

## บทที่ 2

### รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 2.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ สอติเคย์ อินน์ วานา นาวา ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนพระภูเก็ตแก้ว (กะทู้-สามกอง) ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลเมืองกะทู้ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการแสดงดัง รูปที่ 2-1 สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อ	ถนนพระภูเก็ตแก้ว (กะทู้-สามกอง) กว้าง 21 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศใต้	ติดต่อ	คลองสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 10 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	ที่ดินบุคคลอื่น (สวนมะพร้าว)
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	ที่ดินบุคคลอื่น (วัดพิชยกุล)



ภาพที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการ

## 2.2 ประเภทโครงการ รูปแบบ และความสูงอาคาร

### 2.2.1 ประเภทโครงการ

โครงการ สอติเคย์ อินน์ วานา นาวา ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม<sup>1</sup> โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3<sup>2</sup> ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจ โรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคาร 6 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 310 ห้องพัก มีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นใต้ดินที่ 2 ประกอบด้วย งานระบบ ห้องจัดเลี้ยง ห้องน้ำ ที่จอดรถ ทางเดิน บันได ลิฟต์ และทางลาด
- ชั้นใต้ดินที่ 1 ประกอบด้วย งานระบบ สำนักงาน ที่จอดรถ ห้องพัสดุ ห้องน้ำ ทางเดิน บันได ลิฟต์ และทางลาด
- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ร้านค้า สำนักงาน ห้องพัสดุ ทางเดิน บันได ลิฟต์ และทางลาด
- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยห้องพัก จำนวน 56 ห้อง ห้อง Kid Club ห้องออกกำลังกาย ห้องงานระบบ ห้องแม่บ้าน ห้องครัว ร้านอาหาร ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 66 ห้อง ห้องงานระบบ ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 66 ห้อง ห้องงานระบบ ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นที่ 5 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 66 ห้อง ห้องงานระบบ ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นที่ 6 ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 56 ห้อง สระว่ายน้ำ ห้องงานระบบ ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได และลิฟต์
- ชั้นหลังคา ประกอบด้วย ระเบียง และพื้นที่ COOLING TOWER

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 183 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการ จำนวน 3 คัน

### 2.2.2 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ สอติเคย์ อินน์ วานา นาวา ภูเก็ต มีลักษณะของตัวอาคาร ออกแบบเป็นอาคาร ค.ส.ล. จำนวน 1 อาคาร สูง 6 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 2 ชั้น วางตัวอาคารโอบล้อมด้วยถนนรอบอาคาร พื้นที่ส่วนกลางเป็นลานน้ำพุ ตัวอาคารมีรูปแบบสถาปัตยกรรมเป็นแบบทันสมัยผสมกับมีหลังคาทรงจั่ววางอยู่ชั้นบนสุด เน้นการออกแบบห้องพักและประโยชน์ใช้สอยอาคารให้มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน จัด

<sup>1</sup> โรงแรม หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียบเปิดโล่ง ประกอบกับจัดสวนและพื้นที่สีเขียวไว้รอบแนวเขตที่ดิน ซึ่งช่วยเพิ่มความร่มรื่นและลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมา

## 2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

### 2.3.1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บน โฉนดที่ดิน เลขที่ 18657 เลขที่ดิน 335 จำนวน 1 ไร่ มีขนาดเนื้อที่ดิน 8 ไร่ 1 งาน 58.50 ตารางวา หรือคิดเป็น 13,434.00 ตารางเมตร โดยที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท พระราม 2 ซุปเปอร์มาร์เก็ต จำกัด

### 2.3.2 การใช้พื้นที่ของโครงการ

สำหรับการใช้พื้นที่ของทุกอาคารในโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคาร มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 42,641.00 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน พื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 8,359 ตารางเมตร

#### สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	13,434.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	5,274.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	45,177.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	8,160.00	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	1,033.22	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = \frac{45,177.00}{13,434.00} = 3.36 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = \frac{(5,274.00/13,434.00) \times 100}{100} = 39.26$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = \frac{(8,160.00/13,434.00) \times 100}{100} = 60.74$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อทั้งหมดของโครงการ

$$= \frac{(1,033.22-13,434.00) \times 100}{100} = 7.69$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อาศัยในโครงการ

$$= \frac{1,033.22}{1,010} = 1.02 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}$$

## 2.4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคารในโครงการ

### 2.4.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

ระยะห่างจากเขตที่ดินในระดับเหนือพื้นดิน ของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ มีระยะร่นจากแนวอาคาร (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด และห่างจากเขตถนนพระภูเก็ตแก้ว (กะทู้-สามกอง) 19.256 เมตร (ถนนพระภูเก็ตแก้ว (กะทู้-สามกอง) กว้าง 21 เมตร (รวมเขตทาง))

ทิศใต้ มีระยะร่นจากแนวอาคาร (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด และห่างจากคลองสาธารณะประโยชน์ 12.028 เมตร (คลองสาธารณะประโยชน์กว้างประมาณ 10 เมตร)

ทิศตะวันออก มีระยะร่นจากแนวอาคาร (ผนังเปิด) ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 7.231 เมตร

ทิศตะวันตก มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 12.05 เมตร

ผนังนอกสุดของอาคาร มีระดับความสูง 22.95 เมตร คิดเป็น 0.57 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนี้ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนพระภูเก็ตแก้ว (กะทู้-สามกอง) ซึ่งระยะราบวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคารไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนพระภูเก็ตแก้ว (กะทู้-สามกอง) ประมาณ 40.256 เมตร

ระยะห่างจากเขตที่ดินในระดับต่ำกว่าพื้นดิน ของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.118 เมตร

ทิศใต้ มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 12.776 เมตร

ทิศตะวันออก มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 7.231 เมตร

ทิศตะวันตก มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.068 เมตร

## 2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะของภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ จึงไม่มีความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ

## 2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 310 ห้องพัก (330 ห้องนอน) มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 660 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องนอน
จำนวนห้องนอนทั้งสิ้น	=	330	ห้องนอน
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	$2 \times 330$	คน
	=	660	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 660 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 300 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พัก

อาศัยในโครงการ นอกจากนี้ บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาใช้บริการได้ แต่คาดว่าจะมีจำนวนไม่มากนัก โดยผู้ให้บริการในโครงการ คาดว่าประมาณ 50 คน รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 1,010 คน

## 2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

### 2.7.1 การใช้น้ำ

#### 1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ 459.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 43.06 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

#### 2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ จะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยมีมิเตอร์น้ำขนาด 8 นิ้ว แนวท่อประปาของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 484 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 482 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร 966 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (Package Booster Pump) จำนวน 3 ชุด โดยแยกเป็นส่วนหนึ่งของโรงแรมและส่วนของร้านค้า

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำเชื้อจากระบบกักเก็บน้ำเอกชน โดยมีหัวรับน้ำอยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร เพื่อรับน้ำจากระบบกักเก็บน้ำเอกชน เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 115.60 ลูกบาศก์เมตร และ ถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 116.30 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร 231.90 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบน้ำเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำดิบใต้ดินของอาคาร แล้วจะสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

#### 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

โครงการจัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดิบของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่าง ๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีขนาดใหญ่ ตะกอน สารแขวนลอยต่าง ๆ
2. ถังกรองคาร์บอน เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์
3. ถังคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค

#### 4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 484 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 482 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร 966 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำ

กรอง 1 (Soft Water Tank 1) ขนาด 57 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำกรอง 2 (Soft Water Tank 2) ขนาด 57 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร 114 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 115.60 ลูกบาศก์เมตร และ ถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 116.30 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร 231.90 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 1,311.90 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 3 วัน รายละเอียดดังนี้

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ	=	1,311.90	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ	=	459.33	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้	=	1,311.90/459.33	
	=	2.86	วัน
หรือประมาณ	=	3	วัน

## 2.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### 1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 278.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ไม่รวมน้ำเดิมระบบปรับอากาศและระเหยของสระว่ายน้ำ

### 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับปริมาณ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 278.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 340 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD<sub>๕</sub> 325 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD<sub>๕</sub> 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำทิ้งจากส่วนห้องครัวเข้าสู่บ่อดักไขมันมีอัตราไหลน้ำทิ้งจากห้องครัว 102 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อดักไขมันมีปริมาตร 25.90 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD<sub>๕</sub> 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD<sub>๕</sub> 500 มิลลิกรัม/ลิตร

### 3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Sludge) 6.905 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกากตะกอนหลังย่อยแล้วเกิดขึ้น 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการออกแบบใช้บ่อเกรอะเป็นบ่อย่อยตะกอนส่วนเกินด้วย มีปริมาตร 259.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรวมกากตะกอนจากน้ำเสียเข้ากับตะกอนส่วนเกินเท่ากับ 2.11 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระยะเวลาที่ต้องสูบน้ำกากตะกอนออกจากบ่อเกรอะประมาณ 61 วัน คิดจาก 50% ของบ่อเกรอะ ทั้งนี้โครงการจะให้รถสูบน้ำกากตะกอนของเทศบาลเมืองกะทู้มาสูบไปกำจัดต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และลงบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กัน

กระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

#### 4) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ )

วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการและวิธีการควบคุมกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

- การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีปริมาณละอองน้ำเกิดขึ้นเท่ากับ 0.04 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการได้เลือกใช้วิธีกรองด้วยดิน โดยให้มีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 60 วินาที ซึ่งต้องการพื้นที่ดินในการกรองมวลสาร 10 ตารางเมตร ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดละอองน้ำ 10 ตารางเมตร ดังนั้นพื้นที่ดินที่ได้ออกแบบไว้จึงมีความเพียงพอสำหรับกำจัดละอองน้ำ

- การกำจัดก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ที่เกิดขึ้นจากบ่อเกรอะในระบบบำบัดน้ำเสียและห้องพักขยะอินทรีย์ของโครงการ โดยปริมาณก๊าซมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น 0.00022 ลูกบาศก์เมตร/วินาทีและจากห้องพักขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้น 0.071 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โครงการใช้กระบวนการกำจัดก๊าซมีเทนโดยอาศัยแบคทีเรียที่อยู่ในดินเปลี่ยนก๊าซมีเทนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ โดยอาศัยการฝังท่อระบายก๊าซมีเทนปล่อยออกใต้ลานกำจัดมีเทน ซึ่งต้องการพื้นที่ลานกำจัดมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสีย 0.04 ตารางเมตร โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดก๊าซมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสีย 1 ตารางเมตร และต้องการพื้นที่ลานกำจัดมีเทนจากห้องพักขยะอินทรีย์ 12.98 ตารางเมตร โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดก๊าซมีเทนจากห้องพักขยะเปียก 13 ตารางเมตร (อ้างอิงจาก "Treatment of wastewater odor in pig farm using tray biofilter system" Apissara Rakthaisong, Suranaree University of Technology, 2015) ดังนั้นพื้นที่ได้ออกแบบไว้จึงมีความเพียงพอสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน

#### 5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 278.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า  $\text{BOD}_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อสูบน้ำใส ปริมาตร 88.26 ลูกบาศก์เมตร และฆ่าเชื้อโรคก่อน โดยติดตั้งเครื่องกำจัดเชื้อโรคด้วยรังสียูวี (UV) บนเส้นท่อส่งน้ำไปรดน้ำต้นไม้ จากนั้นจะสูบน้ำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบซึมดิน (ท่อข้างปลา) อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการคาดว่าประมาณ 52.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โดยน้ำส่วนที่เหลือประมาณ 226.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะปล่อยลงสู่บ่อดักขยะ/บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนพระภูเก็ດแก้วต่อไป



ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 10.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ ประมาณ 268.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะปล่อยลงสู่บ่อดักขยะ/บ่อดตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนพระภูเก็ตแก้วต่อไป

#### รายการคำนวณการใช้น้ำรดต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	278.74	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียว (บริเวณที่มีท่อทางปลา)	=	437	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน	=	10	มิลลิเมตร/วัน
	=	0.010	เมตร/ชั่วโมง
เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	12	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	=	$437 \times (0.01 \times 12)$	
	=	52.44	ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 2.7.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

#### 1) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 278.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำโส ปริมาตร 88.26 ลูกบาศก์เมตร และฆ่าเชื้อโรคก่อน โดยติดตั้งเครื่องกำจัดเชื้อโรคด้วยรังสียูวี (UV) บนเส้นท่อส่งน้ำไปรดน้ำต้นไม้ จากนั้นจะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบซึมดิน (ท่อทางปลา) อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการคาดว่าประมาณ 52.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง (โดยน้ำส่วนที่เหลือ ประมาณ 226.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะปล่อยลงสู่บ่อดักขยะ/บ่อดตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนพระภูเก็ตแก้วต่อไป

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 10.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น น้ำส่วนที่เหลือ ประมาณ 268.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะปล่อยลงสู่บ่อดักขยะ/บ่อดตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามถนนพระภูเก็ตแก้วต่อไป

#### 2) การระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่บ่อดักขยะที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะรวบรวมน้ำฝนลงท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

0.40 เมตร, 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร มีความลาดเอียง 1:400 และมีรางระบายน้ำ (Gutter) 0.30x0.30 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำขนาด 0.80x0.80 เมตร เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนจากส่วนนี้ทั้งหมดจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำต่อไป

## 2.7.4 การจัดการขยะ

### 1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการโดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	1	กิโลกรัม/คน/วัน

(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรมและสำนักงาน 0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน

(รศ. ศรีสติ. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน, 2553)

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 1,347.76 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.35 ตัน/วัน

### 2) การจัดการขยะมูลฝอย

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิลซึ่งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตรายอยู่บริเวณชั้นที่ 1 โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "ขยะอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงแดงโดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไปและโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง "โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต" เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่น ๆ เป็นต้น มายังห้องพักขยะอินทรีย์ซึ่งมี 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณชั้นใต้ดิน 1 และชั้นที่ 1 โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เทศบาลเมืองกะทู้เข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไปซึ่งมี 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณชั้นใต้ดิน 1 และชั้นที่ 1 เพื่อประสานงานให้เทศบาลเมืองกะทู้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

### 3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

#### • ห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดิน 1

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 7.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 10.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.14 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.21 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 10.08 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 15.12 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

#### • ห้องพักขยะรวมชั้นที่ 1

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 9.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 13.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 9.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 13.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 9 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 13.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 72.33 ลูกบาศก์เมตร

## 2.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

### 1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Transformers) ขนาด 2,000 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยัง

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของห้อง MDB โดยระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนัง มีระยะห่าง 1.00 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงเท่ากับ 8.90 เมตร

## 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของชั้นใต้ดิน 2 เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

## 3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Air Circuit Breaker : ACB ตัณแรงดันต่ำ ขนาด 3,000AT/3,000OAF ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องเครื่องไฟฟ้าและห้อง MDB จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

## 2.7.6 การป้องกันอัคคีภัย

### 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel, FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องฝ่ายรักษาความปลอดภัยของชั้นใต้ดิน 2

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช่มือกดและมือดึงคันโยกที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาปิดทำให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ของอาคารแต่ละชั้น

- **ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ และมีแสงกระพริบ (Fire Alarm Speaker : SP)** มีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง และแสง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และมีแสงกระพริบไว้ตามจุดต่าง ๆ ของอาคารแต่ละชั้น

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยวัดหลักการสะท้อนของแสง เมื่อควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ส่วนต้อนรับ ร้านค้า สำนักงาน ห้องออกกำลังกาย ห้อง Kid Club ห้องเครื่องฟัดลม ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ห้องน้ำรวม ห้องเก็บของ ห้องฝ่ายจัดซื้อ ห้องฝ่ายรักษาความปลอดภัย ห้องพักรื้อครัว ห้องบริการและสั่งอาหาร ห้องเย็น ห้องอาหารพนักงาน ห้องเย็นเก็บอาหาร ห้องเย็นเก็บเครื่องดื่ม ห้องเก็บเครื่องดื่ม ห้องควบคุม ห้องโถง ห้องพักขยะ โถงลิฟต์ และทางเดิน เป็นต้น

- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแบบตรวจการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ (Heat Detector : H)**  
อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่ม ของ อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียสใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงาน คือ เมื่ออากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเกิดถูกความร้อนจะขยายตัวอย่างรวดเร็วจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้น และไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ไปดันขาคอนแทคแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปแจ้งเหตุยังตู้ควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัย โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว และ ห้องน้ำ

## 2) ระบบดับเพลิง

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้และถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์บริการ ทุกชั้นชั้นละ 1 จุด

- **ชุดตู้ดับเพลิง Hose Reel (Fire Hose Reel Cabinet: FHRC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และกล่องไฮดรอลพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณทุกชั้นของอาคาร มีการติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 5 จุด สำหรับชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นที่ 6 ติดตั้งชั้นละ 6 จุด บริเวณหน้าบันได และบริเวณโถงลิฟต์

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 2 หัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $2.50 \times 2.50 \times 4.0$  นิ้ว โดยแยกเป็นหัวรับน้ำจำนวน 1 หัว เพื่อส่งต่อไปยังถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงปริมาตร 375.90 ลูกบาศก์เมตร และหัวรับน้ำอีกจำนวน 1 หัว เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง

- **ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System)** ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง พื้นที่ส่วนกลาง และกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ซึ่งเป็นระบบท่อเป็ดยกโดยสามารถดึงน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้แบบแปลนระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

### 3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED  $2 \times 9$  วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องจัดเลี้ยง ห้องครัว สำนักงาน ร้านค้า ร้านอาหาร ที่นั่งภายนอก ห้องโถง ห้องออกกำลังกาย ห้อง Kid Club ห้องเครื่องพัสดุ ห้องปั๊ม ห้อง M&E ห้องน้ำรวม ห้องควบคุม ห้องเก็บของ ห้องพักขยะรวม ที่จอดรถ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และทางเดิน เป็นต้น

- **ไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ หลอดไฟ LED  $1 \times 10$  วัตต์ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณห้องโถง ที่จอดรถ โถงลิฟต์ ทางเดิน หน้าบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟของทุกชั้นครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

### 4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของทุกอาคาร

### 5) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก 01 มีความกว้าง 1.55 เมตร มีชนพักกว้าง 1.55 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.172 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

- บันไดหลัก 02 มีความกว้าง 1.525 เมตร มีชนพักกว้าง 1.725 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.1762 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

- บันไดหลัก 03 มีความกว้าง 1.525 เมตร ลูกตั้ง 0.177 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

- บันไดหลัก 04 มีความกว้าง 1.20 เมตร มีชนพักกว้าง 1. เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.172
- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 01 มีความกว้าง 1.275 เมตร มีชนพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.173 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร
- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 02 มีความกว้าง 1.275 เมตร มีชนพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.173 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร
- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 03 มีความกว้าง 1.275 เมตร มีชนพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.173 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร
- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 04 มีความกว้าง 1.275 เมตร มีชนพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.173 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร
- บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ 05 มีความกว้าง 1.275 เมตร มีชนพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.173 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร
- บันไดผู้พิการ 01 มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชนพักกว้าง 1.55 เมตร ลูกตั้งสูงระหว่าง 0.145-0.148 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- ประตุนิไฟ ประตูบันไดหนีไฟเป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ 2 ชั่วโมง มีก้านโยกชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก สูง 0.95 เมตร พร้อมติดตั้งใช้ค้ำด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 1.00 เมตร สูง 2.05 เมตร ไม่มีธรณีประตู

#### 6) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองกะทู้ มาฝึกอบรมให้ประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร มีพื้นที่ 324 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน หรือ 3.12 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 1,010 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร

## 2.7.7 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้แบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ทางลาด จัดให้มีทางลาด จำนวน 2 จุด สำหรับชั้นใต้ดิน 1 บริเวณทางเข้าลานน้ำพุ และ ทางเข้าโรงแรม จะมีพื้นผิวทางลาดคอนกรีตเสริมเหล็ก ผิวซีเมนต์ขัดเรียบตีเส้นชะเงว่นด้วย (U)  $1 \times 1$  เซนติเมตร  $\times$  0.20 เมตร เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ทั้งนี้บริเวณทางเข้าลานน้ำพุ มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีความยาว 1.40 เมตร และพื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดเป็นพื้นผิวกรวดล้าง มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีความยาว 0.60 เมตร สำหรับทางเข้าโรงแรม มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร มีความยาว 10.00 เมตร ซึ่งมีความยาวช่วงละ 4.25 เมตร มีชันพักยาว 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาดราวจับเป็นสแตนเลส มีลักษณะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว สูงจากพื้น 0.900 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1:12

2) ห้องน้ำ โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 ห้อง ได้แก่ ชั้นใต้ดิน 2 บริเวณส่วนจัดเลี้ยง จำนวน 1 ห้อง และชั้นที่ 1 บริเวณส่วนห้องอาหาร จำนวน 1 ห้อง และโรงพักคอย จำนวน 1 ห้อง ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าตัวอีกไม่เกิน 0.30 เมตร ประตูของห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อนสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูหน้าห้องส่วน

3) ห้องพัก โครงการจัดให้มีห้องพักรักษาสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 ห้อง บริเวณชั้นที่ 2 สำหรับด้านหน้าห้องพักมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่หน้าห้อง และภายในห้องพักจัดให้มีห้องส่วนสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ภายในห้องพักจัดให้มีห้องน้ำโดยมีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งชนิดเสียงและแสงติดภายในทุกห้อง

4) ลิฟต์ โครงการจัดให้มีลิฟต์บริการสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชราอยู่บริเวณใกล้กับที่จอดรถ และห้องพัก ซึ่งอยู่ใกล้บริเวณบันไดผู้พิการ เป็นลิฟต์ที่สามารถขึ้นจอดได้ทุกชั้น ขนาดของห้องลิฟต์กว้าง 1.80 เมตร ยาว 2.55 เมตร ช่องประตูกว้าง 1.10 เมตร มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นหน้าประตูลิฟต์กว้างไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร มีราวจับสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับปุ่มกดเรียกลิฟต์และแป้นบังคับ ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้น 1.20 เมตร สำหรับด้านหน้าประตูลิฟต์มีปุ่มกดเรียกลิฟต์และปุ่มบังคับ และให้มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม

5) บันได โครงการจัดให้มีบันไดบริการสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชรา จำนวน 1 แห่ง/ชั้น อยู่บริเวณทางเข้าโรงแรม มีความกว้างสุทธิ 1.60 เมตร มีชันพักทุกระยะในแนวดิ่ง 1.55 เมตร มีราวบันไดทั้งสองข้าง มีลูกตั้งสูงระหว่าง 145-148 มิลลิเมตร ลูกนอนความกว้าง 0.30 เมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือ หมายเลข



ชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

6) **ที่จอดรถ** โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน ได้แก่ บริเวณชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 1 คัน และบริเวณชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 1 คัน โดยที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.30 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่จอดรถมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ ขนาด 0.90×0.90 เมตร และมีป้ายที่จอดรถขนาด 0.30×0.30 เมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

## 2.7.8 ระบบปรับอากาศ

### 1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled WaterChiller) ขนาด 875.25 ตันความเย็น

สำหรับน้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็นของเครื่องปรับอากาศจะจัดให้มีการเติมสารเคมีและน้ำยาฆ่าเชื้อโรค เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อและแพร่กระจายของโรคลิเจียแนร์ ตามประกาศของกรมควบคุมโรค รวมทั้งมีวิธีการดูแลหอผึ่งเย็นดังนี้

1. ทำความสะอาดหอผึ่งเย็น 1-2 ครั้งต่อเดือน ไม่ให้มีตะไคร่เกาะ โดยเฉพาะส่วน Basin
2. กำจัดเชื้อโดยใส่คลอรีนให้มีความเข้มข้น 10 ppm. เข้าท่อที่ไปหอผึ่งเย็นให้ทั่วถึงทั้งระบบไม่น้อยกว่า 3-6 ชั่วโมง หลังจากนั้นรักษาระดับคลอรีนให้มีความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 0.2 ppm.
3. ให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงานในเรื่องการจัดการดูแลระบบหอผึ่งเย็นที่ถูกต้อง หากพบการปนเปื้อนจากเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น โครงการจะดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วนภายใน 24 ชั่วโมง หากยังตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขซ้ำ จนกระทั่งไม่พบการปนเปื้อน

### 2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคาร โดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** ให้ใช้เฉพาะกับห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกร็ด ซึ่งจะต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยห้องนั้น ๆ และพื้นที่ของช่องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น
- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราการระบายอากาศ

### 2.7.9 การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบ ๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System :CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งภายในอาคารทุกชั้น รวมทั้งหมด 150 จุด

### 2.7.10 การจัดการส้วมน้ำ และร้านอาหาร

#### 1) การจัดการส้วมน้ำ

โครงการจัดให้มีส้วมน้ำอยู่บริเวณชั้นที่ 6 ของอาคาร (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) โดยส้วมน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการส้วมน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้ส้วมน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

#### 2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหารบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามพระราชบัญญัติเทศบาลเมืองกระทุ้ง เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ. 2554 และโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข และตามกฎหมายกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 นอกจากนี้ร้านอาหารในจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข โดยตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปิ้งอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหรือในห้องน้ำ ห้องส้วม นอกจากนี้จะใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

## 2.7.11 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 1,033.22 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.02 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 1,010 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างพื้นที่ 989.04 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนชั้นใต้ดิน 44.18 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ไม้ยืนต้น ภายในโครงการมีไม้ยืนต้นเดิม จำนวน 95 ต้น ทั้งนี้ไม้ยืนต้นเดิมซ้อนทับกับตัวอาคารและบางต้นสภาพไม่สมบูรณ์ซึ่งต้องตัดออก คงเหลือไม้ยืนต้นเดิมที่มีการย้ายปลูกจำนวน 19 ต้น ได้แก่ มะพร้าว 17 ต้น และมะเดื่อ 2 ต้น สำหรับไม้ยืนต้นปลูกใหม่ 132 ต้น ได้แก่ จิกทะเล เสม็ดแดง พุดกุ๊กเต๋ ลำดวน เกร็ดกระโห้ มะพร้าว และตาลโตนด รวมไม้ยืนต้นจำนวน 151 ต้น มีพื้นที่ไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด 830.62 ตารางเมตร นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มภายในโครงการ ได้แก่ กระดาดเขียว พิลังกาสา โมกพวง ไทรใบกลับดำ หมากผู้หมากเมียช็อคโกแลต ฟีโลเจีย ทองดอกบวม รักทะเล เศรษฐีเขียว เตยหอม เตยต่างแกระ ชานาคู เดหลีใบกล้วย และกระดุมทองเลื้อย

ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภค พื้นที่สีเขียวได้แนวหลังคา และพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร โครงการไม่นำมาคิดคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด

## 2.8 ความสูงของอาคารในโครงการ

1. การวัดความสูงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 กล่าวคือ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 บริเวณที่ 7 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) กรณีไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

สำหรับการวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) ดังนั้นความสูงของอาคาร เมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปในแนวดิ่งถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร

สำหรับการควบคุมความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ ในช่วงการก่อสร้างโครงการ จะใช้วิธีการควบคุมความสูงของอาคารด้วยระบบการตรวจวัด (Measuring Systems) ซึ่งจะใช้เครื่องมือ PM Leveling and aligning (Line and point laser) ร่วมกับ Survey Leveling Control ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะใช้แสง เลเซอร์ตรวจสอบค่าระดับทั้งในแนวระนาบและแนวดิ่งในการทำงานทุกขั้นตอน เช่น งานฐานราก, งาน โครงสร้าง, งานสถาปัตยกรรม, งานระบบ, งานติดตั้งและประกอบ และการกำหนดค่าระดับตั้งแบบที่อง พื้น-ระดับเทพื้นในแต่ละชั้น เป็นต้น ทั้งนี้ ฝ่ายออกแบบและฝ่ายก่อสร้างจะตรวจสอบความสูงของอาคารใน ขณะที่ทำการก่อสร้างเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ค่าระดับในแต่ละชั้นตรงตามที่ออกแบบไว้และขั้นตอนการทำงาน สถาปัตยกรรมนั้น ผู้ออกแบบได้ทำการเผื่อลดระดับโครงสร้างไว้สำหรับงานก่อสร้างอาคารขั้นสุดท้ายและ งานเก็บความเรียบร้อย (Building completion and finishing work) เพื่อให้อาคารได้ระดับตามที่ได้ออกแบบ ไว้มากที่สุด

2. การวัดความสูงตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ดังนั้นระดับความสูง ของอาคาร วัดจากระดับพื้นดินที่สร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด มีระดับความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร