

บทที่ 1

---

---

## บทนำ และรายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรม เรด แพลนเน็ต (ชื่อเดิม โครงการโรงแรมจูน ป่าตอง) เป็นโรงแรมและบ้านพักตากอากาศ ขนาด 150 ห้อง จึงจัดเป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่ต้องมีการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ ต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนิน กิจการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 46-51

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เรด แพลนเน็ต ของบริษัท เรด แพลนเน็ต โฮเต็ลส์ ลี (ไทยแลนด์) จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ตามแนวทางในหนังสือ ทส.1009.5/10080 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2554 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้ บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาฯ ซึ่งทางโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ฉบับเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2567 เป็นฉบับล่าสุด

#### 1.2 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โครงการ โรงแรม เรด แพลนเน็ต
ชื่อโครงการเดิม	โครงการโรงแรมจูน ป่าตอง
เจ้าของโครงการ	บริษัท เรด แพลนเน็ต โฮเต็ลส์ ลี (ไทยแลนด์) จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 56 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83150 โทรศัพท์ 076-341936
ผู้ประสานงานโครงการ	นางสาววิชุดา รัตนธรรม ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงแรม

#### 1.3 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

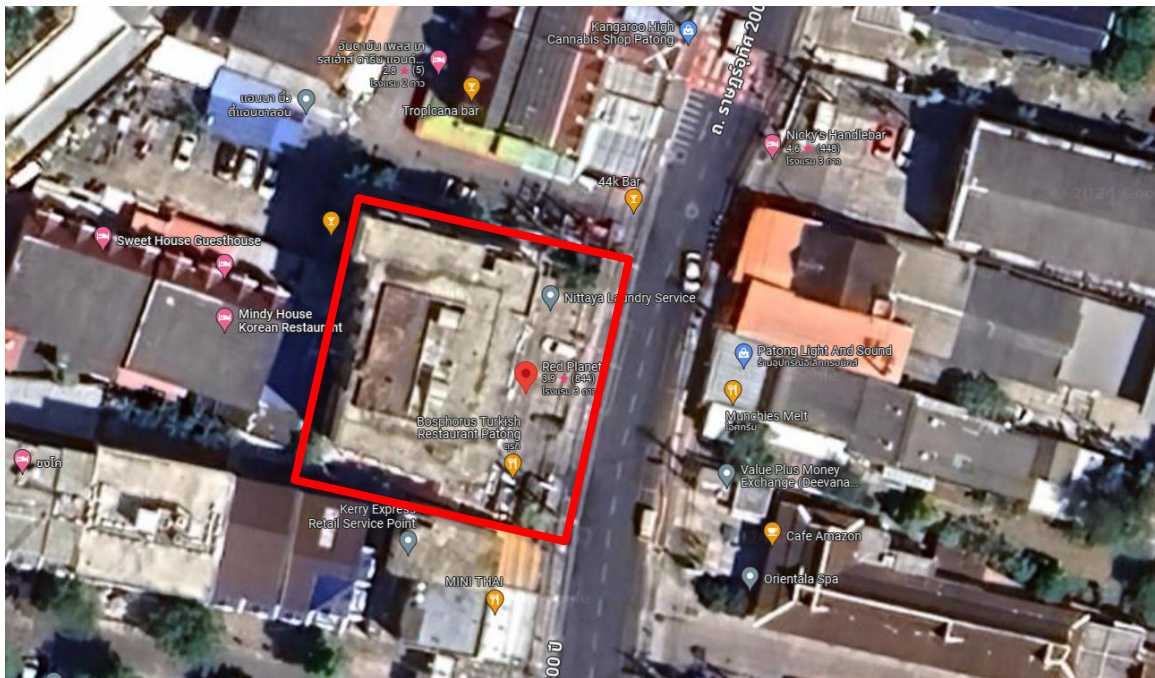
โครงการ โรงแรม เรด แพลนเน็ต ของบริษัท เรด แพลนเน็ต โฮเต็ลส์ ลี (ไทยแลนด์) จำกัด ดำเนินการบนที่ดินเช่า ตามโฉนดที่ดินจำนวน 1 แปลง ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของนายวราทิพย์ พรหมเพ็ญ กำหนดอายุการเช่า 20 ปี 6 เดือน นับตั้งแต่ว่า วันที่จดทะเบียน เป็นต้นไป เพื่อดำเนินธุรกิจโรงแรม ซึ่งที่ดินดังกล่าวมีเนื้อที่รวม 0-2-55.9 ไร่ หรือ 1,023.6 ตารางเมตร และมีอาณาเขตโดยรอบโรงแรมติดต่อกับพื้นที่ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ถนนส่วนบุคคลกว้างประมาณ 10 เมตร ถัดไปเป็นทาวน์โฮมสูง 2 ชั้น จำนวน 7 คูหา หันด้านข้างเข้าหาโครงการ

ทิศใต้ ติดกับ อาคารพาณิชย์สูง 4-5 ชั้น จำนวน 4 คูหา หันด้านข้างที่เป็นผนังทึบเข้าหาโครงการ ถัดไปเป็นถนนส่วนบุคคลกว้าง 10 เมตร

ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี กว้าง 11 เมตร จำนวน 3 ช่องจราจร (เดินรถทิศทางเดียว) ถัดไปเป็นอาคารสูง 1 ชั้น และโรงแรม Nicky's handle สูง 2 ชั้น

ทิศตะวันตก ติดกับ ทาวน์โฮมสูง 2 ชั้น จำนวน 8 คูหา หันด้านข้างเข้าหาโครงการ ถัดไปเป็นโรงแรม โอปัสสูง 5 ชั้น หันด้านหลังเข้าหาโครงการ



ที่มา: <https://maps.app.goo.gl/kZCz3s26bvs9mLpz5>

ภาพที่ 1-1 แสดงที่ตั้งพื้นที่โครงการ โรงแรม เรด แพลนเนต

#### 1.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางที่ยังขาดขาดเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ ดังนี้

- ทางหลวงหมายเลข 4029 (ถนนบารมี) มาตามเส้นทางที่ยังขาดขาด เลี้ยวซ้ายถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ซึ่งเป็นถนนที่เดินรถทางเดียว (One Way) จากนั้นตรงมาประมาณ 400 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านขวามือ

- ทางหลวงหมายเลข 1233 (ถนนประจักษ์ฯ) จากหาคะเรนเดินทางมายังขาดขาด โดยเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนทวิวงศ์ ตรงมาประมาณ 2.20 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนบารมีและเลี้ยวขวาเข้าถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ซึ่งเป็นถนนที่เดินรถทางเดียว (One Way) ตรงมาประมาณ 400 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการทางด้านขวามือ

## 1.5 ประเภทขนาดและรูปแบบของโครงการ

### 1.5.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ภายในมีที่จอดรถยนต์จำนวน 16 คัน เป็นอาคารประเภทอาคารขนาดใหญ่ ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม มีจำนวนห้องทั้งหมด 150 ห้อง

โครงการ โรงแรม เรด แพลนเน็ต ให้การบริการห้องพักแรม พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก เช่น ห้องน้ำ พัดลม เครื่องปรับอากาศ และเครื่องเป่าผม เป็นต้น

โครงการมีขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์อาคารทุกชั้นรวมกันทั้งหมด 3,544.51 ตารางเมตร ความสูงของอาคาร 22.90 เมตร โดยมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 150 ห้อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ชั้นใต้ดิน - ห้องเครื่องปั๊ม

ชั้นที่ 1 - โถงต้อนรับและส่วนบริการอาหาร ห้องปฐมพยาบาล ห้องพัก จำนวนทั้งสิ้น 6 ห้อง (ห้องพัก 1 ห้อง) ห้องเก็บกระเป๋าและเอกสาร ห้องพักรวม ห้องน้ำ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเครื่องไฟฟ้า และที่จอดรถยนต์จำนวน 16 คัน (ที่จอดรถยนต์ 15 คัน และที่จอดรถยนต์คนพิการ 1 คัน)

ชั้นที่ 2 - ห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 24 ห้อง (ห้องพักคนพิการ 1 ห้อง) ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องแม่บ้าน และห้องไฟฟ้า

ชั้นที่ 3 - ห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 24 ห้อง ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องแม่บ้าน และห้องไฟฟ้า

ชั้นที่ 4-6 - ห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 24 ห้อง/ชั้น ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องแม่บ้าน และห้องไฟฟ้า

ชั้นที่ 7 - ห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 24 ห้อง ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องแม่บ้าน และห้องไฟฟ้า

ชั้นหลังคา - เป็นบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และพื้นที่สีเขียว

### 1.5.2 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ทางโครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารโรงแรม 7 ชั้น สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามกฎหมายกระทรวง พ.ศ.2548 ดังนี้

1. ทางเดินและทางเข้าอาคาร จัดให้มีทั้งอยู่ในระดับเดียวกันกับพื้นที่ถนนภายนอกอาคาร และบางส่วนมีระดับต่างกันเล็กน้อย ซึ่งจัดให้มีทางลาดที่สามารถขึ้น-ลงของผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราได้อย่างสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกตัวอาคาร

2. ลิฟต์โดยสาร ประตู และบันได ที่มีความกว้าง ราวบันได พื้นผิวบันได รวมถึงป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง และหมายเลขชั้น เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

3. ที่จอดรถยนต์ จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีขนาด 3.6x6.0 เมตร บริเวณที่จอดรถชั้นล่าง

4. ห้องส้วม จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้องบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร

5. ห้องพัก จัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง บริเวณชั้นที่ 2-3 พร้อมทั้งจัดให้มีทางลาดสำหรับคนพิการสามารถเดินทางมาใช้บริการยังห้องพักได้โดยสะดวก

### 1.5.3 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

การประเมินจำนวนผู้พักแรมได้คำนวณจากจำนวนห้องพักแรมของโรงแรมเรด แพลนเน็ต มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 150 ห้อง ในชั้นที่ 1-7 ดังต่อไปนี้

#### 1. จำนวนผู้พักแรม

- จำนวนห้องพัก	150	ห้อง
- จำนวนผู้พักแรม	2	คน/ห้อง
- รวมจำนวนผู้พักอาศัย	300	คน

#### 2. ส่วนของโรงแรม

- จำนวนพนักงานโรงแรม	5	คน
----------------------	---	----

รวมจำนวนผู้พักแรมที่พักภายในโครงการทั้งหมด 305 คน

## 1.6 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.6.1 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถ

#### 1. ระบบถนนและการจราจร

- ถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 จุด ขนาดความกว้างประมาณ 6.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี กว้างประมาณ 11.0 เมตร

- ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ทางรถวิ่งกว้างอย่างน้อย 6.00 เมตร จัดให้เดินรถแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two-way)

#### 2. ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 16 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ใต้อาคารและนอกอาคาร บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร (ซึ่งเพียงพอตามกฎหมายกำหนดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน) มีรายละเอียดดังนี้

- ที่จอดรถยนต์ทั่วไป จัดตั้งฉากกับทางรถวิ่ง จำนวน 15 คัน
- ที่จอดรถยนต์ผู้พิการหรือทุพพลภาพ จำนวน 1 คัน

### 1.6.2 น้ำใช้

#### 1. แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปา ภูเก็ต สามารถจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการเพียงพอ

#### 2. ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

##### 2.1) การสำรองน้ำ

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินสำหรับน้ำใช้ทั่วไป จำนวน 2 ถัง ความจุ 60.4 ลูกบาศก์เมตร และ 64.8 ลูกบาศก์เมตร

- รวมขนาดความจุของถังเก็บน้ำใต้ดิน มีปริมาตร 125.2 ลูกบาศก์เมตร

- สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.09 วัน (125.2/114.96)

##### 2.2) ระบบจ่ายน้ำทั่วไป

โครงการทำการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาของโครงการขนาด 100 มิลลิเมตร เข้ากับท่อประปาส่วนภูมิภาคภูเก็ต บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี เพื่อจ่ายน้ำให้กับอาคารภายในโครงการ

การจ่ายน้ำเพื่อใช้ทั่วไปจะถูกจ่ายจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ผ่านปั๊มสูบน้ำจำนวน 4 ชุด จ่ายไปยังเครื่องทำน้ำร้อนขนาด 18 kW จำนวน 4 เครื่อง และจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยปั๊มเพิ่มแรงดัน

### 2.3) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงแต่ละชั้นของโครงการจะจ่ายผ่านท่อขึ้นหลักสำหรับดับเพลิง จำนวน 2 ท่อ เพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิง คือ หัวฉีดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ที่มีอยู่ทุกชั้นของอาคาร มีอัตราความต้องการน้ำสำหรับดับเพลิงทั้งหมด 162 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 81 ลูกบาศก์เมตร/30 นาที

## 1.6.3 น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

### 1. การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการส่วนใหญ่เกิดจากห้องพักโรงแรม ซึ่งจัดเป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรประจำวันทั่วไปในการดำเนินชีวิตของกลุ่มชุมชน เช่น การซักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องส้วม และส่วนห้องครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียประมาณ 91.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย ซึ่งคุณภาพน้ำเสียเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป

### 2. ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ซึ่งจะฝังอยู่ใต้ดินที่ชั้นล่าง (Ground Floor) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม
- ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง (Waste Pipe: W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและซักล้างของห้องพักทุกห้องและห้องกิจกรรมอื่นๆ ที่มีการใช้น้ำสำหรับชำระล้างที่ไม่ใช่ส้วม
- ท่ออากาศ (Vent Pipe: V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ซึ่งได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและซักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันภายในท่อระบายน้ำ ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อรักษา ดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Leader: RL) เป็นท่อระบายน้ำฝนจากบริเวณคานาฝ้า

### 3. ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ด้วยถังเกรอะคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 บ่อ ฝังไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ ด้านหน้าโครงการ ประกอบด้วย บ่อเกรอะสำหรับ รองรับน้ำเสียของโครงการมาตามท่อรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร โดยมีระยะเวลาพักเก็บประมาณ 24 ชั่วโมง ก่อนจะสูบส่งไปเข้าท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลเมืองปาดอง

#### 3.1) ปริมาณน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น	91.53	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- BOD	250	มิลลิกรัม/ลิตร

#### 3.2) บ่อเกรอะสำหรับน้ำเสียจากห้องน้ำ

- ต้องการระยะเวลากักเก็บ	24	ชั่วโมง
- ต้องการถังขนาด	91.53	ลูกบาศก์เมตร
- ออกแบบถังขนาด	4x10	ตารางเมตร
- ความลึกน้ำเสีย	2.4	เมตร
- ปริมาตรถังจริง	96	ลูกบาศก์เมตร

- BOD ออกจากบ่อเกรอะ ประมาณ 40%
- ดังนั้น BOD ออกจากบ่อเกรอะ  $250 \times 0.6$   
= 150 มิลลิกรัม/ลิตร

### 3.3) ขนาดเครื่องสูบน้ำเสียจากโครงการ

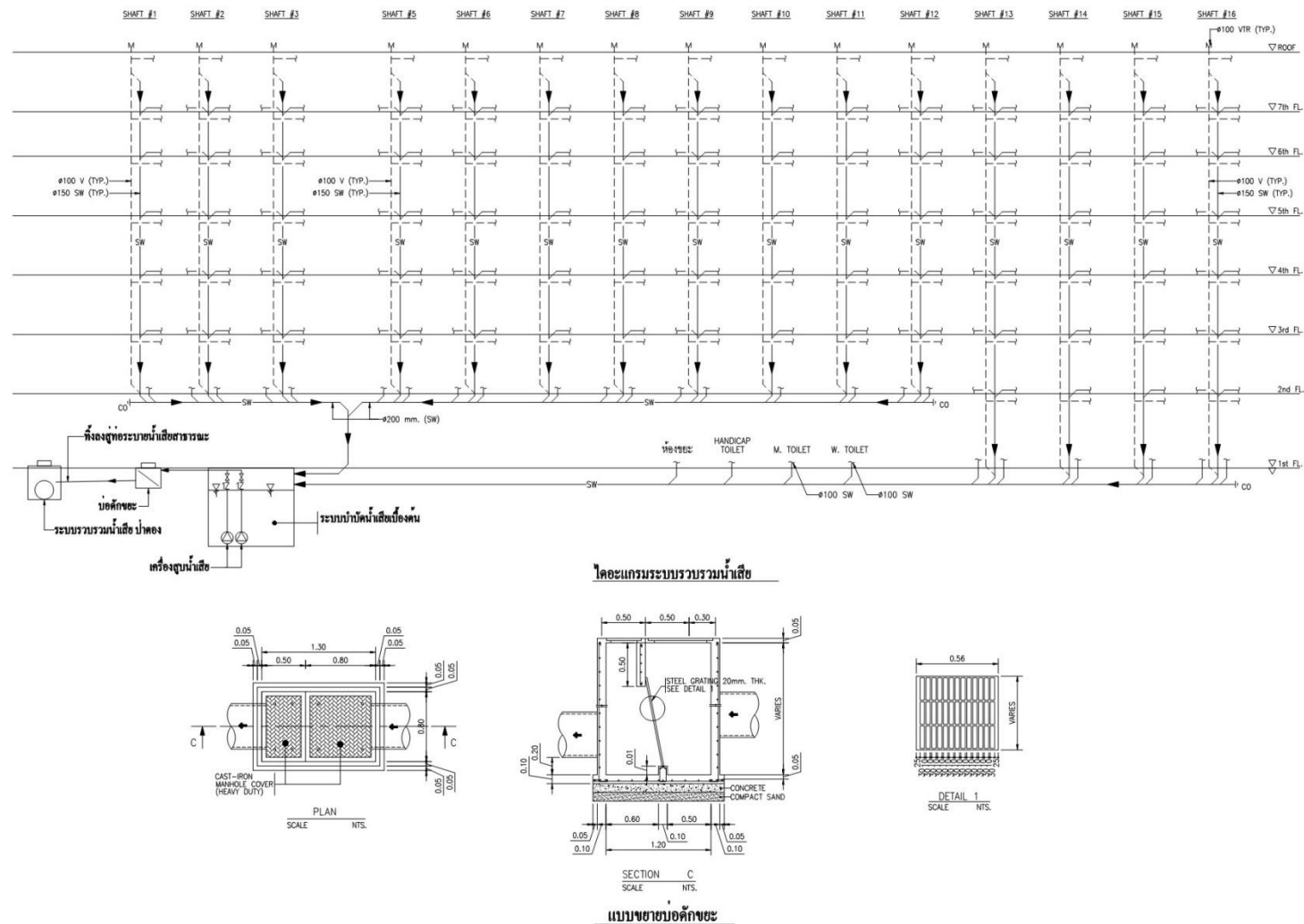
เนื่องจากระดับของท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลเมืองป่าตองบริเวณด้านหน้าโครงการ มีระดับใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้วไม่สามารถไหลด้วยแรงโน้มถ่วง จึงจำเป็นต้องจัดให้มีบ่อสูบน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้

- ปริมาณน้ำเสีย 91.53 ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย 3.81 ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณน้ำเสียสูงสุด 3 เท่าของปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย  
= 11.44 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

เลือกเครื่องสูบน้ำเสียจากโครงการจำนวน 2 เครื่อง (สำรอง 1 เครื่อง)

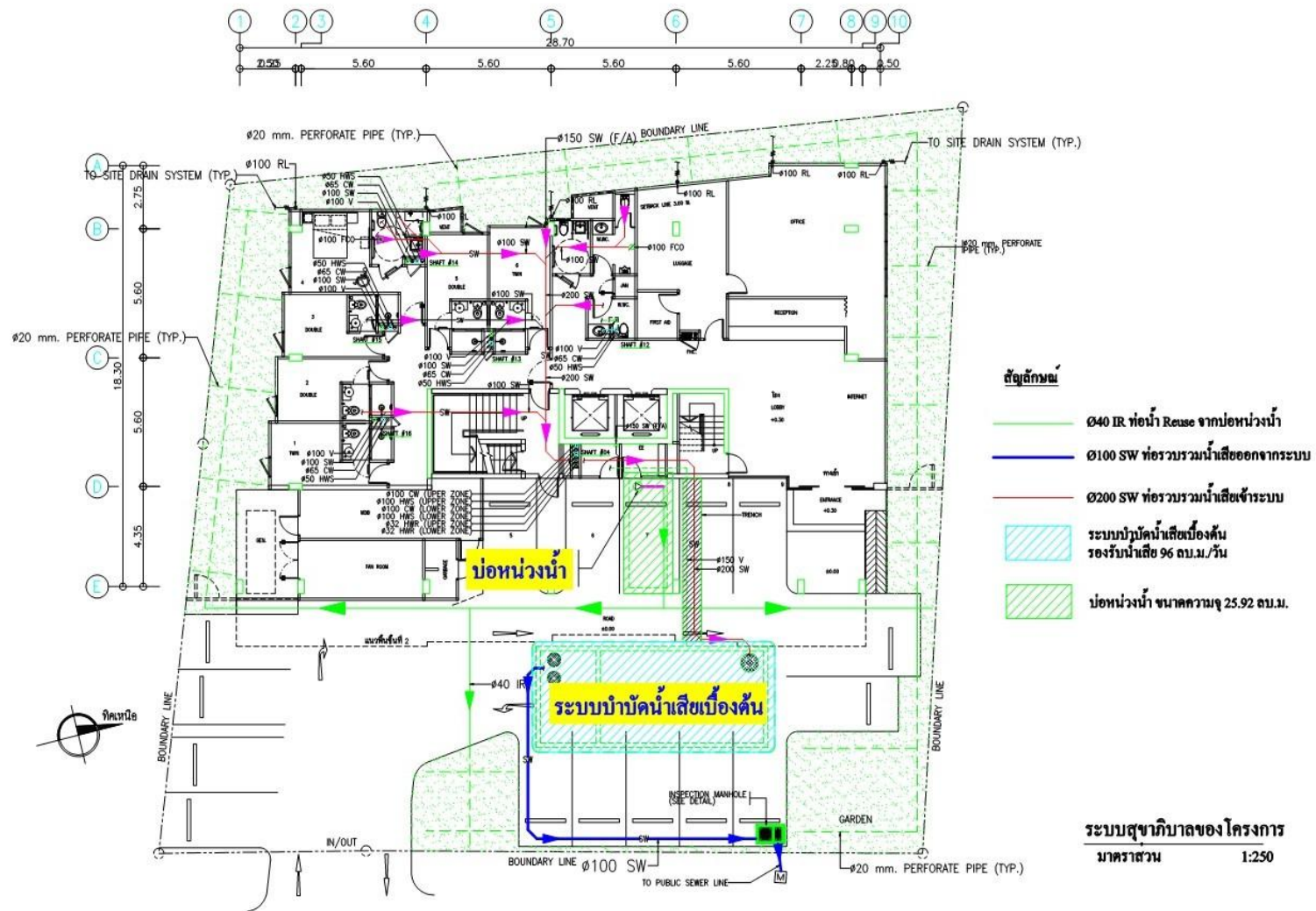
- อัตราการไหล 12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ความดัน 15 เมตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นของโครงการจะมีค่า BOD ประมาณ 150 มิลลิกรัม/ลิตร จะระบายออกจากโครงการด้วยปั๊มสูบน้ำจำนวน 1 ชุด (สำรอง 1 ชุด) อัตราการสูบ 0.0033 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ที่เชื่อมต่อกับท่อรวบรวมน้ำเสียบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

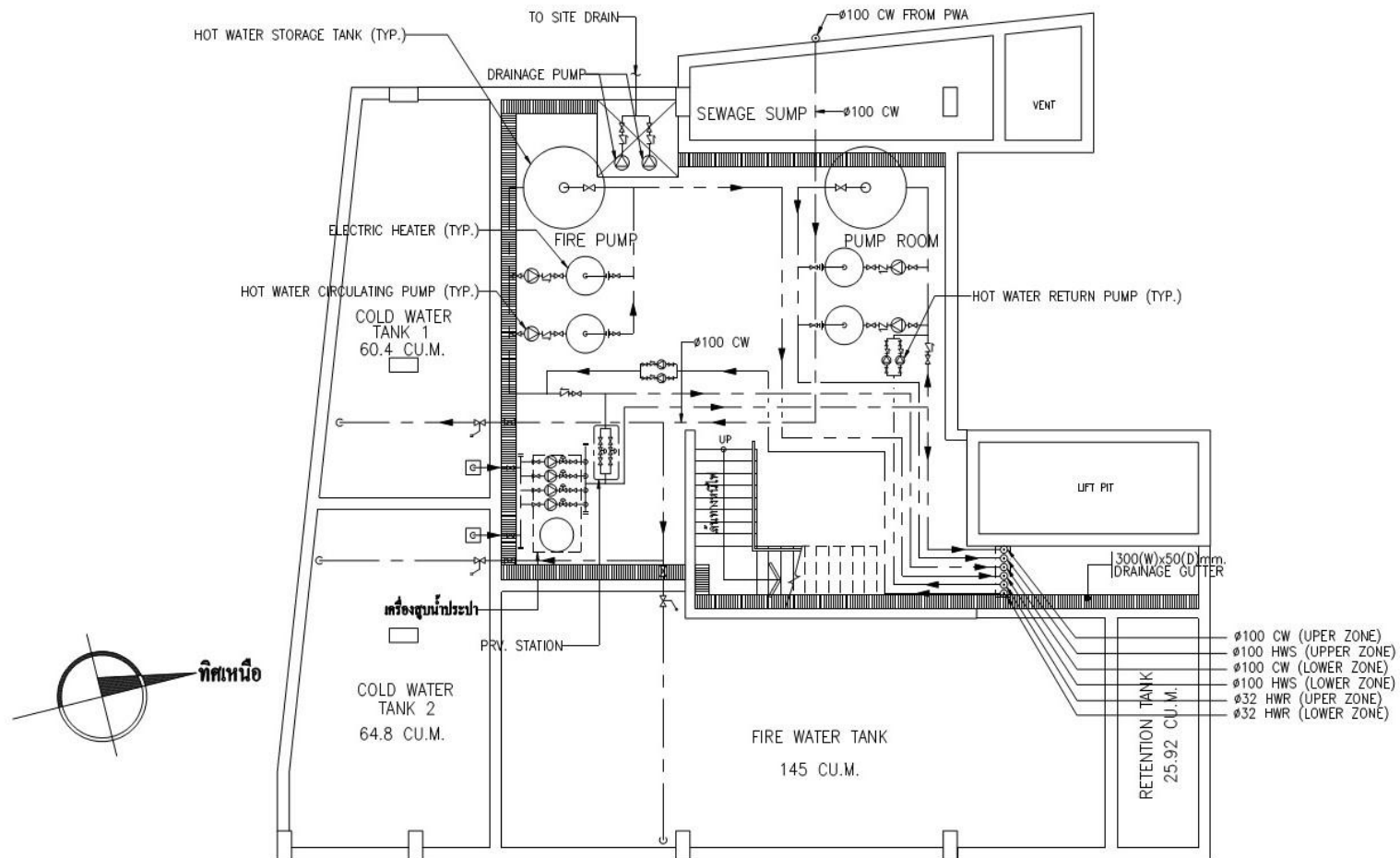


ภาพที่ 1-2 โคะแกรมระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

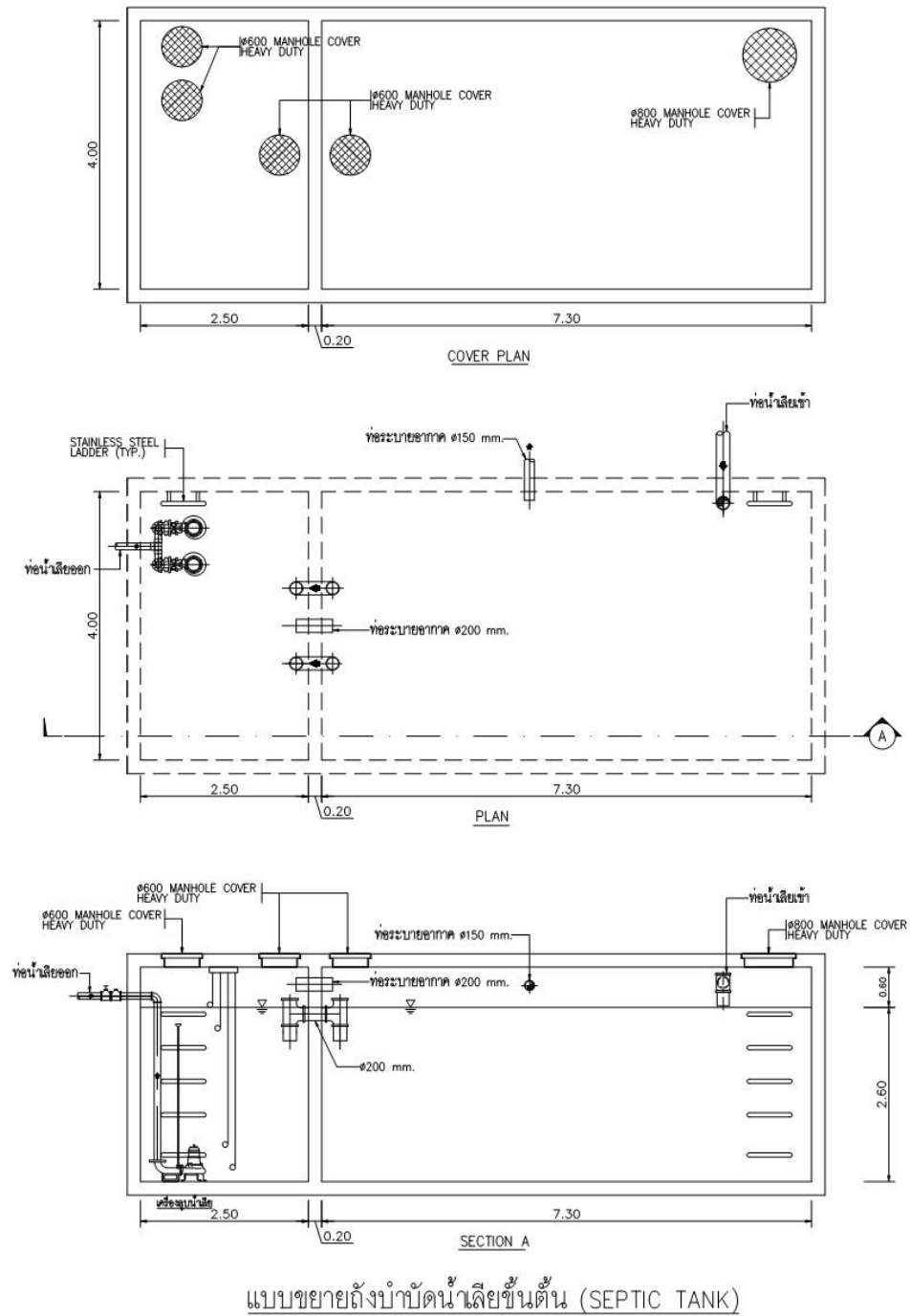




ภาพที่ 1-3 แสดงระบบสุขาภิบาลของโครงการ



ภาพที่ 1-4 แสดงระบบสุขาภิบาลชั้นใต้ดิน



ภาพที่ 1-5 แสดงแบบขยายถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (Septic Tank)

#### 1.6.4 ระบบระบายน้ำ

1. การระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe)
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Water Pipe)
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe)

2. การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) คือ ท่อระบายน้ำจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายน้ำชั้นดาดฟ้า ระเบียบของทุกชั้นทุกห้องแยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวม จากนั้นจะระบายเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี

3. การจัดการและการควบคุมการระบายน้ำ เนื่องจากพื้นที่โครงการจะถูกเปลี่ยนจากโรงแรมสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สวนและถนน มาเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมทางรถวิ่งและสวนหย่อม ทำให้พื้นที่เป็นที่ตั้งโครงการที่มีสิ่งปกคลุมดินที่ทำให้อัตราการไหลของน้ำฝนออกนอกพื้นที่โครงการมีมากกว่าสภาพเดิม การคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดยวิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในเขตเมือง

##### 3.1) ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ

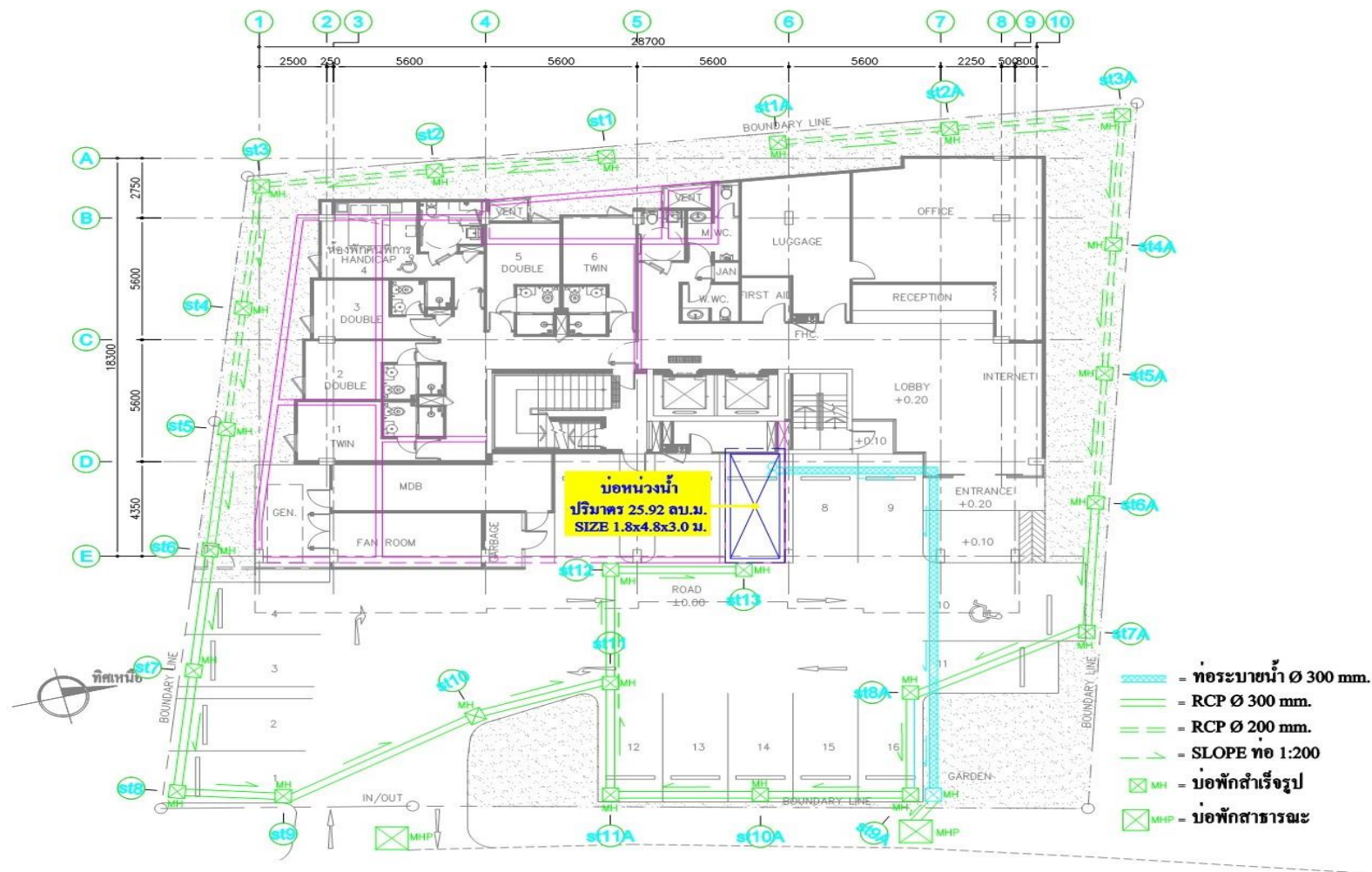
โครงการต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนส่วนเกิน โดยการทำบ่อหนึ่งน้ำไว้ในโครงการ จำนวน 1 บ่อ เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 25.92 ลูกบาศก์เมตร (1.8x4.8x3.0) ลึกกักเก็บ 3.0 เมตร ผังไว้ได้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนส่วนเกินได้อย่างเพียงพอ

##### 3.2) การควบคุมการระบายน้ำ

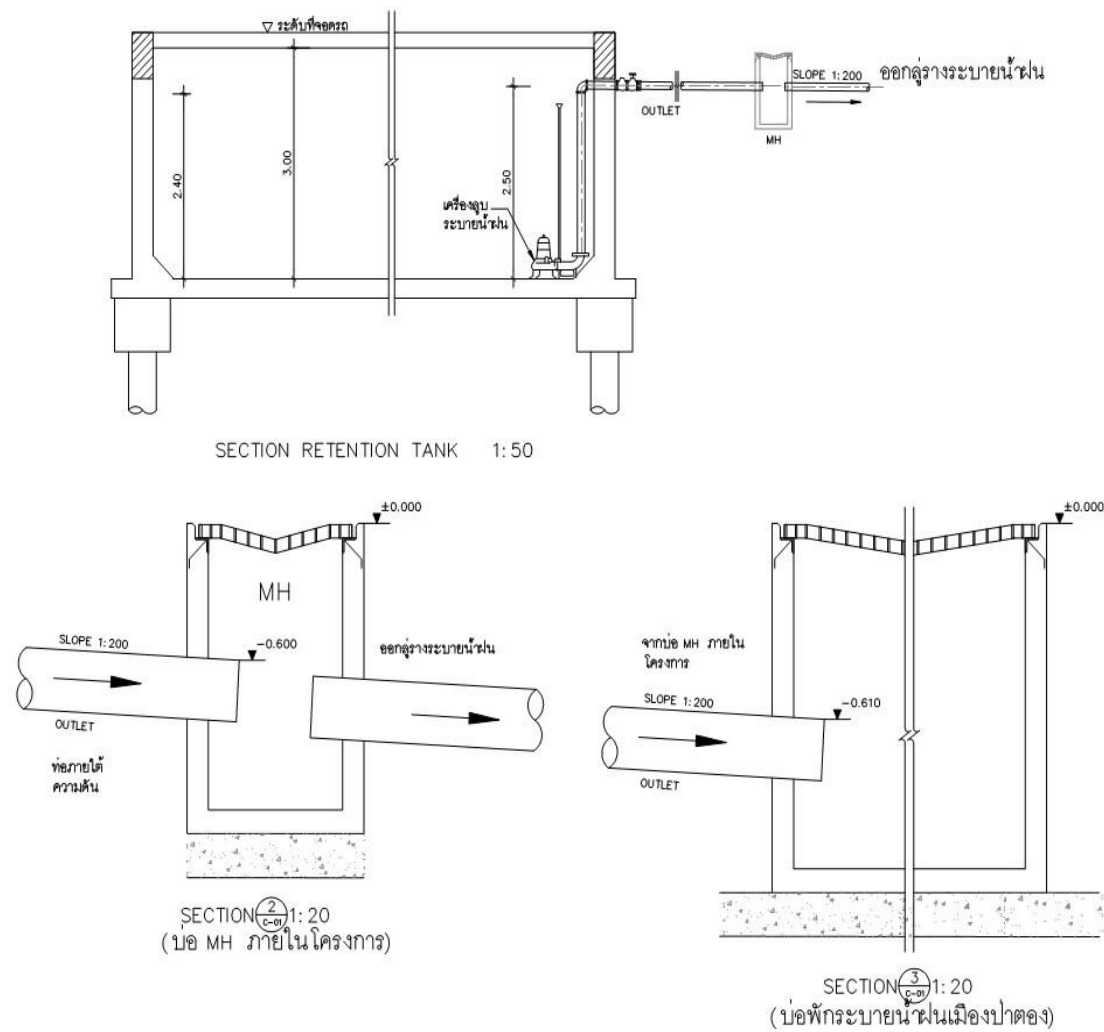
3.2.1 การควบคุมการระบายน้ำของโครงการ เริ่มจากการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นโดยน้ำฝนบนอาคาร จากหลังคา ดาดฟ้า และระเบียบห้อง จะถูกรวบรวมลงมาด้วยท่อรวบรวมน้ำฝนบนอาคารเป็นท่อแนวดิ่ง เพื่อนำน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนอาคารระบายออกสู่ท่อระบายน้ำรอบตัวอาคารบริเวณชั้นพื้นดิน ซึ่งเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กความลาดเอียง 1:200 เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ

3.2.2 จากนั้นโครงการจะควบคุมการระบายน้ำที่จะออกจากโครงการให้มีอัตราการระบายน้ำไม่เกินกว่าสภาพก่อนมีโครงการ โดยจัดทำบ่อหนึ่งน้ำ เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กผังไว้ได้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 บ่อ

3.2.3 เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ได้มีระดับให้อยู่สูงกว่าระดับดินของถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ด้านหน้าโครงการมากพอที่จะทำให้การระบายน้ำออกจากบ่อหนึ่งน้ำได้หมดด้วยวิธีแรงโน้มถ่วงของโลก ดังนั้นการระบายน้ำออกจากบ่อหนึ่งน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยมีเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) สูบผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มิลลิเมตร ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี บริเวณด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 1-6 แสดงผังระบบระบายน้ำของโครงการ



ภาพที่ 1-7 แสดงรายละเอียดบ่อน้ำ

### 1.6.5 การจัดการมูลฝอย

#### 1. ปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอย

##### 1.1) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประกอบด้วย

- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร
- ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ ถุง ขวด แก้ว พลาสติก
- ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ

##### 1.2) ปริมาณขยะทั่วไปที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งหมด 0.915 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ส่วนห้องพัก 0.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ส่วนของพนักงานโรงแรม 0.015 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2. การรวบรวมขยะมูลฝอย

##### 2.1) การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

- ชั้นที่ 1 จัดให้เป็นส่วนต้อนรับและส่วนบริการอาหาร ห้องปฐมพยาบาล ห้องเก็บกระเป๋าและเอกสาร ห้องน้ำ ลิฟต์โดยสาร บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเครื่องนาระบบ ซึ่งชั้นนี้มีที่พักขยะรวมอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ จึงสามารถรวบรวมขยะมาไว้ที่ที่พักขยะรวมได้

- ห้องพักแรม จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง
- โถงทางเดินและโถงลิฟต์ทุกชั้น จัดให้มีถังขยะแห้งและถังขยะเปียกอย่างละ 1 ถัง
- สำนักงานและส่วนต้อนรับ จัดให้มีถังขยะทั่วไปและถังขยะรีไซเคิลอย่างละ 1 ถัง

##### 2.2) ที่พักขยะรวม

ขยะที่เก็บได้ในแต่ละชั้นจะนำมารวมกันที่ชั้นล่าง เพื่อนำไปเก็บยังห้องพักขยะรวมของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างของโครงการ มีจำนวน 1 แห่ง แบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล โดยมีขนาดของห้องพักขยะแต่ละส่วนดังนี้

2.2.1 ห้องพักขยะเปียก ปริมาตร 2.52 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะเปียกได้นาน 4.30 วัน

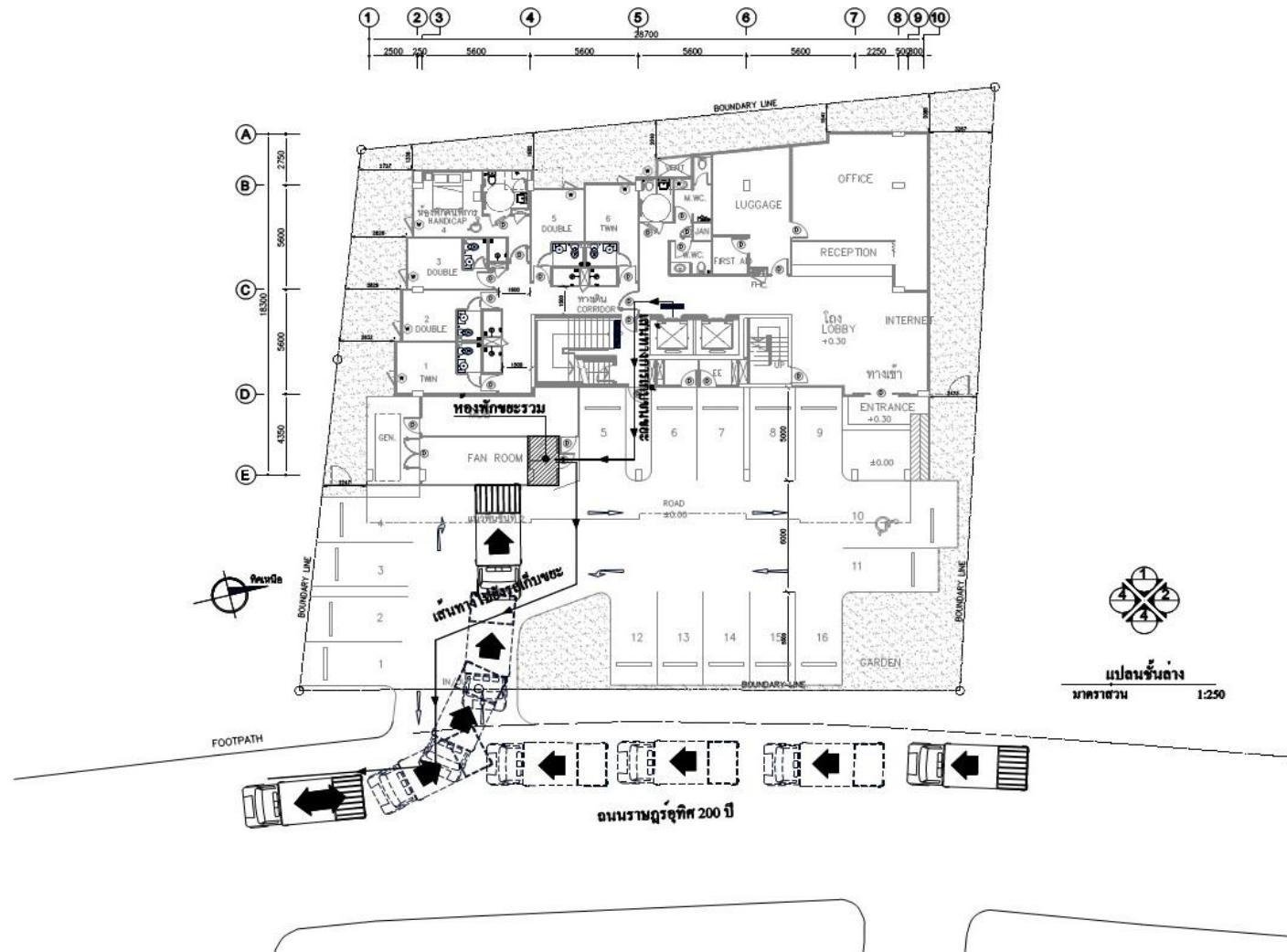
2.2.2 ห้องพักขยะแห้ง-รีไซเคิล ปริมาตร 2.52 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะแห้งได้นาน 7.65 วัน และถังขยะสีเทาฟาส้ม สำหรับรองรับขยะอันตรายขนาด 250 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ

##### 2.2.4 ลักษณะของห้องพักขยะ จะจัดเตรียมไว้ดังนี้

- วางระบายน้ำสำหรับรวบรวมน้ำจากห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะเปียก จำนวน 1 จุด
- น้ำเสียจากห้องพักขยะรวมจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ
- จัดให้มีก๊อกรับน้ำล้างพื้นภายในห้องพักขยะเปียก
- ห้องพักขยะมีประตูปิดได้สนิท พร้อมผนังปิดทึบ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง
- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

##### 2.3) การเก็บขนและการกำจัดขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตรับผิดชอบการเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองปาดอง ซึ่งโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองปาดองให้เข้ามาเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ ทั้งนี้จะเข้ามาเก็บขนให้ทุก 1 ครั้ง/วัน ในช่วงเวลากลางคืน



ภาพที่ 1-8 แสดงตำแหน่งห้องพักรวมและเส้นทางการเก็บขยะ



## 1.6.6 ระบบไฟฟ้า

### 1. ระบบไฟฟ้าทั่วไป

โครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชนิด Dry type transformer ขนาด 630 kVA จำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้า ชั้นที่ 1 เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของแต่ละชั้นในโครงการ

### 2. ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 1 ชุด ไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองอยู่ชั้นที่ 1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) มีขนาด 250 kVA จำนวน 1 ชุด เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลและแบตเตอรี่ ซึ่งสำรองสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับ

## 1.6.7 ระบบระบายอากาศ

### 1. ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

1.1) การระบายอากาศโดยวิธีกล พื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณห้องน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้น โดยใช้พัดลมระบายอากาศช่วย

1.2) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตู และหน้าต่าง แบบกระจกเลื่อน ช่องลม ช่องว่างของอาคาร รวมถึงระเบียงห้องพักแต่ละห้อง

### 2. ระบบระบายอากาศของบันไดหลัก บันไดหนีไฟ

#### 2.1) บันไดหลัก

บันไดหลักใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย มีความกว้าง 1.50 เมตร อยู่ติดกับโถงลิฟต์โดยสาร จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-7 โดยโครงการจัดให้มีพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งไว้ชั้นที่ 1

#### 2.2) บันไดหนีไฟ

บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร อยู่ติดกับโถงลิฟต์โดยสาร จัดให้มีระบบระบายอากาศแบบอัดอากาศตั้งแต่ชั้นที่ 1-7 โดยโครงการจัดให้มีพัดลมอัดอากาศ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งไว้ชั้นที่ 1

## 1.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ ได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎหมายฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มีรายละเอียดดังนี้

### 1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel: FCP) ติดตั้งบริเวณสำนักงาน ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ

1.2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อใช้หนีไฟ มี 2 ชนิด คือ

1.2.1 ลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดติดผนัง ติดตั้งไว้ใกล้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ

1.2.2 กระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งไว้ในบริเวณต่างๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้จำนวน 10 จุดบริเวณโถงต้อนรับ สำนักงาน ห้องน้ำรวม และโถงทางเดิน

- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งไว้จำนวน 9 จุด บริเวณโถงทางเดิน

1.3) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุใช้มือ

1.3.1 ชุดกดแจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) พร้อมลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดติดผนัง ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน หน้าบันไคหลัก และบันไดหนีไฟ

1.3.2 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งไว้ภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง ห้องปฐมพยาบาล ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั้มน้ำ ห้องเก็บกระเป๋และเอกสาร โถงต้อนรับ โถงทางเดินและโถงบันได

2. ระบบป้องกันเพลิงไหม้

2.1) ท่อขึ้น ติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคารจำนวน 2 ท่อ เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำ และถังเก็บน้ำดับเพลิงของอาคาร และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการ

2.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้ 2 ตู้/ชั้น บริเวณหน้าบันไคหลักและบันไดหนีไฟ

2.3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ขนาด 6x2½x2½ นิ้ว จำนวน 1 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 3 ทาง อยู่ด้านหน้าของโครงการรับน้ำดับเพลิงจากรถน้ำดับเพลิง

2.4) น้ำสำรองดับเพลิง การสำรองดับเพลิงจะใช้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 145 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองได้นาน 51.04 นาที

3. ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)

ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ โถงทางเดิน โถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องเก็บกระเป๋และเอกสาร และห้องพักแรมทุกห้องโดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler แต่ละหัวจะห่างกันประมาณ 4 เมตร ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร

4. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องมือดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งอยู่ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

5. บันไดหนีไฟ

5.1) บันไดหลัก (ใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วย) กว้างประมาณ 1.50 เมตร ระบายอากาศโดยวิธีอัดอากาศ มีผนังทึบทนไฟทุกด้านที่ติดตั้งประตูปหนีไฟ

5.2) บันไดหนีไฟ กว้าง 0.90 เมตร ระบายอากาศโดยวิธีอัดอากาศ มีผนังทึบ ทนไฟทุกด้าน ยกเว้นด้านที่ติดตั้งประตูปหนีไฟ

บันไดหนีไฟของโครงการทั้ง 2 บันไดเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถใช้อพยพผู้พักอาศัยในโครงการจากชั้นบนสุดถึงชั้นล่างสุดในระยะเวลาประมาณ 28 นาที ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (กำหนดไว้ต้องใช้ระยะเวลาในการอพยพคนอย่างน้อย 60 นาที)

6. ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ไว้ในห้องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง บริเวณชั้นที่ 1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) มีขนาด 250 kVA เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล ซึ่งสำรองสำหรับเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้นานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับ

7. ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaries)

ป้ายบอกทางหนีไฟเป็นป้ายพลาสติกใสและมีตัวอักษร “EXIT” สีเขียว ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก

## 8. ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่

ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคารมีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ของทุกชั้นและภายในห้องพักทุกห้อง

## 9. จุฬรวมพล

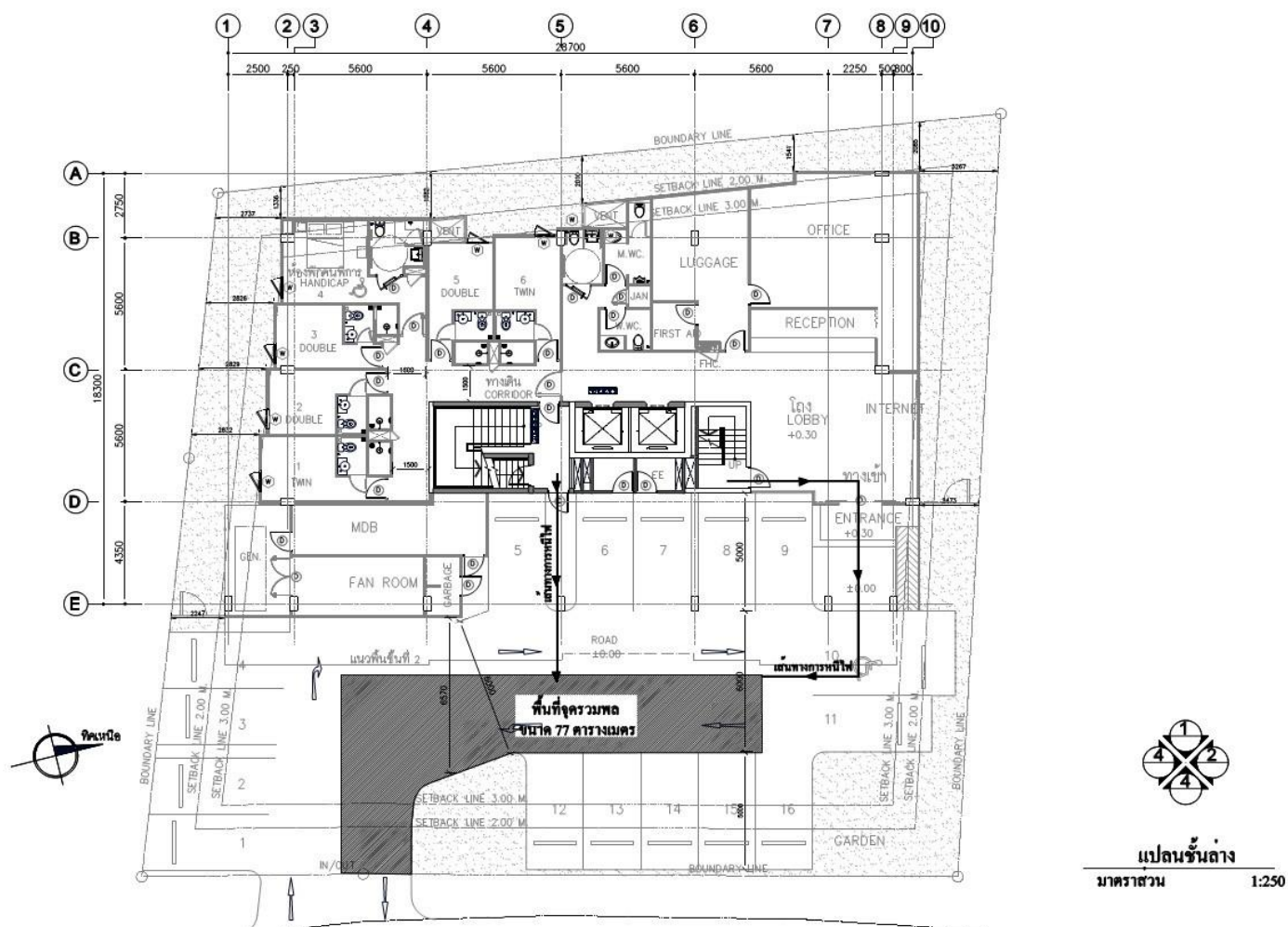
จุฬรวมพลเป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น เพื่อตรวจเช็คจำนวนคน ซึ่งกำหนดให้บริเวณถนนใต้อาคารโครงการ ซึ่งเป็นจุฬรวมพลที่เหมาะสมและปลอดภัยจากวัสดุที่ตกหล่นจากอาคาร มีพื้นที่ประมาณ 77 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักแรมในอาคารประมาณ 305 คน คิดเป็นอัตราส่วนผู้พักแรมต่อพื้นที่จุฬรวมพลเป็น 1 คน: 0.25 ตารางเมตร เป็นจุฬรวมพลเบื้องต้นสำหรับเกิดเหตุไม่รุนแรง เมื่อผู้พักแรมอพยพมาสู่จุฬรวมพลเรียบร้อยแล้ว ให้ทยอยออกไปยังบริเวณทางเข้าสาธารณะหน้าโครงการ พร้อมกันนี้ได้กำหนดแผนป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จุฬรวมพลนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในภายหลัง

### 1.6.9 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบ Key Card อัตโนมัติเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการเข้า-ออกโรงแรมของผู้พักอาศัย นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิดควบคุมการเข้า-ออก

### 1.6.10 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการเป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักแรมสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกายบริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบๆ โครงการได้ ซึ่งในการออกแบบสวนของโครงการนั้น ทางโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกไม้ยืนต้นไม่ให้ซ้อนทับกับบ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อหนองน้ำ และท่อระบายน้ำของโครงการ



ภาพที่ 1-9 แสดงตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ