถนนสีลม สวนลุมพินี ถนนราชดำริและเลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระราม 1 ไปสิ้นสุดที่บริเวณหน้าสนามกีฬาแห่งชาติ ทำให้สายสีลมมีระยะทางรวมทั้งสิ้น ประมาณ 14.2 กิโลเมตร มี 13 สถานี รวม

สถานีร่วม (สถานีสยาม) โดยสถานีที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด คือ สถานีช่องนนทรี โดยมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 800 เมตรจากที่ตั้งโครงการ

5) ระบบรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (MRT) ช่วงบางซื่อ – หัวลำโพง

เป็นรถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศไทย มีระยะทางทั้งสิ้น 20 กิโลเมตร เริ่มต้นที่สถานีรถไฟฟ้าหัวลำโพงผ่านถนนพระรามที่ 4 เลี้ยวเข้าถนนรัชดาภิเษก ผ่านศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ถนนอโศก สี่แยกพระราม 9 สี่แยกสุทธิสาร เลี้ยวเข้าถนนลาดพร้าวที่แยกรัชดา – ลาดพร้าว ผ่านส่วนจัดจักรเข้าถนนกำแพงเพชร สิ้นสุดที่สถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ รวมทั้งสิ้น 18 สถานี โดยสถานีที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด คือ สถานีสีลม โดยมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

2.2 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

2.2.1 ประเภท และขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรม บางกอก สาทร โฮเทล (Bangkok Sathorn Hotel) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร สูง 35 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 51,099.0 ตารางเมตร ความสูงระดับสูงสุด +147.70 เมตร จัดเป็นประเภทอาคารอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และมีการใช้ประโยชน์เป็นโรงแรมประเภทที่ 4 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

โครงการมีห้องพักแรมทั้งสิ้น 405 ห้อง (ห้องพักผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 17 ห้อง) ที่จอดรถยนต์ 334 คัน (ที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา 7 คัน) ที่จอดรถพยาบาล 1 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 4 คันสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องรับรอง ห้องประชุมห้องเด็กเล่น สปา และสวนหย่อม

ผู้ให้บริการโรงแรมประเมินจากจำนวนห้องพักแรม และจำนวนพนักงานโรงแรม ดังนี้

- อาคารโครงการมีห้องพักแรมทั้งสิ้น	= 405 ห้อง
- ห้องพักแรม ขนาด 1 ห้องนอน (2 คน/ห้อง)	= 369 ห้อง = 738 คน
- ห้องพักแรม ขนาด 2 ห้องนอน (4 คน/ห้อง)	= 30 ห้อง = 120 คน
- ห้องพักแรม ขนาด 3 ห้องนอน (6 คน/ห้อง)	= 6 ห้อง = 36 คน
- จำนวนผู้พักแรมทั้งหมด	= 894 คน
- จำนวนพนักงานโรงแรม	= 50 คน
- ดังนั้นคิดจำนวนผู้ให้บริการโรงแรมทั้งหมด (894 + 50)	= 944 คน

2.2.2 กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของโครงการเป็นโรงแรม มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมของอาคารเท่ากับ 51,099.0 ตารางเมตร

2.3 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตย์

2.3.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม และการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

1) รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

โครงการโรงแรม บางกอก สาทร โฮเทล (Bangkok Sathorn Hotel) จัดวางอาคารตามรูปแบบที่ดินจัดพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่บริเวณด้านหน้าอาคาร โทนสีอาคารเป็นสีเทา น้ำตาล และสีส้ม

- การออกแบบอาคาร เน้นความต้องการของกิจกรรมในโครงการ เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ และการอนุรักษ์พลังงาน
- การออกแบบพื้นที่โครงการ คำนึงถึงการวางตัวอาคาร ให้สัมพันธ์กับทิศทางของแดด ลม ทั้งนี้ต้องมีความสัมพันธ์กับการสัญจรภายในพื้นที่โครงการ ที่จะต้องเข้าถึงได้ง่าย และสะดวกต่อการเข้าออกในพื้นที่โครงการ
- การเลือกใช้สีและวัสดุ การเลือกใช้สีและวัสดุที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเน้นใช้สีที่สบายตาไม่ฉูดฉาด รวมถึงเป็นสีที่เกิดจากเนื้อแท้ของวัสดุที่ใช้สำหรับตกแต่งอาคาร วัสดุที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุที่ใช้งานง่าย ก่อสร้างได้รวดเร็ว
- การเลือกใช้กระจก เลือกใช้กระจกมีค่า Visible Light reflectance (External) 6 % ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 27 กล่าวว่า “วัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคาร จะต้องมีการสะท้อนแสงได้ไม่เกินร้อยละ 30”

2) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อกำหนด	การออกแบบโครงการ
<p>หมวด 2 มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>ข้อ 6 ระบบเปลือกอาคารดังต่อไปนี้ ต้องมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวม เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (Overall Thermal Transfer Value, OTTV) ของอาคารชุดต้องมีค่า ไม่เกิน 30 วัตต์ / ตารางเมตร - ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (Roof Thermal Transfer Value, RTTV) ของอาคารชุดต้องมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์ / ตารางเมตร 	<p>รายงานผลการศึกษา ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคารตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังอาคาร (OTTV) ของอาคาร มีค่า 19.5 วัตต์ / ตารางเมตร - ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV) ของอาคารมีค่า 1.71 วัตต์ / ตารางเมตร
<p>ข้อ 7 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร ต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารชุด ต้องมีค่า ไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร</p> <p>(2) การใช้ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างเฉลี่ยสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้น กำหนดอาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคารไม่เกินค่าที่กำหนดตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วนนั้น</p>	<p>- โครงการออกแบบใช้ไฟส่องสว่างแบบ LED มีค่าไฟฟ้าแสงสว่างต่อพื้นที่ไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร</p>
<p>ข้อ 8 ระบบปรับอากาศ ในแต่ละประเภทและขนาดที่ติดตั้งเพื่อใช้สำหรับอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล หรือค่ากำลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด</p>	<p>-โครงการใช้ระบบปรับอากาศ ที่มีค่า สัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฤดูกาล หรือค่ากำลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด</p>

2.3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการออกแบบอาคารตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556
ที่ดินประเภท พ.5 บริเวณ พ.5-7 ค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ไม่เกิน 10 : 1 ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้วหากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 10 : 1

- พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการ (2-2-65.3 ไร่)	= 4,261.20 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น	= 51,060.0 ตารางเมตร
- ค่า FAR	= 51,060.0 : 4,261.20
	= 11.98 : 1

ค่าอัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดิน (FAR) ของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดของผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ประเภท พ.5-7 (สีแดง) ประเภทพาณิชย์กรรม

1. กำหนด FAR ไว้ไม่เกิน 10 : 1

2. ข้อ 55 จัดให้มีพื้นที่รับน้ำในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต ที่กักเก็บน้ำได้ในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ดิน 50 ตารางเมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ไม่เกินร้อยละ 5 ถ้าสามารถกักเก็บน้ำได้มากกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มได้ ตามสัดส่วน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินร้อยละ 20 คำนวณได้ดังนี้

- พื้นที่ 50 ตารางเมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ 1.0 ลูกบาศก์เมตร = FAR เพิ่มขึ้น 5%
- พื้นที่อาคารที่ก่อสร้างได้ = 42,612.0 ตารางเมตร
- พื้นที่โครงการ 4,261.20 ตารางเมตร $(4,261.20/50) = 85.22$ ลูกบาศก์เมตร /FAR เพิ่มขึ้น 5%
- พื้นที่อาคารโครงการ = 51,099.0 ตารางเมตร
- พื้นที่ที่เพิ่มขึ้น = 8,487.0 ตารางเมตร
- คิดเป็นร้อยละที่โครงการใช้พื้นที่เพิ่ม = 19.92 %
- พื้นที่อาคารที่เพิ่มขึ้น 5% จะต้องเพิ่มขนาดบ่อน้ำ 85.22 ลูกบาศก์เมตร
- ออกแบบ BONUS FAR 20.0% ต้องจัดให้มีการบ่อน้ำขนาด $(20.0 \times 85.22)/5 = 340.88$ ลูกบาศก์เมตร
- ต้องจัดให้มีบ่อน้ำไม่น้อยกว่า = 340.88 ลูกบาศก์เมตร
- โครงการออกแบบให้มีบ่อน้ำ ขนาด = 360.0 ลูกบาศก์เมตร

3. โครงการก่อสร้างอาคารโรงแรมบนแปลงที่ดินที่มีขนาดเนื้อที่ดิน 4,261.20 ตารางเมตร สามารถมีพื้นที่อาคารรวมสูงสุดในแปลงที่ดินในกรณีที่ไม่ได้จัด ให้มีพื้นที่รับน้ำได้ 42,612.0 ตารางเมตร ซึ่งโครงการต้องการพื้นที่ อาคารรวมที่เพิ่ม ขึ้น 8,522.4 ตารางเมตร คิด เป็นร้อยละ 20.0 ต้องจัดให้มีพื้นที่รับน้ำไม่น้อยกว่า 340.88 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการออกแบบพื้นที่รับน้ำ 360.0 ลูกบาศก์เมตร

4. ดังนั้น โครงการออกแบบค่า FAR 11.98 : 1 ซึ่งไม่เกินกว่าค่า BONUS FAR ที่สามารถเพิ่มได้สูงสุด 12.0 : 1

2) อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 (OSR)

ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ประเภท พ.5 บริเวณ พ.5-7 ต้องมีอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

(1) การคำนวณพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR)

- พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการ (2-2-65.3 ไร่)	= 4,261.20 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุม	= 2,162.68 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างของโครงการ (4,261.20 - 2,162.68)	= 2,098.52 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น	= 51,099.00 ตารางเมตร
- OSR ของโครงการ	= (2,098.52 x 100) / 51,099.00
	= 4.1 %

(2) การคำนวณพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้

- พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการ (2-2-65.3 ไร่)	= 4,261.20 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นตามเกณฑ์ FAR ไม่เกิน 10 : 1	= 42,612.0 ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างขั้นต่ำไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.0 ((42,612.0 x 3.0)/100)	= 1,278.36 ตารางเมตร
- พื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง ((1,278.36 x 50)/100)	= 639.18 ตารางเมตร
- โครงการมีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ (ตามที่ออกแบบไว้) = 654.0 ตารางเมตร	
	(ร้อยละ 51.16 ของพื้นที่ว่าง)

ดังนั้น โครงการจึงมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม (OSR) ร้อยละ 4.1 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.0) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 และมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม 2,098.52 ตารางเมตร ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำตามข้อบัญญัติและกฎกระทรวงว่าด้วยการควบคุมอาคาร รวมทั้งมีพื้นที่สีเขียวที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ 654.0 ตารางเมตร (ร้อยละ 51.16 ของพื้นที่ว่าง) ตามขั้นต่ำที่ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กำหนดไว้

(3) กฎกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

สรุป ความสอดคล้องการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.5 บริเวณ พ.5-7 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

(4) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

โครงการจัดเป็นอาคารประเภทอาคารโรงแรม เป็นอาคาร คสล. สูง 35 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ออกแบบเป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

3) ที่ว่างตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2544

อาคารสาธารณะ ต้องมีที่ไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ดิน

- พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการ (2-2-65.3 ไร่)	= 4,261.20	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างตามข้อกำหนด	= 4,261.20 x (10/100)	ตารางเมตร
	= 426.12	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างของโครงการจัดไว้	= 2,098.52	ตารางเมตร
- ร้อยละของพื้นที่ว่าง $(2,098.52/4,261.20) \times 100$	= 49.2	

4) ที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)

อาคารสาธารณะ ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร (“ข้อ 6” แก้ไขโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540))

- พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการ (2-2-65.3 ไร่)	= 4,261.20	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุม	= 2,162.68	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างของโครงการ $(4,261.20 - 2,162.68)$	= 2,098.52	ตารางเมตร
- ร้อยละของพื้นที่ว่าง	= $(2,098.52/4,261.20) \times 100$	
	= 49.2	

5) การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่ว่างสำหรับที่จอดรถ ทางวิ่งภายนอกอาคาร และพื้นที่สีเขียวที่ซึมผ่านได้

- พื้นที่ว่างของโครงการ $(4,261.20 - 2,162.68)$	= 2,098.52	ตารางเมตร
- ร้อยละของพื้นที่ว่าง $(2,098.52/4,261.20) \times 100$	= 49.2	

พื้นที่ว่างที่โครงการจัดไว้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยมีอัตราส่วน ดังนี้

1. พื้นที่สีเขียวที่ซึมผ่านได้	= 654.0	ตารางเมตร
ร้อยละของพื้นที่ว่างสำหรับพื้นที่สีเขียวที่ซึมผ่านได้	= $(654.0 \times 49.2)/2,098.52$	
	= 15.33	

2. พื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายนอกอาคาร $(2,098.52 - 654.0)$	= 1,444.52	ตารางเมตร
-----------------------------------------------------------	------------	-----------

ร้อยละของพื้นที่ว่างสำหรับพื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายนอกอาคาร	= $(1,444.52 \times 49.2)/2,098.52$	
	= 33.87	

ดังนั้นพื้นที่ว่างของโครงการ ขนาดพื้นที่ 2,098.52 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 49.2 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งโครงการ แบ่งออกเป็น

- พื้นที่สีเขียวที่ซึมผ่านได้ ร้อยละ 15.33 ของพื้นที่ว่างโครงการ
- พื้นที่จอดรถและทางวิ่งภายนอกอาคาร ร้อยละ 33.87 ของพื้นที่ว่างโครงการ

6) ความสูงของอาคาร

6.1) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ความสูงของอาคารตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

6.2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

7) ระยะถอยร่นของอาคาร

โครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 อาคาร สูง 35 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารสูง โดยการออกแบบตัวอาคารกำหนดระยะห่างจากผนังอาคารถึงแนวเขตที่ดินโครงการ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)

8) ระยะถอยร่นของระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อน้ำ

8.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้และหมายความรวมถึง (1) ถึง (5)

(1) อัฒจันทร์หรือสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนของประชาชน

(2) เขื่อน สะพาน อุโมงค์ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ท่าเรือ ท่าจอดเรือ รั้วกำแพง หรือประตูที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งที่สร้างขึ้นให้บุคคลทั่วไปใช้สอย

(3) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย

(ก) ที่ติดหรือตั้งไว้เหนือที่สาธารณะและมีขนาดเกินหนึ่งตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกินสิบกิโลกรัม

(ข) ที่ติดหรือตั้งไว้ในระยะห่างจากที่สาธารณะซึ่งเมื่อวัดในทางราบแล้ว ระยะห่างจากที่สาธารณะมีน้อยกว่าความสูงของป้ายนั้นเมื่อวัดจากพื้นดิน และมีขนาดหรือมีน้ำหนักเกินกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวง

(4) พื้นหรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถ ที่กั๊บลร และทางเข้าออกของรถ สำหรับอาคารที่กำหนดตามมาตรา 8(9)

(5) สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

8.2 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 ของบทนิยามคำว่า “อาคาร” ในมาตรา 4 มาตรา 5 (3) และมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้สิ่งที่สร้างขึ้นดังต่อไปนี้ เป็นอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(1) ถังเก็บของที่มีความจุตั้งแต่ 100 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป

- (2) สระว่ายน้ำภายนอกอาคารที่มีความจุตั้งแต่ 100 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป
- (3) กำแพงกันดินหรือกำแพงกันน้ำที่ต้องรับความดันของดินหรือน้ำที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป
- (4) โครงสร้างสำหรับใช้ในการรับส่งวิทยุหรือโทรทัศน์ที่มีความสูงจากระดับฐานของโครงสร้างนั้นตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป และมีน้ำหนักรวมตั้งแต่ 40 กิโลกรัมขึ้นไป
- (5) สิ่งที่สูงขึ้นอย่างอื่นนอกจาก (1) (2) (3) และ (4) ที่มีความสูงจากระดับฐานตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป

ข้อ 2 สิ่งที่สูงขึ้นตามที่กำหนดในข้อ 1 ของกระทรวง ทบวง กรม ราชการส่วนท้องถิ่น หรือ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ที่ใช้ในราชการ กิจการขององค์การหรือใช้เพื่อสาธารณประโยชน์ ให้ได้รับยกเว้นไม่อยู่ภายใต้บังคับกฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ว่าด้วยระยะระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า หรือที่สาธารณะ

8.3 กฎ กระทรวงฉบับที่ 33 (พ . ศ .2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ . ศ . 2522 เนื่องจากข้อ ๓๐ ถึงข้อ ๓๒ ของกฎกระทรวง ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๓๕) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ. ๒๕๔๐) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ได้กำหนดเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อน้ำไว้แล้วโดยเฉพาะซึ่งระบบทั้งสองจะแยกเป็นอิสระหรือติดตั้งรวมอยู่กับโครงสร้างของอาคาร สูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษก็ได้ ในเมื่อระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อน้ำของโครงการไม่ได้ติดตั้งไว้ใน โครงสร้างของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงไม่ใช่ส่วนหนึ่งของอาคาร แต่เป็นระบบอย่างหนึ่งที่ กฎหมายกำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะต้องมีควบคู่กันไปและมีกฎกระทรวง ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๓๕) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ. ๒๕๔๐) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ควบคุม ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยในการออกแบบและการคำนวณไว้แล้ว ให้ต้องดำเนิน การโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับสามัญ ย่อมไม่มีความ จำเป็นในการนำกฎกระทรวงกำหนดสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๔๔ มาใช้บังคับอีกเพราะตามเหตุผลท้ายกฎกระทรวงฉบับดังกล่าวได้ระบุไว้อย่างชัดเจนถึงการที่ต้อง ออกกฎกระทรวงก็ด้วยเหตุที่สิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นยังไม่มีกฎหมายควบคุมจึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวง เพื่อให้การก่อสร้างดังกล่าวถูกควบคุมตามกฎหมายสอดคล้องกับความเห็นของตุลาการผู้แถลงในคดีของศาล ปกครองสูงสุด ตามคำสั่งที่ คส.๖/๒๕๖๐ ดังอาจสรุปสาระสำคัญได้ว่า การที่ศาลปกครองชั้นต้นตีความคำว่า “อาคาร” ตามบทนิยามของมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยแบ่งออกเป็นสี่กลุ่ม เป็นการตีความที่คลาดเคลื่อนเพราะบทนิยามดังกล่าวแบ่งอาคารออกได้เป็น ๒ ประเภทใหญ่เท่านั้น ได้แก่ (ก) อาคารโดยสภาพ ตามวรรคหนึ่ง กับ (ข) อาคารที่กฎหมายถือว่าเป็นอาคาร คือ ตาม (๑) ถึง (๕) สำหรับคำว่า “และ สิ่งที่สูงขึ้นอย่างอื่น” มิใช่เป็นการกำหนดกลุ่มของอาคารเป็นอีกกลุ่มขึ้นใหม่ เพราะถ้อยคำดังกล่าวเป็นถ้อยคำ

ทั่วไปอยู่ท้ายคำอื่นจึงต้องตีความว่า มีความหมายในทำนองเดียวกันกับถ้อยคำที่ระบุไว้ก่อนหน้านั้น เว้นแต่จะมีถ้อยคำให้เห็นเป็นอย่างอื่น ดังนั้น อาคารโดยสภาพ จึงหมายความว่ารวมถึงสิ่งอย่างอื่นที่มีสภาพเป็นอาคารโดยสภาพด้วย เช่น เฟอร์นิเจอร์ที่อยู่นอกอาคารและขายสินค้าที่ปลูกสร้างชั่วคราวเป็นต้น นอกจากนี้ อาคารจะต้องมีคุณสมบัติเป็น “สิ่งซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้” ด้วย และจะตีความหมายของคำว่า “อาคาร” ให้แตกต่างไปจากที่กฎหมายบัญญัติไว้ไม่ได้ เพราะบทนิยามตามกฎหมายเป็นเจตนารมณ์ของกฎหมายที่ต้องการให้มีขอบเขตในการใช้บังคับมากนักน้อยเพียงใด โดยเฉพาะกฎหมายว่าด้วยควบคุมอาคารเป็นกฎหมายที่มีโทษอาญาจึงไม่อาจตีความหมายของบทนิยามให้แตกต่างไปจากที่กฎหมายกำหนดไว้ได้ นอกจากนี้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ได้มีบทนิยามให้ความหมายไว้แล้วตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ข้อ ๑ ว่า “ระบบบำบัดน้ำเสีย” หมายความว่า กระบวนการทำหรือปรับปรุงน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นน้ำทิ้ง รวมทั้งการทำให้ น้ำทิ้งพ้นไปจากอาคาร ฉะนั้น เมื่อระบบบำบัดน้ำเสียไม่ใช่ถังเก็บของหรือกำแพงกันดินหรือกำแพงกันน้ำตามความหมายในข้อ ๑ ของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๔๔ แม้ว่าจะมีการก่อสร้างฐานรากและต้องขุดดินลึกประมาณ ๕.๕๐ เมตร ก็เป็นเรื่องการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ทั่วไปเกี่ยวกับการขุดดินในการก่อสร้างอาคารตามกฎหมาย พ.ศ. ๒๕๒๒ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และตามกฎหมาย พ.ศ. ๒๕๓๕ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ดังนั้น เมื่อบ่อหรือระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบแปลนในการก่อสร้างจริงอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินของผู้ฟ้องคดีประมาณ ๒.๐๐ เมตร และไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารตามแบบแปลนแผ่ฝังเกินแนวเขตที่ดิน ๖.๐๐ เมตร จึงเป็นไปตามข้อ ๓ และข้อ ๔ ของกฎกระทรวง ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ. ๒๕๔๐) แล้ว หนังสือแสดงความเห็นของตุลาการผู้แถลงในศาลปกครองสูงสุด ในคดีตามคำสั่งศาลปกครองสูงสุด ที่ คส.๖/๒๕๖๐

อย่างไรก็ตามแม้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารจะไม่ได้กำหนดเกี่ยวกับระยะถอยร่นของตัวระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหนองน้ำของอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษเอาไว้ แต่เนื่องจากประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา ๑๓๔๒ ซึ่งเป็นกฎหมายทั่วไป ได้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระยะห่างของบ่อ สระ หลุมรับน้ำโสโครกหรือหลุมรับปฏิกูลหรือขยะมูลฝอยไว้แล้ว จึงต้องนำระยะถอยร่นดังกล่าวมาใช้ด้วยในฐานะที่เป็นกฎหมายทั่วไป ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหนองน้ำไม่ว่าจะมีประสิทธิภาพแค่ไหนเพียงใดก็ต้องอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้เคียงอย่างน้อย ๒.๐ เมตร ซึ่งทางโครงการได้กำหนดให้ระบบบำบัดน้ำเสีย อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้เคียงอย่างน้อย 2.28 เมตร และบ่อหนองน้ำอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินใกล้เคียงอย่างน้อย 7.39 เมตร ไว้แล้ว”

8.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ . ศ . 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ . ศ . 252 2

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

- (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาบฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาบฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดิน ต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

8.5 กฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ . ศ . 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ . ศ . 2522

การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกันตามกฎหมายฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ให้ยกเลิกความในข้อ 48 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และให้ใช้ความต่อไปนี้

ข้อ 48(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

- (ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- (ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- (ค) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร
- (ง) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

8.6 ประมวลกฎหมายแพ่ง และพาณิชย์

มาตรา 1342 บ่อสระหลุมรับน้ำโสโครก หรือหลุมรับปฏิกูลหรือขยะมูลฝอยนั้น ท่านว่าจะขุดในระยะสองเมตรจากแนวเขตที่ดินไม่ได้

คูหรือการขุดร่อง เพื่อวางท่อน้ำใต้ดินหรือสิ่งอื่นซึ่งคล้ายกันนั้น ท่านว่าจะทำใกล้แนวเขตที่ดินกว่าครึ่งหนึ่งแห่งส่วนลึกของคู หรือร่องนั้นไม่ได้ แต่ถ้าทำห่างแนวเขตหนึ่งเมตรหรือกว่านั้น ท่านว่าทำได้

ถ้ากระทำการดังกล่าวไว้ในสองวรรคก่อนใกล้แนวเขตแล้วไซ้ ท่านว่าต้องใช้ความระมัดระวังตามควร เพื่อป้องกันมิให้ดินหรือทรายพังลง หรือมิให้น้ำหรือสิ่งโสโครกซึมเข้าไป

การออกแบบของโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 430 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด มีระยะห่างด้านที่แคบที่สุด 2.28 เมตร และบ่อหน่วงน้ำ ขนาด 360 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด มีระยะห่างด้านที่แคบที่สุด 7.39 เมตร ฝังไว้ใต้ดิน บริเวณถนนรอบอาคารด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ซึ่งสามารถวิเคราะห์ระยะถอยร่นของอาคาร ได้ดังนี้

- (1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้กำหนดว่า “อาคาร” หมายความว่า ดึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้และหมายความรวมถึง (1) ถึง (5) โดย (5) สิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งแสดงรายละเอียดในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
- (2) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่น เป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 1(1) ถึงเก็บของที่มีความจุตั้งแต่ 100 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป
- (3) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ตั้งอยู่ใต้ดิน มีพื้นที่เหนือบ่อเป็นถนนทางวิ่งรถยนต์ ที่จอดรถยนต์ และ ไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น จึงถือว่าระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วง เป็นที่ว่าง
- (4) กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 50 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ข้อ 48(2) สำหรับกรณีที่ตีความระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำเป็นอาคาร ในที่ดินแปลงเดียวกัน ต้องจัดให้มีระยะถอยร่นระหว่างอาคารตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ข้อ 48 แต่เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ตั้งอยู่ใต้ดิน จึงตีความเป็นที่ว่างตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ สามารถสร้างประชิดติดกับอาคารพักอาศัยของโครงการได้ โดยต้องไม่มีโครงสร้างเชื่อมติดกัน และไม่ต้องมีระยะถอยร่นระหว่างอาคาร
- (5) พระราชบัญญัติให้ใช้บทบัญญัติบรรพ 1 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ที่ได้ตรวจชำระใหม่ พ.ศ. 2535 มาตรา 1342 บ่อสระหลุมรับน้ำโสโครก หรือหลุมรับปฏิกูลหรือขยะมูลฝอยนั้น ท่านว่าจะขุดในระยะสองเมตรจากแนวเขตที่ดิน ไม่ได้คูหรือการขุดร่อง เพื่อวางท่อน้ำใต้ดินหรือสิ่งอื่นซึ่งคล้ายกันนั้น ท่านว่าจะทำใกล้แนวเขตที่ดินกว่าครึ่งหนึ่งแห่งส่วนลึกของคู หรือร่องนั้นไม่ได้ แต่ถ้าทำห่างแนวเขตหนึ่งเมตรหรือนอกนั้น ท่านว่าทำได้โครงการออกแบบระยะห่างของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านที่แคบที่สุด 2.28 เมตร และบ่อหน่วงน้ำ ให้มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการ ด้านที่แคบที่สุด 7.39 เมตร

9) ที่ว่างอาคารด้านประชิดทางสาธารณะ

9.1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวดที่ 1 ข้อ 2

ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ดิถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ขวตอเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมตอกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร

ที่ดินด้านดิถนนสาธารณะ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ขวตอเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อใช้เป็นทางเข้ออกรถดับเพลิงได้โดยสะดวกด้วย

โครงการได้ตรวจสอบสถานภาพและความกว้างเขตทางถนนสาทร จากสำนักงานเขตสาทร และสำนักงานเขตบางรัก พบว่าถนนสาทร เป็นถนนสาธารณะประโยชน์ บริเวณหน้า แปลงที่ดินโครงการ กว้าง 45.0 – 47.8 เมตร โดยถนนสาทรได้ มีความกว้าง 25.0 เมตร และถนนสาทรเหนือ มีความกว้าง 20.0 – 22.80 เมตร ตามเอกสารเลขที่ กท 6803/6013 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2564 และเอกสาร เลขที่ กท 4303/4093 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2564

การออกแบบโครงการ

- พื้นที่ใช้สอยอาคาร เท่ากับ 51,099.00 ตารางเมตร
- ถนนสาทร ด้านหน้าโครงการ มีความกว้าง 45.0 - 47.8 เมตร ขวตอเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมถนนพระรามที่ 4 มีความกว้างประมาณ 40 เมตร และถนนรวิวาสราชนครินทร์ กว้างประมาณ 50 เมตร
- แนวเขตที่ดินด้านที่ดิถนนสาทร ยาว 48.13 เมตร
- พื้นที่ว่างด้านหน้าอาคารขวตอเนื่องไปจนถึงถนนสาทร กว้าง 12.0 เมตร เพื่อใช้เป็นทางเข้ออกรถดับเพลิงได้โดยสะดวก โดยที่ว่างด้านหน้าอาคาร 12 เมตร ไม่มีการปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งไม่กีดขวางทางเข้ออกรถดับเพลิงแต่อย่างใด

9.2) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ได้กำหนดให้อาคารมีที่ว่างด้านหน้าอาคารไว้ดังนี้

ข้อ 53 อาคารอยู่ริมทางสาธารณะที่ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 52(3) และ 52(6) ต้องมีลักษณะ ดังนี้แนวอาคารด้านที่ประชิดดิถริมทางสาธารณะ ต้องมีความยาวมากกว่า 1 ใน 8 ส่วนของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร ทั้งนี้ แนวอาคารด้านที่ประชิดดิถริมทางสาธารณะต้องห่างทางสาธารณะไม่เกิน 20 เมตร

การออกแบบโครงการ มีแนวเขตที่ดินเชื่อมตอกับถนนสาทร อาคารโครงการอยู่ห่างจากถนนสาธารณะ 15.64 – 20.41 เมตร จึงเลือกที่จะออกแบบตามข้อ 53

- เส้นรอบรูปภายนอกอาคารยาว 196.58 เมตร ความยาว 1 ใน 8 ของเส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร เท่ากับ 24.57 เมตร (196.58/8)

- แนวอาคารด้านที่ประชิดดิถริมทางสาธารณะ ยาว 34.31 เมตร เป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

2.3.3 รายละเอียดโครงการตามพระราชบัญญัติโรงแรม

การดำเนินการของโครงการเป็นการประกอบธุรกิจด้านโรงแรม ประเภทที่ 4 (โรงแรมประเภทที่ 4 หมายความว่าโรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา)

2.3.4 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2564) โดยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

2.4 ระบบสาธารณูปโภค

2.4.1 ถนน และการจราจร

1) ถนน และการจราจรของโครงการ

ถนนทางเข้า-ออกโครงการจำนวน 1 จุด มีความกว้าง 6.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสาทรใต้ บริเวณด้านหน้าโครงการ ถนนสาทร มีเขตทางกว้างเขตทาง 45.0 – 47.8 เมตร ถนนภายในโครงการรอบอาคารเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดทางวิ่งกว้าง 6.00 เมตร จัดการเดินรถแบบสองทิศทาง (Two way) และทิศทางเดียว (One way)

โครงการได้ตรวจสอบสถานภาพและความกว้างเขตทางถนนสาทร กับสำนักงานเขตสาทร และสำนักงานเขตบางรัก พบว่าถนนสาทร เป็นถนนสาธารณะประโยชน์ บริเวณหน้าแปลงที่ดินโครงการ ถนนสาทรใต้ มีความกว้าง 25.0 เมตร และถนนสาทรเหนือ มีความกว้าง 20.0 – 22.80 เมตร รวมความกว้างของเขตทางถนนสาทร 45.0 – 47.8 เมตร ตามเอกสารเลขที่ กท 6803/6013 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2564 และเอกสาร เลขที่ กท 4303/4093 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2564

2) ที่จอดรถยนต์

2.1) การจัดที่จอดรถยนต์ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

จากการตรวจสอบข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวดที่ 9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กีดขวาง และทางเข้า-ออกของรถ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการสรุปได้ดังนี้

- โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 5 ห้อง เศษของ 5 ห้อง ให้คิดเป็น 5 ห้อง
- โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนห้องพัก 10 ห้อง
- ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถ 10 คัน สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะ 150 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกินให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร

- สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร
- อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า
- ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 10 ตารางเมตร

2.2) การจัดที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555)

จากการตรวจสอบกฎหมายฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการสรุปได้ดังนี้

- โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร
- ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตรให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร
- สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตรให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร
- อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

2.3) การจัดที่จอดรถยนต์ของโครงการ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 334 คัน และที่จอดรถสาธารณะ 4 คัน (ที่จอดรถผู้พิการ 7 คันขนาด 3.4 x 5.0 ม.) และที่จอดรถพยาบาล 1 คัน ขนาด 2.4 x 7.0 ม. โดยที่จอดรถยนต์ปกติตั้งฉากกับทางรถวิ่ง มีขนาด 2.4 x 5.0 ม. โดยที่จอดรถขนมูลฝอยชั่วคราว จะจัดให้จอดบริเวณทางรถวิ่งหน้าห้องพักขยะรวม

3) การพิจารณาผลกระทบจากการเปิดทางเข้าออกรถยนต์โครงการฯ

จากการพิจารณาการอนุญาตทางเข้าออก โครงการโรงแรม บางกอก สาทร โฮเทล (Bangkok Sathorn Hotel) ของสำนักงานการจราจรและขนส่ง โดยโครงการได้หนังสือความเห็นและพิจารณาการจราจร

ภายในโครงการ และการจัดทางเข้าออกโครงการ ของสำนักการจราจรและขนส่ง ดังหนังสือเลขที่ กท.1603/92 ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565 และ กท. 1603/208 ลงวันที่ 12 เมษายน 255

4) ทางร่วมทางแยก ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ข้อ 89 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยก และจะต้องอยู่ห่างจาก จุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

- ทางแยกถนนสาทร ตัดกับถนนคอนแวนต์ ทางด้านทิศเหนือของโครงการ ศูนย์กลางปากทางเข้าออกของโครงการ อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกถนนสาทรตัดกับถนนคอนแวนต์ 37.78 เมตร (เป็นไปตามข้อกำหนด ไม่น้อยกว่า 20 เมตร)

- ทางแยกถนนสาทรใต้ ตัดกับถนนซอยสาทร 5 ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ถนนซอยสาทร 5 มีความกว้างประมาณ 6.13 เมตร ยาวประมาณ 103.35 เมตร จากการตรวจสอบกับสำนักงานเขตสาทร พบว่า ถนนซอยสาทร 5 มิได้เป็นถนนสาธารณะประโยชน์ ดังหนังสือ เลขที่ กท 6803 /6013 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2564 แสดงในภาคผนวกที่ 1 ดังนั้นจึงไม่เข้าข่ายทางร่วมทางแยก ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

1. จากการตรวจสอบของสำนักงานเขต พบว่า ซอยสาทร 5 มิได้เป็นถนนสาธารณะประโยชน์ ดังหนังสือสำนักงานเขตสาทร ที่ กท 6803/6013 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2564 เรื่อง ขอรบข้อมูลต่างๆเพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

2. จากการตรวจสอบความยาวของซอยสาทร 5 ด้วย ระบบคน้ หารูปแปลงที่ดิน (LandsMaps) บนเว็บไซต์ <https://landsmaps.dol.go.th/> ของกรมที่ดิน เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2565 พบว่า ซอยสาทร 5 มีความยาวประมาณ 89 เมตร จากถนนสาทรใต้ ถึงเขตที่ดินอาคารธารา สาทร

3. สภาพของซอยสาทร 5 กว้างประมาณ 6 เมตร ใช้เป็นทางออกของอาคารปัญญาภูมิ และเป็นทางเข้าออกของอาคารธารา สาทร เพียง 2 อาคารเท่านั้น และเป็นซอยตัน ท้ายซอยเชื่อมต่อกับถนนภายในของอาคารธาราสาทร และไม่มีทางเข้าออกที่เชื่อมต่อกับถนนสายอื่น

4. จากการสอบถาม คุณฉัตรมงคล ช่างสกุลทอง ฝ่ายบริหารอาคารของอาคารปัญญาภูมิ ทราบว่า ซอยสาทร 5 เป็นถนนส่วนบุคคล แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ช่วงท้ายซอยถึงกลางซอยสาทร 5 เป็นเขตที่ดินของอาคารธารา สาทร และช่วงกลางซอย ถึง ปากซอยสาทร 5 เป็นเขตที่ดินของอาคารปัญญาภูมิ โดยได้จัดการระจำยอมให้อาคารธารา สาทร ใช้เป็นทางเข้าออกร่วมกัน

ดังนั้น ซอยสาทร 5 จึงมิได้เป็นทางร่วมทางแยก ตามข้อ 5 (28) ของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 เนื่องจากมีความยาวต่อเนื่องไม่เกิน 200 เมตร และไม่ขัดต่อ ข้อ 89 ของข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยก และต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

2.4.2 น้ำใช้

1) ปริมาณการใช้น้ำ

ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ โดยได้รับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปากับโครงการ ดังหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปา เลขที่ มท.5440-1-4/33236/2564 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2564 โครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมด ประมาณ 810.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิง

โครงการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการกับท่อประปาของการประปานครหลวงมีโครงข่ายท่อผ่านบริเวณถนนสาทรใต้ด้านหน้าโครงการ เชื่อมต่อท่อของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) จำนวน 1 จุด นำน้ำไปยังถังเก็บน้ำใต้ดิน มีขนาดความจุของถังเก็บน้ำ

3) ระบบจ่ายน้ำใช้

โครงการเชื่อมต่อท่อประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) เข้ากับท่อของการประปานครหลวงบริเวณถนนสาทรใต้ ผ่านมาตรวัดน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้กับส่วนต่างๆของอาคาร โดยเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำใต้ดินระบบจ่ายน้ำของอาคาร สูบส่งน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 34 ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด สลับกันทำงานในช่วงเวลาปกติ และทำงานพร้อมกันในช่วงเวลาที่ต้องการอัตราการใช้น้ำสูงสุด จากนั้นจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นที่ 34 ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำแบบ Package Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง เพื่อเพิ่มแรงดันในชั้นที่ 31-34 ชั้นที่ 27-30 จ่ายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงโลก และในชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 26 จ่ายน้ำลงโดยติดตั้งวาล์วลดความดัน

4) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคาร จัดให้มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงเก็บไว้บริเวณถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดินปริมาตร 137.6 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำดับเพลิงได้ 48.5 นาที ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายกำหนดไว้เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (FHC) และ Sprinkler ที่มีอยู่ทุกชั้น

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงด้วยท่อขึ้นหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 2 ท่อขึ้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 6 นิ้วโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิง ชั้นใต้ดิน สูบส่งด้วย Fire Pump จำนวน 1 ชุด ขนาดอัตราการสูบน้ำ 750 GPM Total Head 200 เมตร และรักษาความดันด้วย Jockey Pump จำนวน 1 ชุด ขนาดอัตราการสูบน้ำ 30 GPM Total Head 210 เมตร

จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร บริเวณด้านข้างอาคาร ทางด้านทิศเหนือ ติดกับถนนในโครงการ 1 แห่ง เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง จำนวน 3 หัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ x 2½ x 6 นิ้ว เติมน้ำดับเพลิงเข้าสู่ท่อขึ้นดับเพลิง จำนวน 2 หัว และเข้าถึงสำรองน้ำดับเพลิง จำนวน 1 หัว

5) ระบบระบายน้ำ

โครงการออกแบบระบบระบายน้ำ บริเวณชั้นที่ 12 ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบระบบระบายน้ำระบบเกลือเป็นระบบที่สร้างคลอรีนจากเกลือ เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อโรคในระบายน้ำ ซึ่งระบบเกลือนี้เป็นระบบการฆ่า

เชื้อโรคที่ปลอดภัยต่อผู้ที่มาใช้สระว่ายน้ำ ซึ่งในการดำเนินการจะปฏิบัติตามข้อกำหนด และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

2.4.3 น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์อาคาร เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม การซักล้าง การอาบน้ำ ชำระ และห้องครัว ปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นของโครงการคิดที่ 100% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้ น้ำใช้สำหรับ cooling tower และน้ำสระว่ายน้ำ) มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมด 418.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำ และซักล้างของห้องพักทุกห้อง และห้องกิจกรรมอื่นๆ
- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) เป็นท่อระบายน้ำจากห้องครัว และร้านอาหาร
- ท่ออากาศ (V) เป็นท่อให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดและช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียเดิมอากาศแบบ Activated Sludge ตามแนวทางที่ใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS) 2,000-4,000 มิลลิกรัม/ลิตร
- ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M RATIO) 0.1-0.3 วัน-1
- ระยะเวลาเก็บเก็บเติมอากาศ 6-24 ชั่วโมง
- อัตราการไหลเวียนของพื้นที่ถึงตกตะกอนไม่เกิน 24 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-วัน

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ขนาดรองรับน้ำเสีย 430 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังดักไขมัน ถังแยกกากตะกอนหนัก ส่วนปรับสภาพ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังย่อยตะกอนส่วนเกิน และถังพักน้ำใส อยู่บริเวณทางรถวิ่งภายในโครงการชั้นล่าง ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร ฟังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียและรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย

4) การนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมกลับมาใช้ใหม่

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ขนาดรองรับน้ำเสีย 430 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จากถังพักน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ บริเวณพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1

5) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

5.1) ปริมาณ ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ก๊าซมีเทนเกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) 60-70 % ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 28-38 % ก๊าซอื่นๆ เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และไนโตรเจน (N₂) เป็นต้น ประมาณ 2 % ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณถังดักไขมัน และส่วนกรองไร้อากาศ เนื่องจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจนมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 32,944.68 ลิตร / วัน

5.2) การกำจัดก๊าซมีเทน

จากการวิจัยของ US.EPA (1991) พบว่าดินประเภทดินร่วนที่มีปริมาณสารอาหารเพียงพอเป็นดินที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชคลุมดิน และระบบดินกลบทับชั้นบนควรใช้ดินประเภทดินร่วนมากกว่าดินเหนียวที่มีความหนาแน่นประมาณ 1,450–1,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพราะจะช่วยให้กระบวนการมีเทนออกซิเดชันเกิดขึ้นได้ดี (Pokhrel, 1998 ; Chiemchaisri, 2000) และชนิดของดินที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการออกแบบเป็นดินกลบทับบริเวณหลุมฝังกลบมูลฝอย คือ ดินทรายหรือดินร่วนที่ระดับความลึก 40 เซนติเมตรหรือต่ำกว่า (Chiemchaisri, 2000)

จากการศึกษาของ Mancinelli (1985) ในการทดสอบการใช้ดินที่มีแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ มาใช้เป็นดินปิดทับหน้าชั้นขยะของหลุมฝังกลบขยะ ผลที่ได้พบว่ามีอัตราการลดก๊าซมีเทน 2,400 ลิตร/ตารางเมตรของดินที่ใช้

โครงการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อแยกกาก ลงบ่อดิน ซึ่งเป็นการบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาตัวกลางหลากหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่าการใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) โดยเลือกใช้ปุ๋ย กทม. สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้ที่ปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ลิตร/ตารางเมตร-วัน

ดังนั้นที่ปริมาณก๊าซมีเทน 32,944.68 ลิตร/วัน ต้องใช้พื้นที่บ่อดิน 13.73 ตารางเมตร โดยโครงการจัดเตรียมบ่อดิน ขนาด 15.0 ตารางเมตร ความลึกดิน 1.0 เมตร จำนวน 1 บ่อ ที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และจะต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านปุ๋ยหมัก ซึ่งจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนล่อนเพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยปุ๋ยหมัก และปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน

6) การกำจัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

Aerosol คือ ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วกระจายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นระบบเปิด เช่นเดียวกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลฯ และท้องถิ่นต่างๆ

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเป็นบ่อบำบัดน้ำเสียคอนกรีตเสริมเหล็กแบบเดิมอากาศ โดยมีเพียงส่วนน้อยที่อยู่เหนือผิวดิน คือ ส่วนฝั่บ่บ่ และส่วนระบายอากาศ โดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีระบบปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการตกหล่น ดังนั้นในส่วนละอองน้ำเสีย และกลิ่นเหม็นจากการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อคนในระดับน้อยมาก

ละอองน้ำเสียที่เกิด ขึ้นอาจเกิด การรั่วไหลผ่านทางข้อต่อหรือฝั่บ่บ่ได้ โดยการกำจั้ด ละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบเดิมอากาศ จดัให้ม่มีการจั้ดการละอองน้ำเสีย โดยใช้หลักการในการกำจั้ดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจั้ดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องม่มีการสัมผัสกับดินอย่างน่้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจั้ดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจั้ดให้มีพื้นที่สีเขียว ความลึกดิน 0.40 เมตร และต้องม่มีความเร็วของอากาศ เท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที (0.40/10) มีรายละเอียดที่นำมาพิจารณา เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจั้ดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

1. กำหนดให้มีปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับปริมาณการเดิมอากาศของเครื่องเดิมอากาศ
2. กำหนดให้การบำบัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ต้องมีระยะเวลากักเก็บในดินอย่างน้อย 10 วินาที ดังนั้น ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ที่ความลึกดิน 0.40 เมตร สามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางเมตร

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณ Aerosol เกิดขึ้น 0.032 ลูกบาศก์เมตร / วินาที ต้องการพื้นที่สำหรับบำบัด 7.99 ตารางเมตร โครงการจั้ดเตรียมบ่บ่ดิน ขนาด 8.0 ตารางเมตร ความลึกดิน 1.0 เมตร จำนวน 1 บ่บ่มีระยะเวลากักเก็บในดิน 30 วินาที เพื่อกำจั้ดละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

7) การกำจั้ดไขมัน

โครงการออกแบบให้มีห้องอาหาร และร้านอาหาร จำนวน 2 แห่ง ดังนี้

- ห้องอาหาร ชั้นที่ 13 มีขนาดพื้นที่ 478.0 ตารางเมตร
- ร้านอาหาร ชั้นที่ 33 มีขนาดพื้นที่ 277.4 ตารางเมตร

- (1) คัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้ว รวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่า ไปไว้ห้องพัสดุขยะรวม เพื่อลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่ถังดั้กไขมัน
- (2) ไขมันและน้ำมันนั้นเป็นสารมลพิษชนิดหนึ่งที่มีกพบอยู่ในน้ำเสียชุมชน คิดเป็นปริมาณร้อยละ 10 ของปริมาณสารอินทรีย์ที่พบในน้ำเสีย น้ำเสียจากส่วนร้านอาหาร มักก่อให้เกิदन้ำมันและไขมันในน้ำเสียจากการปรุงประกอบอาหารประมาณ 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร โดยค่าความเข้มข้นของกากไขมันแปรผันตามขนาดพื้นที่ของร้านอาหาร กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของกากไขมันสำหรับร้านอาหารขนาดเล็ก (น้อยกว่า 100 ตารางเมตร) ขนาดกลาง (100-200 ตารางเมตร) และขนาดใหญ่ (มากกว่า 200 ตารางเมตร) พบว่ามีค่าเท่ากับ 1,300, 2,400 และ 6,400 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, 2551)

- (3) การจั้ดการสิ่งปฏิกูล

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ (Activated Sludge-Conventional) จำนวน 1 บ่อ ขนาดรองรับน้ำเสีย 430 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีส่วนถังแยกตะกอน ขนาดความจุ 147.26 ลูกบาศก์เมตร โดยคำนวณระยะเวลาการสูบตะกอนสิ่งปฏิกูลออกจากถังแยกตะกอน ดังนี้

$$\text{สูตร } A = Pnfs$$

$$A = \text{ความจุของบ่อเกรอะสำหรับเก็บการตะกอนและฟlocs}$$

$$= 3/4 \text{ ของปริมาณถังเกรอะ (ลิตร)}$$

$$P = \text{จำนวนคนที่ใช้บ่อเกรอะ (คน)}$$

$$n = \text{จำนวนปีที่ต้องมีการสูบกากตะกอนและฟlocs (ปี)}$$

$$f = \text{ค่า Factor ซึ่งสัมพันธ์กับอุณหภูมิอากาศ} = 0.75$$

$$S = \text{อัตราการสะสมกากตะกอนและฟlocs (ลิตร/ปี)}$$

$$= 25 \text{ ลิตร/คน/ปี}$$

$$\text{จากสูตร } n = \frac{A}{Pfs}$$

(4) ประสานงานให้ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตสาทร เข้ามาดำเนินการดูดกากไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกเดือน และดูดสิ่งปฏิกูลเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลและเก็บกากไขมัน ที่ กท 6806/5679 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2564

(5) กำจัดกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องดำเนินการสูบกากตะกอนออกจากบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินทุก 1 เดือน หรือเมื่อบ่อเก็บตะกอนเต็ม โดยให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ดังตัวอย่าง อาทิเช่น บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน), บริษัท สวนอุตสาหกรรม อินทรา จำกัด, บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน), บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 และบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม จำกัด เป็นต้น

8) ระบบไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ค่าไฟฟ้าที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ คิดเป็นเงินค่าไฟฟ้าทั้งหมด 2,228 บาท/วัน หรือ 66,840 บาท/เดือน ซึ่งโครงการจัดซื้อไฟฟ้าแยกเฉพาะในส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม

9) การตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อดักขยะและตรวจคุณภาพน้ำโดยออกแบบให้ฝาด้านบนบ่อเป็นฝาดะแกรงเหล็ก สามารถมองเห็นสภาพน้ำในบ่อและเก็บตัวอย่างน้ำได้สะดวก ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยดัชนีตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

บางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2548 ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, TDS, Sulfide, TKN และ Fat Oil & Grease พร้อมทั้งจัดเก็บสถิติ และข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 เพื่อให้สอดคล้องตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่ง พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2535 เสนอต่อ เจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

2.4.4 ระบบระบายน้ำ

1) การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการ

โครงการได้รับหนังสือรับหลักการอนุญาตให้เชื่อมต่อระบายน้ำ บริเวณถนนสาทรใต้ กับที่ดินของโครงการหนังสือเลขที่ กท 6803/6013 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2564

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบแยก คือ แยกท่อรองรับน้ำฝน กับท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม จัด ทำระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการรอบพื้นที่โครงการ

2) การจัดการ และการควบคุมการระบายน้ำ

พื้นที่โครงการจะถูกเปลี่ยนจากพื้นที่ร้านอาหาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 35 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดินจำนวน 1 อาคาร ถนนภายในและพื้นที่จัดสวน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงสิ่งปกคลุมดินอาจทำให้อัตราการไหลของน้ำฝนหลังพัฒนาโครงการมีมากกว่าสภาพเดิม การคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้ โดยใช้วิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการออกแบบระบบระบายน้ำในเขตเมือง

2.4.5 การจัดการขยะ

1) องค์ประกอบ และปริมาณของขยะจากโรงแรม

ข้อมูลจากโครงการสำรวจและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะมูลฝอยชุมชนของเทศบาลทั่วประเทศ กรมควบคุมมลพิษ พบว่า จากการสุ่มเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะมูลฝอยจาก 16 เขตพื้นที่สำรวจ จำนวน 18 ตัวอย่าง (เทศบาลนครเชียงใหม่, เทศบาลนครลำปาง, เทศบาลนครพิษณุโลก, เทศบาลเมืองพิจิตร, เทศบาลนครนครสวรรค์, เทศบาลนครสมุทรสาคร, เทศบาลเมืองปทุมธานี, เทศบาลเมืองลพบุรี, เทศบาลเมืองเพชรบุรี, เทศบาลนครอุดรธานี, เทศบาลนครขอนแก่น, เทศบาลเมืองศรีสะเกษ, เทศบาลนครอุบลราชธานี, เทศบาลเมืองตราด, เทศบาลตำบลเกาะสมุย, เทศบาลนครตรัง, เทศบาลนครหาดใหญ่ และเทศบาลตำบลสุไหงโก-ลก) จากการออกภาคสนาม 2 ครั้ง (ครั้งที่ 1 ทำการสำรวจระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2546 และครั้งที่ 2 เดือนกันยายน-ตุลาคม 2546) โดยแหล่งกำเนิดที่ทำการศึกษาขององค์ประกอบขยะมูลฝอย ได้แก่ บ้านเรือนที่อยู่อาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร โรงแรม ตลาดสด สถานที่ราชการ และสถานศึกษา โดยองค์ประกอบของขยะจากโรงแรม

2) ลักษณะ และปริมาณของขยะมูลฝอย

คาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั้งหมด 944 กิโลกรัม / วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน) หรือ 4.98 ลูกบาศก์เมตร / วัน และปริมาณขยะที่เพื่อปริมาณในการกองเก็บ 1.3 เท่าของปริมาณขยะมูลฝอย 6.47 ลูกบาศก์เมตร / วัน ขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นขยะจากห้องพักแรม สำนักงาน ร้านค้า ร้านอาหาร

ห้องประชุมและพนักงานประจำโครงการ ปริมาณขยะมูลฝอยแยกตามประเภทและชนิดของขยะ (สำนักสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร, 2556) โดยมูลฝอยเปียกให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร และขยะประเภทอื่นใช้ค่า 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ปริมาณขยะเปียก

ปริมาณขยะเปียกที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในโครงการ 1,708 ลบ.ม. (ปริมาตรเพื่อในการกองเก็บ 1.3 เท่าของ ปริมาณขยะมูลฝอย) โดยขยะเปียก ประกอบด้วย ขยะเศษอาหาร และขยะใบไม้และกิ่งไม้

ซึ่งกลุ่มงานแผนงานและประเมินผลกองนโยบายและแผนงาน สำนักสิ่งแวดล้อม (2559) พบว่า กทม. มีปริมาณขยะเศษอาหาร 560 ตัน/วัน และขยะใบไม้กิ่งไม้ 200 ตัน/วัน ดังนั้นคิดเป็นร้อยละได้ดังนี้

- ขยะเศษอาหาร คิดเป็นร้อยละ 73.68

- ขยะใบไม้กิ่งไม้ คิดเป็นร้อยละ 26.32

โครงการจัดให้มีห้องอาหาร และห้องครัว บริเวณชั้นที่ 13 และชั้นที่ 33 มีรายละเอียด ดังนี้

- ห้องอาหาร ชั้นที่ 13 มีขนาดพื้นที่ 478.0 ตร.ม. และห้องครัว มีขนาดพื้นที่ 158 ตร.ม.

- ร้านอาหาร ชั้นที่ 33 มีขนาดพื้นที่ 277.4 ตร.ม. และห้องครัว มีขนาดพื้นที่ 178.6 ตร.ม.

4) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

4.1) ถังรองรับขยะ

- โถงทางเดินและโถงลิฟต์ทุกชั้น จัดให้มีถังขยะ ขนาดความจุ 15 ลิตร พร้อมทั้งเขียนหรี จำนวน 1 ถัง (เฉพาะโถงลิฟต์) พร้อมถุงรองรับขยะสีดำ

- ห้องพักแรม จัดถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียก และขยะทั่วไปภายใน รองรับด้วยถุงดำ

- ห้องครัว จัดให้มีถังขยะเปียก ขนาดความจุ 240 ลิตร โดยห้องครัว ชั้นที่ 13 จำนวน 4 ถัง และ ห้องครัว ชั้นที่ 33 จำนวน 2 ถัง และถังขยะ ขนาดความจุ 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แบ่งเป็น ถังขยะทั่วไปพร้อมถุงรองรับขยะสีดำ ถังขยะรีไซเคิลพร้อมถุงรองรับขยะสีใส

- พื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม และร้านค้า จัดให้มีถังขยะเปียกพร้อมถุงรองรับขยะสีดำ ขยะแห้งทั่วไป พร้อมถุงรองรับขยะสีดำ และขยะรีไซเคิลพร้อมถุงรองรับขยะสีใส ขนาด 50 ลิตร อย่างละ 1 ถัง

- บริเวณห้องน้ำ จัดให้มีถังขยะเปียกพร้อมถุงรองรับขยะสีดำ ขยะแห้งทั่วไปพร้อมถุงรองรับขยะสีดำและขยะรีไซเคิลพร้อมถุงรองรับขยะสีใส ขนาด 30 ลิตร อย่างละ 1 ถัง

- ชั้นที่ 1 จัดให้มีห้องพักขยะรวม 1 แห่ง จำนวน 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย บริเวณชั้นล่างด้านทิศใต้ภายในอาคาร

4.2) การคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะ

- ส่วนห้องพักแรม จัดให้มีแม่เก็บรวบรวมขยะในห้องพักแรมเมื่อผู้ใช้บริการโรงแรมเช็กเอาท์ออกจาก ห้องพักแรมแล้ว แม่บ้านจะเข้าทำความสะอาด เก็บรวบรวมและคัดแยกขยะแต่ละประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะเปียก และขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ แยกประเภทขยะในแต่ละถุงให้

จัดเจนและใช้รถเข็น ขนส่งลงทางลิฟต์ดับเพลิงในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. ของทุกวัน เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดินในขณะเก็บขน และกลิ่นเหม็นที่รบกวนผู้ใช้บริการ โรงแรม นำมาเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพัสดุขยะรวมบริเวณชั้นล่างของอาคาร

- ส่วนสำนักงานและส่วนอื่นๆ จัดให้มีแม่บ้านเก็บรวบรวม และคัดแยกขยะทุกวันโดยขนส่งลงทางลิฟต์ดับเพลิง กำหนดช่วงเวลาในการเก็บขนขยะตั้งแต่เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป เพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางเดิน และกลิ่นเหม็นรบกวนในขณะเก็บขน นำมาเก็บรวบรวมไว้ในห้องพัสดุขยะรวมบริเวณชั้นล่างของโครงการ
- แม่บ้านจะเก็บรวบรวมขยะทั่วไปและขยะเปียก รวบรวมถุงดำทั้งถุงขนลงมาทางลิฟต์ดับเพลิง มาเก็บไว้ในห้องพัสดุขยะทั่วไป และห้องพัสดุขยะเปียก เพื่อรอการเก็บขนของสำนักงานเขตฯ
- ขยะรีไซเคิลรวบรวมใส่ถุงสีใส และรวบรวมถุงขยะสีใสทั้งถุงขนลงมาทางลิฟต์ดับเพลิง มาเก็บไว้ในห้องพัสดุขยะรีไซเคิล เพื่อรอการเก็บขนของสำนักงานเขตฯ
- ขยะอันตรายรวบรวมใส่ในถุงสีส้ม และรวบรวมถุงสีส้มทั้งถุงขนลงมาทางลิฟต์ดับเพลิง มาเก็บไว้ในห้องพัสดุขยะอันตรายและติดเชื้อ รอเก็บขนตามกำหนดนัดเก็บของสำนักงานเขตฯ แต่ในกรณีที่มีปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปที่จะเก็บพักไว้ในโครงการ เจ้าหน้าที่โครงการสามารถประสานงานกับทางสำนักงานเขตฯ เพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา
- ขยะติดเชื้อ (หน้ากากอนามัย Surgical mask) รวบรวมใส่ในถุงสีแดง ขนลงมาทางลิฟต์ นำมาเก็บไว้ในห้องพัสดุขยะอันตรายและติดเชื้อ ใส่ถังขยะติดเชื้อ (ถังสีแดง) ขนาด 120 ลิตร รองรับด้วยถุงสีแดง (ระบุบนถุงว่าเป็นขยะหน้ากากอนามัย) โดยติดต่อให้สำนักงานเขตฯ เข้ามารับไปกำจัด

4.3) ที่พัสดุขยะรวม

ขยะที่เก็บได้ขนได้นำไปเก็บยังห้องพัสดุขยะรวมของโครงการ บริเวณชั้นล่างด้านทิศใต้ภายในอาคารจำนวน 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพัสดุขยะเปียก ห้องพัสดุขยะรีไซเคิล ห้องพัสดุขยะทั่วไป และห้องพัสดุขยะอันตราย โดยใช้ปริมาณขยะที่คิดเพื่อปริมาตรในการกองเก็บ 1.3 เท่าของปริมาณขยะมูลฝอยมาคำนวณความสามารถในการรองรับขยะของห้องพัสดุขยะรวม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ห้องพัสดุขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 7.0 ตารางเมตร (สูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีขนาดความจุ 8.4 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะเปียก ได้นาน 4.9 วัน (8.4/1.708) โดยจัดเก็บขยะเปียกรวบรวมใส่ถุงสีดำ
- 2) ห้องพัสดุขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 9.50 ตารางเมตร (สูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีขนาดความจุ 11.4 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะรีไซเคิล ได้นาน 3.8 วัน (11.4/3.028) โดยจัดเก็บขยะรีไซเคิลรวบรวมใส่ถุงสีใส
- 3) ห้องพัสดุขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.75 ตารางเมตร (สูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีขนาดความจุ 5.7 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะทั่วไป ได้นาน 3.3 วัน (5.7/1.712) โดยจัดเก็บขยะทั่วไปรวบรวมใส่ถุงสีดำ

- 4) ห้องพักขยะอันตรายและขยะติดเชื้อ มีขนาดพื้นที่ 3.60 ตารางเมตร (สูงกักเก็บ 1.2 เมตร) มีความจุ 4.32 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะอันตรายได้นาน 166 วัน ($4.32/0.026$) โดยจัดเก็บขยะอันตรายรวบรวมใส่ถุงสีส้ม และจัดให้มีถังขยะติดเชื้อพร้อมระบุข้างถังว่าใช้สำหรับทิ้งหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) เท่านั้น จำนวน 1 ถัง ขนาด 120 ลิตร รองรับด้วยถุงสีแดง

ลักษณะของห้องพักขยะรวม จะจัดเตรียมไว้ดังนี้

- พื้นห้องพักขยะเปียก พักขยะทั่วไป และห้องขยะรีไซเคิล เป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กผสมน้ำยากันซึมปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ความลาดเอียง 1:200 ผังภายในก่ออิฐฉาบปูนปูกระเบื้องแกรนิตโต้
- พื้นห้องพักขยะอันตรายและขยะติดเชื้อ เป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กผสมน้ำยากันซึมทา EPOXY RESIN ชนิดป้องกันการกัดกร่อนจากสารเคมีหนา 2 มิลลิเมตร ความลาดเอียง 1:200 ผังภายในแผ่นทา EPOXY RESIN ชนิดป้องกันการกัดกร่อนจากสารเคมี
- ภายในห้องพักขยะทุกห้องติดตั้งก๊อกน้ำล้างพื้น
- จัดให้มีพัดลมดูดระบายอากาศจากห้องพักขยะเปียก โดยใช้ท่อระบายอากาศต่อลงดินให้อุณหภูมิที่มืออยู่ในดิน ทำหน้าที่บำบัดกลิ่นเหม็น เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก
- ห้องพักขยะมีท่อระบายน้ำภายในห้องพักขยะเพื่อรวบรวมน้ำล้างห้องขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมโครงการ
- จัดให้มีแม่บ้านฉีดล้างทำความสะอาดพื้น และผนังของห้องพักขยะทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

5) การกำจัดกลิ่นเหม็นจากห้องพักขยะเปียก

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะเปียก จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นล่างของโครงการ ภายในห้องพักขยะเปียกจัดให้มีเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศเพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

6) การกำจัดขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 944 กิโลกรัม/วัน หรือ 4.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตสาทร จะนำขยะที่เก็บขนได้ทั้งหมดไปยังสถานีขนถ่ายมูลฝอยอ่อนนุช โดยไม่มีขยะตกค้าง

2.4.6 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป

โครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวา โดยโครงการได้รับหนังสือรับรองพื้นที่จ่ายไฟอยู่ในเขตให้บริการ ที่ มท 5269/21.057/64 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2564

โครงการจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าจากกิจกรรมการให้แสงสว่าง เครื่องสูบน้ำระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงเครื่องปรับอากาศ ระบบลิฟต์ และอุปกรณ์ไฟฟ้า มีความต้องการไฟฟ้ารวม 5,021.07 KVA. จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้า Transformer Dry Type ขนาด 2,000 KVA จำนวน 3 ชุด ติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องไฟฟ้า ชั้นที่ 15 เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

หม้อแปลงไฟฟ้าเลือกใช้ชนิดแห้ง (Dry Type Transformer) จะประกอบด้วยเรซินเป็นฉนวนหุ้มขดลวดหม้อแปลงไฟฟ้า มีคุณสมบัติในการไม่ติดไฟที่อุณหภูมิต่ำกว่า 350 องศาเซลเซียส และมีคุณสมบัติในการป้องกันความชื้นสู่ขดลวดไฟฟ้า เหมาะสำหรับการติดตั้งภายในอาคาร มีความปลอดภัยสูง เนื่องจากไม่มีน้ำมัน ทำให้ลดโอกาสการเกิดระเบิด และเพลิงไหม้

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจัดให้มีเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ชั้นที่ 14 ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่อง โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณี ไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง

3) ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว และป้องกันฟ้าผ่า

โครงการจัดให้มีระบบสายดิน เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบตัวนำล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง นอกจากนี้ยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

2.4.7 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

ระบบระบายอากาศภายในอาคาร แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1.1) การระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ จะไม่มีการใช้พัดลมระบายอากาศ หรือเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่จัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคาร

1.2) การระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วย ได้แก่ ห้องเครื่องปั๊มขึ้นได้ดิน ที่ฝากสัมภาระ ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ที่จอดรถยนต์ เป็นต้น

1.3) การระบายอากาศโดยใช้เครื่องปรับอากาศ ติดตั้งในส่วนของ ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ในห้องพักแรมแต่ละห้อง และพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ร้านค้า โถงแผนกต้อนรับ ห้องประชุม สำนักงาน ร้านอาหาร ห้อง

รับรอง ห้องออกกำลังกาย ห้องสปา ห้องควบคุม ห้องพักผ่อน ห้องประชุมพยาบาลห้องครัวห้องวิศวกรรม ห้องลิฟท์เวอร์ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องพักขยะเปียก เป็นต้น

2) ระบบระบายอากาศของบันไดหลัก บันไดหนีไฟ

บันไดหลัก และบันไดหนีไฟของโครงการ จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย บันได ST-01 และบันได ST-02 มีรายละเอียด ดังนี้

- บันได ST-01 กว้าง 0.9 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 34 โดยระบายอากาศ ด้วยพัดลมอัดอากาศ ขนาด 10,000 L/S จำนวน 2 เครื่อง

- บันได ST-02 กว้าง 1.5 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 35 โดยระบายอากาศ ด้วยพัดลมอัดอากาศ ขนาด 10,000 L/S จำนวน 2 เครื่อง

3) ระบบระบายอากาศของโถงลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีโถงลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 แห่ง จัดให้มีระบบระบายอากาศด้วยวิธีกล ด้วยพัดลมระบายอากาศ ขนาด 12,000 L/S จำนวน 2 เครื่อง ดังภาพไดอะแกรมแนบเครื่องระบบอัดอากาศ

4) ระบบระบายอากาศบริเวณที่จอดรถยนต์ในอาคาร

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

ข้อ 94 อาคารจอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องจัดให้มีระบบระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้น ๆ ได้หมดในเวลา 15 นาที

ข้อ 95 อาคารจอดรถเหนือระดับพื้นดิน ที่มีบุคคลเข้าไปใช้สอย ต้องมีการระบายอากาศอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

(1) ถ้าใช้ส่วนเปิดโล่งเป็นที่ระบายอากาศ ส่วนเปิดโล่งดังกล่าวต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่อาคารจอดรถชั้นนั้น และต้องมีที่ว่างห่างที่ดินข้างเคียงหรืออาคารอื่น ไม่ว่าจะเป็นอาคารของเจ้าของเดียวกันหรือไม่ ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(2) ถ้าใช้เครื่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ ต้องจัดให้มีเครื่องระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้นๆ ให้หมดในเวลา 15 นาที

ส่วนเปิดโล่ง ต้องมีราวกันตกที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะให้ความปลอดภัยแก่รถยนต์และบุคคลได้

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร บริเวณชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 7 ดังนี้

- ที่จอดรถยนต์ ชั้นใต้ดิน จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 6 คัน มีระบบระบายอากาศ ด้วยพัดลมระบายอากาศ ขนาด 2,610 L/S โดยเป็นพัดลมระบายอากาศ ขนาด 870 L/S จำนวน 3 เครื่องระบายอากาศออกบริเวณชั้นที่ 1 ด้านข้างอาคารทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นทางรถวิ่ง และพื้นที่สีเขียว ออกแบบให้มีการปลูกไม้คลุมดิน ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้น ช่วยบำบัดอากาศเสีย และมีระยะห่างจากอาคารข้างเคียงที่อยู่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออก คืออาคาร โรงแรม Ascott Embassy Sathorn ประมาณ 13.74 เมตร คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง

- ที่จอดรถยนต์ ชั้นที่ 1 – 7 ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ คือ ออกแบบให้มีช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่ซึ่งโดยรอบอาคารจัดให้เป็นทางรถวิ่ง กว้าง 6 เมตร และพื้นที่สีเขียว ช่วยบำบัดอากาศเสีย อาคารโครงการ มีระยะห่างจากพื้นที่โดยรอบ 6.30 -18.86 เมตร ดังนั้นคาดว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำ

5) ระบบปรับอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง CHILLER WATER COOL มีขนาดภาระโหลดทำความเย็นทั้งหมด 7,323.25 ตัน มีระบบ AHU อยู่บริเวณชั้นที่ 8M และระบบทำความเย็น อยู่ที่ชั้นที่ 14 ของอาคาร

โครงการจะปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอพักเย็นของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียร และการเติมคลอรีนในระบบ

6) ระบายอากาศจากเครื่องปั่นไฟฟ้า

รายละเอียดการระบายอากาศจากเครื่องปั่นไฟฟ้าและรายละเอียดของเชื้อเพลิง และสถานที่จัดเก็บที่ปลอดภัย ระยะเวลาการทดสอบระบบการใช้งาน มีรายละเอียด ดังนี้

6.1) รายละเอียดเครื่องปั่นไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าสำรองจัดให้มีเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และเบตเตอร์ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องปั่นไฟฟ้าชั้นที่ 14 ทั้งนี้ได้จัดให้มีระบบป้องกันเสียงดัง และระบบกำจัดเขม่าควันจากการทำงานของเครื่อง โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง

6.2) การระบายอากาศ

ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ชั้นที่ 14 ออกแบบให้มีการติดตั้ง Catalytic Converter Element ภายใน Exhaust Silencer เพื่อ ช่วยลด Nox, CO, NMHC (เอกสารแนบท้ายรูปที่ 8) ก่อนระบายอากาศออก ทางด้านทิศใต้ มีระยะห่างจากอาคารสำนักงาน ธارا สาทร ประมาณ 15.5 เมตร ซึ่งมีระยะห่างพอสมควร คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระดับต่ำ

6.3) รายละเอียดเชื้อเพลิง และสถานที่จัดเก็บ

โครงการจัดให้มีเบตเตอร์ และถังเก็บน้ำมันดีเซล ขนาด 1,000 ลิตร ภายในห้องเครื่องปั่นไฟฟ้าชั้นที่ 14

(1) ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำมันดีเซล ขนาด 1,000 ลิตร ติดตั้งบริเวณด้านข้างเครื่องปั่นไฟฟ้า ภายในถังจะมีอุปกรณ์ level control หรือ float switch ในการตรวจจับระดับน้ำมันในถัง โดยจะส่งสัญญาณไปยังปั้ม เมื่อระดับน้ำมันถึงระดับที่ตั้งไว้

(2) ท่อน้ำมันเชื้อเพลิง โครงการออกแบบเป็นท่อ Black Steel Pipe ขนาด Ø 20

(3) การเติมน้ำมัน โครงการจัดให้มีจุดเชื่อมต่อ และปั้มสำหรับสูบน้ำมันดีเซล เป็น Fuel Electric Transfer Pump ขนาด 0.75 kW. โดยเลือกใช้ปั้มที่มีมาตรฐานในการป้องกันเปลวไฟของปั้มตามมาตรฐานสากล

- มอเตอร์ของปั๊มจะเป็นแบบที่ป้องกันไฟไหม้ ตาม CESI certificate
- ตัวเครื่องทำจาก cast iron
- เฟลาและเกียร์ ทำจาก hardened carbon steel

ติดตั้งปั๊มไว้บริเวณชั้นใต้ดิน เพื่อให้รถบรรทุกน้ำมันทำการต่อท่อ และปั๊มน้ำมันขึ้นไปทางช่องท่อตามระบบ เป็นท่อ Black Steel Pipe ขนาด Ø 20 และเดินท่อเข้าสู่ภายในห้องเครื่องบนไฟฟ้า ชั้นที่ 14 เพื่อเติมน้ำมันในถังเก็บน้ำมันดีเซล ขนาด 1,000 ลิตร

6.4) ระยะเวลาการทดสอบระบบการใช้งาน

การทดสอบสมรรถนะเครื่องบนไฟฟ้า แบ่งเป็นการทดสอบประจำสัปดาห์ และการทดสอบประจำเดือนมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การทดสอบประจำสัปดาห์ เครื่องบนไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องทำการทดสอบทุกสัปดาห์และต้องทำการกระตุ้น (exercise) โดยไม่จ่ายโหลดเป็นเวลา 10 นาที และต้องมีการจดบันทึกการตรวจเช็คค่าต่างๆ และการกระตุ้นด้วย

(2) การทดสอบสมรรถนะประจำเดือน เครื่องบนไฟฟ้าจะต้องทำการทดสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งครั้งละ 30 นาที โดยการทดสอบจะต้องเลือกวิธีทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(2.1) การทดสอบอย่างน้อยจะต้องให้อุณหภูมิของก๊าซไอเสียมีอุณหภูมิสูงถึงค่าต่ำสุดตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

(2.2) จะต้องจ่ายโหลดอย่างน้อย 30 % ของพิกัดกำลัง (Name Plate kW Rating)

6.5) การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องบนไฟฟ้า

การบำรุงรักษาเครื่องบนไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ดีเซลเชิงป้องกันโดยทั่วไป มีการดำเนินการ ดังนี้

(1) การตรวจสอบทั่วไป ระบบที่ควรได้รับการตรวจสอบเป็นประจำ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ ระบบไอเสีย ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบไอดีของอากาศ ระบบไฟฟ้ากระแสตรง และเครื่องยนต์ โดยตรวจสอบรอยรั่ว รอยแตก ความแน่นในการเชื่อมต่อ และสัญญาณแจ้งเตือนของเครื่องยนต์

(2) ระบบหล่อลื่น ต้องตรวจสอบระดับน้ำมันในเครื่อง เมื่อดับเครื่องยนต์ ต้องใช้น้ำมันตามคำแนะนำของผู้ผลิต ต้องรักษาระดับน้ำมันเครื่องให้อยู่ใกล้กับเครื่องหมาย เต็ม บนก้านวัดน้ำมันให้ได้มากที่สุด ควรเปลี่ยนน้ำมันเครื่องและตัวกรองน้ำมันเครื่องทุกกระยะการทำงาน 250 ชั่วโมง หรือ 1 ปี

(3) ระบบหล่อเย็น ต้องตรวจสอบระบบน้ำหล่อเย็น เมื่อดับเครื่องยนต์ ตรวจสอบด้านนอกของหม้อน้ำเพื่อหาสิ่งกีดขวางและกำจัดสิ่งสกปรก หรือสิ่งแปลกปลอมทั้งหมดออก

(4) ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง กรองน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลควรเปลี่ยนตามกระยะการทำงาน 250 ชั่วโมง หรือ 1 ปี ถังน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องมีการระบายออกจากถังทุกกระยะ 4 ปี หรือระบายไอน้ำ หยกน้ำพร้อมตะกอนต่างๆออก

(5) ระบบอากาศ ตรวจสอบท่อเทอร์โบ และท่อไอเสียทุกวัน เพื่อตรวจหารอยรั่ว รอยแตก หรือข้อต่อที่หลุดหลวม ควรขันที่ยึดท่อให้แน่น ตรวจสอบช่องระบายความร้อน เพื่อหาสิ่งสกปรกและเศษแปลกปลอม

ที่อาจจะขวางครีบน้ำ ตรวจสอบรอยร้าว หรือความเสียหายอื่นๆ ตรวจสอบระบบอากาศ ใต้กรอบอากาศ ความถี่ของการทำความสะอาด หรือการเปลี่ยนไส้กรองอากาศ

(6) ทดสอบการสตาร์ทของแบตเตอรี่ ตรวจสอบแบตเตอรี่ให้สามารถใช้งานได้ และเปลี่ยนใหม่ตามระยะ เพื่อป้องกันปัญหาการสตาร์ทเครื่องปั่นไฟฟ้าไม่ติด

(7) ทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในโหมดสแตนด์บายต่อเนื่องจะต้องสามารถสตาร์ทขึ้นได้ทันทีจากสถานะที่ไม่มีโหลด จนถึงการทำงานอย่างเต็มที่ในไม่กี่วินาที การเดินเครื่องยนต์เป็นประจำ จะช่วยให้ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ได้รับการหล่อลื่น ป้องกันการเกิดออกซิเดชันของหน้าสัมผัสไฟฟ้า และโดยทั่วไปจะช่วยให้เครื่องยนต์สตาร์ทติดได้ง่าย การเดินเครื่องยนต์ควรตั้งไว้อย่างน้อยเดือนละครั้ง เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที ภายใต้การจ่ายโหลด

6.6) ระบบดับเพลิงภายในห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า

ระบบดับเพลิงเป็นระบบ Pre-action ซึ่งในสถานะปกติจะไม่มีน้ำอยู่ในท่อดับเพลิง เมื่อเกิดเพลิงไหม้การทำงานของระบบ จะใช้ระบบการตรวจจับควันส่งสัญญาณทางไฟฟ้าไปเปิดระบบวาล์วน้ำ (PRE-ACTION VALVE) ทำให้ระบบชะลอการฉีดน้ำมีโอกาสดังกล่าวความผิดพลาดน้อยกว่าระบบอื่น เนื่องจากห้อง Generator เป็นส่วนที่สำคัญของโครงการ

2.4.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีอุปกรณ์เตือน และระบบป้องกันอัคคีภัยที่ครบถ้วนทุกชั้น ซึ่งสามารถลดอัตราการเกิดอัคคีภัยภายในโครงการ และระหว่างที่รอการช่วยเหลือจากระดับเพลิงของหน่วยงานราชการที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยออกแบบระบบป้องกัน และเตือนเหตุเพลิงไหม้ของโครงการให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

แสดงรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยเปรียบเทียบข้อกำหนดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 69 (พ.ศ. 2564) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

(1) ระบบ ควบคุมสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) ติดตั้งภายในห้องดับเพลิง (Fire Command Room) ชั้นที่ 1 ของอาคาร

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟสามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง โครงการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงและไฟแฟลชกระพริบ (FIRE ALARMSPEAKER WITH STROBE) ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องปั๊มน้ำชั้นใต้ดิน ทางเดิน ทางเข้าออกโถงชั้นล่าง ห้องน้ำ ห้องน้ำคนพิการ ที่จอดรถยนต์บนอาคาร บันไดเชื่อมที่รถยนต์ ห้องควบคุม ห้องประชุมโถงหน้า ห้องประชุม ห้องครัว โถง ห้องพักพนักงาน ห้องล็อกเกอร์ ห้องสำนักงานแม่บ้าน ห้องเก็บของทำความสะอาด

ห้องซักรีด ห้องเก็บชุด สำนักงาน ทางเข้าออกสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกายห้องสปา พื้นที่พักผ่อนหลังห้องสปา ห้องเด็กเล่น ห้องรับรอง ห้องอาหาร ร้านอาหาร ห้องเก็บขนมปัง ห้องเครื่องทำความเย็น หน้าห้องพัสดุระบายอากาศ ทางเข้าออกพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 33 โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง หน้าบันใดหลักและบันใดหนีไฟ ทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควันและความร้อน แล้วส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ

(3.1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (FIRE ALARM MANUAL STATION) ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าออกโถงชั้นล่าง ทางดิน หน้าโถงลิฟต์ บันใดเชื่อมที่จอดรถยนต์ ห้องครัว ห้องประชุม หน้าห้องพัสดุระบายอากาศ ทางเข้าออกสระว่ายน้ำ พื้นที่พักผ่อนหลังห้องสปา ทางเข้าออกพื้นที่จัดสวนชั้นที่ 33 โถงลิฟต์ดับเพลิง และหน้าบันใดหลักและบันใดหนีไฟ

(3.2) เครื่องตรวจจับ ควัน แบบระบุตำแหน่ง (Addressable Smoke Detector Photoelectric Type) ติดตั้งภายในห้องพักแรมทุกห้อง ทางเดิน ห้องเก็บของ ห้องโทรศัพท์ ร้านค้า โถงห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ Switchgear และ RUM ห้องเก็บดอกไม้ ห้องสำนักงาน ห้องดับเพลิง ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องล็อกเกอร์ ห้องพนักงานงาน ห้องสำนักงานแม่บ้าน ห้องเก็บของทำความสะอาด ห้องซักรีด ห้องเก็บชุด ห้องภารโรง ห้องประปา ห้องปฐมพยาบาล ห้องสปา ห้องเด็กเล่น ห้องออกกำลังกาย ห้องอาหาร ร้านอาหาร ห้องเก็บเนื้อ ห้องเก็บปลา ห้องเก็บผัก ห้องเก็บขนมปัง ห้องแช่แข็ง ห้องพนักงานเสิร์ฟ ห้องวิศวกรรม ห้องเสิร์ฟเวอร์ ห้องUPS ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟต์ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และบันใดหลักและบันใดหนีไฟ

(3.3) เครื่องตรวจจับ ความร้อน แบบระบุตำแหน่ง (Addressable HEAT DETECTOR COMBINATION OF FIXED TEMPERATURE AND RATE OF RISE) ติดตั้งบริเวณห้องเครื่องปั๊มชั้นใต้ดิน ห้องพัสดุระบายอากาศ ที่จอดรถยนต์ ห้องเก็บของชั้นใต้ดิน ห้องเก็บถังแก๊ส ห้องพักขยะรวม ห้อง AHU บันใดเชื่อมที่รถยนต์ ห้องปั๊มและเครื่องทำน้ำอุ่นของสระว่ายน้ำ ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ห้องระบบเดิมอากาศ ห้องพัสดุอัดอากาศ ห้องระบบทำน้ำร้อน ห้องไอเสีย ห้องเครื่องปั๊มชั้น 34 และระบบน้ำร้อน และห้องพัสดุแรงดัน

(3.4) เครื่องตรวจจับคาร์บอนมอนอกไซด์ (CARBON MONOXIDE (CO) DETECTOR) ติดตั้งบริเวณห้องครัว

(3.5) อุปกรณ์ได้รับโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง (FIRE TELEPHONE JACK) ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ห้องเครื่องปั๊มชั้นใต้ดิน บันใดหลัก และบันใดหนีไฟ

2. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ และแจ้งเหตุ ในห้องครัว ชั้นที่ 13 และ 33

(1) เครื่องตรวจจับคาร์บอนมอนอกไซด์ (CARBON MONOXIDE (CO) DETECTOR) เนื่องจากในการติดตั้ง heat detector, smoke detector อาจเกิดการ fault alarm ได้เนื่องจากอุณหภูมิ และควันที่เกิดขึ้นในครัว มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง จึงเลือกติดตั้ง detector ที่สามารถตรวจจับได้หลายองค์ประกอบ รวมถึง CO เพื่อความแม่นยำในการแจ้งเตือนเหตุ เนื่องจาก ก๊าซ CO เป็นก๊าซพิษที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น เกิดมาจากการเผาไหม้ที่ไม่

สมบูรณ์ของสารที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ ซึ่ง CO sensor จะตอบสนองได้รวดเร็วกับการก่อตัวของควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ที่ค่อยๆเกิดขึ้นอย่างช้าๆ

(2) ชุด แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง และไฟแฟลชกระพริบ (FIRE ALARM SPEAKER WITH STROBE) ทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CARBON MONOXIDE (CO) DETECTOR)แล้วส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ภายในห้องครัว

3. ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบท่อขึ้น ที่เก็บน้ำสำรอง ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ หัวรับน้ำดับเพลิง และระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยสารสะอาด ดังนี้

(1) ท่อขึ้น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง จำนวน 2 ท่อขึ้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 6 นิ้ว โดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิง ชั้นใต้ดิน ติดตั้งตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 35 เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิงถึงถังเก็บน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง

(2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ติดตั้งจำนวน 1-3 ตู้/ชั้น บริเวณชั้นที่ 1 - 7 จำนวน 3 ตู้/ชั้น บริเวณชั้นใต้ดิน และชั้นที่ 8 - 34 จำนวน 2 ตู้/ชั้น และชั้นที่ 35 จำนวน 1 ตู้ โดยตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25มิลลิเมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ยาว30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และข้างบันไดหนีไฟ ซึ่งสามารถครอบคลุมการดับเพลิงได้ทั้งชั้น

(3) ระบบดับเพลิงแบบกระจายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 35 ครอบคลุมชั้นจอดรถยนต์ พื้นที่ส่วนกลาง โถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง ที่จอดรถยนต์ ห้องน้ำ ทางเดิน ห้องพักทุกห้องแรม ร้านค้า พื้นที่สำนักงาน ห้องเก็บถังแก๊ส ห้องเก็บของ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้อง AHU ห้องควบคุมห้องครัว ห้องประชุม ห้องรับรอง ห้องล็อกเกอร์ ห้องพักผ่อนพนักงาน สำนักงานแม่บ้าน ห้องเก็บของทำความสะอาด ห้องซักรีด ห้องเก็บชุด ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ห้องพัดลมระบายอากาศ ห้องระบบเดิมอากาศ ห้องพัดลมอัดอากาศ ห้องระบบทำน้ำร้อน พื้นที่รอบสระว่ายน้ำ ห้องเด็กเล่น ห้องสปา ห้องพนักงานเสิร์ฟ ห้องแช่แข็ง ห้องเก็บเนื้อ ห้องเก็บปลา ห้องเก็บผัก ห้องเก็บขนมปัง ร้านอาหาร ห้องไอศกรีม ห้องพัดลมแรงดัน

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร ติดตั้งบริเวณรั้วของโครงการ ทางด้านทิศเหนือของอาคารโครงการ ติดกับถนนในโครงการ 1 แห่ง เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง จำนวน 3 หัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6$ นิ้ว เติมน้ำดับเพลิงเข้าสู่ท่อขึ้นดับเพลิง จำนวน 2 หัว และเข้าสู่สำรองน้ำดับเพลิง จำนวน 1 หัว หัวรับน้ำดับเพลิงอยู่ในตำแหน่งที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็ว บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

(5) น้ำสำรองดับเพลิง จัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิง ชั้นใต้ดิน ปริมาตร 137.6 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำดับเพลิงได้ 48.5 นาที ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายกำหนด สูบส่งด้วย Fire Pump จำนวน 1 ชุด ขนาดอัตราการสูบน้ำ

750 GPM Total Head 200 เมตร และรักษาความดันด้วย Jockey Pump จำนวน 1 ชุด ขนาดอัตราการสูบน้ำ 30 GPM Total Head 210 เมตร

(6) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยสารสะอาด เป็นก๊าซสังเคราะห์ เมื่อฉีดออกมาจะกลายเป็นไอ สามารถดับเพลิงได้อย่างรวดเร็ว ไม่ทำให้อุปกรณ์เสียหาย ไม่เหลือสิ่งตกค้างหลังใช้งาน มีความปลอดภัยติดตั้งบริเวณพื้นที่ RUM SWITCHGEAR ห้องดับเพลิง ห้องเสิร์ฟเวอร์ ห้องวิศวกรรม ห้อง UPS ห้องเครื่องไฟฟ้า

1) รายละเอียดของระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยสารสะอาดของโครงการ
โครงการ จัดให้มีการใช้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยสารสะอาด โดยใช้ก๊าซในโตรเจน บริเวณพื้นที่ RMU SWITCHGEAR ห้องดับเพลิง ห้องเสิร์ฟเวอร์ ห้องวิศวกรรม ห้อง UPS ห้องเครื่องไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ใช้ก๊าซในโตรเจน(N₂) มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 99.6 % โดยก๊าซดังกล่าวเป็นก๊าซธรรมชาติ ไม่ทำปฏิกิริยากับทรัพย์สินและสิ่งมีชีวิต

หลักการของระบบ คือการฉีดก๊าซในโตรเจนเพื่อไปลดปริมาณของออกซิเจนให้ลดลงถึงระดับที่ไม่ติดไฟ ซึ่งปริมาณออกซิเจนในบรรยากาศ ทำให้การลุกไหม้เกิดขึ้นและดำเนินต่อไปได้อยู่ที่ 21% หากปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 15% จะทำให้การลุกไหม้ยุติลง สถานที่ๆควรนำระบบนี้ไปใช้ ได้แก่ ห้องเก็บเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเสิร์ฟเวอร์ และห้องต่างๆที่ต้องการหลีกเลี่ยงน้ำและสารเคมี เนื่องจากระบบเป็นก๊าซจึงไม่ทำอันตรายต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และไม่ทำให้เอกสารเสียหายจากความเปียกชื้น

2) ข้อดีของระบบดับเพลิงด้วยแก๊สในโตรเจน

1. แก๊สในโตรเจนเป็นแก๊สที่ใช้ในอุตสาหกรรมทั่วไป หาได้ง่าย และมีราคาถูก
2. เนื่องจากไม่นำไฟฟ้าจึงทำให้ไม่เป็นอันตรายต่ออุปกรณ์ไฟฟ้า และใช้งานได้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่พื้นที่ป้องกันขนาดเล็ก จนถึงพื้นที่ป้องกันขนาดใหญ่ เช่น ห้องไฟฟ้า ห้องเซิร์ฟเวอร์ ห้องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
3. ไม่มีส่วนผสมของกรดฮาโลคาร์บอน
4. ไม่กัดกร่อน และไม่เป็นพิษ
5. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
6. ขณะระบบทำงาน ไม่บดบังทัศนวิสัยในการอพยพออกจากพื้นที่มากนัก ทำให้ง่ายต่อการอพยพออกจากพื้นที่

3) การระบายสารหรือก๊าซดับเพลิงออกจากพื้นที่หลังจากระบบทำงานแล้ว มีวิธี ดังนี้

1. เมื่อระบบฉีดก๊าซแล้ว จะต้องปล่อยให้ห้องอยู่ในสภาพห้องปิด ห้ามเปิดห้องหรือระบบอากาศไม่น้อยกว่า 15 นาที
2. เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึก ตรวจสอบพื้นที่เพื่อยืนยันการดับเพลิง
3. ทำการระบายควันหรือก๊าซดับเพลิง โดยเปิดหน้าต่าง กรณีที่ห้องมีผนัง และหน้าต่างที่สามารถระบายออกไปภายนอกอาคารได้โดยตรง กรณีที่ห้องไม่มีหน้าต่างที่สามารถระบายสู่ภายนอก

อาคารได้โดยตรง สามารถทำได้ 2 วิธี คือ นำอุปกรณ์พัดลมระบายอากาศพร้อมท่อลม เพื่อระบายอากาศระบายไปนอกอาคาร

4. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ จัดให้มีถังดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง และคาร์บอนไดออกไซด์

- ถังดับเพลิงมือถือ แบบผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ภายในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง หน้าห้องไฟฟ้า หน้าห้อง AHU หน้าห้องเสิร์ฟเวอร์ ห้องเครื่องไฟฟ้า และบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ

- ถังดับเพลิงมือถือ แบบคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งไว้บริเวณหน้าห้องไฟฟ้า หน้าห้อง AHU หน้าห้องเสิร์ฟเวอร์ และห้องเครื่องไฟฟ้า

5. บันไดหนีไฟ

โครงการออกแบบบันไดหนีไฟภายในอาคารเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก มีผนังกันไฟโดยรอบ และมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเกิดเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน จัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 บันได มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- บันได ST-01 กว้าง 0.9 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 34 โดยระบายอากาศ ด้วยพัดลมอัดอากาศ ขนาด 10,000 L/S จำนวน 2 เครื่อง

- บันได ST-02 กว้าง 1.5 เมตร มีความสูงตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 35 โดยระบายอากาศ ด้วยพัดลมอัดอากาศ ขนาด 10,000 L/S จำนวน 2 เครื่อง

ระยะห่างของบันไดหนีไฟ ST-01 ถึงบันไดหนีไฟ ST-02 (ชั้นห้องพักแรม และส่วนสำนักงานของโรงแรม) มีระยะห่าง ตามแนวทางเดิน 42.6 เมตร ไม่เกิน 60 เมตร ตามข้อกำหนดข้อ 22 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)

ระยะห่างของบันไดหนีไฟ ST-01 ถึงบันไดหนีไฟ ST-02 (ชั้นจอดรถยนต์) มีระยะห่างตามแนวทางเดิน 30.0 เมตร ไม่เกิน 60 เมตร ตามข้อกำหนดข้อ 22 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)

บันไดหนีไฟมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้าย (ชั้นห้องพักแรม) ด้านทางเดินที่เป็นทางตันตามแนวทางเดิน 6.28 เมตร ไม่เกิน 10 เมตร ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 บันไดหนีไฟทั้ง 2 แห่ง สามารถใช้อพยพผู้พักแรมและพนักงานในโครงการจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุดโดยใช้ระยะเวลาหนีไฟประมาณ 38.46 นาที เป็นไปตามข้อกำหนดข้อ 22 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ซึ่งกำหนดไว้ต้องใช้ระยะเวลาในการอพยพคนไม่เกิน 60 นาที บันไดหนีไฟเมื่อลงสู่ชั้นล่างของอาคารเป็นประตูบานผลักออกสู่ทางเดิน หรือถนนภายในโครงการ ไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ ขวางกั้นเส้นทางอพยพ เพื่อไปรวมตัวกันที่พื้นที่จุดรวมได้โดยสะดวกและปลอดภัย

6. ลิฟต์ดับเพลิง

โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง 1 แห่ง จำนวน 2 ตัว แยกจากลิฟต์โดยสารของอาคาร มีผนังและประตูทำด้วยวัสดุทนไฟแยกออกจากทางเดินภายในอาคาร โดยถังดับเพลิงมีขนาดพื้นที่ 22.8 ตารางเมตร

ระบายอากาศด้วยพัดลมระบายอากาศ ขนาด 12,000 L/S จำนวน 2 เครื่อง ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นที่ 34 และทำงานโดยตลอดขณะเกิดเพลิงไหม้โดยลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

7. ลิฟต์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยหรือผู้ป่วยฉุกเฉิน

โครงการจัดให้มีลิฟต์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยหรือผู้ป่วยฉุกเฉินของโครงการ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดมวลบรรทุก 1,800 กิโลกรัม มีความกว้างภายใน 1.5 เมตร ความลึกภายใน 2.44 เมตร สามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคาร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 69 (พ.ศ.2564) ข้อ 44/1

8. ประตูหนีไฟ

ประตูหนีไฟมีความกว้าง 0.9 เมตร สูง 2.0 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ และเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งวัสดุชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง โดยประตูหนีไฟของอาคารสามารถเปิดย้อนกลับในทิศทางเดิมได้ (Re entry) ยกเว้นชั้นล่างที่เปิดออกสู่ทางเดิน หรือถนนภายในโครงการ

9. แผนผังของอาคารแต่ละชั้น

ติดไว้บริเวณ โถงหน้าลิฟต์โดยสารและโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้ภายในห้องดับเพลิง ชั้นที่ 1 เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก โดยแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ประกอบด้วย ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น ตำแหน่งที่ติดตั้งถังสายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆของชั้นนั้น ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น และตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นนั้น

10. ป้ายบอกทางหนีไฟ

ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟที่มีตัวอักษร “Exit ทางออก” และ “Fire Exit ทางหนีไฟ” ภายในมีไฟส่องสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันไดหนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟ หน้าโถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน ทางเข้าออกอาคาร ทางเดินรถ ทางเข้าออกห้องอาหาร ร้านอาหาร และทางเข้าออกห้องประชุม โดยข้อความเป็นตัวอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่าง หรือแสดงว่าเป็นบันไดหนีไฟให้ชัดเจน

11. ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

สำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ชั้นที่ 14 เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบตเตอรี่ ซึ่งสำรองเชื้อเพลิงสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟดับ ดังนี้ ระบบปั๊มน้ำดับเพลิง ระบบระบายน้ำระบบปั๊มน้ำประปา ระบบระบายอากาศส่วนกลาง ระบบอัดอากาศ ห้องเย็น อุปกรณ์ไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบลิฟต์ ระบบปรับอากาศส่วนกลาง และระบบไฟฟ้าทั่วไปในอาคาร

12. ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

เป็นโคมไฟฉุกเฉิน หลอด LED พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องปั๊มชั้นใต้ดิน ห้องพัฒนาระบายอากาศห้องเก็บของ ห้องเก็บดอกไม้ โถงทางเดิน ทางเดินรถ โถง สำนักงาน พื้นที่ RUM SWITCHGEAR ห้องดับเพลิง ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องพักขยะ ห้องไฟฟ้า ห้อง AHU ห้องประชุม ห้องควบคุม ห้องครัว ห้องพัฒนาระบายอากาศห้องล็อกเกอร์ ห้องพักผ่อนงาน สำนักงานแม่บ้าน ห้องเก็บของ ทำความสะอาด ห้องซักรีด ห้องเก็บชุด ห้องปั๊มและเครื่องทำน้ำอุ่นของสระเวย์น้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องสเปา ห้องเด็กเล่น ห้องรับรอง ห้องอาหาร ห้องเก็บเนื้อ ห้องเก็บปลา ห้องเก็บผัก ห้องเก็บขนมปัง ห้องเก็บอาหารแห้ง ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องแช่แข็ง ห้องเก็บเครื่องดื่มสำนักงานพนักงานเสิร์ฟ ห้องไอเสีย หอระบายความร้อน ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ห้องวิศวกรรม ห้องลิฟต์เวอร์ ห้องระบบเติมอากาศ ห้องพัฒนาระบายอากาศ ห้องระบบทำน้ำร้อน ห้อง UPS ห้องเครื่องไฟฟ้า ร้านอาหาร ห้องเครื่องปั๊มชั้น 34 และระบบน้ำร้อน ห้องพัฒนาระบายอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ทางเดิน บันไดหลักและบันไดหนีไฟโถงลิฟต์ โถงลิฟต์ดับเพลิง

13. พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 34 ขนาด 10.0 x 10.0 เมตร เป็นพื้นที่โล่งและว่าง โดยจัดให้มีบันไดหนีไฟและทางเดินที่สะดวก เพื่อมายังลานหนีไฟทางอากาศ

14. ที่จอดรถพยาบาล

จัดให้มีที่จอดรถพยาบาล จำนวน 1 คัน ขนาด 2.4 x 7.0 เมตร อยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร ด้านหน้าบันไดหนีไฟ ST-02 ติดกับทางร่วรถรอบอาคารโครงการ

15. เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED)

จัดให้มีเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED) ติดตั้งไว้ 3 เครื่อง ได้แก่ บริเวณแผนกต้อนรับชั้นล่าง หน้าโถงลิฟต์ ชั้นที่ 8 (ชั้นห้องประชุม) และห้องปฐมพยาบาลชั้นที่ 11

16. รถหอน้ำดับเพลิง

(1) รายละเอียดรถหอน้ำดับเพลิง

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ได้จัดซื้อรถหอน้ำดับเพลิงพร้อมกระเช้าขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 90 เมตร จำนวน 1 คัน

(2) จุดจอดรถหอน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีตำแหน่งจอดรถหอน้ำดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าอาคาร ขนาดพื้นที่ 8.0 x 16.0 เมตร โดยได้ปรับแก้ไขขั้วตำแหน่งจุดจอดรถหอน้ำดับเพลิง ให้ห่างอาคารโครงการมากขึ้น เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน

พื้นที่จุดจอดรถหน้าดับเพลิงด้านหน้าอาคาร เป็นพื้นถนนคอนกรีต และบางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียวโดยบริเวณที่เป็นพื้นที่สีเขียว โครงการจะจัดให้มีการปลูกปลูกหญ้า ซึ่งมีความแข็งแรงทนทานสูง สามารถรับน้ำหนักตามข้อกำหนดสำหรับทางวิ่งของรถดับเพลิงได้

(3) บล็อกปลูกหญ้า (Grass Paver) (รายละเอียดดังเอกสารแนบท้าย)

บล็อกปลูกหญ้า Grass Grid TM Gi40 เป็นระบบถนนปลูกหญ้า หรือ โรยกรวด ผลิตจากพลาสติกกำลังสูง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้เสริมกำลังดิน เพื่อทดแทนผิวถนนยางมะตอยหรือคอนกรีต แต่ยังคงความแข็งแรง ป้องกันการกัดเซาะของผิวทางได้ดี และสามารถระบายน้ำลงใต้ดินได้อย่างรวดเร็ว เป็นวัสดุตามข้อกำหนดของอาคารสีเขียว (LEED) ซึ่งช่วยในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์ธรรมชาติอย่างยั่งยืน

(4) การประเมินผลกระทบ ต่อการปฏิบัติงานดับเพลิงจากไม้ยืนต้นในบริเวณใกล้เคียง

โครงการจัดให้มีตำแหน่งจอดรถหน้าดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าอาคาร โดยมีระยะห่างจากอาคารโครงการ และทรงพุ่มไม้ยืนต้น

17. หักรับน้ำดับเพลิง

โครงการ จัดให้มีหักรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร โดยปรับแก้ไขย้ายตำแหน่งหักรับน้ำดับเพลิง เพื่อความสะดวกในการเข้าใช้งานของรถบรรทุกน้ำดับเพลิง จากเดิมติดตั้งบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคารปรับแก้ไขใหม่ เป็นด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

18. จุกรวมพล

จัดให้มีจุกรวมพล บริเวณพื้นที่จัดสวนด้านทิศเหนือ หน้าอาคาร จำนวน 1 แห่ง ขนาดพื้นที่รวมพล 261.0 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนจำนวนคนเท่ากับ 1 คน ต่อพื้นที่จุกรวมพล 0.28 ตารางเมตร (261/944)

จุกรวมพลที่โครงการจัดไว้เพียงพอต่อข้อกำหนด (สพ. กำหนดไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) ซึ่งจุกรวมพลเบื้องต้นดังกล่าว สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ตามการซ่อมดับเพลิงประจำปีของโครงการ ซึ่งโครงการต้องขอคำปรึกษาจากหน่วยงานซ่อมดับเพลิงต่อไปอีกครั้งหนึ่ง

19. แผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย

จัดทำแผนตั้งแต่การป้องกันจนไปถึงการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ ประกอบด้วยแผนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจตรา การอบรม การณรงค์ ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์และการปฏิรูปฟื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยแล้ว ในแผนจะกำหนดบุคคล ผู้รับผิดชอบพร้อมหน้าที่และพื้นที่ที่จะต้องรับผิดชอบอย่างชัดเจน และต้องเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้ ณ สถานที่ทำงานพร้อมที่จะให้พนักงาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบ โดยสรุปแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยออกเป็น 3 ขั้นตอน มีรายละเอียด

ผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยโครงการ ช่วงเปิดดำเนินการ คือ เจ้าของโครงการ บริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ (ผู้จัดการโรงแรม)

(1) การปฏิบัติก่อนเกิดภัย (ACTIVE SAFETY) เป็นการป้องกันและลดผลกระทบรวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมปฏิบัติงานเมื่อเกิดอัคคีภัย โดยช่วงก่อนเกิดอัคคีภัยจะต้องปฏิบัติตามแผนซึ่งจะเป็นการเฝ้าระวังและเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ

(1.1) แผนการตรวจตรา เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยง และตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกันและ จัดตั้งเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ และปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ไม่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยก่อนจัดทำแผน จะต้องมีข้อมูล

(1.2) แผนการอบรม เป็นการอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับของอาคาร ทั้ง ในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยจะต้องจัดให้มีการอบรมทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

(1.3) แผนการรณรงค์ เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย โดยเป็นการสร้างความสนใจ และ ส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย

(2) การปฏิบัติขณะเกิดภัย (PASSIVE SAFETY) เป็นการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

(2.1) แผนการดับเพลิง เป็นการระบุตำแหน่ง หน้าที่ และลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ เพลิงไหม้ ในการแจ้งเหตุการณ์ การสั่งการ การเข้าระงับเหตุการ การขอความช่วยเหลือ จากหน่วยงานภายนอก

(2.2) แผนการอพยพหนีไฟ เป็นการกำหนดผู้รับผิดชอบหน้าที่ต่างๆ ในขั้นตอนการอพยพหนี ไฟเช่น ผู้นำทางหนีไฟ หน่วยตรวจสอบจำนวนคนที่จู่รวมพล หน่วยช่วยชีวิต และประสานงานรถฉุกเฉินต่างๆ เป็นต้น

(3) การปฏิบัติหลังเกิดภัย (RENOVATE) เป็นการบริหารจัดการหลังอัคคีภัยสิ้นสุดลงแล้ว

2.4.9 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อ อำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยในโครงการ นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบควบคุมการผ่านเข้า ออก ด้วย Keycard และระบบสัญญาณโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของโครงการ รายละเอียด ดังนี้

1. ระบบควบคุมการผ่านเข้าออก (Keycard) ติดตั้งบริเวณลิฟต์โดยสารของอาคาร โดยผู้ให้บริการ และพนักงานในส่วนต่าง ๆ จะได้รับบัตรแยกตามการใช้ประโยชน์ของบุคคลนั้น ๆ ข้อมูลของผู้ให้บริการและ พนักงานจะถูกบันทึกไว้ในบัตร สำหรับบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อต้องแลกบัตรประชาชนก่อนเข้าอาคาร ผู้ที่ ไม่มีบัตรจะไม่สามารถใช้ลิฟต์โดยสารที่ไม่ตรงกับการใช้ประโยชน์ที่ลงทะเบียนไว้ได้ เพื่อความปลอดภัยและ ความเป็นส่วนตัวของผู้ให้บริการ และพนักงานแต่ละส่วน

2. ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ติดตั้งบริเวณ โถงทางเข้าชั้น 1 ห้องเครื่องปั๊มน้ำชั้นใต้ดิน แผนกต้อนรับสำนักงาน ห้องเก็บของชั้น 1 ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย ห้องสปา พื้นที่รอบสระว่ายน้ำ ห้องรับรอง ห้องเด็กเล่น ห้องอาหาร หอระบายความร้อน ห้องเครื่องทำความเย็น พื้นที่จัดสวนชั้น 33 พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ห้องเครื่องลิฟต์ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดินทุกชั้น ลานจอดรถภายในโครงการ บันได

หนีไฟ โดยคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน สามารถบันทึกภาพได้อย่างน้อย 1 เดือน และสามารถดูภาพย้อนหลังได้

2.4.10 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

1. พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนด และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนนันทนาการของโครงการ การออกแบบพื้นที่สีเขียวของโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกต้นไม้ไม่ให้ซ้อนทับกับระบบท่อระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และรั้วของโครงการ และพื้นที่กว้างน้อยกว่า 1.0 เมตร และไม่นำพื้นที่สีเขียวภายใต้แนวอาคาร ในแนวระบบสาธารณูปโภค มาคิดคำนวณ ออกแบบโดยนายสุกสิทธิ์ เทพอำนวยสกุล สาขาภูมิสถาปัตยกรรม เลขที่ ภ-ภส 64

2. การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้เป็นสวนหย่อม และพื้นที่นันทนาการ บริเวณชั้นล่าง และบนอาคาร มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 960.0 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนผู้พักแรมและพนักงานภายในโครงการต่อพื้นที่สีเขียว 944 คน ต่อ 960.0 ตารางเมตร หรือ 1 คน ต่อ 1.02 ตารางเมตร

3. ผนังกันตกบริเวณพื้นที่สีเขียว

- ความสูง 1.5 เมตร โดยด้านล่างเป็นผนังปูน สูง 0.6 เมตร และด้านบนเป็นกระจกเทมเปอร์ลามิเนต 5+5 มม. สูง 0.9 เมตร เพื่อความปลอดภัย

- ความสูง 1.8 เมตร โดยด้านล่างเป็นผนังปูน สูง 0.9 เมตร และด้านบนเป็นกระจกเทมเปอร์ลามิเนต 5+5 มม. สูง 0.9 เมตร เพื่อความปลอดภัย

- ความสูง 2.65 เมตร โดยด้านล่างเป็นผนังปูน สูง 1.15 เมตร และด้านบนเป็นกระจกเทมเปอร์ลามิเนต 5+5 มม. สูง 1.50 เมตร เพื่อความปลอดภัย

4. การจัดพื้นที่สีเขียว Green Wall

การจัดพื้นที่สีเขียว Green Wall บริเวณรั้วของโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความยาว 2.95 เมตร สูง 0.86 เมตร โดยปลูกในกระเบาะแขวน ขนาด 0.2 x 0.18 เมตร แขวงเรียงกันเป็นแถว เลือกลูกปลูกต้นพลูหัวใจ พลูด่างพุดนางชี เล็บครุฑต่าง เดฟเขียว และริชชีลีลสายฝน

2.5 การดำเนินการก่อสร้าง

2.5.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

โครงการจะเริ่มดำเนินการรื้อถอนอาคารเดิมและพื้นที่คอนกรีต หลังจากที่ได้รับอนุญาตรื้อถอน โดยคาดว่าจะใช้เวลารื้อถอนและก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 36 เดือน

1) การรื้อถอนอาคารเดิม และพื้นที่คอนกรีต

พื้นที่โครงการปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นร้านอาหาร สูง 1-2 ชั้น จำนวน 10 อาคาร เป็นอาคาร 1 ชั้น 9 อาคาร และอาคาร 2 ชั้น 1 อาคาร และพื้นที่คอนกรีต โดยจะใช้ระยะเวลารื้อถอนประมาณ 1 เดือน ก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ

- อาคาร สูง 1 ชั้น จำนวน 9 อาคาร มีพื้นที่ 426.75 ตร.ม., 151.97 ตร.ม., 23.26 ตร.ม., 93.74 ตร.ม., 16.07 ตร.ม., 12.91 ตร.ม., 46.33 ตร.ม., 98.6 ตร.ม. และ 133.35 ตร.ม.

- อาคาร สูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ 461.72 ตร.ม.

(1.1) ขั้นตอนการรื้อถอนอาคาร และพื้นคอนกรีต มีขั้นตอนการรื้อถอนอาคารเดิม สูง 1-2 ชั้น และพื้นคอนกรีตเดิมในพื้นที่โครงการ ดังนี้

- เตรียมการรื้อถอน
- รื้อถอนสาธารณูปโภค
- รื้อถอนต้นไม้
- รื้อวัสดุแขวนลอยภายนอกและภายในอาคาร
- รื้อถอนประตู หน้าต่าง หลังคา สุขภัณฑ์
- รื้อหลังคา โครงหลังคา ฝ้า เพดาน
- รื้อผนังก่ออิฐฉาบปูน
- รื้อถอนเสา คาน ชั้นบนทั้งหมด
- รื้อพื้นชั้นบน
- รื้อถอนเสา คาน ชั้นล่าง
- รื้อถอนพื้นและฐานราก
- เคลียร์วัสดุ และขนออก
- รื้อพื้นคอนกรีตเดิม และปรับพื้นที่

ปริมาตรคอนกรีตที่เกิดขึ้นจากรื้อถอน ซึ่งเมื่อรื้อถอนพื้นหรือผนังคอนกรีตแล้ว เมื่อนำเศษคอนกรีต และเศษอิฐที่รื้อถอนมากองรวมกันจะมีช่องว่างระหว่างชั้นของเศษคอนกรีตและอิฐ ซึ่งจะทำให้ปริมาตรเพิ่มขึ้นประมาณ 1.3 เท่า ดังนั้นจะมีปริมาตรคอนกรีตและอิฐจากการรื้อถอน ดังนี้

- ปริมาตรคอนกรีต	= 282	ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณอิฐ	= 5,818	ตารางเมตร
	= 5,818 x 0.075	
- ปริมาตรอิฐ	= 436.4	ลูกบาศก์เมตร
- รวมปริมาตรคอนกรีตและอิฐ	= 718.4	ลูกบาศก์เมตร (282 + 436.4)
- ปริมาตรเพิ่มขึ้นประมาณ 1.3 เท่า	= 718.4 x 1.3	
	= 933.9	ลูกบาศก์เมตร
	(คอนกรีตมีความหนาแน่น 2.4 ตัน/ลูกบาศก์เมตร)	
	= 2,241.36 ตัน (933.9 x 2.4)	

คอนกรีตและอิฐที่เกิดขึ้นจากการรื้อถอนต้องนำไปกำจัด 2,241.36 ตัน โดยขนส่งออกนอกพื้นที่ด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ขนาดบรรทุก 25 ตัน คาดว่าจะขนส่งประมาณ 10 เที่ยว/วัน คิดเป็นการขนส่งประมาณ 9 วัน

(2,241.36/(25x10)) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบนำวัสดุจากการรื้อถอน ส่งไปเข้ากระบวนการแปรรูป แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycling) ที่ศูนย์กำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชโดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ฯ

ผู้รับเหมาจะขนส่งเศษวัสดุจากการรื้อถอนออกจากพื้นที่โครงการทันที โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อเตรียมขนย้ายขึ้นรถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบมิดชิด และขนส่งในช่วงเวลาตามที่กฎหมายกำหนดโดยใช้ถนนสาทรเป็นเส้นทางหลัก ไปยังศูนย์กำจัดวัสดุจากการก่อสร้างอ่อนนุช

2) งานเตรียมการก่อสร้าง

งานเตรียมการก่อสร้างเริ่มจากส่วนงานรังวัดขอบเขตพื้นที่ส่วนต่างๆ และการจัดทำรั้วกันเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง วางแผนการดำเนิน การก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและสะดวกต่อการปฏิบัติงานก่อสร้าง ติดตั้งป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อให้ทราบว่าเป็นการก่อสร้างโครงการโรงแรม บางกอก สาทร โฮเทล (Bangkok Sathorn Hotel)

สูง 35 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ระบุชื่อเจ้าของโครงการ สถาปนิก และวิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง เลขที่ใบอนุญาตก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง

2) งานก่อสร้างเสาเข็ม ฐานราก และระบบป้องกันดินพัง

โครงการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 35 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ออกแบบเป็นระบบเสาเข็มเจาะ ดังนี้

- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 63 เมตร รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย 750 ตัน/ต้น จำนวน 148 ต้น (ระบบเจาะเปียก)

- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.50 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 19 เมตร รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย 30 ตัน/ต้น จำนวน 68 ต้น (ระบบเจาะแห้ง)

- เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร ความลึกของเสาเข็ม 19 เมตร รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย 19 ตัน/ต้น จำนวน 16 ต้น (ระบบเจาะแห้ง)

โครงการออกแบบระบบป้องกันดินพังจากการก่อสร้างโครงการ บริเวณโดยรอบโครงสร้างอาคาร ออกแบบเป็นระบบ SHEET PILES ยาว 18 เมตร

โดยมีขั้นตอนการก่อสร้างชั้นใต้ดิน ฐานราก และระบบป้องกันดินพัง มีรายละเอียดดังนี้

1. ติดตั้ง SHEET PILE โดยรอบบริเวณ ก่อสร้างชั้นใต้ดิน SHEET PILE Type 3 ต้องมี INTERLOCK กันอย่างแน่นหนา และ SEAL รอยต่อด้วยวัสดุกันน้ำ

2. ในกรณีที่คาดว่าจะมีการเคลื่อนตัวของ SHEET PILE ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการคำนวณ การทำ PRELOADING ค้ำยัน หรือเสนอวิธีอื่นที่เหมาะสม

3. การขุดดินต้องขุดเป็นขั้นตอนตามที่กำหนดไว้ และทำฐานรากให้แล้วเสร็จเป็นบางส่วนไป เพื่อป้องกันปัญหาเสาเข็มเสียหาย

4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบริษัทผู้เชี่ยวชาญในการตรวจวัดผลกระทบจากการก่อสร้างชั้นใต้ดิน โดยมีเครื่องมือในการตรวจสอบ ดังนี้

- INCLINOMETER เพื่อวัดการเคลื่อนตัวด้านข้างของชั้นดิน
- VIBRATION เพื่อวัดการสั่นสะเทือนขณะก่อสร้างกำหนดมาตรฐานในการควบคุมความปลอดภัยในการทรุดตัวของดิน ดังนี้
- ALERT LEVEL เมื่อการเคลื่อนตัวเท่ากับ 70 % ของค่าที่ออกแบบได้ จะทำการ Review วิธีการก่อสร้าง
- ALARM LEVEL เมื่อการเคลื่อนตัวเท่ากับ 80 % ของค่าที่ออกแบบได้ จะทำการปรึกษากับผู้ออกแบบ และปรับปรุงวิธีการก่อสร้าง
- ACTION LEVEL เมื่อการเคลื่อนตัวเท่ากับ 90 % ของค่าที่ออกแบบได้ จะหยุดการก่อสร้าง และหามาตรการที่ปลอดภัยในการก่อสร้าง

3.1) ปริมาณดินขุด และโคลนเบนโทไนต์ และรายละเอียดดินถม

ช่วงก่อสร้างโครงการ มีดินขุดและโคลนเบนโทไนต์ ที่ต้องขนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 24,522.17 ลูกบาศก์เมตร และดินที่นำเข้ามาถม 3,080.0 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งดินขุดที่ได้จากช่วงการก่อสร้างฐานราก และชั้นใต้ดินนั้นเป็นดิน โคลน หรือดินเหนียวแข็ง ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการถมกลับเพื่อปรับระดับดินในโครงการ โครงการจะใช้ดินที่คัดเลือกเพื่อนำมาถมตามมาตรฐานดินถมกันทาง ของกองวิเคราะห์และวิจัย กรมทางหลวง มีรายละเอียด ดังนี้

- ดินหรือวัสดุอื่นใด ต้องเป็นวัสดุที่ปราศจากหน้าดิน และวัชพืช
- มีค่าความแน่นแห้งไม่น้อยกว่า 1,440 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนที่จับตัวกันเป็นก้อนหรือยึดเกาะกันมีขนาดโตกว่า 50 มิลลิเมตร จะต้องกำจัดออกไป หรือทำให้แตก หรือผสมเข้าด้วยกันให้มีลักษณะสม่ำเสมอ
- มีค่า CBR เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 109/2517 วิธีการทดสอบหาค่า CBR ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแบบ ที่ความแน่นแห้งของการบดอัด ร้อยละ 95 ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลองตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 107/2515 วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน
- มีค่าการขยายตัว เมื่อทดสอบตามวิธีการทดลองที่ ทล.-ท. 109/2517 วิธีการทดสอบหาค่า CBR ไม่เกินกว่าร้อยละ 4 ที่ความแน่นแห้งของการบดอัดร้อยละ 95 ของความแน่นแห้งสูงสุดที่ได้จากการทดลอง ตามวิธีการทดลอง ทล.-ท. 107/2515 วิธีการทดลอง Compaction Test แบบมาตรฐาน

4) งานโครงสร้าง และสถาปัตยกรรม

หลังจากเสร็จสิ้นงานฐานราก จะก่อสร้างตัวอาคารเริ่มจากงานวางคาน งานทำพื้น และทำผนังกำแพงของตัวอาคาร ทั้งนี้ โครงการจะเลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปที่หล่อสำเร็จจากโรงงาน เช่น พื้นอาคาร สำหรับการ

ขึ้นโครงสร้างอาคาร โครงการต้องจัดทำนํ้าหนัก และคลุ่มส่วนของโครงสร้างอาคารที่ก่อสร้างแล้วด้วยผ้าใบรอบตัวอาคารสำหรับการวิเคราะห์ห่อแบบโครงสร้างอาคารใช้วิธีเชิงพลศาสตร์ (Dynamic Analysis) ประเภทสเปกตรัมตอบสนองเชิงโหมด (Modal Response Spectrum Analysis) โดยอิงค่าความเร่งการออกแบบ โซน 5 ครอบคลุมทุกเขต ของกรุงเทพมหานคร ตามมาตรฐานประกอบการออกอาคารเพื่อด้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยพ.1302-61

5) งานติดตั้งระบบ

งานติดตั้งระบบ ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ ซึ่งงานนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับงานโครงสร้างอาคาร

6) งานตกแต่ง

งานส่วนนี้จะประกอบด้วย งานตกแต่งอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร และรวมไปถึงการจัดสวน พื้นที่สีเขียว ภูมิทัศน์ของโครงการ และจัดความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยรอบอาคาร โดยมีรายละเอียดเปลือกอาคาร ดังนี้

(1) กระจกอินซูลेट หรือ กระจกฉนวนความร้อน (INSULATED GLASS) เป็นกระจกที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ประกอบด้วยกระจกตั้งแต่ 2 แผ่นขึ้นไปมาประกบกัน โดยมีอลูมิเนียมสปะเซอร์ (Aluminium Spacer) ซึ่งบรรจุสารดูดความชื้น (Desiccant) ไว้ คั่นอยู่ตรงกลางระหว่างกระจก โดยรอบของขอบกระจกทุกด้านจะใส่ฉนวนเช่น อากาศแห้ง (Dried Air) หรือ ก๊าซเฉื่อย ไว้ภายในเพื่อให้มีคุณสมบัติในการเก็บรักษาอุณหภูมิภายในได้ดีสามารถสะท้อนความร้อนได้ประมาณ 95%-98% ช่วยลดการถ่ายเทความร้อนระหว่างภายในและภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี และไม่ทำให้เกิดฝ้าหรือหยดน้ำแม้ว่าอุณหภูมิภายในกับภายนอกแตกต่างกันมาก ช่วยประหยัดพลังงานและป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้ดี

(2) แผ่น อลูมิเนียมคอมโพสิต (ALUMINIUM COMPOSITE) และบานเกล็ดอลูมิเนียม (ALUMINIUM EXTRUDED LOUVER) เคลือบสีด้วยเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยจากสารก่อมะเร็ง

(3) คอนกรีตสำเร็จรูป (PRECAST CONCRETE) ทาสีภายนอก เลือกใช้สีน้ำอะคริลิกแท้ 100% ผลิตจากอะคริลิกเกรดพิเศษให้การยึดเกาะพื้นผิวดีเยี่ยม ป้องกันสีลอกเป็นฟุ้งผง ป้องกันการกัดกร่อนจากมลภาวะเป็นพิษทนทานการขัดถู ป้องกันคราบด่างและเกลือ ป้องกันเชื้อราและตะไคร่น้ำ กลิ่นอ่อน สารระเหยต่ำ ปลอดภัย และปราศจากสารปรอทและตะกั่ว

7) การบริหารจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการมีการวางแผนการก่อสร้าง และจัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ทำรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง จัดวางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การจัดการจราจร ระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของคณงานก่อสร้าง

โดยมีรายละเอียดการบริหารจัดการพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้

- จัดวางระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของคณงานก่อสร้างให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยมากที่สุด เพื่อป้องกันปัญหาด้านกลิ่นและเสียงรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ

- จัดให้มีจุดล้างล้อภายในพื้นที่ก่อสร้างและอยู่ห่างจากทางเข้า-ออก เพื่อล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกดินก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ป้องกันเศษดินตกหล่นบริเวณถนนด้านหน้าโครงการและโดยรอบ และจัดเจ้าหน้าที่กวาดน้ำ เศษดินทราย บริเวณจุดล้างล้อ ป้องกันไม่ให้น้ำไหลนองออกบริเวณจุดล้างล้อ

- จัดพื้นที่สำหรับรถบรรทุกให้เข้ามาจอดภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่กีดขวางการจราจรของถนนสาทรด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

- เลือกใช้ทาวเวอร์เครนแบบแขนกระดก โดยควบคุมตำแหน่งการติดตั้งทาวเวอร์เครน วงแขนของทาวเวอร์เครน (Boom) และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อยู่บนทาวเวอร์เครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

8) การจัดการขยะภายในพื้นที่ก่อสร้าง

8.1 โคลนเบนโทไนท์

ขั้นตอนการทำเสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) ในชั้นดินอ่อนชั้นแรกจะใช้ปลอกเหล็กชั่วคราวป้องกันการพังทลายของดิน ความลึกประมาณ 15 เมตร ส่วนชั้นที่ลึกลงไปต่ำกว่าระดับปลอกเหล็กจะใช้สารละลายเบนโทไนท์ ช่วยในการป้องกันการพังทลาย

โดยการเติมสารละลายเบนโทไนท์ ทำให้เกิดโคลนเบนโทไนท์ ซึ่งในการเจาะเสาเข็มแต่ละหลุมของ โครงการจะเกิดปริมาณโคลนเบนโทไนท์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ประมาณร้อยละ 5 ของปริมาณสารละลายเบนโทไนท์ที่ใช้

สารละลายเบนโทไนท์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จะถูกเก็บไว้ในถังพัก และปรับแต่งคุณสมบัติเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง สำหรับโคลนเบนโทไนท์ที่ต้องนำไปกำจัด ประมาณ 508.17 ลูกบาศก์เมตร โดยจะนำมาผสมกับดินขุดที่ขนออกของโครงการ ประมาณ 24,014.0 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นสัดส่วนโคลนเบนโทไนท์ร้อยละ 2.12 ของดินที่ขนออกทั้งหมด ซึ่งจากข้อมูลการศึกษาวิจัยโดยกรมพัฒนาที่ดินได้เสนอแนะสัดส่วนในการผสมก่อนการฝังกลบ คือเบนโทไนต์ไปผสมกับดินในอัตราส่วน 50: 50 เพื่อให้โคลนแห้ง และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ให้รับทราบ ทั้งนี้เบนโทไนท์ที่จะใช้เป็นสารที่ทำจากดิน ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมานำไปทิ้งยังพื้นที่ของโครงการ บริเวณตำบลหน้าพระคู่อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

8.2 ขยะจากการก่อสร้าง

จ ก พ ล ก ร ศึ ก ษ า Waste generated in high-rise buildings construction : A current situation in Thailand ข อ ง Poombete Thongkamsuk , Krichkanok Sudasna , และ Tusanee Tondee 2017 International Conference on Alternative Energy in Developing Countries and Emerging Economies พบว่า ค่าเฉลี่ยของอัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างอาคารพักอาศัย 56.23 กก./ตร.ม. และการก่อสร้างอาคารสูงมีการผลิตขยะ ดังนี้

Waste	%
Concrete	23
Tiles	18
Ceiling	15
Steel	13
Wood	6
Materials package	6
Aluminums	5
Plastic	5
Glass	4
Sand	3
Other	2
	100

อาคารโครงการ มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 51,099.0 ตารางเมตร จะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นทั้งหมด ดังนี้

- พื้นที่ใช้สอยอาคารโครงการ = 51,099.0 ตารางเมตร
- อัตราเฉลี่ยในการผลิตขยะจากการก่อสร้าง = 56.23 กก./ตร.ม.
- ขยะที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารโครงการ = 2,873.3 ตัน

2.5.2 รายละเอียดเกี่ยวกับคนงานก่อสร้าง

การทำงานแต่ละช่วงของการก่อสร้างจะมีการใช้คนงานในจำนวนที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากทางโครงการ ยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง คาดการณ์ว่าในแต่ช่วงที่มีการใช้คนงานมากที่สุด คือ ช่วงงานโครงสร้าง ประมาณ 300 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่ภายนอกโครงการ มีการจัดรถบริการรับ-ส่งคนงานระหว่าง พื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อ เฝ้าอุปกรณ์ก่อสร้าง และสำรวจรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้ง ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการได้กำหนดให้มีระบบสาธารณสุขโปก และสาธารณสุขการที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

(1) การใช้น้ำช่วงก่อสร้าง

แหล่งน้ำใช้ : ช่วงก่อสร้างของโครงการจะใช้น้ำประปาของการประปานครหลวง สาขา หุ่ยมหาเมฆ ดังนั้นในช่วงก่อสร้างจึงมีน้ำใช้สะดวกทั้งคนงานก่อสร้าง และการก่อสร้าง

ปริมาณการใช้น้ำ : จากข้อมูลปริมาณน้ำใช้ในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ของบริษัท สยาม มัลติ คอน จำกัด ซึ่งเก็บข้อมูลการใช้น้ำประปาย้อนหลัง 6 เดือน (สิงหาคม 2564 ถึงมกราคม 2565) ของบ้านพัก

คนงานก่อสร้าง จำนวน 2 แห่งได้แก่ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง บริเวณถนนพระรามที่ 3 และบ้านพักคนงานก่อสร้าง บริเวณถนนอ่อนนุช พบว่ามีอัตราการใช้น้ำ 191 – 199 ลิตร/คน/วัน หรือคิดเป็นอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 196 ลิตร/คน/วัน

(2) การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิสของคณงาน

น้ำเสียในช่วงก่อสร้างโครงการ คิดที่ 100% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง) มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น

- น้ำเสียจากส้วม คิดที่ 10% ของน้ำเสียที่เกิดขึ้น เท่ากับ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ประมาณ 494 มิลลิกรัม/ลิตร

- น้ำเสียจากการชำระล้าง (15.0-1.5) เท่ากับ 13.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ประมาณ 154.35 มิลลิกรัม/ลิตร

การบำบัดน้ำเสียจากส้วมและสิ่งปฏิสของคณงาน โครงการจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วม จำนวน 23 ห้องและถังเกรอะ-ถังบำบัดไร้อากาศและระบบเติมอากาศ ขนาดรองรับน้ำเสีย 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานจากนั้นจะระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนสาทรใต้ ด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปบรรจบกับท่อระบายน้ำบนถนนราชีวาสราชนครินทร์ และไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้เข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรีต่อไป ในช่วงก่อสร้างโครงการต้องมีการติดตามตรวจสอบมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่โครงการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 เป็นประจำทุก 1 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และหาแนวทางวิธีแก้ไขปัญหาคณณที่น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไม่ได้ตามค่ามาตรฐาน

ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบทำการรื้อถอนห้องน้ำคณงานและถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยการสูบน้ำออกทั้งหมดแล้วนำถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไปใช้ในพื้นที่ก่อสร้างอื่นต่อไป จากนั้นทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยปูนขาวก่อนกลบปิดทับพื้นที่ถาวร

(3) การกำจัดขยะมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างมาจากคนงานก่อสร้าง ซึ่งจะไม่มีการพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้างประเมินว่าจะมีอัตราการเกิดขยะในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 450 ลิตร/วัน โดยคิดที่ 1.50 ลิตร/คน/วัน ซึ่งคิดที่ 50%ของอัตราการเกิดมูลฝอยจากการอยู่อาศัยทั่วไป 3.00 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

(4) การระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทางโครงการ จัดให้มีระบบระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้

- จัดให้มีท่อระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง เป็นท่อคอนกรีต Ø 200 มม. Slope 1 : 200
- จัดให้มีพื้นที่ลี้ยงล้อรถบรรทุก ก่อนออกจากโครงการ และบ่อน้ำล้างล้อรถบรรทุก เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง

- จัดให้มีบ่อ sump pump No.3 -ขนาด Ø 1.0 เมตร ภายในมีตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายน้ำ

ออกสู่บ่อดักขยะ

- จัดให้มีบ่อดักขยะ เพื่อดักขยะและตะกอนดิน ขนาด 0.8 x 1.3 เมตร (กว้าง x ยาว) ภายในมีตะแกรงดักขยะ ติดตั้งบริเวณใกล้ทางเข้า-ออกโครงการ รองรับน้ำจากท่อระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนจะระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนสาทรใต้ด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปบรรจบกับท่อระบายน้ำบนถนนราชีวาสราชนครินทร์ และไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรีต่อไป

2.5.3 การป้องกันอัคคีภัย ช่วงก่อสร้าง

1) การป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 กำหนดให้มีการป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551

2) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ช่วงก่อสร้าง จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ช่วงก่อสร้าง เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยโครงการ ช่วงก่อสร้าง คือ เจ้าของโครงการ บริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมนเนจเม้นท์ จำกัด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ (ผู้จัดการโครงการ)

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

(1) การปฏิบัติก่อนเกิดภัย (ACTIVE SAFETY) : เป็นการป้องกันและลดอัตราเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยและเป็นการเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง ให้สามารถใช้งานได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย แบ่งออกเป็น 4 แผน ได้แก่

(1.1) แผนการตรวจตรา เน้นการป้องกันอัคคีภัยตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 โดยจัดให้มีการตรวจตรา 4 ช่วงเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงาน ดังนี้

1. ก่อนเริ่มงาน ตรวจโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทุกวัน โดยตรวจตราบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน สถานที่และวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิง ของเสียที่ติดไฟง่าย แหล่งกำเนิดความร้อน และเครื่องมือเครื่องจักร
2. ระหว่างทำงาน กรณีที่การทำงานมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น การทำงานที่มีประกายไฟ ต้องให้คนงานก่อสร้าง ทำงานด้วยความระมัดระวัง
3. หลังเลิกงาน ตรวจตราความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างว่าไม่มีการเก็บวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงในอาคาร โดยเฉพาะไม้แบบ และค้ำยันจะต้องไม่ใช้ไม้ที่เป็นวัสดุติดไฟได้ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทุกวัน

4. ช่วงเวลากลางคืนที่ไม่มีการทำงาน ตรวจตราความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างว่าไม่มีการเก็บวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงในอาคาร โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ทุกคืน

(1.2) แผนการอบรม ผู้รับเหมาและควบคุมงานประสานงานกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเข้าอบรมและสาธิต ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

- อบรมให้ความรู้ด้านการดับเพลิงเบื้องต้น
- ฝึกอบรมการใช้เครื่องดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน
- อบรมให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พนักงานและคนงานก่อสร้างใหม่ก่อนเข้าทำงาน
- การอพยพหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล

(1.3) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อเป็นการกระตุ้นและจูงใจ เป็นการให้ความรู้เรื่องการป้องกันเหตุกรณีเกิดเพลิงไหม้ โดยจัดทำการประชาสัมพันธ์ ดังนี้

- จัดทำบอร์ดแผนผังแสดงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงแนวป้องกันต่างๆ ให้พนักงานทุกคนรับทราบ
- จัดทำแผนผังอาคารแสดงทางออก ทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง ติดตามทางเข้าออกและบอร์ดประชาสัมพันธ์
- ก่อนเริ่มการทำงานทุกวัน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ต้องพูดคุย ตักเตือน สร้างความตระหนักต่อการเกิดอัคคีภัย แจ้งจุดเสี่ยงอันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงในบางจุด

(1.4) แผนระบบป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร ตามคำแนะนำในการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างอาคารของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) เพื่อพิจารณาโอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในอาคารที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ [วสท.], มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย, พิมพ์ครั้งที่ 2, 2555, ภาคผนวก ก. คำแนะนำในการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร) ตามขั้นตอนการก่อสร้าง ดังนี้

(1) ช่วงงานโครงสร้าง

โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในช่วงนี้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากสิ่งที่ใช้ในการก่อสร้างขณะนั้น ได้แก่ คอนกรีตและเหล็กเป็นส่วนใหญ่ และสิ่งที่มีอยู่ได้แก่ ไม้แบบหล่อคอนกรีต ซึ่งเป็นไม้ที่มีความหนา ต้องใช้เวลาจนจึงจะลุกไหม้ นอกจากนี้อาคารมักจะเปียกชื้นเนื่องจากมีน้ำที่ใช้บ่มคอนกรีต และในกรณีเกิดเพลิงไหม้ โอกาสที่จะทราบจุดกำเนิดของเพลิงไหม้จะค่อนข้างง่าย เนื่องจากยังไม่มีงานก่อผนังหรือปิดอาคาร ซึ่งถ้าเกิดเพลิงไหม้ขึ้นจะสามารถระงับได้อย่างรวดเร็ว โดยจัดให้มีแผนป้องกัน และดับเพลิง

(2) ช่วงงานสถาปัตยกรรม - งานระบบไฟฟ้า - เครื่องกล

โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้จะมีมากขึ้นกว่าการก่อสร้างในช่วงงานโครงสร้าง เนื่องจากมีวัสดุที่ติดไฟได้ เช่น วงกบประตู ท่อ PVC เป็นต้น และจะมีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น งานเชื่อมท่อถึงน้ำดับเพลิง ท่อระบบปรับอากาศ เป็นต้น ประกอบกับทัศนวิสัยของอาคารแต่ละชั้น เริ่มมีมุมที่เป็นมุมอับ เนื่องจากมีการทำผนังภายใน ทำให้โอกาสตรวจสอบกรณีเกิดเพลิงไหม้ทำได้ยากขึ้น อย่างไรก็ตามโอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในช่วงนี้ยังไม่น่าห่วง เนื่องจากวัสดุส่วนใหญ่ยังเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟหรือติดไฟได้ยากเนื่องจากมีความหนา เช่น วัสดุที่ทำวงกบเป็นต้น โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้อาจมาจากเศษวัสดุ การสูบบุหรี่ และไฟฟ้า ที่ใช้กับเครื่องมืออาจเกิดการลัดวงจร เป็นต้น โดยจัดให้มีแผนป้องกัน และดับเพลิง

(3) ช่วงงานตกแต่งภายใน อาคารโครงการเป็นโรงแรม จะมีการตกแต่งห้องพักแรม ให้สวยงามน่าเข้าพัก ซึ่งวัสดุในงานตกแต่ง เช่น ผ้าม่าน เฟอร์นิเจอร์ ที่นอน พรม ผ้าเพดาน เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และการทาสี ทำให้โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้จะมีมากขึ้น โดยจัดให้มีแผนป้องกัน และดับเพลิง

(2) การปฏิบัติขณะเกิดภัย (PASSIVE SAFETY) : เป็นการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย 2 แผน ได้แก่

(2.1) แผนการดับเพลิง เพื่อเป็นการควบคุมเหตุเพลิงไหม้ที่จะเกิดขึ้นจึงต้องมีการวางแผนดับเพลิงเพื่อลดอัตราการเกิดอันตราย หรือหากเกิดเพลิงไหม้จะต้องเร่งรีบระงับให้ลดลง หรือควบคุมไม่ให้ขยายวงกว้างขึ้น และจะต้องทำให้ลดลงหรือหมดสิ้นไป เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อบุคคลหรือความเสียหายของทรัพย์สิน

(2.2) แผนการอพยพหนีไฟ เพื่อให้การอพยพพนักงาน และคนงานก่อสร้างออกจากตัวอาคารที่ก่อสร้างหรือสถานที่เกิดเหตุในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัยสามารถตรวจเช็คได้ว่ามีพนักงานติดอยู่ภายในอาคารหรือไม่ โดยปฏิบัติตามแผนอพยพหนีไฟที่ได้ฝึกอบรมไว้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3) การปฏิบัติหลังเกิดภัย (RENOVATE) : เป็นการบริหารจัดการหลังอัคคีภัยสิ้นสุดลงแล้ว ประกอบด้วย

(3.1) การรายงานตัวและประเมินผลการปฏิบัติงาน หลังจากที่ได้รับแจ้งการดับเพลิงประกาศยกเลิกเหตุการณ์เพลิงไหม้แล้ว ชุดปฏิบัติการของศูนย์อำนวยการดับเพลิงทุกคนต้องมารายตัวต่อศูนย์อำนวยการดับเพลิง ที่ศูนย์อำนวยการดับเพลิง เพื่อทำการประเมินผลการปฏิบัติงานและปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่กำลังปฏิบัติงาน โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้บันทึกและสรุปไว้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

(3.2) การสำรวจและประเมินความเสียหาย เมื่อมีการสรุปผลการปฏิบัติงานและปัญหาในการปฏิบัติงานแล้ว ชุดปฏิบัติการศูนย์อำนวยการดับเพลิง จะต้องออกสำรวจพื้นที่ที่เกิดเหตุอีกครั้ง เพื่อรวบรวมความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดและสรุปความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3.3) แผนการปฏิรูปฟื้นฟู เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรวบรวมข้อมูลและปัญหาต่างๆ และนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อหาแนวทางปรับปรุงให้ดีขึ้น

2.6 การรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาและขอชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

2.6.1 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการจัดให้มีการกำหนดแผนขั้นตอนการประสานงานรับเรื่องร้องเรียน เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาขัดแย้งกับประชาชนโดยรอบ โดยมีรายละเอียดการรับเรื่องร้องเรียน และแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนทั้งช่วงก่อนก่อสร้าง (รื้อถอนอาคารเดิมและพื้นคอนกรีต) และก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ ดังนี้

1) ช่วงก่อนก่อสร้าง (รื้อถอนอาคารเดิมและพื้นคอนกรีต) และก่อสร้าง

1. ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง สามารถแจ้งปัญหาที่ได้รับตามช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ของโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่

- (1) โทรศัพท์
- (2) Social Network (Line กลุ่ม)
- (3) จดหมายร้องเรียน
- (4) กล่องรับฟังความคิดเห็น
- (5) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

2. ขั้นตอนและกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้ววิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ต้องแจ้งผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้างทันทีภายใน 1 ชั่วโมง

(2) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ตรวจสอบและสืบหาข้อเท็จจริงทันที และแจ้งให้ผู้จัดการโครงการทราบภายใน 1 ชั่วโมง ผู้จัดการโครงการแจ้งแนวทางแก้ไขปัญหาลับภายใน 3 วัน

(3) เมื่อผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ตรวจสอบแล้วพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

(4) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ติดตามผลความก้าวหน้าในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จเป็นระยะทุก 7 วัน

(5) เมื่อแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการ รับทราบ

3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ คือ บริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมนเนจเม้นท์ จำกัด เจ้าของโครงการ

4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการโครงการ ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการต่อไป

5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการโครงการ สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำโดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตสาทร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ช่วงเปิดดำเนินการ

1. ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ สามารถแจ้งปัญหาที่ได้รับตามช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ของโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่

(1) โทรศัพท์

(2) จดหมายร้องเรียน

(3) สำนักงานของโครงการ

2. ขั้นตอนและกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้วผู้จัดการโครงการ รับเรื่องร้องเรียน และแจ้งให้เจ้าของโครงการทราบภายใน 1 วัน

(2) ผู้จัดการบริษัท ตรวจสอบปัญหาทันที หากพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ ให้ดำเนินการดังนี้

(3) กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด ผู้จัดการบริษัท ตรวจสอบและติดตามผลการแก้ไขปัญหา ทุก 7 วัน

3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ คือ บริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมนเนจเม้นท์ จำกัด เจ้าของโครงการ

4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการบริษัท ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับเจ้าของโครงการ ต่อไป

5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการบริษัท สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำโดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตสาทร กรมการปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.6.2 การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

โครงการจัดให้มีการจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ทั้งในช่วงก่อนก่อสร้าง (รีออลอนพื้นคอนกรีต) และก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

1) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบช่วงก่อนก่อสร้าง (รีออลอนอาคารเดิมและพื้นคอนกรีต) และก่อสร้าง

1. ขั้นตอนและกระบวนการจัดการปัญหา และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1) เมื่อผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว พบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

(2) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ติดตามผลความก้าวหน้าในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จเป็นระยะทุก 7 วัน

(3) เมื่อแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้จัดการ โครงการและกรรมการผู้จัดการ รับทราบ

2. วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น

- จัดให้มีเงินสำรองประจำโครงการ วงเงิน 15,000,000 บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) เพื่อใช้สำหรับซ่อมแซมหรือเยียวยาให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการทันที โดยมีต้องรอประกันภัย ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้เสียหายทั้งหมดทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งทรัพย์สินภายในอาคารซึ่งเจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบทุกกรณี

3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ บริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมนจเม้นท์ จำกัด เจ้าของโครงการ

4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการโครงการ ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการต่อไป

5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการโครงการ สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัด ส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตสาทร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการ

1. ขั้นตอนและกระบวนการจัดการปัญหา และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้วผู้จัดการบริษัท ตรวจสอบปัญหาทันที หากพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการให้ดำเนินการดังนี้

- กรณีปัญหาเร่งด่วนหรือปัญหาสามารถแก้ไขได้ ดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 7 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 7 วัน

- กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องดำเนินการเข้าพูดคุยประสานงานกับผู้ร้องเรียน เพื่อหาแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาพร้อมมาตรการชดเชยเยียวยาที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายภายใน 7 วัน

(2) ผู้จัดการบริษัท ตรวจสอบและติดตามผลการแก้ไขปัญหา ทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 15 วัน

- หากการแก้ไขปัญหาเกินระยะเวลาที่กำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้อง แผนการแก้ไขข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ ให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน

- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ

• กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขึ้นต้น ภายใน 7 วัน

• กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเพื่อระงับข้อพิพาทในการพัฒนาโครงการที่ครอบคลุมตั้งแต่ช่วงระยะก่อนก่อสร้าง ช่วงก่อสร้าง ช่วงก่อสร้างแล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดโครงการ และจะต้องประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ บุคคลหรือหน่วยงานที่เป็นกลางและทั้งสองฝ่ายยอมรับ ในการเจรจา ปกป้องหรือการคิดและตัดสินใจร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและการชดเชยความเสียหายภายใน 7 วัน นับแต่วันที่มีแนวโน้มจะมีข้อพิพาทเกิดขึ้น แต่ถ้าหากไม่สามารถเจรจา ปกป้องหรือ หรือตัดสินใจร่วมกันได้ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึง ให้ดำเนิน การตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด (ถ้ามี)

2. วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น

- เจ้าของโครงการ (บริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด) จัดให้มีเงินสำรองวงเงิน 15,000,000 บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) เพื่อใช้สำหรับหับซ่อมแซมหรือเยียวยาให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ หลังจากก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี

3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ คือ บริษัท บางกอก สาทร โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด เจ้าของโครงการ

4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการบริษัท ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับเจ้าของโครงการต่อไป

5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการบริษัท สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตสาทร กรมการปกครอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง