

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสายรอบเมือง อุดร-ขอนแก่น (ถนนมิตรภาพ) ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ 10 ไร่ 2 งาน 26.5 ตารางวา หรือ 16,906 ตารางเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

| | | |
|-------------|-----------|---|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | - โรงงานห้องเย็นและอาคารพาณิชย์ของมหาชัยวารินทร์ - โรงค้าเหล็กและอาคารพาณิชย์ของอุดรโชคค้าเหล็กไทย - กลุ่มอาคาร สูง 1-2 ชั้น ของนางวิมลรัตน์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ - ถนนสาธารณะ (ซอยเสนีย์พิทักษ์ 6) |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | อาคารสโมสรและบ้านพัก ของนางวิมลรัตน์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | พื้นที่ว่างเปล่ารอการพัฒนาของนางวิมลรัตน์ ศักดิ์ศิริวุฒโฒ |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | คลองระบายน้ำทางหลวงและถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) |

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรมสยามแกรนด์ ของบริษัท โรงแรมสยามแกรนด์ จำกัด เป็นโครงการประเภทโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม มีเนื้อที่บนโฉนดที่ดินจำนวน 2 แปลง คือโฉนดที่ดินเลขที่ 25691 เลขที่ดิน 27 และโฉนดที่ดินเลขที่ 117067 เลขที่ดิน 94 มีเนื้อที่รวม 10 ไร่ 2 งาน 26.5 ตารางวา หรือ 16,906 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 239 ห้อง พร้อมทั้งจอดรถจำนวน 162 คัน โดยมีความสูงของอาคารโรงแรมจากระดับพื้นดินถึงระดับชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 22.50 เมตร

2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR) = 1.18 : 1
- อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินที่ใช้ตั้งโครงการ (Building Coverage Ratio : BCR) = 38.11: 1
- อัตราส่วนที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (Open Space Ratio : OSR) = 61.89 %

2.4 รูปแบบอาคารและระยะถอยร่น

โครงการได้เว้นแนวระยะถอยร่นของอาคารจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

| | | | |
|-------------|------------------------------------|-------|------|
| ทิศเหนือ | มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ | 14.70 | เมตร |
| ทิศใต้ | มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ | 16.68 | เมตร |
| ทิศตะวันออก | มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ | 18.14 | เมตร |
| ทิศตะวันตก | มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินเท่ากับ | 33.33 | เมตร |

2.5 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารโรงแรม

โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ประกอบด้วยอาคารโรงแรมขนาดความสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารโรงครัว ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 239 ห้อง พร้อมทั้งจอดรถจำนวน 162 คัน มีความสูงของอาคารโรงแรมจากระดับพื้นดินถึงระดับชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.50 เมตร พื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการเท่ากับ 19,991.05 ตารางเมตร

2.6 จำนวนผู้ใช้บริการของโครงการ

โครงการมีห้องพักจำนวน 239 ห้อง มีจำนวนใช้บริการมากที่สุด 478 คน พนักงานโรงแรมมีจำนวน 80 คน ส่วนห้องประชุมมีจำนวน 530 คน และห้องอาหาร 100 คน ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีผู้ใช้บริการจำนวน 1,188 คน”

2.7 ทักษะสภาพและการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย, 2560 ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม และโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

โครงการมีจำนวนประชากรภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,188 คน โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1,188.00 ตารางเมตร ซึ่งต้องเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 594.00 ตารางเมตร และต้องจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 297.00 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2,532.13 ตารางเมตร (คิดเป็นพื้นที่สีเขียว 2.13 ตารางเมตร ต่อผู้ใช้บริการภายในโครงการ 1 คน) ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างทั้งหมด (ไม่น้อยกว่า 594.00 ตารางเมตร) และโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 899.58 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 297.00 ตารางเมตร) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

2) โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มี ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว (แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน, 2550)

ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขโดยกฎหมาย ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดให้ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) ซึ่งโครงการจะต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อยเท่ากับ 1,690.60 ตารางเมตร ต้องมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 845.30 ตารางเมตร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายในโครงการเท่ากับ 899.58 ตารางเมตร ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว

2.8 การใช้น้ำ

1) ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ

โครงการมีความต้องการในการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 208.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคประมาณ 707.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิงประมาณ 300.00 ลูกบาศก์เมตร

2) แหล่งน้ำใช้และการจ่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการตั้งอยู่ในเขตจ่ายน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุดรธานี โดยโครงการจะต่อท่อรับน้ำประปาขนาด Ø 6 นิ้ว เพื่อรับน้ำประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ถัง มีขนาดความจุรวม ประมาณ 376.50 ลูกบาศก์เมตร โดยจะไหลเข้าสู่บ่อเก็บน้ำใต้ดินด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) จากนั้น จึงจะใช้เครื่องสูบน้ำ ที่ติดตั้งไว้จำนวน 2 เครื่อง สูบน้ำไปยังบ่อเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งมีความจุประมาณ 331.20 ลูกบาศก์เมตร รวมมีการสำรองน้ำสำหรับอาคารโรงแรม เท่ากับ 707.70 ลูกบาศก์เมตร โดยจะทำการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าลงไปยังทุกๆ ชั้นของอาคาร

2.9 การจัดการน้ำเสียภายในโครงการ

1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

ระบบท่อน้ำทิ้งของอาคารซึ่งจะถูกแบ่งออกเป็น 5 โซน แต่ละโซนจะมีถัง คสล. รองรับเพื่อพักน้ำทิ้งก่อนที่จะไหลล้นออกจากถัง จะมีเครื่องกวนและเติมอากาศ (Submersible ejector) ให้น้ำทิ้งขณะอยู่ในถังพักเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตกตะกอนและเกิดสภาพไร้ออกซิเจน หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ไหลล้นออกมาจะไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำเสีย (wastewater collecting pipe) ด้วยแรงโน้มถ่วง (gravity flow) และไหลไปยังถังปรับเสถียร (Equalization Tank)

2) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 2

โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ BIOVORTEX+AS ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 258 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำเสียยังคงต้องทำการบำบัดต่อไปโดยจะไหลต่อไปยังถังปรับเสถียร (Equalization Tank) รวมกับน้ำทิ้งจากห้องพักจำนวน 239 ห้อง และบริเวณโถงลิโอบบี้ ห้องจัดเลี้ยง ห้องจัดประชุมสัมมนา และห้องอาหารต่างๆ ภายในอาคารโรงแรม จากนั้นน้ำทิ้งในถังปรับเสถียร (Equalization Tank) จะถูกสูบเข้าไปบำบัดในถังเติมอากาศ ขั้นที่ 1 (BioVortex Tank) และต่อด้วยถังเติมอากาศ ขั้นที่ 2 (Activated Sludge Tank) จากนั้นจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอน (Clarifier หรือ Settling Tank) เพื่อแยกส่วนน้ำใสและตะกอนจุลินทรีย์ โดยสลัดจ์นี้จะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศขั้นที่ 2 เพื่อคงระดับปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ (MLSS) เป็นผลทำให้ประสิทธิภาพการบำบัดคงเดิมได้ตลอดเวลา ส่วนน้ำใสจะไหลล้นรางน้ำล้นออกไปยังบ่อตรวจสุดท้าย (Final Check Pit) เพื่อการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่บำบัดแล้ว และน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วบางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า โดยออกแบบให้ใช้ระบบแบบซึมดิน เป็นการฝังท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว เพื่อนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจ่ายไปยังท่อย่อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว มาใช้รดน้ำต้นไม้ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนมีข้อความว่า “ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้” ให้เห็นชัดเจน และกำหนดช่วงเวลารดน้ำต้นไม้ 05.00 น. ถึง 06.30 น. ก่อนระบายออกสู่คลองระบายน้ำริมถนนมิตรภาพต่อไป โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548

3) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol)

โครงการจะติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บริเวณปลายท่อระบายอากาศ

2.10 การระบายน้ำและหนองน้ำ

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบระบายน้ำภายในโครงการและระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร โดยระบบระบายน้ำของโครงการเป็นแบบท่อแยก ซึ่งแบ่งออกเป็นท่อน้ำเสียและท่อน้ำฝน โดยระบบระบายน้ำเสียต่างๆ จะถูกรวบรวมไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะระบายออกสู่คลองระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ส่วนระบบระบายน้ำฝนที่ตกภายในโครงการจะถูกรวบรวมและหนองไว้ภายในท่อระบายน้ำก่อนที่จะระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการลงสู่คลองระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

2) ระบบหนองน้ำ

โครงการได้ออกแบบให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ โดยโครงการจะจัดให้มีบ่อหนองน้ำ ขนาด 5.6x7.3 เมตร ความลึก 3.0 เมตร (ความจุ 102.20 ลูกบาศก์เมตร) ตั้งอยู่ด้านหน้าของโครงการสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการ

ได้ 102.20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ (ปริมาณน้ำที่ต้องเก็บกัก 97.68 ลูกบาศก์เมตร) ทั้งนี้ มีการสำรองบิ่มนในกรณีฉุกเฉิน โดยควบคุมอัตราการระบายออกไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ เชื่อมต่อไปยังบ่อดักขยะและไหลล้นต่อไปสู่คลองระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

2.11 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ประเภทของมูลฝอย (โดยปริมาตร)

โครงการจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 1,188 กิโลกรัม/วัน คิดเป็นปริมาตรมูลฝอยรวม 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีถังขยะสำหรับรองรับมูลฝอยในส่วนต่างๆ ของโครงการโดยจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ลงถัง ซึ่งมีการแยกประเภท แล้วนำมาเก็บรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยของโครงการ

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง และห้องพักมูลฝอยเปียกกันอย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ห้องพักมูลฝอยแห้ง มีความกว้าง 3.5 เมตร ยาว 7.0 เมตร (24.5 ตารางเมตร) ความจุ 29.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงกองเก็บ 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้งของโครงการ ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป (360 ลิตร/วัน) มูลฝอยรีไซเคิล (890 ลิตร/วัน) และมูลฝอยอันตราย (90 ลิตร/วัน) ปริมาณรวม 1,340 ลิตร/วัน หรือ 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

(2) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีความกว้าง 3.5 เมตร ยาว 7.0 เมตร (24.5 ตารางเมตร) ความจุ 29.4 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ระดับความสูงกองเก็บ 1.2 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียกของโครงการ ปริมาณรวม 2,500 ลิตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

โครงการกำหนดให้มีพื้นที่บำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากห้องพักมูลฝอยเปียก อยู่บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ด้านข้างของห้องพักมูลฝอยรวม มีขนาดพื้นที่ 2.00x2.50 เมตร ลึก 0.80 เมตร โดยท่อรวบรวมกลิ่นจากห้องพักมูลฝอยเปียก รวมทั้งท่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากห้องพักมูลฝอยมายังบริเวณพื้นที่บำบัดมีเทน

2.12 ระบบไฟฟ้า

โครงการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 โดยผ่าน Transformer ชนิด Dry ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 33 kV. เป็น 400/230 V. เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ ส่วนในกรณีฉุกเฉินโครงการได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 125 kVA โดยแยกเป็นอิสระและทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าหยุดทำงาน โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับไฟส่องสว่างฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

2.13 การป้องกันอัคคีภัย

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

- (1) ระบบท่อเย็น
- (2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)
- (3) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)
- (4) ลิฟต์ดับเพลิง
- (5) ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

- (1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)
- (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
- (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)
- (4) Alarm BELL
- (5) Fire Alarm Manual Station

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ขนาดความจุรวม 376.50 ลูกบาศก์เมตร คาดฟ้าขนาดความจุรวม 331.20 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงรวม 300 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 4$ นิ้ว พร้อม Check Valve ไว้บริเวณหน้าของอาคารจำนวน 1 ชุด เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อเย็นภายในอาคาร โดยมีอัตราการไหลของน้ำเพื่อการดับเพลิง 1,920.00 ลิตรต่อวินาที

4) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานดับเพลิงเทศบาลตำบลหนองบัว มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ ซึ่งรายละเอียดของแผนการอพยพหนีไฟ โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังอาคาร ที่แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ไว้บริเวณโถงทางเดินภายในอาคารโครงการ ให้เห็นได้อย่างชัดเจน

5) การกำหนดจุดรวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สีเขียวของอาคารโครงการขนาดพื้นที่ 359.23 ตารางเมตร (โดยหักพื้นที่โคนต้นไม้) สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้บริการภายในโครงการและพนักงานได้อย่างเพียงพอ

6) ทางหนีไฟ

- (1) บันไดหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง และใช้บันไดหลักร่วมในการหนีไฟ
- (2) ป้ายบอกทางหนีไฟ จะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลา ทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

(3) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มแผ่นของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟต์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงลิฟต์ของทุกชั้น

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และการช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ 100 ตารางเมตร (ขนาดความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร) อยู่ภายในบริเวณชั้นดาดฟ้า

2.14 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องพัก โดยอาคารโรงแรมสยามแกรนด์มีขนาดความเย็นรวมเท่ากับ 504 ตันความเย็น

2) ระบบระบายอากาศ

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศแบบติดตั้งในบริเวณสำนักงาน, ห้องน้ำภายในห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลาง สำหรับการระบายอากาศบริเวณบันไดหนีไฟของอาคารโครงการ จะมีการเปิดช่องหน้าต่างในแต่ละชั้นเพื่อระบายอากาศโดยใช้วิธีธรรมชาติ ซึ่งมีช่องระบายอากาศเปิดสู่ภายนอกมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร ในแต่ละชั้น ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.15 ระบบการจราจร ถนน และลานจอดรถภายในโครงการ

1) ระบบการจราจรและถนนในโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการเชื่อมต่อกับถนนมิตรภาพที่มีความกว้าง 80.00 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตมีความกว้างของผิวจราจรประมาณ 6.00 เมตร ซึ่งเป็นทางร่ว่งภายนอกอาคาร เพื่อให้รถที่จะเข้า-ออกโครงการสามารถวิ่งได้โดยสะดวกและเพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย

2) ลานจอดรถยนต์

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ซึ่งกำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลทุกแห่งต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ใช้สอย 240 ตารางเมตร โดยเศษของตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์รวมทั้งสิ้น 162 คัน แบ่งเป็น

ที่จอดรถยนต์ จำนวน 159 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน เป็นที่จอดรถภายในอาคาร มีขนาดความกว้างของผิวจราจรภายในอาคารประมาณ 6.00-7.00 เมตร (เดินรถแบบ 2 ทิศทาง) ลักษณะที่จอดรถเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร ตั้งฉากกับทางเดินรถภายในอาคาร จำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ 162 คัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 159 คัน ซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และโครงการและจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 3 คัน รวมทั้งที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ เท่ากับ 162 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณด้านหลังอาคารทางทิศตะวันออก จำนวน 50 คัน

2.16 การรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ โดยโครงการเลือกระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของผู้พักอาศัย 2 ระบบดังนี้ คือระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และระบบการควบคุมการเข้าออก (Access control)