

บทที่ 1

บทนำ

แบบ ตต. ๒

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

1. ชื่อโครงการ The Yana Villas (เดอะยานา วิลล่า)
ชื่อเดิม Khao takiab Hotel (ภาคผนวกที่ 1)
2. สถานที่ตั้ง 122/138 ซอยหมู่บ้านเขาตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ภาพที่ 1-1
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท สัตนาม โฮสพิเทลลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 723 อาคารศุภาคาร ชั้น 5 ห้อง 5 ดี-02 ถนนเจริญนคร แขวงคลองตันใต้ เขต
คลองสาน กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 032-655234 โทรสาร 032-655210 email -
5. จัดทำโดย บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ครั้งสุดท้ายเมื่อ 27 กรกฎาคม 2565
8. รายละเอียดโครงการ
 - 8.1 ลักษณะ / ประเภทโครงการ เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย
 - อาคารโรงแรม สูง 3 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น (อาคาร 1) จำนวน 1 อาคาร
 - อาคารโรงแรม สูง 2 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น (อาคาร 2 และ อาคาร 3) จำนวน 2 อาคาร
 - อาคารวิลล่า สูง 1 ชั้น จำนวน 4 อาคาร (อาคาร 4A, 4B, 4C และ 4D)มีจำนวนห้องพัก 36 ห้อง ตามสำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมเลขที่ 41/2561
(ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) ทั้งนี้ ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบฯ จำนวนห้องพักเท่ากับ 40
ห้อง ที่จอดรถยนต์ 18 คัน (เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ/สูงอายุ 1 คัน) มีพื้นที่ใช้สอยภายใน
โครงการรวม 3,864.30 ตารางเมตร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน แสดงในภาพที่ 1-2 และภาพที่
1-2 (ต่อ)
 - 8.2 พื้นที่โครงการ มีพื้นที่ 2-2-62.6 ไร่ (4,250.40 ตารางเมตร) โครงการได้เปิดดำเนินการทุกระบบ
แล้ว ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



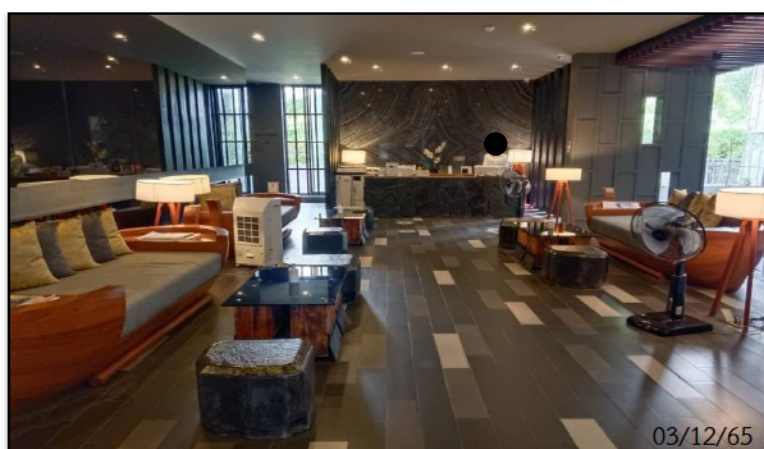
ภาพที่ 1.1

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ





สภาพภายนอกอาคาร



สภาพภายในอาคาร

ภาพที่ 1-2

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน



8.3 กิจกรรมในระยะดำเนินการโครงการ

1) ระบบน้ำใช้

(1) ปริมาณการใช้น้ำ

จากปริมาณการใช้น้ำจากการคาดการณ์ประมาณ 32.01 ลบ.ม./วัน ปริมาณการใช้น้ำจริงในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 พบว่า มีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด คือ เดือนกรกฎาคม 2565 ประมาณ 61.68 ลบ.ม./วัน (คิดจากค่าใช้จ่ายการให้บริการน้ำประปาของโครงการ : ข้อมูลโครงการ ; กรกฎาคม – ธันวาคม 2565) แสดงรายละเอียดการใช้น้ำ และค่าใช้จ่ายน้ำประปา ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ค่าใช้จ่ายน้ำประปาของโครงการ

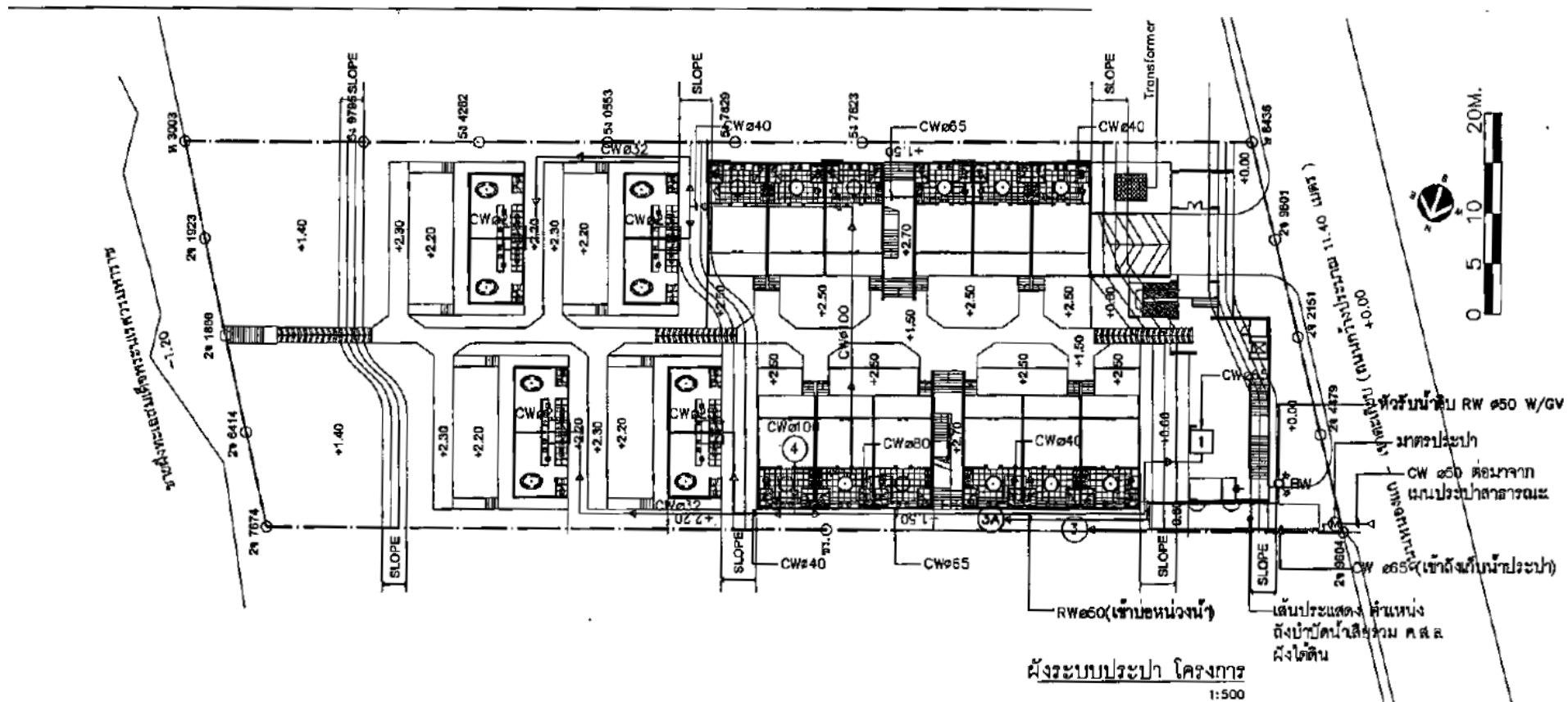
เดือน/ พ.ศ. 2565	หน่วยที่ใช้น้ำประปา / เดือน ¹	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม. /วัน)
กรกฎาคม		61.68
สิงหาคม		52.58
กันยายน		46.37
ตุลาคม		37.35
พฤศจิกายน		35.75
ธันวาคม		32.81
เฉลี่ย		44.42

ที่มา : ค่าบริการน้ำประปาของ บริษัท สัตนาม ฮอสพิเทลลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 (ดูภาคผนวกที่ 3 ประกอบ)

อ้างอิง : 1. ปริมาณการใช้น้ำประปาของโครงการ

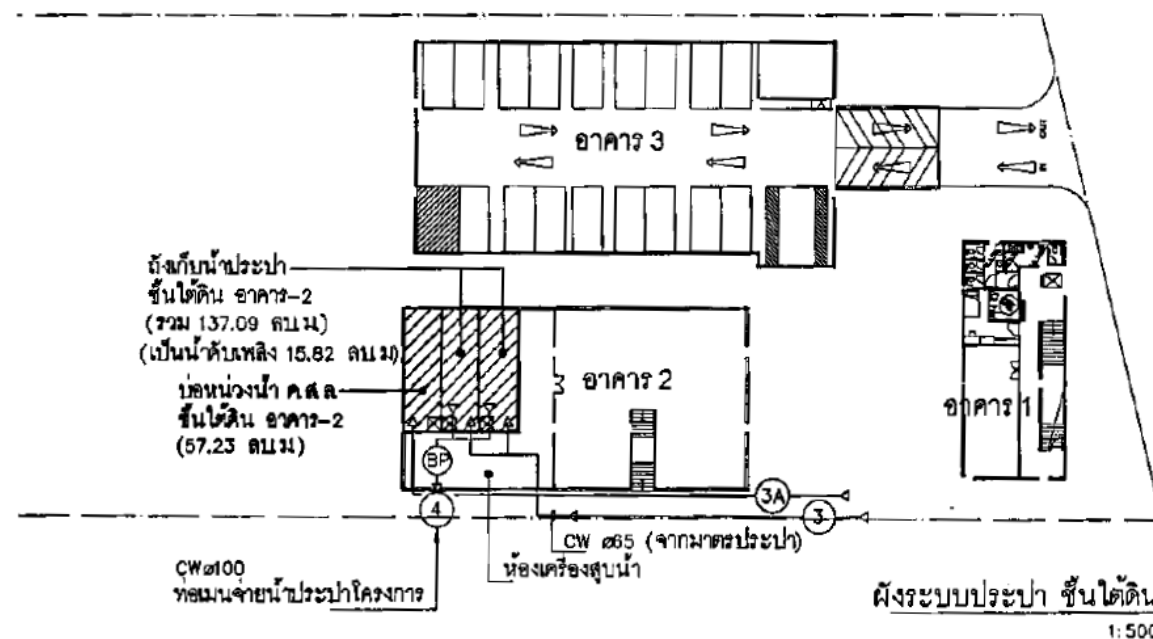
(2) การสำรองน้ำใช้

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการมีปริมาตรกักเก็บรวมทั้งหมด 137.09 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น ปริมาณน้ำสำรองใช้ 121.27 ลูกบาศก์เมตร และ น้ำสำรองดับเพลิง 15.82 ลูกบาศก์เมตร โดยสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร 2 จำนวน 2 ถัง ประกอบกับ โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำดิบ/น้ำฝน ไว้ในบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งจะผ่านระบบกรอง และนำไปกักเก็บในถังเก็บน้ำประปา และโครงการขอรับบริการน้ำประปาจากเทศบาลเมืองหัวหิน โดยทำการต่อเชื่อมท่อจากท่อประปาด้านหน้าโครงการ ผ่านทางท่อเมนประปาเข้ามาในพื้นที่โครงการเพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำขึ้นไปยังห้องพักและส่วนต่างๆ ในอาคาร แสดงดังภาพที่ 1-3 ปัจจุบันปริมาณน้ำใช้มีความเพียงพอต่อการใช้น้ำภายในโครงการ ทั้งนี้ จากข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของโครงการจะเห็นได้ว่ามีปริมาณน้ำใช้ที่มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ในรายงานได้ที่รับความเห็นชอบฯ ซึ่งทางโครงการแจ้งว่าเป็นผลมาจากการล้างส้วม่ายน้ำแบบเปลี่ยนถ่ายน้ำออกอยู่เป็นประจำ เพื่อรักษาความสะอาดของส้วม่ายน้ำของโครงการ จึงทำให้มีปริมาณน้ำใช้สูงจากที่คาดการณ์ไว้ และที่ผ่านมาโครงการไม่ประสบกับปัญหาขาดแคลนน้ำใช้



หมายเหตุ

- ③ = ท่อน้ำประปาจ่ายน้ำเข้าถังเก็บน้ำ
- ④ = ท่อเมนจ่ายน้ำประปา จากเครื่องสูบน้ำ
เพิ่มแรงดัน ห้องปั๊มขึ้นใต้ดิน
- 1 = ท่อจ่ายน้ำประปาเข้าอาคารโดยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
(BP) จากถังเก็บน้ำประปา (1)
- BP = เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
- CW (BP) = ท่อจ่ายน้ำประปาจากเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
- 3A = ท่อน้ำดิบ จ่ายน้ำดิบเข้าบ่อน้ำ
- RW = ท่อจ่ายน้ำประปาจากเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
- RW = หัวรับน้ำดิบ RW DIA 50 W/GV



ภาพที่ 1-3

ผังจ่ายน้ำประปา และตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดิน

2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 25.61 ลบ.ม./วัน (ไม่รวมน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ที่ปล่อยซึมลงดินทั้งหมด) แต่จากการใช้น้ำจริงตามตารางที่ 1-1 พบว่า มีปริมาณ น้ำเสียที่ต้องรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียสูงสุด คือ เดือนกรกฎาคม 2565 ประมาณ 49.34 ลบ.ม./วัน (คิดที่ 80% ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ยต่อวัน) จะเห็นได้ว่ามีน้ำเสียมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ในรายงานได้ที่รับความเห็นชอบฯ เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ที่นำมาคำนวณปริมาณน้ำเสียมีปริมาณมาก ซึ่งทางโครงการแจ้งว่าเป็นผลมาจากการล้างส้วม่ายน้ำแบบเปลี่ยนถ่ายน้ำออกอยู่เป็นประจำ เพื่อรักษาความสะอาดของส้วม่ายน้ำของโครงการ จึงทำให้มีปริมาณน้ำเสียสูงจากที่คาดการณ์ไว้ แต่ทางโครงการได้ชี้แจงว่าน้ำจากการล้างส้วม่ายน้ำนั้นไม่ได้เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทั้งนี้ ทางโครงการให้ข้อมูลว่าปริมาณน้ำเสียในปัจจุบันที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้นไม่สามารถระบุได้เนื่องจากไม่ได้มีการติดตั้ง Flow Meter ประกอบกับ น้ำใช้เพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge Process) แบบเติมอากาศยืดเวลา (Extended Aeration) จำนวน 1 ชุด ขนาดรองรับ 36 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดฯ มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ในเดือนมกราคม เท่ากับ 15 มิลลิกรัม/ลิตร เดือนพฤษภาคม เท่ากับ 40 มิลลิกรัม/ลิตร และในเดือนกันยายน เท่ากับ 237 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน น้ำทิ้งของโครงการมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. (มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนหน้าโครงการ เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป ทั้งนี้ ปัจจุบันปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง เฉลี่ย 140.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1-2 และตารางที่ 1-3 (ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แสดงในภาพที่ 1-3 (ต่อ1))

ตารางที่ 1-2 แสดงปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริงของโครงการ

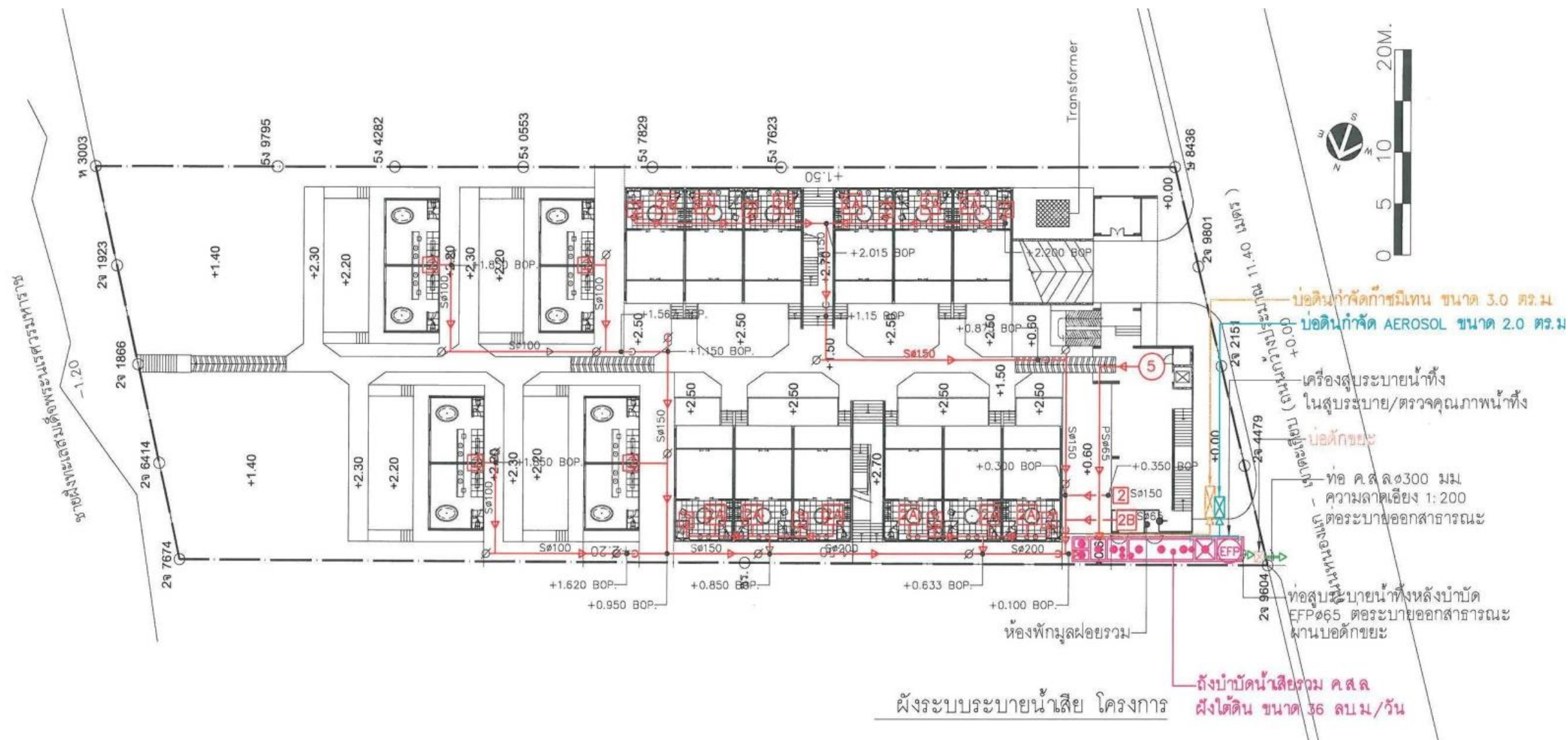
เดือน/ พ.ศ. 2565	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
กรกฎาคม	49.34
สิงหาคม	42.06
กันยายน	37.10
ตุลาคม	29.88
พฤศจิกายน	28.60
ธันวาคม	26.25
เฉลี่ย	44.42

ตารางที่ 1-3 ค่า BOD ในน้ำทิ้งที่ได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

เดือน (พ.ศ. 2565)	ค่า BOD ออก (มก./ล.)	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ⁽²⁾
มกราคม	15 ⁽¹⁾	40
พฤษภาคม	40 ⁽¹⁾	40
กันยายน	237 ⁽¹⁾	30

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ ศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นผู้ทำการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 4)

⁽²⁾ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค (ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนลงวันที่ 7 เมษายน 2553)



3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

(1) ระบบระบายน้ำ

ภายในโครงการเป็นระบบท่อแยก ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดการระบายน้ำ ดังนี้ (ผังระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝนภายในโครงการ ภาพที่ 1-3(ต่อ 2))

- ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ จะได้รับการบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จนมีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และจะไหลต่อไปยังบ่อสูบรวมน้ำทิ้ง เพื่อสูบไปรดน้ำต้นไม้บริเวณต่างๆ ของโครงการ ส่วนที่เหลือจากรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะทางด้านหน้าโครงการ เพื่อรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองหัวหิน ต่อไป

- ระบบระบายน้ำฝน

แบ่งการระบายน้ำฝนออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นดินภายในพื้นที่โครงการ จะถูกรวบรวมลง Manhole และระบายผ่านท่อระบายน้ำ คสล. Ø 300 มิลลิเมตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณ ด้านหน้าโครงการ ที่จุดระบายน้ำ A และ B ต่อไป

ส่วนที่ 2 : ระบายเข้าสู่บ่อหนองน้ำใต้ดิน

น้ำฝนที่ตกลงหลังคาแต่ละอาคารของโครงการ จะถูกรวบรวมไว้ในบ่อหนองน้ำที่ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน อาคาร 2 และทำการสูบรวมน้ำฝนดังกล่าวออกไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ (ที่จุดระบายน้ำ A)

ในช่วงฤดูแล้ง ทางโครงการได้ใช้บ่อหนองน้ำเป็นบ่อเก็บน้ำฝน/น้ำดิบ โดยผ่านระบบการกรอง เพื่อให้ปรับสภาพน้ำให้เหมาะสมกับการใช้งาน น้ำที่ผ่านการกรองจะถูกเก็บไว้ในถังเก็บน้ำประปาชั้นใต้ดิน ก่อนนำไปใช้ยังส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการต่อไป

(2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักน้ำฝนส่วนเกินไว้ในบ่อหนองน้ำเพื่อกักเก็บปริมาณน้ำฝนส่วนเกินช่วงฝนตกที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราที่ไม่เกินอัตราการไหลของน้ำผิวก่อนพัฒนาโครงการ ($Q_{หลัง} \leq Q_{ก่อน}$) ซึ่งมีรายละเอียดสรุปดังนี้

(1) ก่อนพัฒนาโครงการ

- อัตราการไหลของน้ำผิวดินในภาพรวม ($Q_{ก่อน}$) = 0.0403 ลบ.ม./วินาที
(อัตราที่ต้องควบคุมในการระบายออกหลังพัฒนาโครงการ)

(2) หลังพัฒนาโครงการ แบ่งพื้นที่ระบายน้ำออกเป็น 2 ส่วน

(2.1) ส่วนที่ 1 : พื้นที่ 2,821.83 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ระบายน้ำฝนออกสู่ท่อระบาย

น้ำสาธารณะโดยตรง

- อัตราการไหลของน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่สีเขียวขนาด 2,067 ตร.ม.
= 0.0196 ลบ.ม./วินาที
- อัตราการไหลของน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ผิวแข็งส่วนที่เหลือขนาด 754.83 ตร.ม.
= 0.0167 ลบ.ม./วินาที
- อัตราการระบายน้ำทิ้ง (คำนวณที่อัตราการรับน้ำทิ้งของระบบฯ 36 ลบ.ม./วัน)
= 0.00063 ลบ.ม./วินาที
- รวมอัตราการระบายน้ำออกของส่วนที่ 1 = 0.03693 ลบ.ม./วินาที

(2.2) ส่วนที่ 2 : พื้นที่ 1,428.57 ตารางเมตร รวบรวมน้ำฝนจากหลังคาอาคารเข้า

สูบ่อหนองน้ำใต้ดิน

- อัตราการไหลของน้ำผิวดินส่วนที่ 2 = 0.0316 ลบ.ม./วินาที
- ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ = 0.002 ลบ.ม./วินาที
- ปริมาณน้ำฝนที่ต้องกักเก็บไว้ในช่วงฝนตกที่เวลา 2 ชั่วโมง = 56.52 ลบ.ม.
≈ 57 ลบ.ม.

ดังนั้น อัตราการระบายน้ำในภาพรวมหลังพัฒนาโครงการของพื้นที่ทั้ง 2 ส่วนเท่ากับ 0.03893 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (0.03693+0.002) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำในภาพรวมก่อนพัฒนาโครงการ 0.0403 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

3) ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในช่วงฝนตก (พื้นที่ส่วนที่ 2)

โครงการจะใช้วิธีการหนองน้ำฝนส่วนเกินพื้นที่ส่วนที่ 2 ไว้ในบ่อหนองน้ำของโครงการ ขนาด 2.75×9.25×2.70 เมตร สามารถรองรับน้ำได้ 57.23 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการกักเก็บน้ำฝนส่วนเกิน ในระยะเวลา 2 ชั่วโมง เท่ากับ 56.52 ลูกบาศก์เมตร

4) การควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

- ในช่วงปกติ

จะมีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเท่านั้น โดยโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้น 25.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งบางส่วนจะนำไปรดน้ำต้นไม้ 24.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเหลือน้ำทิ้งที่ต้องระบายออกนอกพื้นที่โครงการลงสู่ท่อรวบรวมน้ำสาธารณะโดยตรง เท่ากับ 0.81 ลูกบาศก์-เมตร/วัน หรือ 0.0000094 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทั้งนี้ เมื่อคิดในกรณีที่มีการระบายน้ำทิ้งตามอัตราการรับน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 36 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะคิดเป็นอัตรา 0.00063 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ไม่เกินอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนพัฒนาโครงการ 0.0403 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

- ในช่วงหน้าฝน แบ่งพื้นที่ระบายน้ำออกเป็น 2 ส่วน

- การควบคุมอัตราการระบายน้ำ

ส่วนที่ 1 : เป็นพื้นที่ระบายน้ำออกโดยตรงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการที่จุด A และ B โดยมีอัตราการระบายน้ำฝนจากพื้นที่ส่วนที่ 1 ที่จุด A เท่ากับ 0.0196 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อรวมกับอัตราการระบายน้ำที่จุด B เท่ากับ 0.0167 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำทั้ง 0.00063 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมอัตราการระบายน้ำของพื้นที่ส่วนที่ 1 เท่ากับ 0.03693 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ส่วนที่ 2 : เป็นพื้นที่รวบรวมน้ำฝนจากหลังคาของแต่ละอาคารเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ซึ่งกำหนดให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำ มีอัตราสูบน้ำออกในช่วงฝนตกเท่ากับ 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการที่จุด B

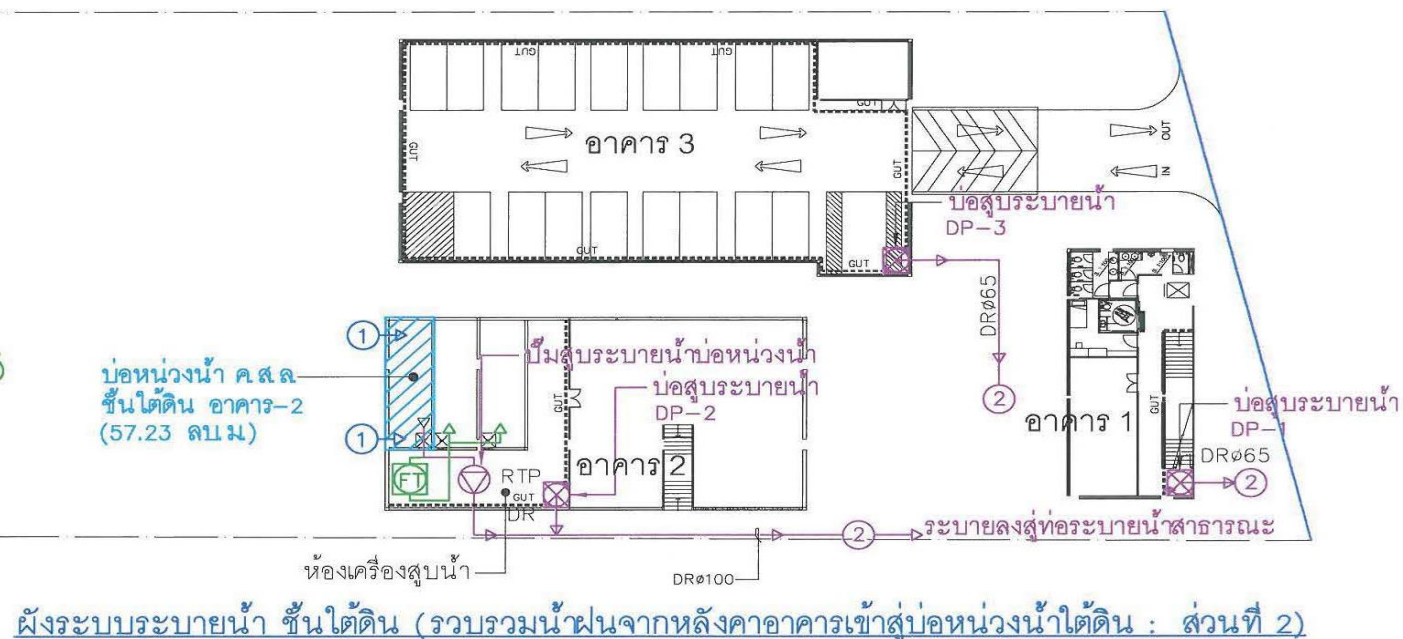
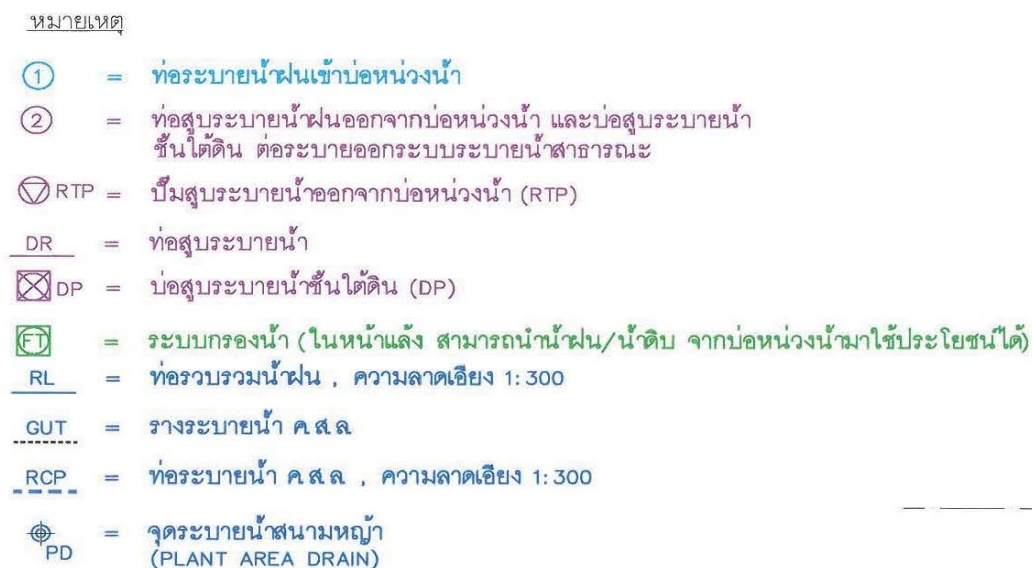
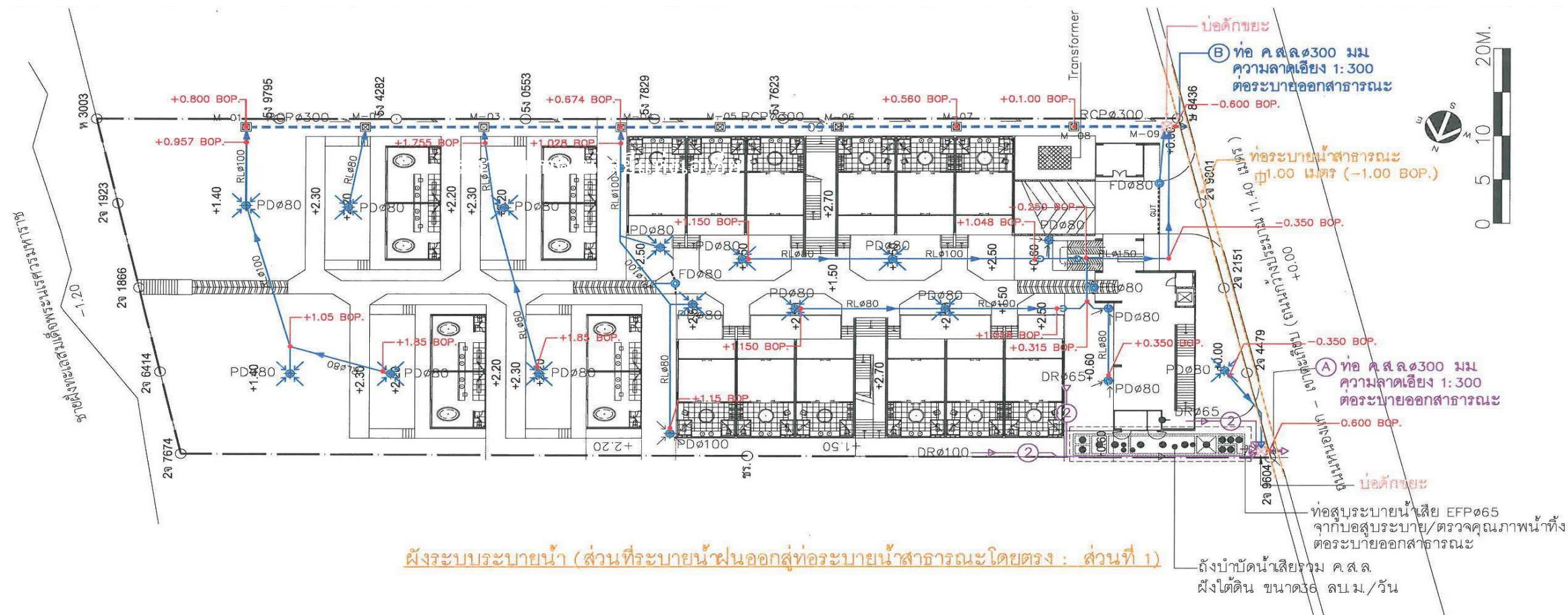
ดังนั้น จึงมีอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ทั้ง 2 ส่วน รวม 0.03893 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ($0.03693 + 0.002$) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำในภาพรวมก่อนพัฒนาโครงการ 0.0403 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

- หลังฝนหยุดตก

เมื่อฝนหยุดตกน้ำฝนที่ค้างในบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ โดยใช้เครื่องสูบน้ำในบ่อหน่วงน้ำ มีอัตราสูบรวม 0.002 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อรวมกับอัตราการระบายน้ำทั้งอีก 0.00063 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมอัตราการระบายน้ำหลังฝนตก เท่ากับ 0.00263 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำในภาพรวมก่อนพัฒนาโครงการ 0.0403 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

5) ระบบระบายน้ำชั้นใต้ดิน

เนื่องจากโครงการจัดให้มีการใช้ประโยชน์ชั้นใต้ดินภายในโครงการ ผู้ออกแบบจึงได้มีการออกแบบระบบระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน โดยจัดให้มีรางระบายน้ำรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อสูบระบายน้ำ เพื่อป้องกันการเกิดน้ำท่วมขังบริเวณชั้นใต้ดินขณะฝนตก



ภาพที่ 1-3 (ต่อ 2)

ผังระบบระบายน้ำของโครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

4) การจัดการมูลฝอย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 0.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยย่อยสลายได้ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิล 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยทั่วไป 0.008 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย 0.008 ลูกบาศก์เมตร/วัน

วิธีการจัดการมูลฝอยแต่ละประเภท (ภาพที่ 1-4) ดังนี้

- ในแต่ละชั้นของอาคาร

- ห้องพัก จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในส่วนของห้องน้ำ 1 ถัง (ถังรองรับมูลฝอยเปียก) และในส่วนห้องพัก 1 ถัง (ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป)

- ห้องน้ำบริการส่วนกลาง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ในห้องส้วมจะจัดถังรองรับมูลฝอยเปียกความจุ 5 ลิตร ไว้ห้องละ 1 ถัง และบริเวณอ่างล้างมือนอกห้องส้วมจัดภาชนะรองรับมูลฝอยแห้งขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง

- โรงพักคอยหน้าลิฟต์ จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 15 ลิตร จำนวน 2 ถัง แบ่งเป็น ถังมูลฝอยเปียก จำนวน 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ถัง

- ส่วนสำนักงาน จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็น ถังรองรับมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยแห้ง 1 ถัง

- ห้องพักมูลฝอยรวม

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่ที่บริเวณชั้นล่างของอาคาร 1 โดยแบ่งห้องพักมูลฝอยออกเป็น 4 ห้อง ดังนี้

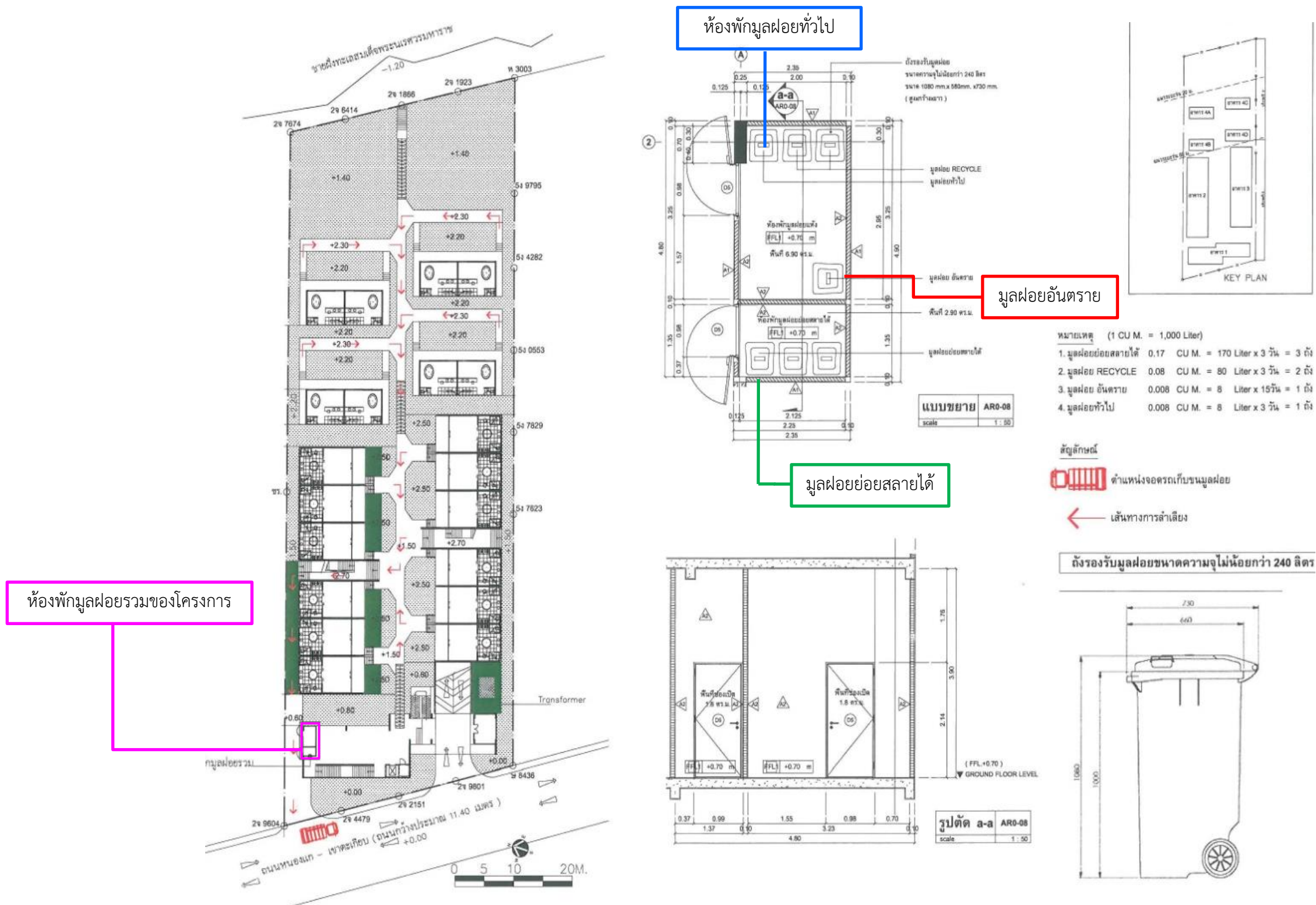
- 1) มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ไว้จำนวน 3 ถัง

- 2) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ไว้จำนวน 1 ถัง

- 3) มูลฝอยอันตราย จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ไว้จำนวน 1 ถัง

- 4) มูลฝอยรีไซเคิล จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ไว้จำนวน 2 ถัง

ห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 4 วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นและเก็บกักได้นานจนกว่าเทศบาลเมืองหัวหินจะเข้ามาเก็บขน



ภาพที่ 1-4

การจัดการมูลฝอยของโครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

5) ระบบการจราจร

(1) ทางเข้า - ออกโครงการ

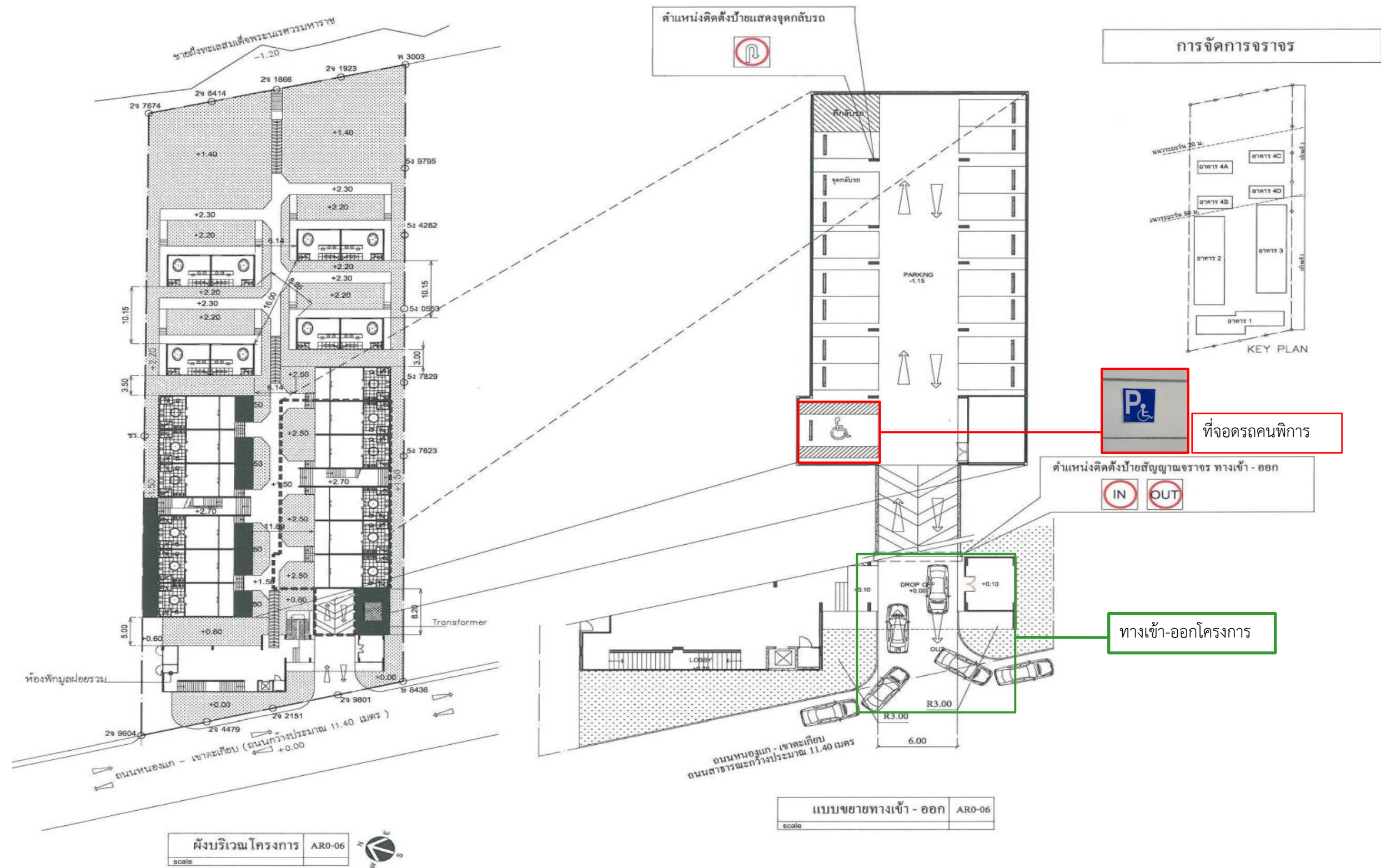
โครงการจะเชื่อมทางเข้า - ออก จำนวน 1 จุด ความกว้าง 6.0 เมตร เชื่อมต่อกับถนนซอยหนอง-แกตะเกียบ ที่มีความกว้าง 11.40 เมตร โดยโครงการได้รับอนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออกจากเทศบาลเมืองหัวหิน ผังระบบจราจรภายในโครงการแสดงดังภาพที่ 1-5

(2) พื้นที่จอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ จำนวน 18 คัน (รวมที่จอดรถคนพิการฯ และผู้สูงอายุ 1 คัน) โดยจัดที่จอดรถไว้บริเวณชั้นใต้ดินของ อาคาร 3 ซึ่งเป็นแบบท่ามุดตั้งฉากกับทางเดินรถ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.4×5.0 เมตร และขนาดที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ และผู้สูงอายุ มีขนาด 2.6×6.0 เมตร พร้อมจัดให้มีที่กั้นรถ 1 แห่ง

(3) ระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบการเดินรถภายในโครงการ แบบสองทิศทางสวนกัน (Two Way) มีความกว้างของถนน 6.0 เมตร พร้อมจัดให้มีที่กั้นรถ 1 แห่ง



ภาพที่ 1-5

การจัดการจราจรของโครงการ

ที่มา : บริษัท เอ็น. เอส. คอนซัลแทนท์ จำกัด

6) พื้นที่สีเขียว

โครงการต้องการพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 100 ตารางเมตร โดยต้องมีพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่างไม่น้อยกว่า 50 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร

6.1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน และต้องเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดไว้ชั้นล่าง

6.2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

สำหรับโครงการ The Yana Villas (เดอะยานา วิลล่า) เป็นโครงการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ต้องมีที่ว่างและพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในแต่ละบริเวณ ดังนี้

- **บริเวณที่ 2** กำหนดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของเนื้อที่ดิน ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ดิน 1,921.35 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่า 720.51 ตารางเมตร $[(1,921.35 \times 75 / 100) / 2]$ (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ)

- **บริเวณที่ 3** กำหนดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของเนื้อที่ดิน ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีขนาดพื้นที่ดิน 2,329.05 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่า 582.26 ตารางเมตร $[(2,329.05 \times 50 / 100) / 2]$ (ดูภาพที่ 1-6 ประกอบ)

ตามที่ได้นำเสนอในรายงานฯ ที่ได้รับการเห็นชอบ โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับสีเขียวในบริเวณต่างๆ มีพื้นที่รวม 1,937.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 19.37 ตารางเมตร/คน $(1,937.49 / 100)$ มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,422.03 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 25 ตารางเมตร ตามเกณฑ์ของ สผ. และไม่น้อยกว่า 1,302.77 ตารางเมตร เมื่อคิดจากพื้นที่ว่างในแต่ละบริเวณตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ตามขนาดพื้นที่ดินของโครงการ (เกณฑ์ของการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน) ดังนั้น พื้นที่สีเขียวที่โครงการจัดไว้จึงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ข้างต้น นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบแนวรั้วต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่บริเวณที่ 2 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยเลือกปลูกต้นขาไก่ดำที่มีความสูง 0.8 เมตร และกำหนดมาตรการให้มีการตัดแต่งกิ่งก้านไม่ให้ต้นไม้บริเวณดังกล่าวมีระดับความสูงเกิน 1 เมตร เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ

ทั้งนี้ ในปัจจุบันโครงการได้มีการปลูกสร้างอาคารและส่วนต่างๆเพิ่มเติมในพื้นที่บริเวณที่ 2 จึงทำให้พื้นที่สีเขียวในบริเวณดังกล่าวมีลักษณะไม่เป็นไปตามที่ได้นำเสนอในรายงานฯ ที่ได้รับการเห็นชอบฯ

7) เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามของโครงการฯ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ลักษณะโครงการบางส่วนไม่เป็นไปตามที่ได้เสนอในรายงานฯ ที่ได้รับการเห็นชอบฯ โดยได้มีสิ่งปลูกสร้างเพิ่มเติมจากที่ออกแบบไว้ที่ได้นำเสนอในรายงานฯ พื้นที่สีเขียวที่ไม่เป็นไปตามที่ได้นำเสนอในรายงานฯ เนื่องจากมีอาคารและสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่ถูกจัดไว้เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวตามที่นำเสนอในรายงานฯ ซึ่งทางบริษัทฯ ที่ปรึกษาได้แจ้งกับทางโครงการว่า การดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปนี้จำเป็นต้องเสนอรายงานฯ ในส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาและให้ความเห็นชอบในรายงานฯ ตามขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการโครงการเป็นไปอย่างถูกกฎหมาย และมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับลักษณะของโครงการที่ดำเนินการในปัจจุบันต่อไป