

## บทที่ 2

### รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 2.1 ที่ตั้ง และการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

โครงการ Market Place Thonglo (มาร์เก็ตเพลสทองหล่อ) ของบริษัท สยามฟิวเจอร์ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดังรูปที่ 2.1-1 ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 6 โฉนด รวมขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด 3-1-70.7 ไร่

โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม ความสูง 18 ชั้น (ชั้นลอยและงานระบบ 4 ชั้น) และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สำหรับการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยอาศัยรถยนต์ ซึ่งโครงการจะมีทางเข้า-ออก ความกว้าง 6.00 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการโดยจะเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการกับถนนซอยสุขุมวิท 55 และมีโครงข่ายคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

##### 1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

- จากถนนสุขุมวิท ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตรงไปบนถนนสุขุมวิท แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยใต้ ตรงไปบนถนนเอกมัย ด้วยระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญใจ (เอกมัย 5) ตรงไปประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญสุข จากนั้นตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากซอยสุขุมวิท 36 ทิศทางมุ่งทิศเหนือ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท ตรงไปประมาณ 300 เมตร แล้วกลับรถ ตรงไปบนถนนสุขุมวิทด้วยระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยใต้ ตรงไปประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญใจ (เอกมัย 5) ตรงไปประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญสุข (ทองหล่อ 10) ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากซอยสุขุมวิท 42 ทิศทางมุ่งทิศเหนือ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท ตรงไปประมาณ 80 เมตร แล้วเลี้ยวขวาที่แยกเอกมัยใต้ ตรงไปบนถนนเอกมัย ด้วยระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญใจ (เอกมัย 5) ตรงไปประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญสุข (ทองหล่อ 10) จากนั้นตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากถนนสุขุมวิท ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตรงไปบนถนนสุขุมวิท แล้วเลี้ยวขวาที่แยกเอกมัยใต้ ตรงไปบนถนนเอกมัย ด้วยระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญใจ (เอกมัย 5) ตรงไปประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญสุข (ทองหล่อ 10) จากนั้นตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากซอยสุขุมวิท 55 ทิศทางมุ่งทิศใต้ ผ่านแยกเจริญสุข (ทองหล่อ 10) ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากซอยสุขุมวิท 63 ทิศทางมุ่งทิศใต้ เลี้ยวขวาที่แยกเจริญใจ (เอกมัย 5) ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญสุข (ทองหล่อ 10) ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

- จากซอยเอกมัย 12 ทิศทางมุ่งทิศตะวันตก ตรงไปผ่านแยกเจริญใจ (เอกมัย 5) ด้วยระยะทางประมาณ 500 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกเจริญสุข (ทองหล่อ 10) ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 400 เมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ

## 2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงเหนือบนถนนสุขุมวิท โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อ เพื่อมุ่งทิศตะวันตกเข้าสู่ถนนสุขุมวิท

- การเดินทางออกจากโครงการไปซอยสุขุมวิท 36 ทิศทางมุ่งทิศใต้ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวขวาที่แยกทองหล่อ ตรงไปประมาณ 250 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสุขุมวิท 36 เพื่อมุ่งทิศใต้

- การเดินทางออกจากโครงการไปซอยสุขุมวิท 40 ทิศทางมุ่งทิศใต้ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อ ตรงไปประมาณ 200 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยสุขุมวิท 40 เพื่อมุ่งทิศใต้

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ บนถนนสุขุมวิท โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อ เพื่อมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ เข้าสู่ถนนสุขุมวิท

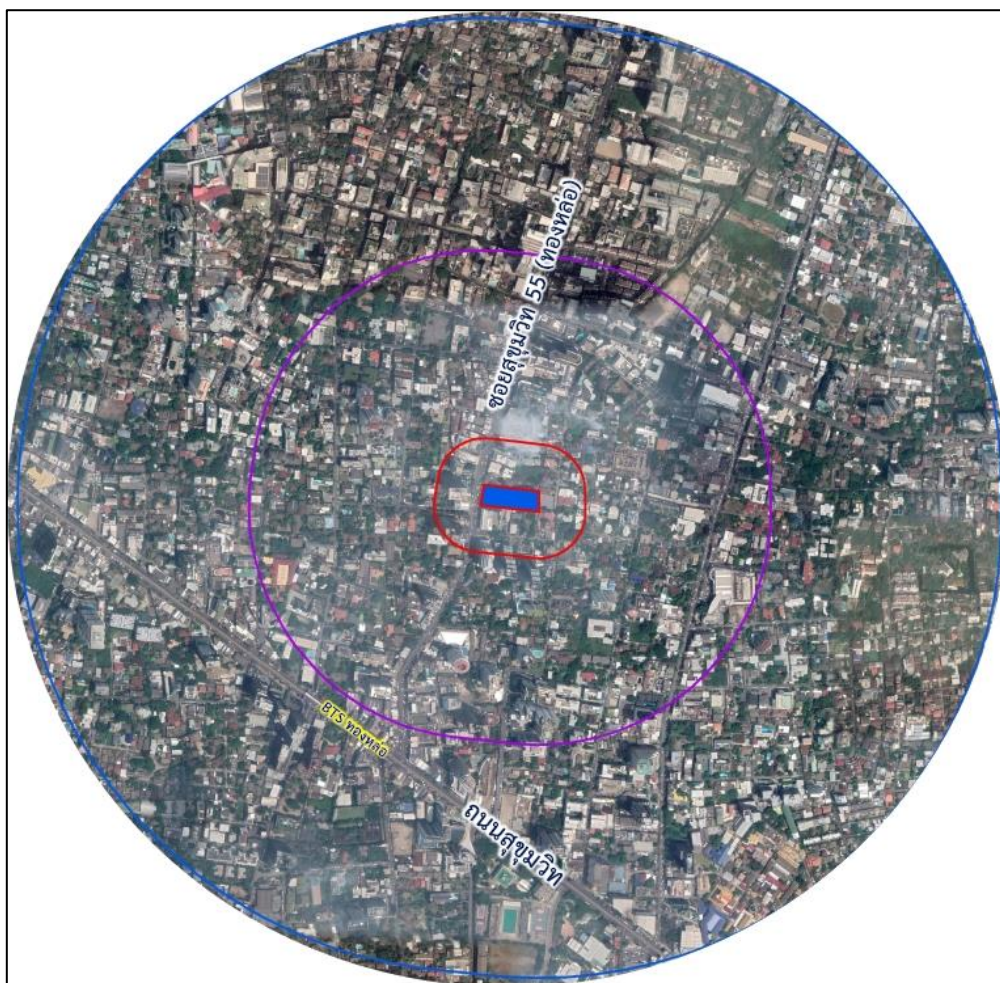
- การเดินทางออกจากโครงการไปยังซอยสุขุมวิท 63 ทิศทางมุ่งทิศเหนือ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อ ตรงไปประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยใต้ เพื่อมุ่งทิศเหนือ เข้าสู่ซอยสุขุมวิท 63

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังซอยเอกมัย 12 ทิศทางมุ่งทิศตะวันออก โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อ ตรงไปประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยใต้ ตรงไปประมาณ 1.2 กิโลเมตร เพื่อมุ่งทิศตะวันออก เข้าสู่ซอยเอกมัย 12

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังซอยสุขุมวิท 55 ทิศทางมุ่งทิศเหนือ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ ตรงไปด้วยระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่แยกทองหล่อ ตรงไปประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัยใต้ ตรงไปประมาณ 1.8 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายที่แยกเอกมัย 19 ตรงไปประมาณ 550 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเพื่อมุ่งทิศเหนือ เข้าสู่ซอยสุขุมวิท 55

### 3) บริเวณอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่โครงการ KLEIN THONG LO (ไคลน์ ทองหล่อ) ของ บริษัท แกรนด์ ยูนิค ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ้านพักอาศัย ความสูง 1-2 ชั้น และพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ห้างสรรพสินค้า Market Place Thonglo ความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคารเก็บของ 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงาน คาอุลิน ความสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารความสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และบ้านพักอาศัย ความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) บริเวณด้านหน้าโครงการ ถัดไปเป็นอาคาร ความสูง 7 ชั้น อาคารพาณิชย์ ความสูง 4.5 ชั้น และ อาคารชุดพักอาศัยความสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (โรงแรม ชัมเมอร์แช่ท์ สุขุมวิท ทองหล่อ)



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

## 2.2 ประเภท และขนาดของโครงการ

โครงการ Market Place Thonglo (มาร์เก็ตเพลสทองหล่อ) มีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม ความสูง 18 ชั้น (ชั้นลอยและงานระบบ 4 ชั้น) และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ระดับความสูง 103.70 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับสูงสุด) ที่จอดรถยนต์ จำนวน 320 คัน และที่จอดรถยนต์สาธารณะ จำนวน 4 คัน โดยมีรายละเอียดแต่ละชั้น ประกอบด้วย

ชั้นใต้ดินที่ 3 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 103 คัน ทางวิ่งในอาคาร บันได (ST-01 ST-02 และ ST-05) ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า และห้องเครื่อง

ชั้นใต้ดินที่ 2 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 109 คัน ทางวิ่งในอาคาร บันได (ST-01 ST-02 และ ST-05) ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า และห้องเครื่อง

ชั้นใต้ดินที่ 1 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์จำนวน 108 คัน ทางวิ่งในอาคาร บันได (ST-01 ST-02 และ ST-05) ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องไฟฟ้า และห้องเครื่อง

**ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์กรรม โถงทางเดิน บันได (ST-01 ST-02 และ ST-05) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องแก๊ส และห้องเก็บของ

**ชั้น M (ชั้นลอย)** ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์กรรม โถงทางเดิน บันได (ST-01 และ ST-02) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้าและห้องเก็บของ

**ชั้นที่ 2** ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์กรรม โถงทางเดิน บันได (ST-01 ST-02 และ ST-06) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ และพื้นที่จัดสวน

**ชั้นที่ 3** ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์กรรม โถงทางเดิน บันได (ST-01 ST-02 และ ST-06) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า และห้องเก็บของ

**ชั้นที่ 4** ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์กรรม โถงทางเดิน บันได (ST-01 ST-02 และ ST-06) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า และห้องเก็บของ

**ชั้นที่ 5** ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์กรรม โถงทางเดิน บันได (ST-01 ST-02 และ ST-06) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ และพื้นที่จัดสวน

**ชั้น 5M (ชั้นลอย)** ประกอบด้วย พื้นที่พาณิชย์กรรม บันได (ST-01 และ ST-02) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง และห้องเก็บของ

**ชั้น 5A (ชั้นงานระบบที่ 1)** ประกอบด้วย บันได (ST-01 และ ST-02) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้อง ENGINEER ห้อง GENERATOR และห้อง MDB

**ชั้น 5B (ชั้นงานระบบที่ 2)** ประกอบด้วย ทางเดิน บันได (ST-01 และ ST-02) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้อง CHILLER และพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรกล

**ชั้นที่ 6** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-01 ST-02 และ ST-03) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง และห้องแม่บ้าน

**ชั้นที่ 7** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน พื้นที่จัดสวนและห้องเก็บของ

**ชั้นที่ 8** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

**ชั้นที่ 9** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

**ชั้นที่ 10** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

**ชั้นที่ 11** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นที่ 12 ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นที่ 13 ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นที่ 14 ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นที่ 15 ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นที่ 16 ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นที่ 17 ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นที่ 18 ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) โถงลิฟต์ ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน และห้องเก็บของ

ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย ทางเดิน บันได (ST-03 และ ST-04) ลิฟต์โดยสาร ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องเครื่องลิฟต์ดับเพลิง ถังเก็บน้ำ และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ

สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นล่าง โครงการจัดให้มีทางร่ว้ง ที่จอดรถยนต์สาธารณะ จำนวน 4 คัน พื้นที่สีเขียว บ่อหน่วงน้ำ ระบบระบายน้ำ (รางระบายน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อคัดขยะ บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ) และรั้วโครงการ

## 2.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในโครงการ

โครงการ Market Place Thonglo (มาร์เก็ตเพลสทองหล่อ) ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร มีการออกแบบอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ดังนี้

โครงการ Market Place Thonglo (มาร์เก็ตเพลสทองหล่อ) เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 6 โฉนด เป็นพื้นที่สำหรับพัฒนาโครงการ 3-1-70.7 ไร่ (5,482.8 ตารางเมตร) มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 3-1-70.7 ไร่ (5,482.8 ตารางเมตร) ประกอบด้วย		
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	= 3,364.00	ตร.ม.
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= 2,118.80	ตร.ม.
พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน	= 43,810.0	ตร.ม.

## 2.4 ระยะการรื้อถอน และก่อสร้างโครงการ

### 2.4.1 ขั้นตอนในการรื้อถอนอาคารเดิม และก่อสร้างโครงการ

โครงการ Market Place Thonglo (มาร์เก็ตเพลสทองหล่อ) ได้ออกแบบอาคารให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ ทั้งนี้ สภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างและสิ่งปลูกสร้างบางส่วน ได้แก่ อาคารความสูง 2 ชั้น และอาคารความสูง 1 ชั้น รายละเอียดการรื้อถอนมีดังนี้

1) แผนงานและวิธีการรื้ออาคารเดิม มีรายละเอียดขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

(1) สร้างรั้วบริเวณโดยรอบ เพื่อไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามา

(2) มีผ้าใบคลุมอาคารป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย

(3) รื้อวัสดุแขวนลอยภายนอกและภายในอาคาร

(4) รื้อถอนงานระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด

(5) รื้อถอนโครงสร้าง โดยวิธีตัด เป็นชิ้นงาน

(6) คัดแยกวัสดุที่ทำการรื้อถอนแบ่งออกเป็นวัสดุที่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้ และวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับไป Recycle ใช้งานได้

(7) ขนย้ายออกภายนอกโครงการในช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (09.00-16.00 น. กรณีใช้รถบรรทุก 6 ล้อ และ 10.00-15.00 น. กรณีใช้รถบรรทุก 10 ล้อ) เพื่อหลีกเลี่ยงในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการจราจรหนาแน่น

(8) ปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย

2) กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงรื้อถอนให้ผู้รับจ้างรื้อถอนปฏิบัติ ดังนี้

2.1) มาตรการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

- สร้างรั้วและติดตั้งแผงกันวัสดุตกหล่นรอบอาคาร

- ติดตั้งวัสดุผ้าใบคลุมอาคารป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายโดยรอบอาคารที่ทำการรื้อถอน

- การขนย้ายวัสดุออกนอกพื้นที่ต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการรบกวนของเศษวัสดุนบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางในการขนส่ง

2.2) มาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียง

- ดำเนินการรื้อถอนในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.

2.3) มาตรการป้องกันผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

- ในการรื้อถอนจะรื้อถอนโดยวิธีการที่ทำให้เสียงและความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนสำหรับอาคารที่มีโครงสร้างของผนังอาคารร่วมกับอาคารข้างเคียง

- ก่อนการรื้อถอนผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยสำรวจถ่ายภาพ สภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร เพื่อรับพิชชอบชดเชยค่าเสียหาย/ซ่อมแซม ให้คืนสภาพเดิมหากเกิดการแตกร้าวขึ้น

### 3) แผนงานก่อสร้างโครงการ

โครงการจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างภายหลังจากได้รับอนุญาตก่อสร้างการก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 30 เดือน โดยมีขั้นตอนการก่อสร้าง ดังนี้

3.1) งานปรับสภาพพื้นที่ และงานเสาเข็มฐานราก พื้นที่โครงการมีขนาด 5,482.8 ตารางเมตรสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่างหลังจากการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการบดอัดให้แน่นเพื่อเตรียมการก่อสร้าง หลังจากนั้นจึงทำการก่อสร้างฐานรากสำหรับการพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้างจะเกิดขึ้นจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อทำฐานราก และการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน โดยในการก่อสร้างงานใต้ดินดังกล่าว โครงการจะติดตั้งกำแพงพิงเหล็กชั่วคราว (Sheet Pile)

3.2) งานโครงสร้างอาคาร จะเริ่มจากงานก่อสร้างอาคารส่วนใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และถังเก็บน้ำใต้ดินก่อน แล้วตามด้วยงานก่อสร้างตัวอาคาร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้าง และผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะมีมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง

3.3) งานระบบสาธารณูปโภค งานวางระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า และระบบโทรศัพท์ เป็นต้น ทั้งภายในและภายนอกโครงการ

3.4) งานตกแต่งภายในและภายนอก โดยเริ่มดำเนินการตกแต่งรายละเอียดภายในอาคารก่อน โดยการตกแต่งพื้นห้อง ผนัง ฝ้าเพดาน ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น และเมื่อดำเนินงานตกแต่งภายในใกล้เสร็จแล้ว จะเริ่มดำเนินการตกแต่งภายนอก งานถนน และการจัดสวนหย่อม

3.5) งานเก็บทำความสะอาด หลังจากดำเนินการก่อสร้างจนเกือบจะแล้วเสร็จจะเริ่มดำเนินการจัดเก็บสถานที่และทำความสะอาดโดยจะมีการรื้อถอนที่เก็บวัสดุอุปกรณ์และกำจัดเศษวัสดุ อุปกรณ์ และมูลฝอยต่าง ๆ

### 2.4.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการจะใช้คนงานจำนวนทั้งสิ้น 120 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาที่พักให้กับคนงานและรถบริการรับส่งคนงาน นอกจากนี้ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงบริเวณบ้านพักคนงาน



### ข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

- 1) มีรั้วรอบบริเวณ มีประตูเข้า - ออกทางเดียว
- 2) มียามดูแล พร้อมผู้ยามบริเวณทางเข้า - ออก บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจคนเข้า-ออก ตลอดเวลา
- 3) มีรางระบายน้ำ รอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ
- 4) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ
- 5) ควรจัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง
- 6) จัดให้มีห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ
- 7) จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ

#### 2.4.3 น้ำใช้

น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้าง จะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค บริโภคของคนงานก่อสร้าง และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง รวมปริมาณการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างประมาณ 16.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังนี้

##### 1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 50 ลิตร/คน/วัน

จำนวนคนงาน	= 120	คน
อัตราการใช้น้ำ	= 50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้	$= (120 \times 50) / 1,000$	
	= 6.0	ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### 2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการผสมปูนซีเมนต์ การฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง การทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น โดยส่วนนี้จะมีประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

#### 2.4.4 การบำบัดน้ำเสีย

##### 1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดจำนวน 120 คน ซึ่งในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้จัดให้มีห้องน้ำไว้ในพื้นที่โครงการจำนวน 6 ห้อง และเนื่องจากคนงานไม่ได้พักในพื้นที่โครงการ ดังนั้นปริมาณน้ำเสียจากห้องน้ำจะมีประมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

#### 2.4.5 การระบายน้ำ

ในการก่อสร้างโครงการกรณีที่ฝนตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.0 นิ้ว ความลาดเอียง 1 : 100 รอบพื้นที่โครงการ รวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักขยะ เพื่อให้เศษดินตกตะกอน และกำจัดขยะที่ปนมากับน้ำ ก่อนระบายน้ำจากบ่อพักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

#### 2.4.6 การคมนาคม

ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณรถเข้า-ออกโครงการ ได้แก่ รถรับ-ส่งเจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างสูงสุดโดยใช้รถโดยสารขนาดกลาง (6 ล้อ) จำนวน 6 เที่ยว/วัน คิดเป็นจำนวนเที่ยวสูงสุดต่อชั่วโมงเท่ากับ 3 เที่ยว/ชั่วโมง (40 คน/เที่ยว) และรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างสูงสุด โดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) รวมจำนวน 70 เที่ยว/วัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถและทางวิ่งรถโดยรอบโครงการ

#### 2.4.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยสามารถแบ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

##### 1) มูลฝอยจากกิจกรรมการรื้อถอน

ในการประเมินเศษวัสดุจากการรื้อถอน จะคำนวณโดยใช้อัตราการผลิตของเสียจากการรื้อถอน ทั้งนี้ เมื่อนำมาใช้ในการคำนวณหาปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการรื้อถอนของโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้

พื้นที่อาคารที่จะรื้อถอนประมาณ	= 696.00	ตร.ม.
อัตราการผลิตของเสียจากการรื้อถอน	= 1,803.94	กก./ตร.ม.
ดังนั้น ปริมาณของเสียจากการรื้อถอน	= 696.00 x 1,803.94	
	= 1,255,542	กก.
	≈ 1,256	ตัน

## 2) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง

อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28 - 67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้

พื้นที่อาคารรวม	= 43,810.00	ตร.ม.
อัตรามูลฝอยจากการก่อสร้างเฉลี่ย	= 56.23	กก./ตร.ม.
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง	= 43,810.00 x 56.23	
	= 2,463,436.30	กก.
	≈ 2,464	ตัน

## 3) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยที่เกิดขึ้น ได้แก่ กระดาษ กุ้งพลาสติก และเศษอาหาร ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวมมูลฝอยทั้งหมด ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ เพื่อให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงาน	= 120	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอย	= 120 x 3/1,000	
	= 0.36	ลบ.ม./วัน

### 2.4.8 การไฟฟ้า

การก่อสร้างโครงการ จะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางกะปิ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในการก่อสร้างโครงการ ซึ่งการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางกะปิ มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง จึงสามารถให้บริการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

### 2.4.9 การป้องกันอัคคีภัย

ช่วงการก่อสร้างโครงการ จะใช้เวลาก่อสร้างโดยรวมประมาณ 30 เดือน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำงานของเครื่องจักร และเครื่องยนต์ โดยในการใช้เครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ อาจเกิดปัญหาเนื่องจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีสภาพชำรุด เสียหาย รวมถึงการสูบบุหรี่ของคนงานก่อสร้าง หากทำในที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น พื้นที่ที่อาจมีสารไวไฟชนิดสารทำละลาย (Solvent) ก็อาจเป็นเหตุให้เกิดปัญหา

โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอัคคีภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ตามกฎกระทรวง “กำหนดมาตรฐานในการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวด 3 ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย” อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานไปยังสถานีดับเพลิงและกู้ภัยในพื้นที่มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ

## 2.5 รายละเอียดภายในโครงการ

### 2.5.1 จำนวนพนักงานและผู้ใช้บริการประจำในโครงการ

โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานและพาณิชยกรรม ประกอบด้วยอาคาร ขนาดความสูง 18 ชั้น (ชั้นลอยและงานระบบ 4 ชั้น) และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร เท่ากับ 43,810.00 ตารางเมตร มีระดับความสูง 103.70 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) ทั้งนี้ ในการดำเนินโครงการจะใช้เป็นอาคารสำนักงาน เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจและขนาดองค์กรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยเปิดให้บุคคลภายนอกเช่าพื้นที่ ซึ่งคาดการณ์ว่า ภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการจะมีพนักงานและผู้ใช้บริการประจำภายในโครงการสูงสุดประมาณ 1,542 คน

### 2.5.2 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการมีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค 352.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 14.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยโครงการจะต่อท่อประปาจากการประปาผ่านมิเตอร์ เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการ และจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร จากนั้นจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า โดยน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ดังกล่าวจะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นต่อไป ทั้งนี้สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท การประปานครหลวง ได้ตรวจสอบบริเวณโครงการแล้ว สามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการได้อย่างพอเพียง

#### 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน ทำการประเมินจากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 กำหนดให้ซึ่งจากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 352.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ดังนี้ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ปริมาตรรวม 223.80 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ขนาดความจุ 289.00

ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดิน 2 ขนาดความจุ 144.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร ถังเก็บน้ำใต้ดินทั้ง 2 ถัง ขนาดความจุรวม 433.00 ลูกบาศก์เมตร

- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 1 ขนาดความจุ 24.00

ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 2 ขนาดความจุ 46.00 ลูกบาศก์เมตร รวม ปริมาตรถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ทั้ง 2 ถัง ขนาดความจุรวม 70.00 ลูกบาศก์เมตร

น้ำใช้เพื่อการสำรองน้ำดับเพลิง ปริมาตรรวม 230.35 ลูกบาศก์เมตร ไว้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง

#### การสำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งโครงการ

ปริมาณน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 352.06 ลบ.ม./วัน

สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค = 1 วัน

ดังนั้น ความต้องการน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$= 352.06 \times 1$$

$$= 352.06 \quad \text{ลบ.ม.}$$

#### รวมปริมาณน้ำที่สำรองเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมดเท่ากับ 503.00 ลบ.ม

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$= 433.00 \quad \text{ลบ.ม.}$$

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

$$= 70.00 \quad \text{ลบ.ม.}$$

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 433.00 + 70.00$$

$$= 503.00 \quad \text{ลบ.ม.}$$

$$> 352.06 \text{ ลบ.ม. (ผ่าน)}$$

สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคได้นาน

$$= 503.00 / 352.06$$

$$= 1.43 \quad \text{วัน}$$

$$> 1 \text{ วัน (ผ่าน)}$$

### การสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ทั้งหมด 230.35 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการคำนวณปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ดังนี้

#### - ระบบดับเพลิงส่วน LOW ZONE (ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 8)

ระบบท่อขึ้นของอาคารมีทั้งสิ้น	= 3	ท่อขึ้น
อัตราการไหลสำหรับท่อขึ้นแรก	= 30	ลิตร/วินาที
อัตราการไหลสำหรับท่อขึ้นถัดไปท่อขึ้นละ	= 15	ลิตร/วินาที
อัตราการสูบน้ำดับเพลิง	= 1,000	แกลลอน/นาที่
	= 3.785	ลบ.ม./นาที่

#### - ระบบดับเพลิงส่วน HIGH ZONE (ชั้นที่ 9 ถึงชั้นดาดฟ้า)

ระบบท่อขึ้นของอาคารมีทั้งสิ้น	= 2	ท่อขึ้น
อัตราการไหลสำหรับท่อขึ้นแรก	= 30	ลิตร/วินาที
อัตราการไหลสำหรับท่อขึ้นถัดไปท่อขึ้นละ	= 15	ลิตร/วินาที
อัตราการสูบน้ำดับเพลิง	= 750	แกลลอน/นาที่
	= 2.839	ลบ.ม./นาที่

ออกแบบระยะสำรองปริมาณน้ำสำหรับระบบดับเพลิง = 60 นาที่

### 2.5.3 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องน้ำ น้ำเสียจากการอาบน้ำ และน้ำเสียจากห้องครัวของพื้นที่พาณิชยกรรม และอื่นๆ สำหรับน้ำเสียจากการล้างห้องพัสดุฝอยคิดปริมาณน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 208.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

##### 2.1) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สำหรับอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม เป็นระบบ Activated Sludge แบบ Conventional Plug Flow มีปริมาตรรวมของบ่อบำบัดน้ำเสีย 250.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียของโครงการได้อย่างเพียงพอ (มากกว่า 208.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยมีส่วนประกอบ ได้แก่ ถังปรับสภาพสมดุล Grease & Oil และระบบแยกไขมัน (DAF) ถังแยกกาก ถังปรับเสถียร ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอน และถังพักน้ำใส และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

## 2.2) การจัดการละอองน้ำ (Aerosol)

ละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น อาจเกิดการรั่วไหลผ่านทางข้อต่อ หรือฝาบ่อได้ โดยการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) จากระบบเดิมอากาศ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัย จุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็น ตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสียเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสีย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก โครงการใช้หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และ จุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการเสียและต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว หนา 0.40 เมตร และต้องมีความเร็วของอากาศ เท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที

## 2.3) การจัดการก๊าซมีเทน

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ระบายออกสู่ภายนอก จะส่งผลกระทบโดยตรง ต่อภาวะเรือนกระจก ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มขึ้น จึงนับว่าเป็นสารที่มีผลกระทบต่อ ภาวะโลกร้อน เพื่อลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน โครงการจัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบ บำบัดน้ำเสีย ซึ่งออกแบบให้มีการกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการติดตั้งบ่อบัปหมักสำหรับกำจัดมีเทน โดยปล่อย ให้ก๊าซมีเทนระเหยผ่านดินในบ่อดิน

## 2.5.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

### 1) ระบบระบายน้ำฝน

- (1) หักรับน้ำฝน (RD) ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร
- (2) ท่อระบายน้ำฝน (RL) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนจากหลังคาจากหักรับน้ำฝน (RD) เพื่อไหลลงสู่บ่อดักน้ำ (Manhole) และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการต่อไป
- (3) ท่อระบายน้ำชั้นใต้ดิน (D) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนจากบ่อดักน้ำทั้งที่อยู่ชั้นใต้ดิน เพื่อไหลลงสู่บ่อดักน้ำ (Manhole) และท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการต่อไป

### 2) ระบบระบายน้ำเสียภายในอาคาร

- (1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ทำหน้าที่ในการรับน้ำเสียจากการล้างและอื่นๆ เข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ทำหน้าที่ในการรับน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วน ต่างๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการ ประกอบอาหารของพื้นที่พาณิชย์เข้าสู่ถังดักไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย กล่าวคือ

**3.1) น้ำฝน** ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 ซึ่งก่อนการพัฒนาโครงการมีปริมาณน้ำฝน เท่ากับ 176.82 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 2.95 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (อัตราการระบายน้ำสูงสุดที่สามารถระบายออกนอกโครงการได้) และหลังการพัฒนาโครงการมีปริมาณน้ำฝน เท่ากับ 693.33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 11.56 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที

**3.2) น้ำเสีย** จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำ / บำบัดให้น้ำเสียที่จะระบายออกนอกโครงการมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ บางขนาด (พ.ศ. 2548) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะกักเก็บไว้บ่อกักน้ำใส และโครงการจะระบายน้ำทิ้งโดยใช้ปั๊มสูบน้ำ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง หลังจากนั้นเข้าบ่อกักระบายน้ำแบบมีตะแกรงดักขยะและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

#### 2.5.5 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

จากข้อมูลปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ พบว่าปริมาณมูลฝอยทั้งหมดภายในโครงการเมื่อคิดจากอัตราการเกิดขยะในรูปของน้ำหนักขยะมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน) ทำให้เกิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการมากที่สุด ซึ่งโครงการได้นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบขนาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังนั้น ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 1,542 กิโลกรัม/วัน สามารถแบ่งเป็นปริมาณ มูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

- มูลฝอยเปียกประมาณ 771.00 กิโลกรัม/
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ประมาณ 462.60 กิโลกรัม/วัน
- มูลฝอยทั่วไปประมาณ 262.14 กิโลกรัม/วัน
- มูลฝอยอันตรายประมาณ 46.26 กิโลกรัม/วัน

##### 2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณด้านทิศตะวันออก บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารโครงการ โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยเปียก ใช้ในการรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 6.90 ตารางเมตร ความจุ 8.28 ลูกบาศก์เมตร



- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ใช้ในการรองรับมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 8.10 ตารางเมตร ความจุ 9.72 ลูกบาศก์เมตร
- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ใช้ในการรองรับมูลฝอยทั่วไปของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 6.00 ตารางเมตร ความจุ 7.2 ลูกบาศก์เมตร
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ใช้ในการรองรับมูลฝอยอันตรายของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 6.00 ตารางเมตร ความจุ 6.00 ลูกบาศก์เมตร

## 2.5.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางกะปิ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของจากการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 4,457 kVA อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type ขนาด 1,600 kVA จำนวน 3 ชุด แปลงไฟฟ้าให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยังโหลดต่างๆ

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้ง Emergency Light ขนาด 12 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟสำรองขนาด 900 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ในกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ดับ (เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เริ่มจ่ายไฟได้หลังจากไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ดับ 10 วินาที)

## 2.5.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการมีลักษณะเป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม ขนาดความสูง 18 ชั้น (ชั้นลอยและงานระบบ 4 ชั้น) มีความสูง 103.70 เมตร (ความสูงวัดจากระดับพื้นดินก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม เท่ากับ 43,810.00 ตารางเมตร (มีพื้นที่เกิน 10,000 ตารางเมตร) จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยในการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย โครงการได้ออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) โครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบน้ำอัตราการสูบ 1000 GPM ที่ความดัน 245 PSI จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกันกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) อัตราการสูบ 25 GPM ที่ความดัน 260 PSI จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการจะมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงไว้ในห้องเครื่องปั้มน้ำของโครงการ

**1.2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)** โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) โดยแบ่งเป็นท่อยืนของโซนล่าง (Low Zone) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ และท่อยืนของโซนสูง (High Zone) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อจ่ายไปยังตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) และระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

**1.3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC)** โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ซึ่งตำแหน่งติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร มีความเหมาะสมในการจ่อครดดับเพลิง

**1.4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย**

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย

- ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ แบบผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) และถังดับเพลิง ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขนาด 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์)

โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยจะติดตั้งไว้ที่ด้านหน้าบันไดและโถงลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งแต่ละตู้มีระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร ดังนี้

- ชั้นใต้ดินที่ 1-3 ซึ่งเป็นชั้นจอดรถ ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 จุด
- ชั้นที่ 1, ชั้น M (ชั้นลอย) และชั้น 5M (ชั้นลอย) ติดตั้งจำนวนชั้นละ 3 จุด
- ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 4 จุด
- ชั้นที่ 6-18 ติดตั้งจำนวนชั้นละ 2 จุด
- ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งจำนวนชั้นละ 1 จุด

**1.5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)** เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ภายในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ติดตั้งไว้ทุกชั้น โดยโครงการเลือกใช้ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) โดยท่อของระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร

**1.6) ลิฟต์ดับเพลิง** โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 จุด ตั้งอยู่ที่สโตนี้อาคารโครงการ ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

## 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

**2.1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FCP)** ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

**2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** ทำหน้าที่เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมรับทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องเครื่องปั๊ม บันได ST-01 บันได ST-02 บันได ST-03 บันได ST-04 โถงทางเดินภายในอาคาร โถงลิฟต์ดับเพลิงภายในอาคาร โถงลิฟต์ภายในอาคาร ห้องน้ำภายในอาคาร ห้องงานระบบ ร้านค้า ห้องเก็บของ และห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ

**2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** ทำหน้าที่เป็นตัวรับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) บริเวณพื้นที่เปิดโล่งไม่มีระบบปรับอากาศ ได้แก่ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงลิฟต์ และห้องน้ำที่เชื่อมกับโถงทางเดินเปิดโล่ง และติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ 200 °F (Fixed Temperature Heat Detector) ไว้ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

**2.4) ตัวดึงสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Manual Fire Alarm Pull Station)** จะติดตั้งบริเวณด้านหน้าบันไดบันไดหลัก และบันไดหนีไฟแต่ละชั้น

**3) การสำรองน้ำดับเพลิง** โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้ที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน 230.35 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้เพื่อดับเพลิงได้ 60.85 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที)

## 4) ระบบหนีไฟ

**4.1) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Exit Sign Light)** ติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟทางเดินภายในอาคาร และทางเดินบริเวณที่จอดรถภายในอาคาร ชั้นใต้ดินที่ 1-3

**4.2) ป้ายบอกชั้นและผังแสดงเส้นทางหนีไฟ** ติดตั้ง 2 จุด คือ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ โดยจะติดตั้งป้ายบอกชั้นและผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟไว้บริเวณทางออกสู่บันไดหนีไฟทุกชั้น โดยติดตั้งป้ายบอกชั้นตามมาตรฐานการออกแบบทางหนีภัย เพื่อความปลอดภัยสำหรับอาคาร ของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.) กำหนดมาตรฐานการออกแบบเส้นทางหนีไฟ (มยผ. 8301) ให้ขนาดป้ายทางออกทางหนีภัยและขนาดรูปแบบป้าย ตัวอักษร(Font) ใดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ซึ่งโครงการได้นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดป้ายบอกชั้นเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดกล่าว เพื่อให้สามารถมองเห็นป้ายบอกชั้นได้อย่างชัดเจน

5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดตั้งบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ดับเพลิง โถงทางเดิน ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และบริเวณพื้นที่จอดรถภายในอาคาร ชั้นใต้ดินที่ 1-3 เป็นการให้แสงสว่างเพื่อการหนีไฟ (Escape Lighting) เพื่อให้ผู้ใช้อาคารสามารถมองเห็นทางเดินไปยังบันไดหลักและบันไดหนีไฟออกจากตัวอาคารได้ในภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นแสงสว่างสำรอง (Standby Lighting) ในภาวะที่การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางกะปิ ไม่สามารถจ่ายไฟให้กับโครงการได้

6) ทางหนีไฟ จัดให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคาร โครงการซึ่งเป็นทางขึ้น-ลง ของอาคาร ในช่วงเวลาปกติ และออกแบบให้ใช้เป็นทางหนีไฟได้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- บันได ST-01 กว้าง 1.70 เมตร ใช้ขึ้น-ลง จากชั้นใต้ดินที่ 3 ถึงชั้นที่ 6
- บันได ST-02 กว้าง 1.60 เมตร ใช้ขึ้น-ลง จากชั้นใต้ดินที่ 3 ถึงชั้นที่ 6
- บันได ST-03 กว้าง 1.70 เมตร ใช้ขึ้น-ลง จากชั้นที่ 6 ถึงชั้นดาดฟ้า
- บันได ST-04 กว้าง 1.60 เมตร ใช้ขึ้น-ลง จากชั้นที่ 6 ถึงชั้นดาดฟ้า

7) จุบรวมพล โครงการกำหนดจุบรวมพลของโครงการ จำนวน 2 จุด คือ บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าของโครงการ โดยมีพื้นที่รวม 414.14 ตารางเมตร ดังนั้นพื้นที่จุบรวมพลที่โครงการจัดให้สามารถรองรับพนักงานในส่วนพื้นที่สำนักงาน พนักงานในพื้นที่พาณิชยกรรม พนักงานของโครงการ และลูกค้าไม่ประจำภายในโครงการ จำนวน 1,642 คน ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อผู้อพยพหนีไฟของโครงการ จึงคาดว่าผลกระทบด้านเหตุเพลิงไหม้จะอยู่ในระดับต่ำ

8) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่ชั้นดาดฟ้า ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งสามารถเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวได้โดยใช้บันได ST-03 และบันได ST-04 เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

9) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานไปยังสถานีดับเพลิงและกู้ภัยคลองเตย เพื่อร่วมซักซ้อมแผนการป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ ซึ่งโครงการตั้งอยู่ห่างจากสถานีดับเพลิงและกู้ภัยคลองเตยประมาณ 4.0 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางจากสถานีดับเพลิงและกู้ภัยคลองเตย ถึงพื้นที่โครงการระยะเวลาประมาณ 8-10 นาที

## 2.5.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

### 1) ระบบระบายอากาศ

#### 1.1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ โดยบริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอาคารที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ โดยจัดให้มีพื้นที่ช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ สำหรับโรงลิฟต์ดับเพลิง บริเวณชั้น 1M ชั้นลอย จนถึงชั้นที่ 18 และบริเวณบันไดหนีไฟ ตั้งแต่ชั้นที่ 1 จนถึงชั้น 18 จัดให้มีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกัน ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้

#### 1.2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่างๆ ของแต่ละอาคาร ได้แก่ ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้า ห้อง ICT พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ห้องเก็บของ ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำผู้พิการ ห้องพักขยะมูลฝอยอันตราย ห้องพักขยะมูลฝอยแห้ง ห้องพักขยะมูลฝอยรีไซเคิล ห้องแม่บ้าน ทางเดิน โถงลิฟต์ ห้องพัก ห้องเครื่องทำความเย็น ห้องพัดลมดูดอากาศ และห้องเครื่องปั๊มน้ำ

### 2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง แบบชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) โดยความต้องการความเย็นระบบปรับอากาศสำหรับพื้นที่สำนักงานและพาณิชยกรรม โดยเฉลี่ย เท่ากับ 600 Btu/ชั่วโมง/ตารางเมตร ซึ่งโครงการมีพื้นที่ปรับอากาศทั้งหมด 18,608 ตารางเมตร มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 930.4 ตันความเย็น

### 3) ระบบอัดอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบอัดอากาศเพื่อป้องกันควันไฟจากการเกิดเพลิงไหม้เข้าสู่โถงลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ ภายในอาคารบริเวณชั้นใต้ดินซึ่งไม่มีช่องเปิดระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคาร โดยออกแบบให้มีระบบอัดอากาศ บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ชั้นใต้ดินที่ 3 จนถึงชั้นที่ 1 ซึ่งโครงการเลือกใช้พัดลมอัดอากาศ ขนาด 16,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิง จะรักษาความดันไม่น้อยกว่า 0.16 นิ้วน้ำ (39.85 ปาสกาล) ซึ่งจะทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับบริเวณบันไดหนีไฟ ST-01 และ ST-02 ตั้งแต่ชั้นใต้ดินที่ 3 จนถึง ชั้นที่ 1 เลือกใช้พัดลมอัดอากาศ ขนาด 15,800 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ทั้ง 2 บันได โดยภายในบันไดหนีไฟจะรักษาความดัน ไม่น้อยกว่า 0.16 นิ้วน้ำ (39.85 ปาสกาล) ซึ่งจะทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

## 2.5.9 การคมนาคม

### 1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการ มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6.00 เมตร อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเชื่อมกับถนนซอย สุขุมวิท 55 (ทองหล่อ) ซึ่ง

### 2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

การจราจรภายในโครงการ มีถนนภายในโครงการกว้างอย่างน้อย 6 เมตร โดยรอบโครงการ การจัดระบบจราจรภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นระบบเดินรถแบบสองทิศทาง (Two Way) พร้อมทั้งมีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ป้ายเตือน ป้ายจราจร สัญลักษณ์ บนพื้นผิวจราจรต่างๆ และเพิ่มเติมสัญลักษณ์จราจรที่พื้นทางเข้า-ออก อย่างชัดเจน สำหรับที่จอดรถโครงการจัดเตรียมที่จอดรถไว้เพียงพอ โดยจัดให้ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้มาใช้บริการและพนักงานไว้ภายในอาคารจอดรถทั้งหมด โดยชั้นใต้ดินที่ 1 จำนวน 108 คัน ชั้นใต้ดินที่ 2 จำนวน 109 คัน และชั้นใต้ดินที่ 3 จำนวน 103 คัน รวมจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 320 คัน และจัดให้มีที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 4 คัน บริเวณชั้น 1 ด้านหน้าอาคารโครงการ

## 2.5.10 พื้นที่สีเขียว

การออกแบบพื้นที่สีเขียวจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างเพียงพอ โดยโครงการได้มีการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งรวม 1,623.54 ตารางเมตร แบ่งเป็น

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ขนาด 812.74 ตารางเมตร จัดไว้บริเวณภายนอกอาคารทั้งหมด
- พื้นที่สีเขียวชั้น 5 ขนาด 355.94 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้น 7 ขนาด 454.86 ตารางเมตร

## 2.6 การรับเรื่องร้องเรียน

### 2.6.1 การรับเรื่องร้องเรียนระยะรื้อถอน และระยะก่อสร้าง

#### 1. ช่องทางและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

##### 1.1) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน จำนวน 3 ช่องทาง ได้แก่

- กล้องรับเรื่องร้องเรียนที่ป้อมยามหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- โทรศัพท์ หรือ อีเมลล์ของผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียนซึ่งก่อนการก่อสร้างโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เพื่อแจ้งชื่อผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมลล์ รวมทั้งแสดงไว้ในป้ายประกาศหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- แจ้งด้วยตนเองที่สำนักงานก่อสร้างโครงการที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการ

##### 1.2) ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ผู้เสียหายแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการตรวจสอบบันทึก และรายงานข้อร้องเรียนให้ผู้บังคับบัญชา/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ หลังจากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน โดยปัญหาที่แก้ไขได้ทันทีโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ทันที และแจ้งรายงานผลให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ภายใน 24 ชั่วโมง หากปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ทันที โครงการจะมีการดำเนินการแก้ไขความเสียหายและจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ