

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ และการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ BOUTIQUE CHIANGMAI HOTEL เป็นอาคารประเภทโรงแรม ของบริษัท บูติก เชียงใหม่ นิมมาน วัน จำกัด ประกอบด้วย อาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ซอยศรีสุต ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ แสดงดังรูปที่ 2.1-1 ดำเนินการ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 12320 เลขที่ดิน 1711เนื้อที่ 2-0-46.60 ไร่ (3,386.40 ตารางเมตร) เป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท บูติก เชียงใหม่ นิมมาน วัน จำกัด

สภาพพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างรกรากพัฒนา โดยทางโครงการได้ล้อมรั้วชั่วคราว สูง 6 เมตรไว้โดยรอบโครงการ สำหรับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการพบว่ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินดังรายละเอียด

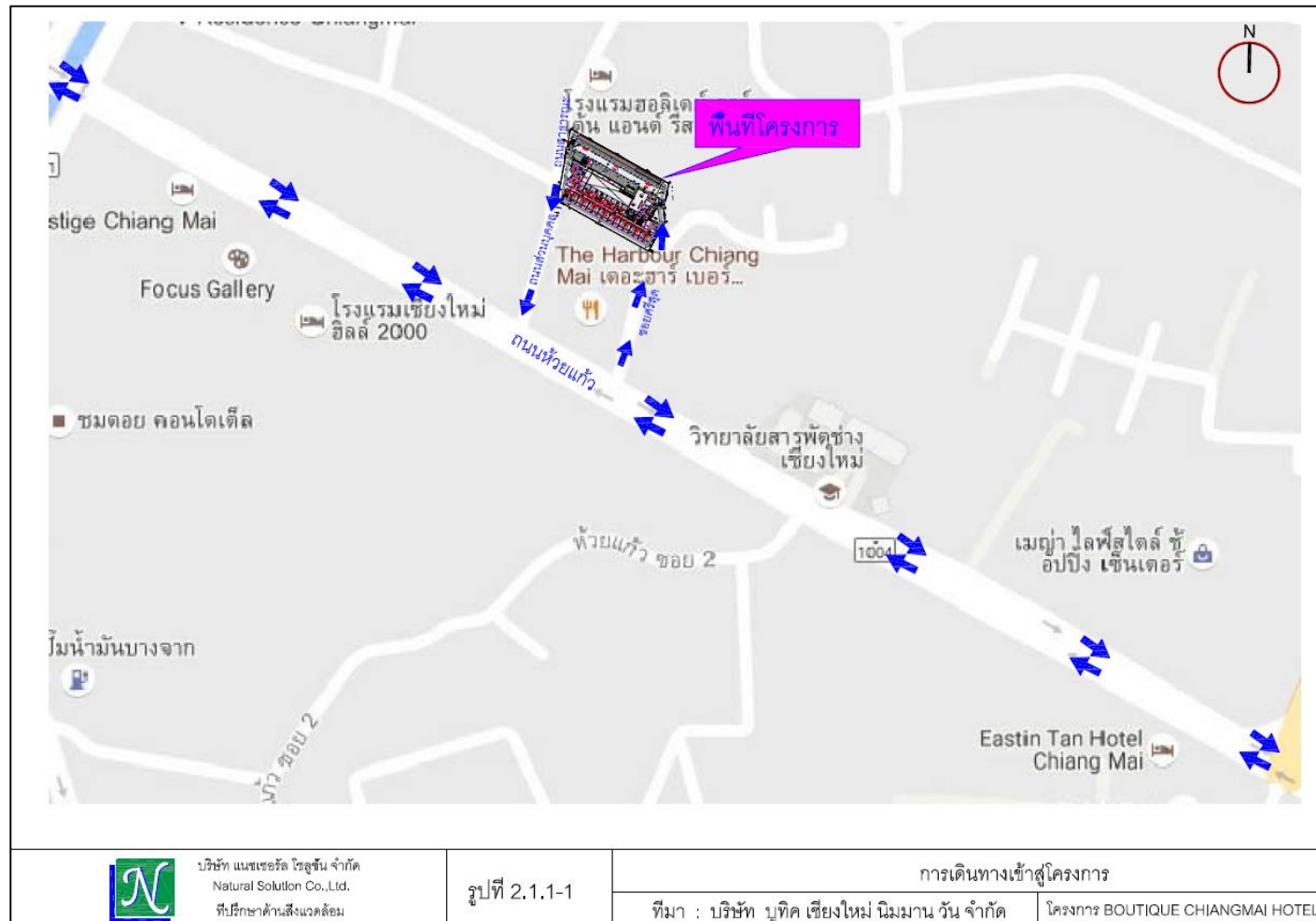
ทิศเหนือ	ติดกับ	ลำห้วยข้างเคียน ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น(บริษัทในเครือเดียวกันกับโครงการ)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บ้านพักอาศัย 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง และถนนซอยศรีสุต ถัดไปเป็นลำห้วยข้างเคียน และวันพลัสคอนโดมิเนียม
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนส่วนบุคคล และถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นบ้านพักอาศัย 1 ชั้น 1 หลัง

2.1.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะเป็นการเดินทางด้วยระบบคมนาคมทางบกโดยสามารถเข้าถึงโครงการได้ด้วย 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากถนนชูปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยแก้ว ตรงไปบนถนนห้วยแก้วประมาณ 700 เมตร จะพบจุดกลับรถ ให้กลับรถบริเวณจุดกลับรถดังกล่าวตรงไปแล้วมุ่งหน้าตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีสุต แล้วตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร จะพบทางเข้าโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากถนนรอบเมืองเชียงใหม่ เลี้ยวเข้าสู่ถนนห้วยแก้ว ตรงไปบนถนนห้วยแก้วประมาณ 500 เมตรให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีสุต แล้วตรงไปอีกประมาณ 50 เมตร จะพบทางเข้าโครงการอยู่ทางซ้ายมือ



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการ

2.2 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

2.2.1 ประเภทของโครงการ

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ประกอบไปด้วย

1) ส่วนห้องพัก มีจำนวนห้องพัก 202 ห้อง

2) ส่วนห้องอาหาร อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน เป็นพื้นที่เตรียมอาหาร ห้องครัว พื้นที่นั่งรับประทานอาหารโครงการ BOUTIQUE CHIANGMAI HOTEL เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 202 ห้อง มีที่จอดรถยนต์รวม 39 คันแยกเป็นที่จอดรถทั่วไปจำนวน 37 คัน และที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน แสดงผังบริเวณโครงการ

2.2.2 ขนาดและรูปแบบของโครงการ

โครงการเป็นอาคาร สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 12.00 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 9,918.00 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 1 อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

2.2.3 กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ภายในอาคารของโครงการ มีรายละเอียดของกิจกรรมการใช้สอยอาคารแต่ละชั้นดังนี้

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 ห้องพื้นที่เฉพาะพนักงาน 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

ชั้นดาดฟ้า : เป็นสระว่ายน้ำ ทางเดิน บันได ห้องเครื่อง และอื่นๆ

2.3 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

2.3.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

โครงการ BOUTIQUE CHIANGMAI HOTEL เป็นอาคารประเภทโรงแรม รูปแบบของอาคารต่างๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการในเขตเมืองเชียงใหม่มีรูปแบบแตกต่างกันและ ส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบทันสมัย ดังนั้นการออกแบบอาคารโครงการเป็นโรงแรมให้มีรูปทรงทันสมัย โดยทางโครงการจะเพิ่มเติมนการตกแต่งให้มีศิลปะล้านนา โดยออกแบบให้การตกแต่งอาคารด้านหน้าให้มีลักษณะเป็นระแนงไม้ให้มีความกลมกลืนกับเอกลักษณ์ท้องถิ่น ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบดังนี้

1. ไม่ใช้สีของตัวอาคารที่เป็นสีฉูดฉาด โดยโครงการเลือกสีในลักษณะโทนอ่อน
2. ปลุกต้นไม้ทั้งไม้ยืนต้นและไม้ประดับทั้งนี้จะเลือกใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นในการตกแต่งโครงการ
3. ออกแบบส่วนตกแต่งอาคารโครงการให้มีความกลมกลืนกับเอกลักษณ์ท้องถิ่น

2.3.2 ความสูงของอาคารโครงการ

โครงการ BOUTIQUE CHIANGMAI HOTEL เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 9,918.00 ตารางเมตร มีจำนวนห้องพักรวม 202 ห้อง มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 1 1.20 เมตร (ระดับยอดผนังสูงสุด 12.00 เมตร)

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด

ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นมากที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดยอดผนังของชั้นสูงสุด

โครงการมีแนวเขตติดกับถนนสาธารณะ 2 ด้าน คือด้านทิศตะวันออกเป็นถนนซอยศรีสุต มีขนาดความกว้างบริเวณหน้าโครงการ 6.80 - 13.00 เมตร และด้านทิศตะวันตก เป็นถนนสาธารณะ กว้าง 7.50 - 8.20 เมตรซึ่งอาคารของโครงการได้กำหนดความสูงของอาคารด้วย SET BACK LINE ของถนนทั้ง 2 สาย

2.4 จำนวนผู้เข้าพักและเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

2.4.1 จำนวนผู้พักอาศัย

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

2.4.2 เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในสำนักงานพนักงานทำความสะอาดเจ้าหน้าที่ดูแลระบบไฟฟ้าช่างซ่อมบำรุง และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย รวมพนักงานทั้งโครงการประมาณ 20 คน ดังนั้นรวมจำนวนผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่ในโครงการ ทั้งหมด 430 คน

2.5 ระบบสาธารณูปโภค

2.5.1 ถนน การจราจรภายใน และลานจอดรถ

1) ถนนภายในโครงการ

- โครงการจัดให้มีถนนบริเวณทางเข้าประมาณ 3.50 เมตร และเมื่อถึงบริเวณลานจอดรถ ถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6.00 เมตร ตลอดไปจนถึงทางออกของโครงการ

2) การจราจรภายในโครงการ

- ระบบการจราจรภายในโครงการจัดให้เดินรถแบบทางเดียว โดยทางเข้าของโครงการเชื่อมกับถนนซอยศรีสุต ซึ่งมีขนาดความกว้างบริเวณหน้าโครงการ 6.80 - 15.00 เมตร และทางออกเชื่อมกับถนนสาธารณะด้านทิศตะวันตก กว้างประมาณ 7.50 - 8.20 เมตร

3) ลานจอดรถยนต์

- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์อยู่ภายในอาคาร ชั้นที่ 1 มีทั้งหมด 39 คัน เป็นช่องจอดรถยนต์ปกติ 37 คัน และช่องจอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ 2 คัน ขนาดช่องจอดรถยนต์มีความกว้าง 2.4 เมตร ความยาว 5 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการขนาดช่องจอดมีความกว้าง 3.4 เมตร และยาว 6 เมตร ทั้งหมดจอดตั้งฉากกับทางวิ่งขนาดกว้าง 6.00 เมตร

- สำหรับที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน ขนาดกว้าง 3.4 เมตร และยาว 6 เมตร อยู่ด้านทิศเหนือของอาคารโครงการ ทั้งนี้เนื่องจากระดับพื้นภายในอาคารและพื้นภายนอกอาคารเป็นระดับเดียวกัน ซึ่งทำให้ผู้พิการสามารถเข้าสู่ภายในอาคารได้โดยสะดวก ดังนั้นโครงการจึงไม่ได้จัดให้มีทางลาดสำหรับผู้พิการ

4) ที่จอดรถที่มีขนาดใหญ่

ในกรณีที่บริษัทส่งผู้พักของโครงการ เมื่อเข้ามาส่งแล้วเจ้าของโครงการได้กำหนดให้รถบัสออกมาจอดพักที่แปลงที่ดินแปลงใหญ่ด้านหน้าที่ติดกับโครงการ โดยแปลงที่ดินดังกล่าวเป็นของบริษัท บุญทิศ เชียงใหม่ นิมนาน หู จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันกับโครงการ (โครงการพัฒนาโดยบริษัท บุญทิศ เชียงใหม่ นิมนาน วัน) ทั้งนี้กรณีที่บริษัท บุญทิศ เชียงใหม่ นิมนาน หู จำกัด ต้องนำที่ดินดังกล่าวไปพัฒนา เป็นอย่างอื่น บริษัท บุญทิศ เชียงใหม่ นิมนาน หู จำกัด จะจัดให้มีที่จอดรถบัสไว้ให้กับโครงการจำนวน 1 คัน เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับบริษัทในเครือเดียวกัน ดังนั้นคาดว่าผลกระทบเรื่องที่จอดรถบัสของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่นโดยรอบในระดับต่ำ

2.5.2 น้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการได้แก่น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคโดยโครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ)

2) ปริมาณการใช้น้ำ

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

3) การจัดการระบบน้ำใช้ของโครงการ

3.1) การสำรอง

3.1.1) การสำรองน้ำทั่วไป

โครงการจะทำการเชื่อมต่อน้ำประปาของโครงการกับท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีโครงข่ายท่อผ่านด้านหน้าโครงการนำน้ำประปามาใช้ถึง

เก็บน้ำสำรองใต้ดินของโครงการเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ใต้ที่จอดรถยนต์ในชั้นใต้ มีจำนวน 2 ถัง เชื่อมต่อกัน ความจุถังเก็บน้ำรวม 206 ลูกบาศก์เมตร ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่จะจ่ายไปยังผู้ใช้น้ำตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 4 สำหรับการรักษาระดับน้ำในถังเก็บน้ำให้สามารถจ่ายน้ำได้ต่อเนื่องจะใช้ลูกลอย และ อิเล็กโทรด เป็นตัว

3.1.2) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดับเพลิงแยกเฉพาะไม่รวมกับถังสำรองน้ำใช้ปริมาณ 154.44 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณใกล้ถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ

3.2.2) ระบบการจ่ายน้ำดับเพลิง

- การจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะจ่ายผ่านท่อขึ้นสำหรับดับเพลิง จำนวน 4 ท่อขึ้น เป็นระบบท่อสำหรับรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงที่อยู่ใต้ดินบริเวณใต้ที่จอดรถด้านทิศใต้ของอาคาร โดยการสูบน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด เลือกใช้ปั๊มน้ำดับเพลิงเป็นแบบ Horizontal Spilt Case หรือปั๊มแบบแนวนอนมีอัตราสูบ 285 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 100 เมตร จ่ายน้ำผ่านท่อขึ้นสำหรับดับเพลิง จำนวน 4 ท่อขึ้น เป็นระบบท่อสำหรับรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงที่อยู่ใต้ดินบริเวณทิศตะวันตกของอาคารเพื่อจ่ายไปยังหัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) จำนวน 4 ชุด/ชั้น นอกจากนั้นยังสามารถเติมน้ำสำรองด้วยหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (FIRE DEPARMENT ทำหน้าที่รับน้ำจากถังดับเพลิง ซึ่งติดตั้งไว้จำนวน 2 ชุด อยู่ทางทิศทิศตะวันออกของอาคาร บริเวณทางเข้า – ออกโครงการ

3.3) ความสามารถในการจ่ายน้ำ

3.3.1) ความสามารถในการจ่ายน้ำทั่วไป

น้ำใช้จากโครงการจะถูกส่งจ่ายให้ห้องต่างๆ จากถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ดังนี้ ปริมาณน้ำสำรองทั่วไปเท่ากับ 206 ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ปริมาณการใช้น้ำของโครงการประมาณ 175.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นจึงสามารถสำรองน้ำได้นาน 1.17 วัน (206/175.78) และสามารถสำรองในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดของโครงการได้นาน 0.52 วัน (206/395.71) หรือ 12.48 ชั่วโมง ซึ่งเกินกว่ากฎหมายกำหนด (ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง)

3.3.2) ความสามารถในการจ่ายน้ำดับเพลิง

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

2.5.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตตามกิจวัตรประจำวันทั่วไปของแหล่งที่พักอาศัย เช่น การชักล้าง การอาบน้ำชำระ ห้องส้วมและครัว คาดว่ามีปริมาณเสียเกิดขึ้นของโครงการประมาณ 168.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดปริมาณน้ำเสีย 100 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด โดยไม่รวมปริมาณน้ำเดิมสระว่ายน้ำ น้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และน้ำใช้จากการล้างพื้นถนน)

2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด โดยแบ่งเป็นแนวรวบรวมน้ำได้ทั้งหมด 2 ส่วน เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จำนวน 1 ชุด ตามแนวการรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งฝังอยู่ใต้ดินบริเวณทางร่ว่งนอกอาคาร ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe : W) เป็นท่อระบายน้ำจากการอาบน้ำและชักล้าง และห้องกิจกรรมอื่นๆ ที่มีการใช้น้ำสำหรับชำระล้างที่ไม่ใช่ส้วม

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากโถส้วม โถปัสสาวะ ภายในห้องส้วม

- ท่ออากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ได้แก่ ท่อน้ำเสียจากส้วม ท่อน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนในท่อระบายน้ำ และดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) รับน้ำจากห้องครัว

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นห้องพัก จำนวน 202 ห้อง ห้องพักขยะรวม(เกิดจากการล้างทำความสะอาด)และกิจกรรมอื่นๆภายในอาคาร ซึ่งโครงการจะคิดปริมาณน้ำเสีย 100 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด โดยไม่รวมปริมาณน้ำเดิมสระว่ายน้ำ และน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ คือ 168.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน

4) การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

โครงการมีนโยบายลดการใช้น้ำประปาด้วยการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่ด้วยการนำน้ำทิ้งมารดต้นไม้ภายในสวนชั้นล่างคิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 173.00 ตารางเมตร มีรายละเอียดดังนี้

4.1) ปริมาณน้ำทิ้งที่นำมาใช้ประโยชน์ใหม่ อัตราการใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วนำมารดต้นไม้ โครงการจะใช้วิธีการรดผ่านระบบหัวน้ำหยดมีปริมาณความต้องการน้ำของต้นไม้แต่ละประเภทคำนวณตามความต้องการใช้น้ำของพืช ดังนี้

- ปริมาณน้ำที่นำมารดต้นไม้ในสวนเท่ากับ 4.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ปริมาณน้ำที่เหลือจากการรดต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประมาณ 164.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน (168.63-4.48)

4.2) วิธีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์ใหม่ โครงการจะจัดให้มีบ่อพักน้ำใต้ผิวดินสำหรับการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดเสีย ขนาด 51.74 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวน 1 บ่อ ใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม อัตราสูบ 9.00 ลบ.ม/ชม. เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ จ่ายน้ำเข้าสู่ท่อสำหรับรดต้นไม้ในสวนโดยเดินท่อ Perforated Pipe ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ซึ่งท่อดังกล่าวเป็นท่อลูกฟูกแบบรูปวงรี ทำให้ไม่เกิดละอองน้ำฟุ้งกระจายไปในอากาศ

- สำหรับเวลาในการรดจะรดทุกวัน วันละ 1 ครั้งๆ ละ 2 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 10:00 - 12:00 น. เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่สวนของผู้พักอาศัย

5) ระบบกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) จากบ่อเกรอะ

การเกิดก๊าซมีเทน

เกิดจากการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจนในสภาวะไร้อากาศ โดยการย่อยสลายสารอินทรีย์จะทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) 60-70 % ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 28-38 % ก๊าซอื่นๆเช่น ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และไนโตรเจน (N₂) เป็นต้น ประมาณ 2 %

ก๊าซมีเทนในระบบบำบัดน้ำเสียจะเกิดขึ้นบริเวณบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะ เนื่องจากเป็นส่วนรองรับน้ำเสียจากห้องครัวและห้องส้วม ทำหน้าที่แยกตะกอนสารอินทรีย์ออกจากน้ำเสียจึงมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์ของแบคทีเรียแบบสภาวะไร้ออกซิเจน จึงทำให้ถังเกรอะเป็นส่วนที่มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น

2.5.4 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แบบดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งรับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำปฏิกูลในแนวนอน เพื่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste water Pipe) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการอาบน้ำ การซักล้าง และการประกอบอาหาร โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe) เป็นระบายน้ำฝน โดยจะเป็นท่อระบายน้ำในแนวดิ่งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่รางและท่อระบายน้ำในโครงการ

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe : KW) รับน้ำจากห้องครัว

2) การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยท่อระบายน้ำจะรองรับทั้งน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียบของทุกชั้น แยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม ท่อระบายน้ำในแนวนอนประกอบด้วย

2.5.5 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณและลักษณะของมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการเป็นการคาดการณ์จากกิจกรรมต่าง ๆ 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

โครงการจัดให้มีแม่ข่ายอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักทุกห้อง ซึ่งโครงการจะจัดเตรียมภาชนะรองรับไว้ให้ทุกห้อง นอกจากนี้ยังจัดเตรียมไว้บริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมการเกิดมูลฝอยด้วย มีรายละเอียด ดังนี้

- ห้องพักแรม : มีมูลฝอยเกิดขึ้น 1,230.00 ลิตร/วัน คิดเป็นปริมาณมูลฝอยต่อห้องสูงสุดเท่ากับ 6.09 ลิตร/ห้อง/วัน จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยไว้ในห้องพักขนาด รองรับ 12 ลิตร/ถังจำนวน 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 ตั้งไว้ในห้องพักทั้งนี้ในการรวบรวมให้แม่บ้านรวบรวมไปไว้ยังห้องพัكمูลฝอยรวมต่อไป

- **สำนักงานและพนักงานของโรงแรม :** มีมูลฝอยเกิดขึ้น 60 ลิตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาดความจุ 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยเปียก และรองรับมูลฝอยรีไซเคิลอย่างละ 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยขนาด 3 ลิตร จำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง การเก็บขนจะให้แม่บ้านเป็นผู้รวบรวมมายังห้องพัكمูลฝอยรวมอีกครั้ง

- **ห้องครัวและร้านอาหาร :** มีมูลฝอยเกิดขึ้น 150 ลิตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยเปียกขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยเปียกกระจายตามร้านอาหาร ถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยรีไซเคิล และถังรองรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตรจำนวน 2 ถัง สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง การรวบรวมจะให้พนักงานในห้องครัวเป็นผู้ดำเนินการเก็บขนไปยังห้องพัكمูลฝอยรวมอีกครั้ง

- **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 การเก็บขนจะให้แม่บ้านเป็นผู้รวบรวมมายังห้องพัكمูลฝอยรวมอีกครั้ง

3.2) ห้องพัคมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพัคมูลฝอยรวมของโครงการจัดให้มี 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร แสดงตำแหน่งห้องพัคมูลฝอยรวมของโครงการ โดยจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปเก็บโดยภายในห้องพัคมูลฝอย ซึ่งจะแบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพัคมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพัคมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพัคมูลฝอยทั่วไปและห้องพัคมูลฝอยอันตราย

4) การเก็บขนและการกำจัดมูลฝอย

พื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในความรับผิดชอบของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลช้างเผือก ซึ่งโครงการได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยบริเวณที่พัคมูลฝอยรวมของโครงการแล้ว ได้รับการตอบรับและยินดีให้บริการเก็บขนขยะให้กับโครงการจากสำนักงานเทศบาลตำบลช้างเผือก โดยเทศบาลตำบลช้างเผือกมีความถี่ในการจัดเก็บขยะ 6 วัน/สัปดาห์ จะออกให้บริการเก็บขนในช่วงเวลา 03.00 - 12.00 น. โดยมีเส้นทางการจัดเก็บที่แน่นอน และมีการเปลี่ยนแปลงเวลาเป็นบางครั้งเพื่อความเหมาะสมกับลักษณะของการจราจร

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการ ได้รับการยืนยันความสามารถในการดำเนินการเก็บขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลตำบลช้างเผือก 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) ซึ่งเป็นพื้นที่คัดแยกและพักขยะของเทศบาลตำบลช้างเผือกก่อนนำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบโดยสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่

2.5.6 ระบบไฟฟ้า

1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าทั้งโครงการประมาณ 1,494 KVA. โครงการได้รับการบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้งขนาด 1,500KVA. จำนวน 1 ชุด ไว้ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคาร จากนั้นจะเดินสายเข้าสู่ห้องเครื่องควบคุมไฟฟ้า ก่อนที่จะจ่ายแยกไปยังส่วนต่าง

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 450 KVA เป็นเครื่องดีเซลโดยติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทางทิศตะวันออกของอาคาร เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า กรณีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ เกิดขัดข้อง

3) การอนุรักษ์พลังงานและประหยัดพลังงานไฟฟ้า

โครงการ BOUTIQUE CHIANGMAI HOTEL เป็นโรงแรม สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัย 202 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,918.00 ตารางเมตรจากการตรวจสอบตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ได้กำหนดให้อาคารดังต่อไปนี้ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ต้องมีการออกแบบเพื่ออนุรักษ์พลังงาน ตามกฎหมายนี้

2.5.7 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศของชั้นใต้ดิน

ระบบระบายอากาศของชั้นใต้ดินจะระบายอากาศด้วยวิธีการโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามจุดต่างๆ และมีขนาดที่แตกต่างกันตามการใช้ประโยชน์ของแต่ละพื้นที่

2) ระบบระบายอากาศภายในห้องพัก

ระบบระบายอากาศภายในห้องพักจะแยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรก ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพัก ได้แก่ ประตูและหน้าต่าง
- ส่วนที่สอง คือ บริเวณที่ต้องการการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นจะใช้พัดลมระบายอากาศช่วยได้แก่ ภายในห้องน้ำ

2.5.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ จึงจัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายว่าด้วยกฎกระทรวงฉบับที่ 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) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมดการทำงานจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสถานะต่าง ๆ บนหน้าตู้ เช่น Fire Lamp จะติดเมื่อเกิดเพลิงไหม้ Main Sound Buzzer จะมีเสียงดังเมื่อมีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Flashing Light) เป็นอุปกรณ์แจ้งสัญญาณให้ทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นด้วยแสง และสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ในอาคารได้ทั่วถึง 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 ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง / ครั้ง

2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

2.1 ท่อยื่น เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดง ติดตั้งตั้งแต่ชั้นพื้นดินไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำดับเพลิงท่อจากสระว่ายน้ำและหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

2.2 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 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 อยู่ทิศตะวันออกบริเวณด้านหน้าอาคารเพื่อรับน้ำจากระบบน้ำดับเพลิง

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

4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน ชานพัก ที่จอดรถยนต์ห้องพักอาศัย โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน Spinkler แต่ละหัวจะห่างกันไม่เกิน 4 เมตร เพื่อให้ทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ใช้หัว Sprinkler แบบชนิด PENDENT TYPE 155 OF TEMPERATURE RATING, 175 PSU/FM สำหรับพื้นที่ทั่ว ๆ ไป และชนิด STANDARD SPRINKLER, UPRIGHT TYPE 155 OF TEMPERATURE RATING, 175 PSI U/FM สำหรับพื้นที่ที่จอดรถยนต์

5) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 3 บันได

6) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นระบบสำรองไฟสำหรับไฟส่องสว่างฉุกเฉินที่เป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ สำรองไฟด้วยแบตเตอรี่ที่สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง ทั้งนี้เป็นการสำรองไฟให้กับอุปกรณ์ส่องสว่างฉุกเฉินเมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้อง จะติดตั้งไว้ภายในบันไดหนีไฟและบันไดหลักทุกชั้นและทางเดิน

7) ระบบสำรองไฟ โครงการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 2450 KVA. เป็นเครื่องดีเซล โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งอยู่ติดกับห้องเครื่องควบคุมไฟฟ้า เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า กรณีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ เกิดขัดข้อง

8) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire) เป็นกล่องป้ายมีตัวอักษร "Exit ทางออก" และ "Fire Exit ทางหนีไฟ" ภายในมีไฟส่องสว่างได้พลังงานไฟฟ้าจากนิเกิลแคดเมียมแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง เมื่อไฟดับ ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ และทางเดิน

9) จุลรวมพล โครงการต้องจัดให้มีจุลรวมพลอย่างน้อย 0.25 ตร.ม./คน โดยโครงการจัดให้มีจุลรวมพลของโครงการ 2 จุด เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการอพยพผู้พักอาศัยภายใน

10) ป้ายบอกชั้น เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนภายในอาคารของแต่ละชั้น ซึ่งแสดงรายละเอียดของตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น โดยจะติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ของทุกชั้น

11) แผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นแผ่นป้ายแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น FHC ถึงเคมีดับเพลิง ตำแหน่งบันไดหนีไฟ และจุดที่ตั้งของห้องพักและเส้นทางหนีไฟ

2.5.9 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการต้องจัดเตรียม และออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวสอดคล้องตามสัดส่วนของจำนวนผู้พักอาศัย 1 คนต่อพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตร และตามเกณฑ์ของมติคณะรัฐมนตรีที่จะต้องมียพื้นที่สีเขียวแบบยั่งยืนอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร ซึ่งโครงการมีผู้เข้าพัก และพนักงานรวมทั้งหมด 430 คน

2.5.10 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีป้อมยามและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และภายในอาคารตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อคอยอำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้พักอาศัยและผู้มาเยี่ยมเยือนตลอดเวลา นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบควบคุมการเปิด-ปิดประตู Lobby จากห้องพักร่วมสัญญาณภาพโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV เพื่อบันทึกการเข้า-ออกของบุคคลต่างๆ ตลอดจนผู้พักอาศัยในโครงการ โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร ทางเดินในอาคาร โถงลิฟท์ และบันได

2.5.11 ระบบสื่อสาร และระบบรับสัญญาณโทรทัศน์

โครงการจัดให้มีเต้าเสียบสำหรับต่อวงจรโทรศัพท์ให้แก่ทุกห้อง มีตู้ควบคุมรวมอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และมีตู้ควบคุมย่อยแยกตามแต่ละชั้นนอกจากนั้น ยังจัดให้มีเต้าเสียบสำหรับต่อวงจรโทรทัศน์ โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ไว้บริเวณชั้นดาดฟ้าและต่อสายสัญญาณ และเต้ารับสัญญาณทุกห้อง