

รายละเอียดของโครงการ

2.1 ที่ตั้งและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1 ที่ตั้งและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการ โครงการ Boutique Chiang Mai Hotel เป็นอาคารประเภทโรงแรม ของบริษัท บูติก เชียงใหม่ นิคมมาน วัน จำกัด ประกอบด้วยอาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ซอย ศรีสุต ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แสดงดังรูปที่ 2.1-1 ดำเนินการบนโฉนด ที่ดินเลขที่ 12320 เลขที่ดิน 1711 เนื้อที่ 2-0-46.60 ไร่ (3,386.40 ตารางเมตร) เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท บูติก เชียงใหม่ นิคมมาน วัน จำกัด

สภาพพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างรกรากพัฒนา โดยทางโครงการได้ล้อมรั้วชั่วคราว สูง 6 เมตร ไว้โดยรอบโครงการ สำหรับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการพบว่ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรายละเอียด

ทิศเหนือ	ติดกับ	ลำห้วยช้างเคียน ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น (บริษัทในเครือเดียวกันกับโครงการ)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บ้านพักอาศัย 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง และถนนซอยศรีสุต ถัดไปเป็นลำห้วยช้างเคียน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนส่วนบุคคล และถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 1 ชั้น 1 หลัง

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะเป็นการเดินทางด้วยระบบคมนาคมทางบก โดยสามารถเข้าถึงโครงการได้ด้วย 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากถนนซูเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยแก้ว ตรงไปบนถนนห้วยแก้วประมาณ 700 เมตร จะพบจุดกัลป์รถ ให้กัลป์รถบริเวณจุดกัลป์รถดังกล่าวตรงไปแล้วมุ่งหน้า ตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีสุต แล้วตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร จะพบทางเข้าโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากถนนรอบเมืองเชียงใหม่ เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยแก้ว ตรงไปบนถนนห้วยแก้วประมาณ 500 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีสุต แล้วตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร จะพบทางเข้าโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ





## 2.2 ประเภท ขนาดโครงการ และรูปแบบอาคาร

### 2.2.1 ประเภทโครงการ

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ประกอบไปด้วย

1) ส่วนห้องพัก มีจำนวน 202 ห้อง

2) ส่วนห้องอาหาร อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน เป็นพื้นที่เตรียมอาหาร ห้องครัว พื้นที่นั่งรับประทานอาหาร โครงการ Boutique Chiang Mai Hotel เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ที่จำนวนห้องพักทั้งหมด 202 ห้อง มีที่จอดรถยนต์รวม 39 คัน แยกเป็นที่จอดรถทั่วไปจำนวน 37 คัน และที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน

### 2.2.2 ขนาดโครงการ และรูปแบบอาคาร

โครงการเป็นอาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 12.00 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 9,918.00 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารสูง 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 1 อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ภายในอาคารของโครงการ มีรายละเอียดของกิจกรรมการใช้สอยอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นใต้ดิน เป็นภัตตาคาร ห้องครัว พื้นที่เฉพาะพนักงาน ห้องอเนกประสงค์ ห้องฟิตเนส ทางเดินบันได ห้องเครื่องและอื่นๆ

ชั้น 1 เป็นพื้นที่จอดรถจำนวน 39 คัน และทางวิ่ง โถงต้อนรับ ส่วนต้อนรับ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง ห้องพักอาศัย 26 ห้อง แบ่งเป็นห้องรูปแบบ A จำนวน 12 ห้อง ห้องรูปแบบ A+ จำนวน 6 ห้อง ห้องรูปแบบ A- จำนวน 4 ห้อง ห้องรูปแบบ E จำนวน 1 ห้อง และห้องพักผู้พิการ (รูปแบบ H) จำนวน 3 ห้อง พื้นที่เฉพาะพนักงาน ทางเดิน บันได ห้องเครื่อง และอื่นๆ

ชั้น 2 เป็นห้องพักอาศัย 61 ห้อง แบ่งเป็นห้องรูปแบบ A จำนวน 28 ห้อง ห้องรูปแบบ A+ จำนวน 18 ห้อง ห้องรูปแบบ A- จำนวน 9 ห้อง ห้องรูปแบบ B จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ C จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ D จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ E จำนวน 1 ห้อง และห้องรูปแบบ F จำนวน 1 ห้อง และห้องรูปแบบ H จำนวน 1 ห้อง ทางเดินบันได ห้องเครื่อง และอื่นๆ

ชั้น 3 เป็นห้องพักอาศัย 63 ห้อง แบ่งเป็นห้องรูปแบบ A จำนวน 28 ห้อง ห้องรูปแบบ A+ จำนวน 20 ห้อง ห้องรูปแบบ A- จำนวน 9 ห้อง ห้องรูปแบบ B จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ C จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ D จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ E จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ F จำนวน 1 ห้อง และห้องรูปแบบ H จำนวน 1 ห้อง ทางเดินบันได ห้องเครื่อง และอื่นๆ



ชั้น 4 เป็นห้องพักอาศัย 52 ห้อง แบ่งเป็นห้องรูปแบบ A จำนวน 33 ห้อง ห้องรูปแบบ A+ จำนวน 11 ห้อง ห้องรูปแบบ A- จำนวน 2 ห้อง ห้องรูปแบบ B จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ C จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ D จำนวน 1 ห้อง ห้องรูปแบบ E จำนวน 2 ห้อง และห้องรูปแบบ F จำนวน 1 ห้อง ทางเดินบันได ห้องเครื่อง และอื่นๆ

## 2.3 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

### 2.3.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

โครงการ Boutique Chiang Mai Hotel เป็นอาคารประเภทโรงแรม รูปแบบของอาคารต่างๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการในเขตเมืองเชียงใหม่มีรูปแบบแตกต่างกันและส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบทันสมัย ดังนั้นการออกแบบอาคารโครงการเป็นโรงแรมให้มีรูปทรงทันสมัย โดยทางโครงการจะเพิ่มเติมการตกแต่งให้มีศิลปะล้านนา โดยออกแบบให้การตกแต่งอาคารด้านหน้าให้มีลักษณะเป็นระแนงไม้ให้มีความกลมกลืนกับเอกลักษณ์ท้องถิ่น ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

1. ไม่ใช้สีของตัวอาคารที่เป็นสีฉูดฉาด โดยโครงการเลือกสีในลักษณะโทนอ่อน
2. ปลุกต้นไม้ทั้งไม้ยืนต้น และไม้ประดับทั้งนี้จะเลือกใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นในกาตกแต่งโครงการ
3. ออกแบบส่วนตกแต่งอาคารโครงการให้มีความกลมกลืนกับเอกลักษณ์ท้องถิ่น

### 2.2.4 ความสูงของอาคาร

โครงการ Boutique Chiang Mai Hotel เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น พื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 9,918.00 ตารางเมตร มีจำนวนห้องพักรวม 202 ห้อง มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 11.20 เมตร (ระดับยอดผนังสูงสุด 12.00 เมตร)

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นมากที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดยอดผนังของชั้นสูงสุด

โครงการมีแนวเขตติดกับถนนสาธารณะ 2 ด้าน คือ ด้านทิศตะวันออกเป็นถนนซอยศรีสุต มีขนาดความกว้างบริเวณหน้าโครงการ 6.80-13.00 เมตร และด้านทิศตะวันตกเป็นถนนสาธารณะ กว้าง 7.50-8.20 เมตร ซึ่งอาคารของโครงการได้กำหนดความสูงของอาคารด้วย SET BACK LINE ของถนนทั้ง 2 สาย

## 2.4 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดเตรียมและออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามสัดส่วนของจำนวนผู้พักอาศัย 1 คน ต่อพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตร และตามเกณฑ์ของมติคณะรัฐมนตรีที่จะต้องมียพื้นที่สีเขียวแบบยั่งยืนอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร



## 2.5 จำนวนผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

### 2.5.1 จำนวนผู้พักอาศัย

จำนวนผู้เข้าพักในโครงการ จะประเมินตามเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ใช้เกณฑ์ประเมินจำนวนผู้เข้าพัก จำนวนห้องพักทั้งหมด 202 ห้อง โดยเป็นห้องพักแบบ 1 ห้องนอน จำนวน 199 ห้อง ประเมินจำนวนผู้พักอาศัยที่ 2 คน/ห้อง และเป็นห้องพักแบบ 2 ห้องนอน จำนวน 3 ห้อง ประเมินจำนวนผู้พักอาศัยที่ 4 คน/ห้อง

### 2.5.2 เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในสำนักงาน พนักงานทำความสะอาด เจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้า ช่างซ่อมบำรุง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย รวมพนักงานทั้งโครงการประมาณ 20 คน ดังนั้นรวมจำนวนผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่ในโครงการทั้งหมด 430 คน

## 2.6 ระบบน้ำใช้

### 2.6.1 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค โดยโครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ)

### 2.6.2 ปริมาณการใช้น้ำ

การใช้น้ำทั่วไป : คาดว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 175.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 7.33 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุด 16.49 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดจาก 2.25 เท่า ของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยปกติ)

### 2.6.3 การจัดการระบบน้ำใช้ของอาคาร

#### 1) การสำรองน้ำทั่วไป

โครงการจะทำการเชื่อมท่อน้ำประปาของโครงการกับท่อน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีโครงข่ายท่อด้านหน้าโครงการนำน้ำประปายังถึงเก็บน้ำสำรองถึงเก็บน้ำสำรองใต้ดินของโครงการเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ใต้ที่จอดรถยนต์ในชั้นใต้ มีจำนวน 2 ถัง เชื่อมต่อกัน ความจุถังเก็บน้ำรวม 206 ลูกบาศก์เมตร ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่จะจ่ายไปยังผู้ใช้น้ำตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 4 สำหรับการรักษาระดับน้ำในถังเก็บน้ำให้สามารถจ่ายน้ำได้ต่อเนื่องจะใช้ลูกลอย และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

#### 2) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิงแยกเฉพาะไม่รวมกับถังสำรองน้ำใช้ปริมาตร 154.44 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณใกล้ถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ

#### 3) ระบบการจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะจ่ายผ่านท่อยืนสำหรับดับเพลิง จำนวน 4 ท่อยืน เป็นระบบท่อสำหรับรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงที่อยู่ใต้ดินบริเวณใต้ที่จอดรถด้านทิศใต้ของอาคาร โดยการสูบน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด เลือกใช้ปั๊มน้ำดับเพลิงเป็นแบบ Horizontal Spilt Case หรือปั๊มแบบแนวนอนมีอัตราสูบ 285 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 100 เมตร จ่ายน้ำผ่านท่อยืนสำหรับดับเพลิง จำนวน 4 ท่อยืน เป็นระบบท่อสำหรับรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงที่อยู่ใต้ดินบริเวณทิศตะวันตกของอาคารเพื่อจ่ายไปยังหัวฉีดน้ำ



ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) จำนวน 4 ชุด/ชั้น นอกจากนั้นยังสามารถเติมน้ำสำรองด้วยหัวรับน้ำดับเพลิง  
นอกอาคาร (Fire Department) ทำหน้าที่รับน้ำจากรถดับเพลิงซึ่งติดตั้งไว้จำนวน 2 ชุด อยู่ทางทิศตะวันออกของ  
อาคาร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

#### 4) ความสามารถในการจ่ายน้ำทั่วไป

น้ำใช้จากโครงการจะถูกส่งจ่ายให้ห้องต่างๆ จากถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ดังนี้ ปริมาณน้ำ  
สำรองทั่วไปเท่ากับ 206 ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ปริมาณการใช้น้ำของโครงการประมาณ 175.78 ลูกบาศก์เมตร/  
วัน ดังนั้นจึงสามารถสำรองน้ำได้นาน 1.17 วัน (206/175.78) และสามารถสำรองในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดของ  
โครงการได้นาน 0.52 วัน (206.395.71) หรือ 12.48 ชั่วโมง ซึ่งเกินกว่ากฎหมายกำหนด (ไม่น้อยกว่า 2  
ชั่วโมง)

#### 5) ความสามารถในการจ่ายน้ำดับเพลิง

ข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ข้อ 18 (5) กำหนดให้การจ่ายน้ำสำรอง  
ให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิงสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ในขณะที่โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำ  
ดับเพลิง ขนาด 213.30 ลูกบาศก์เมตร และความต้องการใช้น้ำของอุปกรณ์ดับเพลิงคิดเป็น 270 ลบ.ม./ชั่วโมง  
ดังนั้นโครงการสามารถสำรองน้ำได้นาน (213.30/270) 18.72 ชั่วโมง

### 2.7 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 2.7.1 การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### 1) การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตตามกิจวัตรประจำวันทั่วไปของ  
แหล่งที่พักอาศัย เช่น การชักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องส้วมและครัว คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นของโครงการ  
ประมาณ 168.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดปริมาณน้ำเสีย 100 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด โดยไม่รวม  
ปริมาณน้ำเติมสระว่ายน้ำ น้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และน้ำใช้จากการล้างพื้นถนน)

##### 2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด โดยแบ่งเป็นแนวรวบรวมน้ำได้  
ทั้งหมด 2 ส่วน เพื่อบรรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จำนวน 1 ชุด ตามแนวการรวบรวมน้ำเสีย  
ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินบริเวณทางร่วมนอกอาคาร ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและ  
ชักล้าง และห้องกิจกรรมอื่นๆ ที่มีการใช้น้ำสำหรับชำระล้างที่ไม่ใช่ส้วม

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายใน  
ห้องส้วม

- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบาย  
น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษา  
ความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนในท่อระบายน้ำ  
และดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : K.W) รับน้ำจากห้องครัว



### 3) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นห้องพัก จำนวน 202 ห้อง ห้องพัก  
ขยบรวม (เกิดจากการล้างทำความสะอาด) และกิจกรรมอื่นๆ ภายในอาคาร ซึ่งโครงการจะคิดปริมาณน้ำเสีย 100  
เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด โดยไม่รวมปริมาณน้ำเดิมสระว่ายน้ำ และน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้  
ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ คือ 168.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 4) การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

โครงการมีนโยบายลดการใช้น้ำประปาด้วยการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่ด้วย  
การนำน้ำทิ้งมารดต้นไม้ภายในสวนชั้นล่างคิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 173.00 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

4.1) ปริมาณน้ำทิ้งที่นำมาใช้ประโยชน์ใหม่ อัตราการใช้น้ำทิ้งที่ทำการปรับปรุงคุณภาพ  
แล้วนำมารดต้นไม้ โครงการจะใช้วิธีการรดผ่านระบบหัวน้ำหยด มีปริมาณความต้องการน้ำของต้นไม้แต่ละประเภท  
คำนวณตามความต้องการใช้น้ำของพืช ดังนี้

- ปริมาณน้ำที่นำมารดต้นไม้ในสวนเท่ากับ 4.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณน้ำที่เหลือจากการรดต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประมาณ

164.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน (168.63-4.48)

4.2) วิธีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ใหม่ โครงการจะจัดให้มีบ่อพักน้ำใสสำรองน้ำที่ผ่านการ  
บำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 51.74 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวน 1 บ่อ ใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม อัตราสูบ  
9.00 ลบ.ม/ชม. เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ จ่ายน้ำเข้าสู่ท่อสำหรับรดต้นไม้ในสวน โดยเดินท่อ  
Perforated Pipe ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ซึ่งท่อดังกล่าวเป็นท่อลูกฟูกแบบรูปวงรี ทำให้ไม่เกิดละอองน้ำฟุ้ง  
กระจายไปในอากาศ

- สำหรับเวลาในการรดจะรดทุกวัน วันละ 1 ครั้งๆ ละ 2 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 10:00 -  
12.00 น. เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการใช้น้ำที่สวนของผู้พักอาศัย

### 5) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) จากบ่อเกรอะ

การเกิดก๊าซมีเทน

เกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ โดย  
การย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) 60-70% ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) 28-38 % ก๊าซ  
อื่นๆ เช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) และไนโตรเจน (N<sub>2</sub>) เป็นต้น ประมาณ 2 %

ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณบ่อตกไขมัน และบ่อเกรอะ เนื่องจากเป็น  
ส่วนรองรับน้ำเสียจากห้องครัวและห้องส้วม ทำหน้าที่แยกตะกอนสารอินทรีย์ออกจากน้ำเสียจึงมีการย่อยสลาย  
ของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน จึงทำให้ถังเกรอะเป็นส่วนที่มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น

## 2.8 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อ  
ระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย



- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งรับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste water Pipe) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการอาบน้ำ การซักล้างและจากการประกอบอาหาร โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe) เป็นท่อระบายน้ำฝน โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำในโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) รับน้ำจากห้องครัว

2) การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยท่อระบายน้ำจะรองรับทั้งน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้น แยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม

## 2.9 การจัดการมูลฝอย

### 2.9.1 ปริมาณและลักษณะของมูลฝอย

#### 1) ปริมาณและลักษณะของมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการเป็นการคาดการณ์จากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ ประกอบด้วยห้องพักทั้งหมด 202 ห้อง และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยโครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการของสำนักงานเทศบาลนครตำบลช้างเผือก และได้รับรองความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังหนังสือเลขที่ ชม 52204/1389 ลงวันที่ 9 กันยายน 2559 มีรายละเอียดของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นดังนี้

ส่วนห้องพักโรงแรม	1.23 ลูกบาศก์เมตร / วัน
ห้องสำนักงานและพนักงาน	0.06 ลูกบาศก์เมตร / วัน
ห้องออกกำลังกายและห้องซาวน่าและพื้นที่สระว่ายน้ำ	0.15 ลูกบาศก์เมตร / วัน
ร้านอาหาร	0.15 ลูกบาศก์เมตร / วัน
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ	1.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2) ปริมาณมูลฝอยแยกตามชนิดการจัดเก็บและการจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยแยกตามชนิดการจัดเก็บและการจัดการมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในโครงการ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นปริมาณมูลฝอยที่จะนำมาคัดแยกได้รายละเอียดดังต่อไปนี้ (ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ “คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร” กรุงเทพมหานคร , ตุลาคม พ.ศ.2552)

#### 3) การรวบรวมมูลฝอย

##### 3.1) การรวบรวมมูลฝอยในอาคาร



โครงการจัดให้มีแม่บ้านคอยอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักทุกห้อง ซึ่งโครงการจะจัดเตรียมภาชนะรองรับไว้ให้ทุกห้อง นอกจากนี้ยังจัดเตรียมไว้บริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมการเกิดมูลฝอยด้วย มีรายละเอียด ดังนี้

- ห้องพักแรม : มีมูลฝอยเกิดขึ้น 1,230.00 ลิตร/วัน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยต่อห้องสูงสุดเท่ากับ 6.09 ลิตร/ห้อง/วัน จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยไว้ในห้องพักขนาดรองรับ 12 ลิตร/ถัง จำนวน 5 ถัง ดังนี้

- 1) ภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไป จำนวน 2 ถัง ตั้งไว้ในห้องพัก 1 ถัง และในห้องน้ำ 1 ถัง
- 2) ภาชนะรองรับมูลฝอยเปียก จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพัก
- 3) ภาชนะรองรับมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพัก
- 4) ภาชนะรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ในห้องพัก ทั้งนี้ในการรวบรวมให้แม่บ้านรวบรวมไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป

- สำนักงานและพนักงานของโรงแรม : มีมูลฝอยเกิดขึ้น 60 ลิตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาดความจุ 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก และรองรับมูลฝอยรีไซเคิล อย่างละ 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยขนาด 3 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง การเก็บขนจะให้แม่บ้านเป็นผู้รวบรวมมายังห้องพักมูลฝอยรวมอีกครั้ง

- ห้องครัวและร้านอาหาร : มีมูลฝอยเกิดขึ้น 150 ลิตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยเปียก ขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยเปียกกระจายตามร้านอาหาร ถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยรีไซเคิล และถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง การเก็บขนจะให้แม่บ้านเป็นผู้รวบรวมมายังห้องพักมูลฝอยรวมอีกครั้ง

- สระว่ายน้ำและห้องออกกำลังกาย : มีมูลฝอยเกิดขึ้น 150 ลิตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยเปียกขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยรีไซเคิล และถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง การเก็บขนจะให้แม่บ้านเป็นผู้รวบรวมมายังห้องพักมูลฝอยรวมอีกครั้ง

### 3.2) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจัดให้มี 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร โดยจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปเก็บ โดยภายในห้องพักมูลฝอย ซึ่งจะแบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย

### 4) การเก็บขนและการกำจัดมูลฝอย

พื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในความรับผิดชอบของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลช้างเผือก ซึ่งโครงการได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมของโครงการแล้ว ได้รับการตอบรับและยินดีให้บริการเก็บขนขยะให้กับโครงการจากสำนักงานเทศบาลตำบลช้างเผือก โดยเทศบาลตำบลช้างเผือกมีความถี่ในการจัดเก็บขยะ 6 วัน/สัปดาห์



จะออกให้บริการเก็บขยะในช่วงเวลา 03.00 - 12.00 น. โดยมีเส้นทางการจัดเก็บที่แน่นอนและมีการเปลี่ยนแปลงเวลาเป็นบางครั้งเพื่อความเหมาะสมกับลักษณะของการจราจร

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการ ได้รับการยืนยันความสามารถในการดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลตำบลช้างเผือก ดังหนังสือเลขที่ ชม 52204/1051 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2560 โดยตามแผนการดำเนินงานจัดเก็บมูลฝอย ในเขตเทศบาลตำบลช้างเผือก มีความถี่ในการจัดเก็บขยะบริเวณซอยสุดใจ ซึ่งเป็นจุดที่รถเก็บขยะเข้ามาเก็บขยะจากโครงการ 4 วัน/สัปดาห์ วันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 05.00 - 12.00 น. นอกจากนั้นในพื้นที่เทศบาลตำบลช้างเผือกมีพื้นที่จัดเก็บและคัดแยกขยะในชุมชนช่วงสิงห์ (ตั้งอยู่ในพื้นที่สุสานช่วงสิงห์) ซึ่งเป็นพื้นที่คัดแยกและพักขยะของเทศบาลตำบลช้างเผือกก่อนนำไปกำจัด โดยวิธีฝังกลบโดยสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

## 2.10 ระบบไฟฟ้า

### 1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าทั้งโครงการประมาณ 1,494 KVA. โครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้งขนาด 1,500KVA. จำนวน 1 ชุด ไว้ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร จากนั้นจะเดินสายเข้าสู่ห้องเครื่องควบคุมไฟฟ้า ก่อนที่จะจ่ายแยกไปยังส่วนต่างๆ

### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 450 KVA เป็นเครื่องดีเซลโดยติดตั้งไว้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทางทิศตะวันออกของอาคาร เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า กรณีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ เกิดขัดข้อง

### 3) การอนุรักษ์พลังงานและประหยัดพลังงานไฟฟ้า

โครงการ Boutique Chiang Mai Hotel เป็นโรงแรม สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย 202 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,918.00 ตารางเมตร จากการตรวจสอบตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ได้กำหนดให้อาคารดังต่อไปนี้ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ต้องมีการออกแบบเพื่ออนุรักษ์พลังงาน ตามกฎหมายนี้

## 2.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ จึงจัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

### 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

1.1 แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ; FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดการทำงานจะมี



สัญญาณไฟ และเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ เช่น Fire Lamp จะติดเมื่อเกิดเพลิงไหม้ Main Sound Buzzer จะมีเสียงดังเมื่อมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Flashing Light) เป็นอุปกรณ์แจ้งสัญญาณให้ทราบว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นด้วยแสง และสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ภายในอาคารได้ทราบทั่วถึง โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณที่โครงการเลือกใช้เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) มีตำแหน่งการติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ หน้าบันไดหนีไฟ และทางเดินในอาคาร

1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและแบบที่ใช้มือ ดังนี้

1) ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับอุปกรณ์รับส่งสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Speaker)

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันซึ่งบริเวณฐานของอุปกรณ์ชนิดนี้จะเป็นแบบส่งสัญญาณเสียงได้ในตัว จะติดตั้งไว้บริเวณร้านอาหาร โถงพักคอย โถงทางเดิน โถงต้อนรับ ห้องน้ำชาย โถงลิฟท์ ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า โถงทางเดินและห้องพักทุกห้อง

3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้บริเวณร้านค้า ห้องครัว ห้องเตรียมอาหาร และห้องเครื่องปั๊ม

4) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign) เป็นป้ายเรืองแสง ขนาดตัวอักษร 10 เซนติเมตร ตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 6 โดยจะใช้แบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้ เป็นเครื่องจ่ายไฟภายในตัว ในขณะเกิดเพลิงไหม้สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง / ครั้ง

## 2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

2.1 ท่อยื่น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นพื้นดินไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิงที่จากสรวายน้ำและหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

2.2 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร 2 เส้น ติดตั้งจำนวน 4 จุด/ชั้น

2.3 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร จำนวน 1 จุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร จำนวน 3 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง อยู่ทิศตะวันออกบริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อรับน้ำจากกรณน้ำดับเพลิง

3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 10 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกระยะรัศมีไม่เกิน 30 เมตร และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น ห้องเครื่องต่างๆ ห้องเครื่องไฟฟ้า เป็นต้น และติดตั้งไว้ร่วมกับตู้สายฉีดดับเพลิง

4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน ชานพัก ที่จอดรถยนต์ ห้องพักอาศัย โถงลิฟท์โดยสาร โถงลิฟท์ดับเพลิง ทางเดิน Sprinkler แต่ละหัวจะห่างกันไม่เกิน 4 เมตร เพื่อให้ทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ใช้หัว Sprinkler แบบชนิด PENDENT TYPE 155 OF TEMPERATURE RATING, 175 PSU/FM สำหรับพื้นที่ทั่วไป และชนิด STANDARD



SPRINKLER, UPRIGHT TYPE 1 5 5 OF TEMPERATURE RATING.1 7 5 PSI U/FM สำหรับพื้นที่ที่  
จอดรถยนต์

5) **บันไดหนีไฟ** เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 บันได

6) **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน** เป็นระบบสำรองไฟสำหรับไฟส่องสว่างฉุกเฉินที่เป็นอิสระจากระบบอื่น  
และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ สำรองไฟด้วยแบตเตอรี่ที่สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้อย่าง  
น้อย 2 ชั่วโมง ทั้งนี้เป็นการสำรองไฟให้กับอุปกรณ์ส่องสว่างฉุกเฉินเมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้อง จะติดตั้ง  
ไว้ภายในบันไดหนีไฟและบันไดหลักทุกชั้นและทางเดิน

7) **ระบบสำรองไฟ** โครงการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 2450 KVA. เป็นเครื่องดีเซล โดยติดตั้ง  
ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งอยู่ติดกับห้องเครื่องควบคุมไฟฟ้า เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับ  
เครื่องใช้ไฟฟ้า กรณีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ เกิดขัดข้อง

8) **ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire)** เป็นกล่องป้ายมีตัวอักษร "Exit ทางออก"  
และ"Fire Exit ทางหนีไฟ" ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจากนิเกิลแคดเมียมแบตเตอรี่  
สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง เมื่อไฟดับ ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ และ  
ทางเดิน

9) **จุดรวมพล** โครงการต้องจัดให้มีจุดรวมพลอย่างน้อย 0.25 ตร.ม./คน โดยโครงการจัดให้มีจุด  
รวมพลของโครงการ 2 จุด เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการอพยพผู้พักอาศัยภายใน

10) **ป้ายบอกชั้น** เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนภายในอาคารของแต่ละชั้น ซึ่งแสดง  
รายละเอียดของตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น โดยจะติดตั้งไว้บริเวณห้องโถงหน้า  
ลิฟท์ของทุกชั้น

11) **แผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง** เป็นแผ่นป้ายแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น  
FHC ถังเคมีดับเพลิง ตำแหน่งบันไดหนีไฟ และจุดที่ตั้งของห้องพักและเส้นทางหนีไฟ

## 2.12 ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีป้อมยามและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออก  
โครงการ และภายในอาคารตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อคอยอำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของ  
ผู้พักอาศัยและผู้มาเยี่ยมเยือนตลอดเวลา นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบควบคุมการเปิด-ปิดประตู Lobby จากห้องพัก  
พร้อมสัญญาณภาพโทรทัศน์วงจรปิด CCTV เพื่อบันทึกการเข้า-ออกของบุคคลต่างๆ ตลอดจนผู้พักอาศัยในโครงการ  
โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร ทางเดินในอาคาร ทางเดินในอาคาร โถงลิฟท์ และบันได

## 2.13 ระบบสื่อสาร และระบบรับสัญญาณโทรทัศน์

โครงการจัดให้มีเต้าเสียบสำหรับต่อวงจรโทรทัศน์ให้แก่ทุกห้อง มีตู้ควบคุมรวมอยู่บริเวณชั้นที่ 1  
และมีตู้ควบคุมย่อยแยกตามแต่ละชั้น นอกจากนั้นยังจัดให้มีเต้าเสียบสำหรับต่อวงจรโทรทัศน์ โดยโครงการจะติดตั้ง  
เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ไว้บริเวณชั้นดาดฟ้าและต่อสายสัญญาณ และได้รับสัญญาณทุกห้อง

