

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โครงการ โรงแรม หัวหิน พูลสวิต
เจ้าของโครงการ	บริษัท วีรันดา รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	5168, 38552 และ 57456 ถนนมั่งทะเล ต.ชะอำ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี
ผู้ประสานงานโครงการ	คุณพุดพิงษ์ สุกสี
ตำแหน่ง	Chief Engineer

2.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.2.1 สถานที่ตั้งของโครงการ

โครงการ โรงแรม หัวหิน พูลสวิต เป็นโครงการประเภทโรงแรมประกอบด้วย บ้านพักชายทะเลชะอำ จำนวน 9 TYPE (TYPE A, B, C, D, F, G, H, I และ J) มีลักษณะเป็นบ้านพักจำนวน 10 หลัง มีหน่วยพักอาศัยทั้งสิ้น 13 หน่วย และอาคารวีรันดาสกาย ซึ่งเป็นอาคารพักอาศัยขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีหน่วยพักอาศัย 23 หน่วย ดังนั้นโครงการมีหน่วยพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 36 หน่วย ดำเนินการโดยบริษัท หัวหิน พูล สวิต จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนมั่งทะเล ต.ชะอำ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี มีการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการเพื่อเป็นที่พักอาศัยคอนโดมิเนียม รีสอร์ท และโรงแรม เป็นต้น ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการดังนี้ (รูปที่ 2.1-1 และรูปที่ 2.1-2)

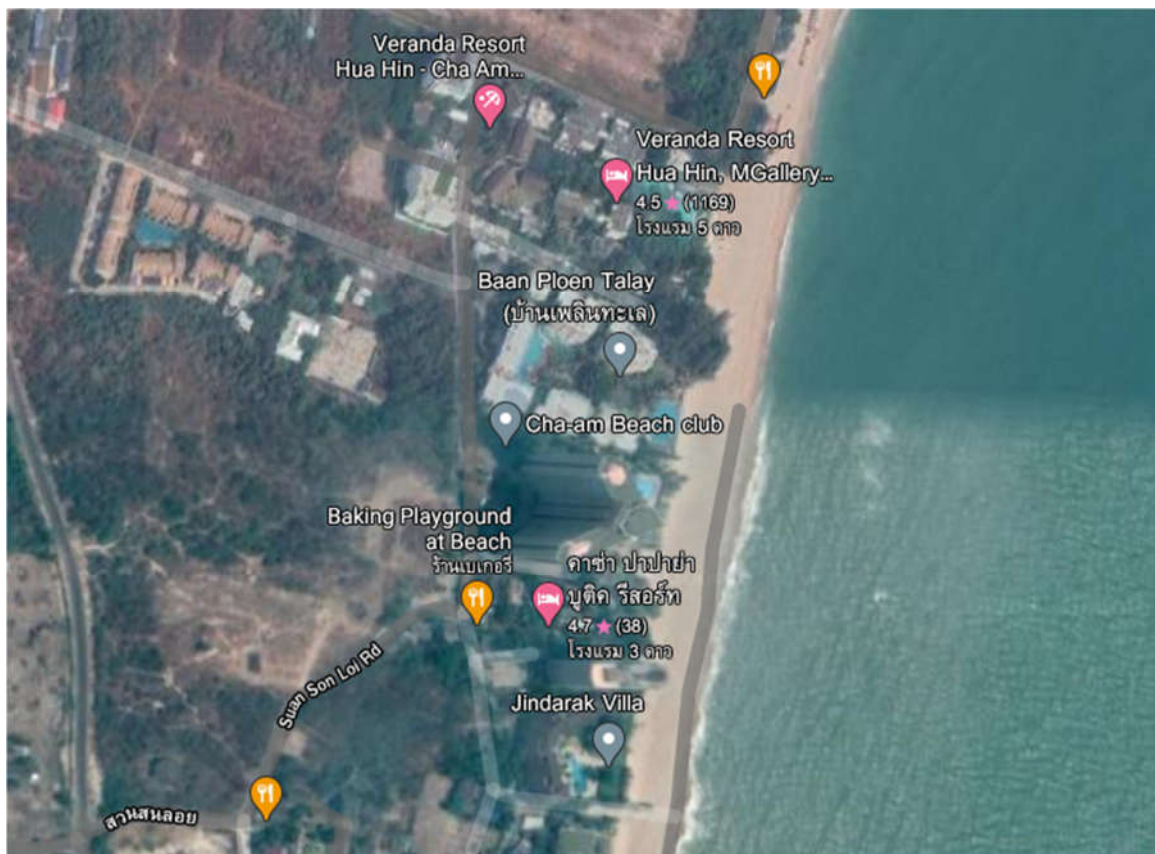
ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ) สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบมีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงแรม วีรันดา รีสอร์ท แอนด์ สปา ถัดไปเป็นถนนสายมั่งทะเล
ทิศใต้	ติดกับ	โครงการ บ้านเพลินทะเล คอนโดมิเนียม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ชายหาดทรายทะเลชะอำ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนสาธารณะประโยชน์

ส่วนที่ 2 (อาคารวีรันดาสกาย)

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนสายมั่งทะเล ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดกับ	อาคารบ้านพักของพนักงานโรงแรม วีรันดาฯ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสาธารณะประโยชน์ถัดไปเป็นโรงแรม วีรันดาฯ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่างมีการครอบครอง

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ จากถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) ประมาณกิโลเมตรที่ 212 เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนโยธามิเวท-มั่งทะเลประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวขวาจะพบพื้นที่โครงการส่วนที่ 2 อยู่ด้านขวามือ และพื้นที่โครงการส่วนที่ 1 จะเดินทางเข้าไปอีกประมาณ 100 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือถัดจากโรงแรม วีรันดา รีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ (ดังรูปที่ 2.1-3 และรูปที่ 2.1-4)



ภาพที่ 2.1 แสดงที่ตั้งพื้นที่โครงการ โรงแรม หัวหิน พูลสวิต

2.2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรม หัวหิน พูลสวิต ของบริษัท หัวหิน พูลสวิต จำกัด เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยบ้านพักชายทะเล ะอำ (Villa) จำนวน 9 TYPE มีหน่วยพักอาศัยจำนวน 13 หน่วย ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 5168, 38552 และ 57456 มีเนื้อที่ 2 ไร่ 1 งาน 90 ตารางวา (หรือประมาณ 3,960 ตารางเมตร) และอาคาร วีรันดาสกาย เป็นอาคารพักอาศัยขนาด 6 ชั้น จำนวน 1 อาคารมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 23 หน่วย ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 643 หน้าสำรวจเลขที่ 36 มีเนื้อที่ 3 งาน 15 ตารางวา (ประมาณ 1,200 ตารางเมตร) (แสดงผังรูปที่ 2.2-1)

2.2.3 ส่วนประกอบของโครงการ

2.2.3.1 ส่วนประกอบของอาคาร ภายในโครงการประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ) ประกอบด้วย บ้านพักชายทะเล (Villa) จำนวน 9 TYPE ได้แก่ TYPE A, B, C, D, F, G, H, I และ J โดย TYPE A ประกอบด้วยบ้านพักจำนวน 4 หลัง TYPE D ประกอบด้วยบ้านพักจำนวน 2 หลัง ส่วนอาคาร TYPE B, C, F, G, H, I, และ J ในแต่ละ TYPE ประกอบด้วยบ้านพักจำนวน 1 หลัง มีจำนวนบ้านพักทั้งหมด 10 หลัง มีหน่วยพักอาศัยทั้งสิ้น 13 หน่วย มีความสูงของอาคารที่สูงที่สุดจากระดับพื้นดินถึงชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 6.30 เมตร (ผังรูปที่ 2.3-1)

ส่วนที่ 2 (อาคารวีรันดาสกาย) ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย 6 ชั้น จำนวน 1 หลัง มีหน่วยพักอาศัยทั้งหมด 23 หน่วย มีส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ ห้องประชุม มีความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินถึงชั้นดาดฟ้า

เท่ากับ 22.90 เมตร และภายในโครงการยังจัดให้มีทางเดินส่วนกลาง ห้องพักขยะ ตลอดจนระบบดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบประปา ระบบสุขาภิบาลต่างๆ ครบครัน (ดังรูปที่ 2.3-2)

รายละเอียดของการใช้พื้นที่ของอาคารภายในโครงการมีดังนี้

- 1) **ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ)** ประกอบด้วย บ้านพักชายทะเลจำนวน 9 กลุ่ม (9 TYPE) ดังนี้
 1. **Type A** ประกอบด้วย บ้านพักอาศัยจำนวน 4 หลัง มีลักษณะเป็นบ้านพัก 2 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคา 6.30 เมตร แต่ละหลังมีรายละเอียดดังนี้
ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ใช้สอย 76.5 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อน และสระว่ายน้ำ จำนวน 1 แห่ง
ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ใช้สอย 27 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง และโถงทางเดินหน้าบันไบบ้านพัก Type A ในแต่ละหลังมีพื้นที่ใช้สอย 103.5 ตร.ม. รวม 4 หลัง มีพื้นที่ใช้สอย 414 ตร.ม. (ดังรูปที่ 2.33 ถึงรูปที่ 2.3.5)
 2. **บ้านพัก Type B** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 2 ชั้นจำนวน 1 หลังมีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคาเท่ากับ 6.30 เมตร ดังนี้
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อน และสระว่ายน้ำมีพื้นที่ใช้สอย 76.6 ตารางเมตรทางเดินด้านหน้าบันไดมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 27 ตารางเมตร
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง และโถงทางเดินด้านหน้าบันไดมีพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2 เท่ากับ 27 ตารางเมตร
บ้านพัก Type B มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 103.50 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-6)
 3. **บ้านพัก Type C** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 2 ชั้นจำนวน 1 หลังมีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคา 6.30 เมตร ดังนี้
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อนและสระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านพักชั้นที่ 1 เท่ากับ 76.5 ตารางเมตร
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้องและโถงทางเดินด้านหน้าบันไดมีพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2 เท่ากับ 27 ตารางเมตร
ดังนั้น บ้านพัก Type C มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 103.5 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-7)
 4. **บ้านพัก Type D** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 2 ชั้นจำนวน 2 หลัง มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคาเท่ากับ 6.30 เมตร ในแต่ละหลังมีรายละเอียดดังนี้
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อน และสระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านพักชั้นที่ 1 เท่ากับ 76.5 ตารางเมตร
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง และโถงทางเดินด้านหน้าบันไดมีพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2 เท่ากับ 27 ตารางเมตร
ดังนั้นบ้านพัก Type D ในแต่ละหลังมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 103.5 ตารางเมตร รวมทั้ง 2 หลังมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 207 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-8 ถึงรูปที่ 2.3-9)
 5. **บ้านพัก Type F** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 1 ชั้น จำนวน 1 หลังมีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคาเท่ากับ 5.60 เมตร ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง

- ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อนและสระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ใช้สอย 66.6 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-10)
6. **บ้านพัก Type G** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคาเท่ากับ 5.50 เมตร ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อน และสระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ใช้สอย 66.6 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-11)
7. **บ้านพัก Type H** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 1 ชั้นจำนวน 1 หลัง มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคาเท่ากับ 5.50 เมตร ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อน และสระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ใช้สอย 66.6 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-12)
8. **บ้านพัก Type I** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคาเท่ากับ 5.50 เมตร ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อนและสระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ใช้สอย 69.75 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-13)
9. **บ้านพัก Type J** มีลักษณะเป็นบ้านพักขนาด 1 ชั้นจำนวน 1 หลัง มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นหลังคาเท่ากับ 5.50 เมตร ประกอบด้วย ห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง โถงพักผ่อน และสระว่ายน้ำจำนวน 1 แห่ง มีพื้นที่ใช้สอย 69.75 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3-14)
- รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ) เท่ากับ 1,167.30 ตารางเมตร
- 2) ส่วนที่ 2 (อาคารวีรณาสกาย) ประกอบด้วย อาคารห้องพักขนาด 6 ชั้นจำนวน 1 หลัง มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นดาดฟ้า 22.90 เมตร ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 2 ยูนิตและห้องประชุม 2 ห้อง รายละเอียดดังนี้ (ดังรูปที่ 2.3-15 ถึงรูปที่ 2.3-27)
- ชั้นใต้ดิน** ประกอบด้วยส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียและถังเก็บน้ำใต้ดิน มีพื้นที่ใช้สอย 142 ตร.ม.
- ชั้นที่ 1** ประกอบด้วยโถงต้อนรับ ห้องน้ำ โถงลิฟต์ และอื่น ๆ มีพื้นที่ใช้สอย 276.02 ตร.ม.
- ชั้นที่ 2** ประกอบด้วยห้องประชุมจำนวน 2 ห้อง ห้องเครื่องไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง ทางเดินบันได และลิฟต์ มีพื้นที่ใช้สอย 216.88 ตร.ม.
- ชั้นที่ 3** ประกอบด้วยห้องพักขนาด 46.7 ตร.ม. จำนวน 6 ยูนิต โถงทางเดิน บันได และลิฟต์ มีพื้นที่ใช้สอย 516.08 ตร.ม.
- ชั้นที่ 4** ประกอบด้วยห้องพักขนาด 46.7 ตร.ม. จำนวน 6 ยูนิต โถงทางเดิน และลิฟต์ มีพื้นที่ใช้สอย 516.08 ตร.ม.
- ชั้นที่ 5** ประกอบด้วยห้องพักขนาด 47.16 ตร.ม. จำนวน 6 ยูนิต ห้องเก็บของ โถงทางเดินบันไดและลิฟต์ มีพื้นที่ใช้สอย 498.01 ตร.ม.
- ชั้นที่ 6** ประกอบด้วยห้องนอนขนาด 112.39 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง ภายในประกอบด้วยห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องนั่งเล่น จำนวน 1 ห้อง และห้องน้ำ และห้องพักขนาด 87.97 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ภายในประกอบด้วยห้องนอนจำนวน 1 ห้อง ห้องน้ำจำนวน 1 ห้อง และห้องนั่งเล่น นอกจากนี้ภายในชั้นที่ 6 เท่ากับ 398.55 ตร.ม.

ชั้นที่ 6 (ชั้นลอย) ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 2 ห้อง ทางเดิน และบันไดมีพื้นที่ใช้สอย

79.12 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนที่ 2 อาคารวิรันดาสกาย เท่ากับ 2,641.01 ตารางเมตร

2.3.2 บริเวณลานจอดรถและถนนในโครงการ

ถนนที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจรภายนอกก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนมุ่งทะเล มีลักษณะเป็นถนนลาดยางเชื่อมกับถนนทางลูกรังบางส่วนมีความกว้าง 8 เมตร ส่วนพื้นทางเดินภายในโครงการส่วนที่ 2 (อาคารวิรันดาสกาย) บริเวณที่จะใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกของโครงการ มีความกว้างของทางเข้า 6.35 เมตร และทางออกกว้าง 6.50 เมตร ซึ่งทางเข้า-ออกของโครงการเชื่อมต่อกับถนนมุ่งทะเล สำหรับที่จอดรถของโครงการส่วนที่ 2 ออกแบบให้มีลานจอดรถบริเวณชั้น 1 สามารถจอดรถได้ 11 คัน มีขนาดของช่องจอดรถเท่ากับ 2.5x5.0 เมตร ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ และส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ) จัดให้มีที่จอดรถขนาด 2.40x6.00 เมตร จำนวน 10 คัน ขนานกับแนวทางเดินรถบริเวณทางเข้าโครงการ ซึ่งมีความกว้างของทางเข้า-ออก 6.24 เมตร รวมทั้งโครงการมีที่จอดรถจำนวน 21 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ข้อ 3 เรื่องที่จอดรถยนต์กำหนดให้เขตเทศบาลทุกแห่ง “โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก และส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง” จากกฎกระทรวงดังกล่าวโครงการมีจำนวนห้องพักทั้ง 2 ส่วน จำนวน 36 หน่วย ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มีที่จอดรถจำนวนไม่น้อยกว่า 6 คัน ดังนั้น จำนวนที่จอดรถที่โครงการที่จัดไว้ในพื้นที่โครงการจึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าว

นอกจากนี้หากประเมินตามกฎหมายฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. จากการประเมินพบว่า โครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารรวมทั้งโครงการ 3,808.31 ตร.ม. ดังนั้นที่จอดรถที่ได้จากการประเมินเท่ากับ 16 คัน โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งโครงการจำนวน 21 ที่จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว

2.2.3.3 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในบริเวณพื้นที่ในโครงการ

ภายในโครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ทั้งหมด 3,808.31 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นการใช้พื้นที่โครงการส่วนที่ 1 ประมาณ 1,167.30 ตารางเมตร และส่วนที่ 2 ประมาณ 2,641.01 ตารางเมตร (แสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารดังตารางที่ 2.3-1)

ตารางที่ 2.3-1 แสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ส่วนของโครงการ	ชั้น	การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
ส่วนที่ 1 บ้านพักชายทะเลระอ่ำ Villa Type A A1	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		76.50	
	2	ห้องนอน ห้องน้ำ และโถงทางเดิน บริเวณด้านหน้าบันได		27.00	
	รวมพื้นที่ใช้สอย A1			103.50	76.50
A2	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		76.50	
	2	ห้องนอน ห้องน้ำ และโถงทางเดิน บริเวณด้านหน้าบันได		27.00	
	รวมพื้นที่ใช้สอย A2			103.50	76.50
A3	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		76.50	
	2	ห้องนอน ห้องน้ำ และโถงทางเดิน บริเวณด้านหน้าบันได		27.00	
	รวมพื้นที่ใช้สอย A3			103.50	76.50
A4	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		76.50	
	2	ห้องนอน ห้องน้ำ และโถงทางเดิน บริเวณด้านหน้าบันได		27.00	
	รวมพื้นที่ใช้สอย A4			103.50	76.50
Villa Type B	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		76.50	
	2	ห้องนอน ห้องน้ำ และโถงทางเดิน บริเวณด้านหน้าบันได		27.00	
	รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type B			103.50	76.50
Villa Type C	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		76.50	
	2	ห้องนอน ห้องน้ำ และโถงทางเดิน ด้านหน้าบันได		27.00	
	รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type C			103.50	76.50

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) แสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ส่วนของโครงการ	ชั้น	การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
Villa Type D D1	1	ห้องนอน ห้องน้ำ โถงพักผ่อน		76.50	
	2	ห้องน้ำ และโถงทางเดินด้านหน้า บันได		27.00	
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa D1				103.50	76.50
D2	1	ห้องนอน ห้องน้ำ โถงพักผ่อน		76.50	
	2	ห้องนอน ห้องน้ำ และโถงทางเดิน ด้านหน้าบันได		27.00	
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa D2				103.50	76.50
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type D				207.00	153.00
Villa Type F	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		66.60	
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type F				66.60	66.60
Villa Type F	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		66.60	
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type F				66.60	66.60
Villa Type H	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		66.60	
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type H				66.60	66.60
Villa Type I	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		69.75	
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type I				69.75	69.75
Villa Type J	1	ห้องนอน โถงพักผ่อน และห้องน้ำ		69.75	
รวมพื้นที่ใช้สอย Villa Type J				69.75	69.75
รวมพื้นที่ใช้สอยของ ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ)				1167.30	951.30
ส่วนที่ 2 อาคารวีรันดาสกาย	ใต้ดิน	- ถังเก็บน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย	-	142	
	1	- โถงต้อนรับ, ห้องน้ำ, ทางเดิน, บันได ลิฟต์	-	276	
	2	- ห้องประชุม, ห้องเครื่องไฟฟ้า, ห้องเก็บของ, ลิฟต์, ทางเดิน, บันได	-	216.88	

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ) แสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ส่วนของโครงการ	ชั้น	การใช้ประโยชน์พื้นที่	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่ (ตร.ม.)	พื้นที่คลุมดิน (ตร.ม.)
	3	- ห้องนอน ขนาด 63.08 ตร.ม. - ห้องนอน ขนาด 61.47 ตร.ม. - ห้องใช้ไฟฟ้า, ห้องเก็บของ, ทางเดิน, พื้นที่จัดสวน และอื่นๆ	4 2 -	252.32 122.94 140.00	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3				515.26	
	4	- ห้องพัก ขนาด 63.08 ตร.ม. - ห้องพัก ขนาด 61.47 ตร.ม. - ห้องใช้ไฟฟ้า, ห้องเก็บของ, ทางเดิน, ลิฟต์ พื้นที่จัดสวน และ อื่นๆ	4 2 -	252.32 122.94 140	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 4				515.26	
	5	- ห้องพัก ขนาด 63.83 ตร.ม. - ห้องพัก ขนาด 60.81 ตร.ม. - ห้องใช้ไฟฟ้า, โถงทางเดิน, ลิฟต์ บันได พื้นที่จัดสวน	2 1 -	255.32 121.62 121	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 5				497.94	
	6	- ห้องพัก ขนาด 112.39 ตร.ม. - ห้องพักขนาด 87.97 ตร.ม. - โถงทางเดิน, สระว่ายน้ำ, ห้องเก็บ ของ, บันได, ลิฟต์ และอื่นๆ	2 1 -	224.78 87.97 85.80	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 6				398.55	
	ชั้นลอย	- ห้องพัก ขนาด 28.27 - โถงทางเดิน บันได	2 -	56.54 22.58	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 6 (ชั้นลอย)				79.12	
รวมพื้นที่ใช้สอย ส่วนที่ 2 (อาคารวีรันดา สกาย)				2,641.01	515.26
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ				3,808.31	1,466.56

(1) ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ)

(1) ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุม (BCR: Building Coverage Ratio)

พื้นที่ก่อสร้างอาคารปกคลุม (ตัวอาคาร)

พื้นที่ก่อสร้างอาคารปกคลุมดิน = 951.3 ตารางเมตร

พื้นที่โครงการทั้งหมด = 3,960 ตารางเมตร

ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุม = $\frac{951.3 \times 100}{3,960}$

= 24.02% ของพื้นที่โครงการ

(2) ร้อยละของพื้นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม (OSR: Open Space Ratio)

พื้นที่ว่างที่ปราศจากสิ่งปกคลุม = 3,960 – 951.3 ตารางเมตร

= 3,008.7 ตารางเมตร

ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม = $\frac{3,008.7 \times 100}{3,960}$

= 75.98 ของพื้นที่โครงการ

(3) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR: Floor Area Ratio)

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด (ไม่รวมชั้นดาดฟ้า) ของอาคาร

= 1,167.3 ตารางเมตร

ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยของอาคารต่อพื้นที่โครงการ

= 1,167.3 : 3,960

= 0.29 : 1

(4) แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

เมื่อพิจารณาแนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารในโครงการกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สรุปได้ดังนี้

1. ด้านทิศเหนือ ติดกับอาคารของโรงแรม วีริณดาฯ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารใกล้เคียงอาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร สำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีอาคารของโครงการได้ร่นแนวอาคารห่างจากอาคารอื่นประมาณ 6 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

2. ด้านทิศตะวันออก ติดกับชายหาดชะอำ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 42 กำหนดให้อาคารที่ก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 21 เมตร จึงไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

3. ด้านทิศตะวันตก ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์กว้างประมาณ 7.75 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารข้อ 41 อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้เว้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งในกรณีอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเป็นอาคารขนาด 2 ชั้น สูง 6.30 เมตร และได้เว้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน 50.53 เมตรจึงไม่ขัดต่อกฎกระทรวงดังกล่าว

4. ด้านทิศใต้ ติดกับอาคารของโครงการบ้านเพลินทะเล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร สำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีอาคารของโครงการได้เว้นแนวอาคารห่างจากอาคารอื่น 6 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

ระยะระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร สำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีอาคารของโครงการมีความสูงของอาคารแต่ละหลังไม่เกิน 9 เมตร มีระยะเว้นของแนวอาคารห่างจากอาคารอื่นภายในโครงการดังนี้

- บ้านพัก TYPE A ห่างจาก TYPE B	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE B ห่างจาก TYPE F	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE F ห่างจาก TYPE H	=	5.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE H ห่างจาก TYPE I	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE C ห่างจาก TYPE G	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE G ห่างจาก TYPE J	=	9.00	เมตร

ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

(2) ส่วนที่ 2 (อาคารวิธานศกาย)

(1) ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุม (BCR: Building Coverage Ratio)

พื้นที่ก่อสร้างอาคารปกคลุมดิน	=	515.26	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการส่วนขยาย	=	1,260	ตารางเมตร
		515.26×100	
ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุม	=	1,260	
	=	40.89%	ของพื้นที่โครงการ

(2) ร้อยละของพื้นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม (OSR: Open Space Ratio)

พื้นที่ว่างที่ปราศจากสิ่งปกคลุม	=	3,960 – 951.3	ตารางเมตร
	=	3,008.7	ตารางเมตร
		$3,008.7 \times 100$	
ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม	=	3,960	
	=	75.98	ของพื้นที่โครงการ

(3) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR: Floor Area Ratio)

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด (ไม่รวมชั้นดาดฟ้า) ของอาคาร			
	=	1,167.3	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยของอาคารต่อพื้นที่โครงการ			
	=	1,167.3: 3,960	
	=	0.29: 1	

(4) แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

เมื่อพิจารณาแนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารในโครงการกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สรุปได้ดังนี้

1. ด้านทิศเหนือ ติดกับอาคารของโรงแรม วิธานฯ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร สำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีอาคารของโครงการได้ร่นแนวอาคารห่างจากอาคารอื่นประมาณ 6 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

2. ด้านทิศตะวันออก ติดกับชายหาดชะอำ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 42 กำหนดให้อาคารที่ก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 21 เมตร จึงไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

3. ด้านทิศตะวันตก ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์กว้างประมาณ 7.75 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารข้อ 41 อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งในกรณีอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเป็นอาคารขนาด 2 ชั้น สูง 6.30 เมตร และได้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน 50.53 เมตรจึงไม่ขัดต่อกฎกระทรวงดังกล่าว

4. ด้านทิศใต้ ติดกับอาคารของโครงการบ้านเพลินทะเล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร สำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีอาคารของโครงการได้ร่นแนวอาคารห่างจากอาคารอื่น 6 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

ระยะระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร สำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีอาคารของโครงการมีความสูงของอาคารแต่ละหลังไม่เกิน 9 เมตร มีระยะร่นของแนวอาคารห่างจากอาคารอื่นภายในโครงการดังนี้

- บ้านพัก TYPE A ห่างจาก TYPE B	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE B ห่างจาก TYPE F	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE F ห่างจาก TYPE H	=	5.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE H ห่างจาก TYPE I	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE C ห่างจาก TYPE G	=	4.20	เมตร
- บ้านพัก TYPE G ห่างจาก TYPE J	=	9.00	เมตร

ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

(2) ส่วนที่ 2 (อาคารวิธานคาสกาย)

(1) ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุม (BCR: Building Coverage Ratio)

พื้นที่ก่อสร้างอาคารปกคลุมดิน	=	515.26	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการส่วนขยาย	=	1,260	ตารางเมตร
		515.26×100	
ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุม	=	1,260	
	=	40.89%	ของพื้นที่โครงการ

(2) ร้อยละของพื้นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม (OSR: Open Space Ratio)

พื้นที่ว่างที่ปราศจากสิ่งปกคลุม	=	$1,260 - 515.26$	ตารางเมตร
	=	744.74	ตารางเมตร
ดังนั้น ร้อยละของพื้นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม		744.74×100	
	=	1,260	
	=	59.10	ของพื้นที่โครงการ

(3) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR: Floor Area Ratio)

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด (ไม่รวมชั้นดาดฟ้า) ของอาคาร			
	=	2,641.01: 1,260	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยของอาคารต่อพื้นที่โครงการ			
	=	2,641.01: 1,260	
	=	2.10: 1	

(4) แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

เมื่อพิจารณาแนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารในโครงการกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 4 ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สรุปได้ดังนี้

1. ด้านทิศเหนือ ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์กว้าง 8 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้รั้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งในกรณีของโครงการได้รั้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน 16.32 เมตร จึงเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

2. ด้านทิศตะวันออก ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์กว้าง 7.75 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคารข้อ 41 อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้รั้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งในกรณีอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเป็นอาคารขนาด 6 ชั้น สูง 22.90 เมตร และได้รั้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนน 9.765 เมตร

3. ด้านทิศใต้ ติดกับอาคารบ้านพักของพนักงานโรงแรม วีรันดาฯ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 48 กำหนดให้การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร สำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีของอาคารของโครงการได้รื้อแนวอาคารห่างจากอาคารอื่นประมาณ 6 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

4. ด้านทิศตะวันตก ติดกับพื้นที่ว่าง โครงการได้รื้อแนวอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ

1.83-8.16 เมตร

2.4 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

2.4.1 ระบบน้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้และการสำรองน้ำใช้

แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคภายในโครงการ จะใช้น้ำประปาจากกองการประปาเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ดังนี้

(1) ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ) มีการใช้น้ำประปาร่วมกับโรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ โดยโรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำและติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาขนาด 4 นิ้ว บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อค้ำต่อหน้าประปาจากภายนอกเข้าสู่โครงการและจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 400 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำไปยังอาคารต่างๆ ของโรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ และบ้านพักชายทะเลชะอำ จากการประเมินปริมาณการใช้น้ำโดยใช้เกณฑ์ของ สผ. พบว่าโรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ มีปริมาณการใช้น้ำทั้งโครงการ 93.29 ลบ.ม./วัน บ้านพักชายทะเลชะอำมีปริมาณการใช้น้ำ 18 ลบ.ม./วัน รวมมีปริมาณการใช้น้ำจากการคาดการณ์ 111.29 ลบ.ม./วัน แต่จากปริมาณการใช้น้ำจริงตามใบเสร็จรับเงินของการประปาเทศบาลเมืองชะอำ พบว่า โรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ มีปริมาณการใช้น้ำในปี พ.ศ. 2549 เฉลี่ย 45.88 ลบ.ม./วัน และในปี พ.ศ. 2550 (ม.ค.-พ.ค.) มีปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย 43.24 ลบ.ม./วัน เท่านั้น (เป็นปริมาณการใช้น้ำร่วมกันระหว่างโรงแรม วีรันดารีสอร์ทฯ และบ้านพักชายทะเลชะอำ) แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.4-1 ซึ่งน้อยกว่าปริมาณการใช้น้ำจากการใช้น้ำจากการคาดการณ์ จึงประเมินได้ว่าการใช้น้ำประปาของบ้านพักชายทะเลชะอำร่วมกับโรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณการใช้น้ำของโรงแรมฯ แต่อย่างใด (แสดงดังรูป 2.4-1)

ตารางที่ 2.4-1 แสดงสรุปรายละเอียดการใช้น้ำประปาโครงการโรงแรมวีรندا รีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ ร่วมกับ
บ้านพักชายทะเลชะอำ

เดือน	ปี พ.ศ. 2549			ปี พ.ศ. 2550		
	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./ต.)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./ว.)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./ต.)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./ว.)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ม.ค.	1,514.00	50.47	13,691.00	1,403.00	46.77	15,694.00
ก.พ.	1,257.00	41.90	11,121.00	1,584.00	52.80	18,228.00
มี.ค.	802.00	26.73	7,101.20	1,239.00	41.30	11,803.00
เม.ย.	1,587.00	52.90	14,049.00	1,194.00	39.80	12,768.00
พ.ค.	1,700.00	56.67	15,551.00	1,066.00	35.53	10,976.00
มิ.ย.	1,436.00	47.87	13,411.00	-	-	-
ก.ค.	3,126.00	104.20	27,662.56	-	-	-
ส.ค.	856.00	28.53	7,254.00	-	-	-
ก.ย.	874.00	29.13	7,416.00	-	-	-
ต.ค.	1,221.00	40.70	13,146.00	-	-	-
พ.ย.	1,052.00	35.07	10,780.00	-	-	-
ธ.ค.	1,090.00	36.33	11,312.00	-	-	-
รวม	16,515.00	550.50	152,495.16	6,486.00	216.20	69,469.00
เฉลี่ย	1,376.25	45.88	12,707	1,297.20	43.24	13,893.80

ที่มา : ข้อมูลการใช้น้ำจากโรงแรม วีรندا รีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ ; พ.ศ. 2550

2) ส่วนที่ 2 (อาคารวีรندا สกาย) โครงการได้ทำการติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาขนาด 4 นิ้ว บริเวณด้านหน้า
โครงการแล้วต่อท่อสูบน้ำประปาเข้ามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ขนาด 33.85 ลบ.ม. และ
36.58 ลบ.ม. ความจุรวม 2 ถัง เท่ากับ 70.43 ลบ.ม. แล้วสูบน้ำจ่ายน้ำประปาผ่านท่อขนาด Ø 50 และ 80 มม. ไป
ยังชั้นต่างๆ ของอาคารต่อไป

(2) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

การใช้น้ำของโครงการ ซึ่งเกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้เข้าพักอาศัยและพนักงานของโครงการ และสามารถประเมินปริมาณการใช้น้ำ จากส่วนที่ 1 มีบ้านพักจำนวน 9 TYPE (13 ยูนิต) และส่วนที่ 2 มีห้องพักจำนวน 23 ยูนิต กำหนดอัตราการใช้น้ำภายในโครงการเท่ากับ 750 ลิตร/ห้อง/วัน จำนวนพนักงานโครงการ 50 คน (ไป-กลับ) อัตราการใช้น้ำของพนักงาน (ไป-กลับ) 100 ลิตร/คน/วัน (อ้างอิงอัตราการใช้น้ำตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) ห้องอาหารและร้านอาหารคิดอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/ที่นั่ง/วัน ห้องประชุม คิดอัตราการใช้น้ำ 10 ลิตร/ที่นั่ง/วัน ดังนั้นสามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละส่วนได้ดังตารางที่ 2.4-2

จากการประเมินปริมาณการใช้น้ำโดยอ้างอิงตามอัตราการใช้น้ำตามข้อกำหนด สผ. พบว่ามีปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่โครงการรวมทั้งหมดประมาณ 40.65 ลบ.ม./วัน เป็นปริมาณการใช้น้ำจากบ้านพักชายทะเลชะอำ 18 ลบ.ม./วัน และเป็นปริมาณการใช้น้ำจากอาคารวีรันดาสกาย 22.65 ลบ.ม. ซึ่งการใช้น้ำของโครงการจะใช้น้ำประปาจากประปาเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โดยทางโครงการได้ติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาบริเวณอาคารวีรันดาสกายเพื่อรับน้ำประปาจากท่อประปาสาธารณะขนาด 4 นิ้ว ต่อเข้ากับท่อประปาของโครงการขนาด 4 นิ้ว ผ่านมาตรวัด และส่งจ่ายน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินก่อนสูบจ่ายด้วยเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติโดยน้ำจะถูกจ่ายผ่านท่อน้ำประปาขนาด Ø 25, 50 และ 80 มม. ไปยังชั้นต่างๆ ของอาคาร และจ่ายไปยังห้องพักต่อไป ส่วนบ้านพักชายทะเลจะมีการใช้น้ำประปาโรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ ดังนั้นปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินที่เก็บกักไว้จึงมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้น้ำในโครงการ

จากปริมาณการใช้น้ำจริงของบ้านพักชายทะเล และ โรงแรม วีรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ชะอำ พบว่ามีปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยเพียง 43.24 ลบ.ม./วัน เท่านั้น ปริมาณการใช้น้ำจากการคาดการณ์ประมาณ 111.29 ลบ.ม./วัน ดังนั้นการใช้น้ำจริงของโครงการ โรงแรม หัวหิน พูลสวิต ในส่วนที่ 1 จึงไม่เกินปริมาณน้ำใช้ที่ประเมินโดยใช้เกณฑ์ของสผ.

2.4.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการจะคิดที่ 80% ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2542 คิดปริมาณน้ำเสีย 80% ของปริมาณน้ำใช้) ดังนั้นมีปริมาณน้ำเสียของโครงการจากการประเมินที่ 80% ของปริมาณการใช้น้ำโดยใช้เกณฑ์ของ สผ. ประมาณ 32.52 ลูกบาศก์เมตร เป็ปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักชายทะเลชะอำ 14.4 ลบ.ม./วัน และปริมาณน้ำเสียจากอาคารวีรันดาสกาย 18.12 ลบ.ม./วัน

ตารางที่ 2.4-2 แสดงปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการ

โครงการส่วนที่ 1	จำนวนบ้านพัก (หลัง)	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หลัง/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม/วัน)
บ้านพักชายทะเลชะอำ				
TYPE A				
A1	1	1,500	1.5	1.20
A2	1	1,500	1.5	1.20
A3	1	1,500	1.5	1.20
A4	1	1,500	1.5	1.20
TYPE B	1	1,500	1.5	1.20
TYPE C	1	1,500	1.5	1.20
TYPE D				
D1	1	750	0.75	0.60
D2	1	750	0.75	0.60
TYPE F	1	1,500	1.5	1.20
TYPE G	1	1,500	1.5	1.20
TYPE H	1	1,500	1.5	1.20
TYPE I	1	1,500	1.5	1.20
TYPE J	1	1,500	1.5	1.20
รวมปริมาณการใช้น้ำของบ้านพักชายทะเลชะอำ	13		13.00	14.40
โครงการส่วนที่ 2				
อาคารวีรันดา สกาย				
ชั้นที่ 1	-	-	-	-
ชั้นที่ 2	-	-	-	-
ชั้นที่ 3	6	750	4.5	3.6
ชั้นที่ 4	6	750	4.5	3.6
ชั้นที่ 5	6	750	4.5	3.6
ชั้นที่ 6	3	750	2.25	1.8
ชั้นที่ 6 (ชั้นลอย)	2	750	1.5	1.2
รวม	23		17.25	13.30
ห้องประชุม	40 ที่นั่ง	10	0.4	0.32
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคารวีรันดา สกาย			17.65	14.12
เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	50 คน	100	5.00	4.00
รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งโครงการ			40.65	32.52

(2) การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้ง 2 ส่วน โครงการจะออกแบบเป็นระบบบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งเป็นระบบบำบัดทางชีวภาพที่เหมาะสมกับน้ำเสียที่มีสิ่งสกปรกส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ใช้พลังงานน้อย และไม่ต้องดูแลรักษามาก แล้วปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังกรองไร้อากาศส่วนซึมกระจายน้ำใต้ดิน เพื่อรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการต่อไป แสดงรายละเอียดการบำบัดน้ำเสียของโครงการแต่ละส่วน ดังนี้

1) ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลระอ้า)

1. การประเมินปริมาณน้ำใช้

1.1 เกณฑ์การประเมินปริมาณน้ำใช้

ประเมินจากผู้น้ำใช้โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

กำหนดให้มีผู้พักอาศัย	2	คน/ห้องนอน
อัตราการใช้น้ำรวม	375	ลิตร/คน/วันหรือ 750 ลิตร/ห้อง

1.2 กำหนดปริมาณน้ำใช้

1.2.1 อาคารบ้านพักแบบ A (Villa Type C, F, J)

จำนวนห้องพัก	=	2	ห้อง
จำนวนคน	=	2x2	คน
	=	4	คน
ปริมาณน้ำใช้รวม	=	4x375	ลิตร/วัน
	=	1,500	ลิตร/วัน
จำนวนอาคาร			
บ้านพักแบบ A	=	3	ชุด
ปริมาณน้ำใช้	=	3x1.5	ลบ.ม./วัน
	=	4.5	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้สำรอง 1 วัน	≥	4.5	ลบ.ม./วัน

1.2.2 อาคารบ้านพักแบบ B (Villa Type B, G, H, I)

จำนวนห้องพัก	=	2	ห้อง
จำนวนคน	=	2x2	คน
	=	4	คน
ปริมาณน้ำใช้รวม	=	4x375	ลิตร/วัน
	=	1,500	ลิตร/วัน
จำนวนอาคาร			
บ้านพักแบบ B	=	4	ชุด
ปริมาณน้ำใช้	=	4x1.5	ลบ.ม./วัน
	=	6	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้สำรอง 1 วัน	≥	6.5	ลบ.ม./วัน

1.2.3 อาคารบ้านพักแบบ C (Villa Type A)

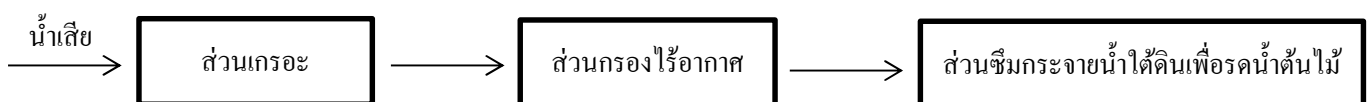
จำนวนห้องพัก	=	4	ห้อง
จำนวนคน	=	4x2	คน
	=	8	คน
ปริมาณน้ำใช้รวม	=	8x375	ลิตร/วัน
	=	3,000	ลิตร/วัน
จำนวนอาคาร			
บ้านพักแบบ C	=	2	ชุด
ปริมาณน้ำใช้	=	2x3	ลบ.ม./วัน
	=	6	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้สำรอง 1 วัน	≥	6	ลบ.ม./วัน

1.2.4 อาคารบ้านพักแบบ D (Villa Type D)

จำนวนห้องพัก	=	2	ห้อง
จำนวนคน	=	2x2	คน
	=	4	คน
ปริมาณน้ำใช้รวม	=	4x375	ลิตร/วัน
	=	1,500	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำใช้สำรอง 1 วัน	≥	1.5	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้รวมทั้งโครงการ	=	1.8	ลบ.ม./วัน
โดยรับน้ำจากโรงแรมวิรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา ซึ่งมีบ่อเก็บน้ำใต้ดิน			
ปริมาณกักเก็บ	=	400	ลบ.ม.
โดยบ่อเก็บน้ำดังกล่าวเป็นแหล่งสำรองน้ำ ดังนี้			
- โรงแรมวิรันดารีสอร์ท แอนด์ สปา			
	=	93.29	ลบ.ม.
- โรงแรมหัวหิน พูลสวิต (บ้านพักชายทะเลชะอำ)			
	=	18	ลบ.ม.
รวมปริมาณน้ำใช้	=	111.29	ลบ.ม.
ซึ่งบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการมีเพียงพอสำหรับการใช้น้ำ			

2. เกณฑ์การออกแบบระบบน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารนี้ใช้ระบบบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งเป็นระบบบำบัดทางชีวภาพที่เหมาะสมกับน้ำเสียที่มีสิ่งสกปรกส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ใช้พลังงานน้อย และไม่ต้องดูแลรักษามาก ซึ่งมีขั้นตอนในการบำบัด ดังนี้



ส่วนเกรอะ (SEPTIC ZONE) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตกตะกอนของแข็ง และทำให้เกิดการย่อยสลายโดยสภาวะไร้ออกซิเจน (ANAEROBIC DISGESTION) ซึ่งโดยทั่วไปจะมีประสิทธิภาพในการลดสิ่งสกปรกประมาณ 30% สำหรับ BOD 50% สำหรับ SS

ส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER) เป็นส่วนที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาวะไร้ออกซิเจน ด้วยแบคทีเรียที่อยู่ผิวของตัวกลาง 60%-75%

ส่วนซึมกระจายน้ำใต้ดินเพื่อรดน้ำต้นไม้ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่กระจายน้ำหลังบำบัดให้น้ำกระจายใต้ดินในบริเวณใต้ต้นไม้ สำหรับรดน้ำต้นไม้

3. ประเมินปริมาณและคุณภาพน้ำเสีย

ประเมินจากอัตราการใช้น้ำประปาน้ำเสียคิดที่ 80% ของน้ำใช้ต่อวันของอาคาร โดยแยกพื้นที่ระบายน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียออกเป็น 8 พื้นที่ คือ

3.1 พื้นที่ 1 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ C (Villa Type A)

ปริมาณน้ำใช้	=	3,000	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	$3,000 \times 0.8$	ลิตร/วัน
	=	2,400	ลิตร/วัน

3.2 พื้นที่ 2 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ C (Villa Type A)

ปริมาณน้ำใช้	=	3,000	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	$3,000 \times 0.8$	ลิตร/วัน
	=	2,400	ลิตร/วัน

3.3 พื้นที่ 3 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ A และ B (Villa Type B และ F)

ปริมาณน้ำใช้	=	3,000	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	$3,000 \times 0.8$	ลิตร/วัน
	=	2,400	ลิตร/วัน

3.4 พื้นที่ 4 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ B (Villa Type H)

ปริมาณน้ำใช้	=	1,500	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	$1,500 \times 0.8$	ลิตร/วัน
	=	1,200	ลิตร/วัน

3.5 พื้นที่ 5 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ A และ B (Villa Type I และ J)

ปริมาณน้ำใช้	=	3,000	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	$3,000 \times 0.8$	ลิตร/วัน
	=	2,400	ลิตร/วัน

3.6 พื้นที่ 6 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ A และ B (Villa Type C และ G)

ปริมาณน้ำใช้	=	3,000	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	$3,000 \times 0.8$	ลิตร/วัน
	=	2,400	ลิตร/วัน

3.7 พื้นที่ 7 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ D (Villa Typr D)

ปริมาณน้ำใช้	=	1,500	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	1,500x0.8	ลิตร/วัน
	=	1,200	ลิตร/วัน

3.8 พื้นที่ 8 รับน้ำเสียจากอาคารบ้านพักแบบ D (Villa Typr D)

ปริมาณน้ำใช้	=	1,500	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	1,500x0.8	ลิตร/วัน
	=	1,200	ลิตร/วัน

คุณภาพน้ำเสียจากอาคารจะมีคุณภาพโดยเฉลี่ย ดังนี้

บีโอดี	=	200	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	200	มก./ล.

หลังผ่านการบำบัดแล้ว คาดว่าน้ำทิ้งจากอาคารจะมีคุณภาพไม่เกินมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

บีโอดี	=	40	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	50	มก./ล.

และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ โดยการปล่อยซึมกระจายใต้พื้นที่ปลูก

4. การคำนวณขนาดถังบำบัดน้ำเสียแต่ละพื้นที่

4.1 พื้นที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6

- ส่วนเกราะ

กำหนดระยะเวลาเก็บกักประมาณ	=	1	วัน
ปริมาตรส่วนเกราะ	=	2.4	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนเกราะ			
บีโอดี	=	30%	
ตะกอนแขวนลอย	=	50%	

เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบวงกตกริด ขนาด Ø 1.00 เมตร เรียงซ้อนกันให้มีระดับความลึกกักเก็บของบ่อ 1.50 ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 1.18 ลบ.ม./บ่อ

โดยใช้งานเป็นบ่อเกราะจำนวน 3 บ่อ

ปริมาตรกักเก็บบ่อเกราะ	=	3.54	ลบ.ม.
------------------------	---	------	-------

- ส่วนกรองไร้อากาศ

กำหนดระยะเวลาเก็บกักประมาณ	=	1	วัน
ปริมาตรส่วนกรอง	=	2.4	ลบ.ม.

- พื้นที่ผิวดังกรอง

ปริมาณน้ำเสียเข้าบ่อกรองไร้อากาศ	=	2.4	ลบ.ม./วัน
Influent BOD ₅	=	200	มก./ล.
BOD Loading	=	0.48	kg. BOD ₅ /d
ออกแบบที่ Organic loading	=	0.48	kg. BOD ₅ /m ² d
จะได้ Media Surface Area	=	48	ตร.ม.

Media (102 ตร.ม./ลบ.ม.) Volume	=	0.47	ลบ.ม.
ปริมาตรกักเก็บของบ่อกรองไร้อากาศ	=	7.065	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลากักเก็บ	=	70.65	ชั่วโมง
ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนกรอง			
บีโอดี	=	75%	
ตะกอนแขวนลอย	=	75%	
คุณภาพน้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัด			
บีโอดี	=	35	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	25	มก./ล.
เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบวงบ่อคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร เรียงซ้อนกันให้มีระดับกักเก็บ 1.50 เมตร ขารอยต่อด้วยปูนทรายกันน้ำซึม จำนวน 6 บ่อ โดยมี			
ปริมาตรถังกรองไร้อากาศ	=	7,065	ลบ.ม.
- ส่วนซึมกระจายน้ำใต้ดินเพื่อรดน้ำต้นไม้			
อัตราการซึมของชั้นดินปนทรายเพื่อดินร่วนให้เท่ากับ 0.1 ม ³ /ม ² /วัน			
พื้นที่ผิวในการซึมผ่าน	=	4.08/0.1	ม ²
	=	40.8	ตร.ม.
ใช้ตัวกลาง (อิฐหัก/กรวด) หนา 0.25 เมตร โดยรอบวงบ่อคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร ความลึกส่วนซึมของบ่อ 1.50 ม. คิดเป็นพื้นที่ผิวในการซึมผ่านเท่ากับ 7.0 ตร.ม./บ่อ			
โดยใช้งานเป็นบ่อซึม จำนวน 6 บ่อ			
4.2 พื้นที่ 4, 7 และ 8			
- ส่วนเกรอะ			
กำหนดระยะเวลากักเก็บประมาณ	=	1	วัน
ปริมาตรส่วนเกรอะ	=	1.2	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนเกรอะ	=		
โอดี	=	30%	
ตะกอนแขวนลอย	=	50%	
คุณภาพน้ำเสียที่ออกจากส่วนเกรอะ			
บีโอดี	=	140	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	100	มก./ล.
เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบวงบ่อคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร เรียงซ้อนกันให้มีระดับความลึกกักเก็บของบ่อ 1.50 ม. คิดเป็นปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 1.18 ลบ.ม./บ่อ			
ปริมาตรกักเก็บบ่อเกรอะ	=	2.36	ลบ.ม.
- ส่วนกรองไร้อากาศ			
กำหนดระยะเวลากักเก็บประมาณ	=	1	วัน
ปริมาตรกักเก็บส่วนกรอง	=	1.2	ลบ.ม.

- พื้นที่ผิวตัวกรอง

ปริมาณน้ำเสียเข้าบ่อกรองไร้อากาศ	=	1.2	ลบ.ม./วัน
Influent BOD ₅	=	200	มก./ล.
BOD Loading	=	0.24	kg. BOD ₅ /d
ออกแบบที่ Organic loading	=	0.1	kg. BOD ₅ /m ² d
จะได้ Media Surface Area	=	24	ตร.ม.
Media (102 ตร.ม./ลบ.ม.) Volume	=	0.235	ลบ.ม.

ปริมาตรกักเก็บของบ่อกรองไร้อากาศ

$$= 3.53 \text{ ลบ.ม.}$$

คิดเป็นระยะเวลาเก็บ

$$= 70.6 \text{ ชั่วโมง}$$

ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนกรอง

บีโอดี

$$= 75\%$$

ตะกอนแขวนลอย

$$= 75\%$$

คุณภาพน้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัด

บีโอดี

$$= 35 \text{ มก./ล.}$$

ตะกอนแขวนลอย

$$= 25 \text{ มก./ล.}$$

เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบวงคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร เรียงซ้อนกันให้มีระดับกักเก็บ 1.50 เมตร ยารอดต่อด้วยปูนทรายกันน้ำซึม จำนวน 3 บ่อ โดยมี

ปริมาตรถังกรองไร้อากาศ

$$= 3.53 \text{ ลบ.ม.}$$

- ส่วนซึมกระจายน้ำใต้ดินเพื่อรดน้ำต้นไม้

อัตราการซึมของชั้นดินปนทรายเพื่อดินร่วนให้เท่ากับ 0.1 ม³/ม²/วัน

ปริมาตรกักเก็บสำหรับการซึม

$$= 1.53 \text{ ลบ.ม.}$$

พื้นที่ผิวในการซึมผ่าน

$$= 1.53/0.1 \text{ ม}^2$$

$$= 15.3 \text{ ตร.ม.}$$

ใช้ตัวกลาง (อิฐหัก/กรวด) หนา 0.25 เมตร โดยรอบวงคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร ความลึกส่วนซึมของบ่อ 1.50 ม. คิดเป็นพื้นที่ผิวในการซึมผ่านเท่ากับ 7.0 ตร.ม./บ่อ

โดยใช้งานเป็นบ่อซึม จำนวน 3 บ่อ

มีพื้นที่ผิวในการซึมทั้งหมด

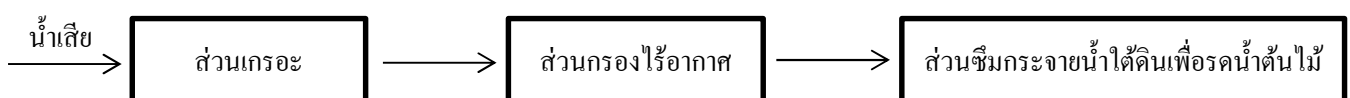
$$= 21 \text{ ตร.ม.}$$

แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 2.4-3 ถึงรูปที่ 2.4-5

2) ส่วนที่ 2 (อาคารวิวัฒนาศาย)

1. เกณฑ์การออกแบบ

ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารนี้ใช้ระบบบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ ซึ่งเป็นระบบบำบัดทางชีวภาพที่เหมาะสมกับน้ำเสียที่มีสิ่งสกปรกส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ใช้พลังงานน้อย และไม่ต้องดูแลรักษามาก ซึ่งมีขั้นตอนในการบำบัด ดังนี้



ส่วนเกรอะ (SEPTIC ZONE) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดักตะกอนของแข็ง และทำให้เกิดการย่อยสลายโดยสภาวะไร้ออกซิเจน (ANAEROBIC DISGESTION) ซึ่งโดยทั่วไปจะมีประสิทธิภาพในการลดสิ่งสกปรกประมาณ 30% สำหรับ BOD 50% สำหรับ SS

ส่วนกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC FILTER) เป็นส่วนที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาวะไร้ออกซิเจน ด้วยแบคทีเรียที่อยู่ผิวของตัวกลาง นอกจากนั้นตัวกลางยังทำหน้าที่ดักตะกอนต่างๆ ไว้ด้วย ประสิทธิภาพในการลดสิ่งสกปรกประมาณ 60%-75%

ส่วนซึมกระจายน้ำใต้ดินเพื่อรดน้ำต้นไม้ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่กระจายน้ำหลังบำบัดให้น้ำกระจายใต้ดินในบริเวณใต้ต้นไม้ สำหรับรดน้ำต้นไม้

2. ประเมินปริมาณและคุณภาพน้ำเสีย

ประเมินจากอัตราการใช้น้ำประปาโดยปริมาณน้ำเสียคิดที่ 80% ของน้ำใช้ต่อวันของอาคาร

ปริมาณน้ำใช้ที่ออกแบบ	=	18.78	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้คาดการณ์จากห้องพักของโรงแรม 23 หน่วย	=	17.25	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำเสีย	=	18.78/0.8	ลบ.ม./วัน
	=	15.024	ลบ.ม./วัน

คุณภาพน้ำเสียจากอาคารจะมีคุณภาพโดยเฉลี่ย ดังนี้

บีโอดี	=	200	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	200	มก./ล.

หลังผ่านการบำบัดแล้ว คาดว่าน้ำทิ้งจากอาคารจะมีคุณภาพไม่เกินมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนประเภท ค

บีโอดี	=	40	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	50	มก./ล.

และน้ำทิ้งนี้จะใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ โดยการปล่อยซึมกระจายใต้พื้นที่ปลูกต้นไม้

3. การคำนวณขนาดถังบำบัดน้ำเสียแต่ละพื้นที่

- ส่วนเกรอะ

กำหนดระยะเวลาเก็บประมาณ	=	1	วัน
ปริมาตรส่วนเกรอะ	=	15.024	ลบ.ม.

ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนเกรอะ

บีโอดี	=	30%
ตะกอนแขวนลอย	=	50%

คุณภาพน้ำเสียที่ออกจากส่วนเกรอะ

บีโอดี	=	140	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	100	มก./ล.

เลือกใช้บ่อคอนกรีต ขนาด

กว้าง x ยาว x ลึก	=	4.0x4.0x1.5	ลบ.ม.
-------------------	---	-------------	-------

ปริมาตร	=	24	ลบ.ม.
---------	---	----	-------

ปริมาตรกักเก็บ	=	18.6	ลบ.ม.
----------------	---	------	-------

- ส่วนกรองไร้อากาศ

กำหนดระยะเวลาพักเก็บประมาณ	=	1	วัน
ปริมาตรกักเก็บส่วนกรอง	=	15.024	ลบ.ม.
- พื้นที่ผิวกรอง			
ปริมาณน้ำเสียเข้าบ่อกรองไร้อากาศ	=	15.024	ลบ.ม.
Influent BOD ₅	=	200	มก./ล.
BOD Loading	=	3	kg. BOD ₅ /d
ออกแบบที่ Organic loading	=	0.01	kg. BOD ₅ /m ² d
จะได้ Media Surface Area	=	300	ตร.ม.
Media (102 ตร.ม./ลบ.ม.) Volume	=	2.94	ลบ.ม.
ปริมาตรกักเก็บของบ่อกรองไร้อากาศ			
	=	25.9	ลบ.ม.
คิดเป็นระยะเวลาพักเก็บ	=	41	ชั่วโมง
ประสิทธิภาพการบำบัดของส่วนกรอง			
บีโอดี	=	75%	
ตะกอนแขวนลอย	=	75%	
คุณภาพน้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัด			
บีโอดี	=	35	มก./ล.
ตะกอนแขวนลอย	=	25	มก./ล.
เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบวงคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร เรียงซ้อนกันให้มีระดับกักเก็บ 1.50 เมตร ยารอดต่อด้วยปูนทรายกันน้ำซึม จำนวน 22 บ่อ โดยมี			
ปริมาตรถังกรองไร้อากาศ	=	25.9	ลบ.ม.
- ส่วนซึมกระจายน้ำใต้ดินเพื่อรดน้ำต้นไม้			
อัตราการซึมของชั้นดินปนทรายเพื่อดินร่วนให้เท่ากับ 0.1 ม ³ /ม ² /วัน			
พื้นที่ผิวในการซึมผ่าน	=	15.024/0.1	ม ²
	=	150.24	ตร.ม.
ใช้ตัวกลาง (อิฐหัก/กรวด)หนา 0.25 เมตร โดยรอบวงคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร ความลึกส่วนซึมของบ่อ 1.50 ม. คิดเป็นพื้นที่ผิวในการซึมผ่านเท่ากับ 7.0 ตร.ม./บ่อ			
โดยใช้งานเป็นบ่อซึม จำนวน 22 บ่อ			
มีพื้นที่ผิวในการซึมทั้งหมด	=	154	ตร.ม.
แสดงดังรูปที่ 2.4-6 และรูปที่ 2.4-7 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวผผนวก 8			

2.4.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการจะเป็นระบบแยกระหว่างน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

- (1) ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม
 - 1) ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลละอ้า)

การระบายน้ำฝนจากบ้านพักแต่ละหลัง โครงการจะออกแบบให้บ้านพักแต่ละหลังมีช่องระบายน้ำฝนบนชั้นดาดฟ้า และรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร และท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการซึ่งเป็นท่อระบายน้ำคสล. ขนาด 0.30 เมตร และ 0.40 เมตร ผ่านบ่อพักทุกระยะไม่เกิน 7 เมตร โดยรอบพื้นที่เพื่อรวบรวมปริมาณน้ำฝนลงสู่บ่อกระจายน้ำบริเวณทิศตะวันออกของโครงการ (ติดชายทะเล) ต่อไปโดยอัตราการระบายน้ำฝนภายในพื้นที่จะถูกระบายด้วยอัตราเร็ว 0.085 ลบ.ม./วินาที (ดังรูปที่ 2.4-3 และรูปที่ 2.4-8)

2) ส่วนที่ 2 (อาคารวีรันดาสกาย)

การระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการน้ำฝนจะถูกรวบรวมโดยช่องระบายน้ำฝนขนาด Ø 80 และ 100 มม. บนชั้นดาดฟ้าของอาคารผ่านท่อรวบรวมน้ำฝนแนวตั้งภายในอาคารขนาด Ø 100 มม. และท่อแนวนอนขนาด Ø 150 และ 200 มม. เพื่อระบายน้ำฝนลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นท่อ คสล. ขนาด Ø 0.40 เมตร ความลาดชัน 1:200 โดยจะระบายน้ำลงสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ขนาด 4x8x1.7 เมตรมีปริมาตรกักเก็บรวม 48 ลบ.ม. รับน้ำจากบ่อหน่วงน้ำก่อนกระจายน้ำซึมลงสู่พื้นดินต่อไป แสดงรายละเอียดดังนี้ (ดังรูป 2.4-6 และรูปที่ 2.4-9 ถึงรูปที่

2.4-11)

1. เกณฑ์ในการประเมินปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝน Q	=	CIA
Q	=	ปริมาณน้ำฝน (ลบ.ม./ชั่วโมง)
C	=	สัมประสิทธิ์การไหล
	=	0.30 (สำหรับสภาพก่อนพัฒนา)
	=	0.10 (สำหรับพื้นที่รอบอาคารสภาพก่อนพัฒนา)
	=	0.70 (สำหรับพื้นที่รอบอาคารสภาพก่อนพัฒนา)
	=	0.75 (สำหรับพื้นที่รอบอาคารสภาพก่อนพัฒนา)
I	=	อัตราความเข้มข้นของฝน
	=	0.161 (เมตร/ชั่วโมง)
		ที่คาบฝนตกช่วง 5 ปี เพชรบุรี ระยะเวลาฝนตก
		$T_c = 10$ นาที
A	=	พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.ม.)

2. พื้นที่รับน้ำฝนโครงการ

พื้นที่โครงการรวม	=	1,204	ตร.ม.
แบ่งพื้นที่ออกเป็นพื้นที่รับน้ำฝนย่อย ดังนี้			
- พื้นที่บริเวณโดยรอบอาคาร ส่วนที่ 1	=	290	ตร.ม.
- พื้นที่บริเวณโดยรอบอาคาร ส่วนที่ 2	=	263	ตร.ม.
- พื้นที่อาคาร	=	651	ตร.ม.

3. เปรียบเทียบอัตราการระบายน้ำโครงการก่อน-หลังพัฒนา

3.1 อัตราระบายน้ำก่อนพัฒนา

- ส.ป.ส. การไหล	=	0.30
- ความเข้มข้นน้ำฝน	=	0.161 เมตร/ชั่วโมง
คิดเป็นอัตราการระบายน้ำ	=	$0.30 \times 0.161 \times 1,204$

= 58.15 ลบ.ม./ชั่วโมง

= 0.02 ลบ.ม./วินาที

3.2 อัตราระบายน้ำของพื้นที่โดยรอบอาคารหลังพัฒนา

1) พื้นที่บริเวณโดยรอบอาคาร ส่วนที่ 1

- ส.ป.ส. การไหล = 0.70

- ความเข้มข้นน้ำฝน = 0.161 เมตร/ชั่วโมง

- พื้นที่รับน้ำฝน = 290 ตร.ม.

คิดเป็นอัตราการระบายน้ำสูงสุด = 0.009 ลบ.ม./วินาที

2) พื้นที่บริเวณโดยรอบอาคาร ส่วนที่ 2

- ส.ป.ส. การไหล = 0.10

- ความเข้มข้นน้ำฝน = 0.161 เมตร/ชั่วโมง

- พื้นที่รับน้ำฝน = 263 ตร.ม.

คิดเป็นอัตราการระบายน้ำสูงสุด = 0.001 ลบ.ม./วินาที

รวมปริมาณการระบายน้ำ = 0.01 ลบ.ม./วินาที

อัตราการระบายน้ำของพื้นที่โดยรอบอาคารหลังพัฒนามีปริมาณน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาจึงสามารถระบายน้ำได้ในช่วงที่ฝนตก

4. การควบคุมการระบายน้ำของโครงการและบ่อหน่วงน้ำ

เพื่อให้การระบายน้ำออกจากโครงการหลังพัฒนามีอัตราการระบายน้ำไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ จึงได้กำหนดการควบคุมการระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ ดังนี้

4.1 การควบคุมการระบายน้ำ

การควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำหลังจากกักเก็บน้ำได้ 1 วัน สามารถระบายออกได้ ดังนี้

- รดน้ำต้นไม้

อัตราการใช้น้ำ = 5 ลิตร/ตร.ม./วัน

พื้นที่รดน้ำต้นไม้ = 263 ตร.ม.

อัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ = 1.315 ลบ.ม./วัน

- บ่อซึม

อัตราการซึมของชั้นดิน

ปนทรายหรือดินร่วน

เลือกใช้อ่างคอนกรีต ขนาด Ø 1.00 เมตร

ความลึกกักเก็บของบ่อ 1.5 ม. บุรอบบ่อด้วยตัวกลาง (อิฐหัก, กรวด) หนา 0.25

โดยรอบ

คิดเป็นพื้นที่ผิวในการซึมผ่าน = 7.0 ตร.ม./บ่อ

จะได้อัตราการซึม = 0.7 ลบ.ม./บ่อ/วัน

จำนวนบ่อที่ใช้ทั้งหมด = 36 บ่อ

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้นอัตราการซึม} &= 25.2 \text{ ลบ.ม./วัน} \\ \text{ปริมาณน้ำที่ระบายออกด้วยบ่อซึมและรดน้ำต้นไม้} &= 26.515 \text{ ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

4.2 คำนวณขนาดบ่อหน่วงน้ำ

กำหนดให้น้ำฝนทั้งหมดจากภายในอาคารระบบไปกักเก็บในบ่อหน่วงน้ำก่อน จากนั้นจึงค่อยๆ ระบายออกจากบ่อหน่วงน้ำโดยการลดน้ำต้นไม้และบ่อซึม

โดยที่บ่อหน่วงน้ำ รับน้ำฝนจากพื้นที่อาคาร ขนาด 651 ตร.ม.

กำหนดเกณฑ์ในการคำนวณปริมาตรสำรองกักเก็บของบ่อหน่วงน้ำดังนี้

ปริมาณน้ำฝนไหลเข้าบ่อหน่วงน้ำ

- อัตราฝน, (มม./ชม.) คิดจากคาบฝนตก 5 ปี

- โดยแปรผันตามระยะเวลาฝนตก t_c โดย $I = 2,740 / (t_c + 17)^{0.86*}$

- ปริมาณน้ำฝน (ลบม.) = $\frac{\text{อัตราฝนตก (มม./ชม.)} \times \text{พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.ม.)}}{\text{ระยะเวลาฝนตก (ชม.)} \times 100}$

- ปริมาณน้ำจากการสูญเสียตกค้างบนพื้นที่ 1% ของปริมาณน้ำฝน

- ปริมาณน้ำฝนไหลเข้าบ่อหน่วงน้ำ = ปริมาณน้ำฝน - ปริมาณน้ำสูญเสีย

แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.4-3

* หมายเหตุ สมการความสัมพันธ์ ความเข้มฝน - ระยะเวลาฝนตก - ความถี่ของฝน ภาคผนวก -

ก3 “คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน” ธงชัย พรธนะสวัสดิ์, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

จากตารางที่ 2.4-3 พบว่าปริมาณสำรองกักเก็บน้ำที่ต้องการสูงสุดของบ่อหน่วงน้ำคิดเป็นขนาดของบ่อหน่วงน้ำไม่ต่ำกว่า 80.65 ลบ.ม. โดยมีอัตราการระบายออกด้วยบ่อซึมเท่ากับ 26.515 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น จากข้อมูลตารางการคำนวณขนาดบ่อหน่วงน้ำที่ได้ โครงการจึงออกแบบให้บ่อหน่วงน้ำมี 2 ลักษณะ ประกอบไปด้วย

1) บ่อคอนกรีตขนาด Ø 1.00 เมตร ความลึกกักเก็บของบ่อ 1.50 ม.

คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ = 1.18 ลบ.ม./บ่อ

จำนวนบ่อที่ใช้ = 36 บ่อ

ความจุทั้งหมด = 42.48 ลบ.ม.

2) บ่อคอนกรีตขนาด

กว้าง = 4.0 ม.

ยาว = 8.0 ม.

ลึก = 1.7 ม.

ความจุกักเก็บ = 48 ลบ.ม.

ดังนั้น

ความจุกักเก็บน้ำของบ่อหน่วงน้ำ = 90.48 ลบ.ม.

ซึ่งมีความจุเพียงพอสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้

(2) ระบบระบายน้ำเสีย

1) ส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ)

การระบายน้ำเสียจากบ้านพักแต่ละหลังจะรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาด Ø 100 มม.

เพื่อรวบรวมน้ำเสียไปยังพื้นที่บำบัดน้ำเสียแล้วทำการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดบ่อเกรอะ-บ่อกรอง ก่อนที่จะปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ระบบบ่อซึม แสดงดังรูปที่ 2.4-3

2) ส่วนที่ 2 (อาคารวีรณดาสกาย)

การระบายน้ำเสียจากอาคารวีรณดาสกายน้ำเสียจากห้องส้วมจะถูกรวบรวมผ่านท่อแนวตั้งภายใน อาคารขนาด Ø 100 มม. ก่อนที่จะรวบรวมเข้าสู่พื้นที่แนวนอนขนาด Ø 100 มม. และ 150 มม. เพื่อรวบรวมน้ำเสีย จากอาคารทั้งหมดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แล้วทำการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบ่อเกรอะและบ่อกรอง หลังจากนั้นน้ำเสียจะถูกรวบรวมไปยังบ่อซึมต่อไป แสดงดังรูปที่ 2.4-6 และรูปที่ 2.4-7

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ลักษณะอาคารของโรงแรมหัวหิน พูลสวิต จัดอยู่ในอาคารประเภท ค คือ โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 60 ห้อง ซึ่งมาตรฐานการ ระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จะต้องมีความบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่ เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร นั้นจากรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียโครงการออกแบบให้ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำ เสียของโครงการมีความสกปรกในรูป BOD₅ เท่ากับ 35 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่า เท่ากับ 25 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จึงปล่อยลงสู่ระบบบ่อซึมต่อไป โดยโครงการเลือกใช้บ่อวง คอนกรีตขนาด Ø 1.00 เมตร ความลึกกักเก็บของบ่อ 1.50 เมตร จำนวน 22 บ่อ ระบายบ่อด้วยตัวกลาง (อิฐหัก, กรวด) ขนาด 0.25 เมตร โดยรอบคิดเป็นพื้นที่ผิวในการซึมผ่านเท่ากับ 7.0 ตร.ม./บ่อ

2.4.4 การจัดการมูลฝอย

(1) ปริมาณมูลฝอย

ขยะฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า อัตราการเกิดมูลฝอย อ้างอิงอัตราการเกิดมูลฝอยตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้คำนวณปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กก./คน/วัน โดยคาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 603 ลิตร/วัน หรือ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงรายละเอียด ดังนี้

1) ส่วนที่ 1 บ้านพักชายทะเลชะอำ

- จำนวนบ้านพัก (2 ห้องนอน)	=	8	หลัง
- อัตราผู้พักอาศัย	=	4	คน/หลัง
- จำนวนผู้พักอาศัย	=	32	คน/วัน
- จำนวนบ้านพัก (1 ห้องนอน)	=	5	หลัง
- อัตราผู้พักอาศัย	=	2	คน/หลัง
- จำนวนผู้เข้าพักอาศัย	=	10	คน/วัน
- จำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด	=	42	คน/วัน
* โครงการประเมินจำนวนผู้พักอาศัยสูงสุด 5 คน/หลัง			
มีจำนวนผู้พักอาศัย	=	65	คน/วัน
- อัตราการเกิดมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน (สผ.)
- ปริมาณการเกิดมูลฝอย	=	195	ลิตร/วัน

2) ส่วนที่ 2 อาคารวิริندا สกาย

- จำนวนห้องพัก	=	23	ยูนิต
- อัตราผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้อง
- อัตราการเกิดมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน (สพ.)
- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	46	ลิตร/วัน
	=	138	ลิตร/วัน
- บริเวณห้องประชุม(สัมมนา) 2 ห้อง			
- จำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด	=	40	คน (20 คน/ห้อง)
- อัตราการเกิดมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน (สพ.)
- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	120	ลิตร/วัน

3) พนักงานภายในโครงการ

- จำนวนพนักงาน	=	50	คน
- อัตราการเกิดมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน (สพ.)
- ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	=	150	ลิตร/วัน
ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ	=	603	ลิตร/วัน

(2) วิธีการจัดการมูลฝอย

จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในโครงการ ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พบว่ามีปริมาณ 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่านั้นทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดทำการเก็บรวบรวมมูลฝอย จากบริเวณบ้านพักชายทะเลทุกหลัง และบริเวณห้องพักชั้นต่างๆ ของอาคารภายในโครงการใส่ถุง ซึ่งจัดให้เป็นถุงดำขนาดใหญ่แยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง โดยขยะเปียกหรือเศษอาหารจะถูกบรรจุไว้ในถัง ส่วนขยะมูลฝอยแห้งจะถูกบรรจุไว้ในถุงพลาสติกสีดำ และทำการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ และมูลฝอยอันตราย (บรรจุในถุงสีแดง) ออกจากมูลฝอยทั่วไปแล้วนำไปรวบรวมไว้ในถังขยะ โดยโครงการส่วนที่ 1 จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 6 ใบ แยกเป็นมูลฝอยเปียกและแห้งอย่างละ 2 ใบ มูลฝอยอันตรายจำนวน 1 ใบ และมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ใบ ตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการหลังจากนั้นให้แม่บ้านรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโรงแรม วิริندا รีสอร์ท แอนด์ สปา ซึ่งจะมีห้องพักมูลฝอยรวมขนาด 62.73 ลบ.ม. สามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 3 วัน (โรงแรม วิริنداฯ มีปริมาณมูลฝอย 1.572 ลบ.ม./วัน) และโครงการส่วนที่ 2 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารวิริنداสกายมีขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร แยกเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งขนาด 0.5 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยเปียกขนาด 0.5 ลบ.ม. และจัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ใบ บริเวณหน้าห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารวิริنداสกาย สำหรับรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ใบ และให้มีการติดป้ายด้วยตัวอักษรสีน้ำเงินหรือทำด้วยคำว่า “มูลฝอยรีไซเคิล” สำหรับขยะมูลฝอยที่ผ่านการคัดแยกเบื้องต้นแล้ว ส่วนที่สามารถขายได้จะถูกรวบรวมใส่ถุงแล้วตั้งไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อนำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า นอกจากนี้ทางโครงการได้ประสานงานให้เทศบาลเมืองชะอำมาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

2.4.5 ระบบการคมนาคม

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์จากถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) ประมาณกิโลเมตรที่ 212 เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนมุ่งทะเล ประมาณ 300 เมตร แล้วเลี้ยวขวาจะพบพื้นที่

โครงการส่วนที่ 2 อยู่ด้านขวามือ และตรงเข้าไปอีกประมาณ 100 เมตร จะพบพื้นที่โครงการส่วนที่ 1 อยู่ด้านซ้ายมือ ซึ่งถนนมุ่งสู่ทะเลเป็นถนนลาดยางมีความกว้างประมาณ 8 เมตร เป็นถนนสายหลักที่จะใช้เดินทางมายังพื้นที่โครงการ ทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการส่วนที่ 1 กว้าง 6.24 เมตร ส่วนที่ 2 กว้าง 6.35 เมตร ภายในโครงการจัดให้มีที่จอดรถ จำนวน 21 คัน เป็นที่จอดรถที่จัดไว้ภายในส่วนที่ 1 จำนวน 10 คัน และส่วนที่ 2 จำนวน 11 คัน เมื่อประเมินความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) พรบ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งกำหนดให้โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้องเศษของ 10 ห้องให้คิดเป็น 10 ห้อง เนื่องจากโครงการมีห้องพักจำนวน 33 ห้อง โครงการจะต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน จำนวนที่จอดรถของโครงการที่ออกแบบไว้ 21 คัน จึงมีจำนวนเพียงพอและเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าวนอกจากนี้หากประเมินตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. จากการประเมินพบว่า โครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารรวมทั้งโครงการ 3,808.31 ตร.ม. ดังนั้นที่จอดรถที่ได้จากการประเมินเท่ากับ 16 คัน โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมกันทั้งโครงการจำนวน 21 คัน จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว แสดงบริเวณลานจอดรถของโครงการ โดยช่องจอดรถมีขนาด 2.5x5.0 และ 2.80x5.0 เมตร จอดตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 41 ที่กำหนดให้ในกรณีที่มีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นรถทางเดียว ซึ่งมีจำนวนที่จอดรถที่ทางโครงการได้จัดไว้มีเพียงพอที่จะให้บริการแก่ผู้พักอาศัย

2.4.6 ระบบไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 บริเวณบ้านพักชายทะเลชะอำจะใช้ไฟฟ้าจากโรงแรม วิวริชาร์ดส์ แอนด์ สปา ชะอำ โดยโรงแรม วิวริชาร์ดส์ แอนด์ สปา ชะอำ ขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำได้ออกแบบระบบจ่ายไฟฟ้าโดยมีการติดตั้งหม้อแปลง 2 เครื่อง เครื่องละ 1,000 KVA รวมเป็น 2,000 KVA จากสถิติการใช้ไฟฟ้าในรอบ 5 เดือน ล่าสุด (ม.ค.-พ.ค. 2550) พบว่ามีการใช้ไฟฟ้าสูงสุด 538 KVA (แสดงเอกสารการใช้ไฟฟ้าดังกล่าวแนบ ข) ดังนั้นระบบจ่ายไฟฟ้าจึงมีความเพียงพอสำหรับโครงการ จึงประเมินได้ว่าการใช้ไฟฟ้าร่วมกันมิได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงการและพื้นที่ข้างเคียงทางโครงการ ได้ติดต่อขอรับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ซึ่งเมื่อเปิดดำเนินโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1000 KVA ซึ่งมี Main ไฟฟ้าขนาด SP, 80 AT ควบคุมไฟฟ้าทั้งโครงการเพื่อป้องกันอัคคีภัยอันเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรหรือกระแสไฟฟ้ามากเกินไป และการใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาดเมื่อมีปัญหาไฟฟ้าจะตัดกระแสทันทีที่มีปัญหาที่ 10 มิลลิแอมป์ ในเวลา 0.02 วินาที

2.4.7 ระบบระบายอากาศ

ทางโครงการได้ออกแบบมีการระบายอากาศในส่วนที่ 2 ส่วน คือส่วนที่มีการปรับสภาวะอากาศโดยเครื่องปรับอากาศ และส่วนที่มีการปรับสภาวะอากาศโดยธรรมชาติ ดังนี้

(1) ส่วนที่มีการปรับสภาวะอากาศ คือห้องพักและห้องต่างๆ ภายในโครงการในส่วนที่ 1 ภายในบ้านพักแต่ละหลังใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 24,000, 30,000 และ 48,000 BTU ส่วนอาคารวิวริชาร์ดสกายภายใน

ห้องพักใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 36,000 BTU ห้องละ 1 เครื่อง และห้องประชุมใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 48,000 BTU ห้องละ 1 เครื่อง นอกจากนี้ภายในห้องน้ำโครงการออกแบบให้มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศทุกห้อง

(2) ส่วนที่ไม่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ หรือมีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ คือบริเวณทางเดินบันได ลานจอดรถ บริเวณด้านหลังห้องพักมีประตูกระจกสามารถเปิดออกสู่ระเบียงหลังห้องได้ ซึ่งมีพื้นที่การระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้องพัก

2.5 การจัดภูมิสถาปัตย์

การจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณพื้นที่โครงการ จัดให้มีการปลูกต้นไม้ทั้ง ไม้ยืนต้น, ไม้พุ่ม, ไม้คลุมดิน, ไม้ดอกและหญ้า โดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 2 ส่วน แสดงรายละเอียดดังนี้

2.5.1 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ)

โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ ดอกไม้ คิดเป็นพื้นที่สีเขียว 1,170 ตารางเมตร เป็นพื้นที่การปลูกต้นไม้ยืนต้น 450 ตร.ม. ได้แก่ ต้นจิกน้ำ, ต้นไผ่, พญาสัตบรรณ, มะขาม, สารภะ, หางนกยูงฝรั่ง, ต้นดินเป็ด, มะพร้าว, หนาม เป็นต้น ไม้พุ่มและหญ้า 970 ตร.ม. ได้แก่ กล้ายแดง, จั๋ง, จั๋งจีน, ชিতการ์, เตยทะเล, พลับพลึง, โมก, รักทะเล เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 45 ตร.ม./คน

2.5.2 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในส่วนที่ 2 (อาคารวีรันดาสกาย)

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 160 ตารางเมตร เป็นพื้นที่การปลูกไม้ยืนต้นเท่ากับ 115 ตร.ม. ได้แก่ ต้นแคนา, แฉง, ปิ๊ป, มะพร้าว, ต้นไผ่, ไม้กระถางและหญ้าเท่ากับ 160 ตร.ม. เป็นต้น คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 3.48 ตร.ม./คน

ดังนั้นการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการจึงสอดคล้องกันกับข้อกำหนด(เพิ่มเติม) เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2548 ที่กำหนดให้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน และพื้นที่ของไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด

2.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานเวรยามรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัย ส่วนระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

2.6.1 การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการส่วนที่ 1 (บ้านพักชายทะเลชะอำ)

(1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ประกอบด้วย เครื่องตรวจจับควันและจุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โครงการทำการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในห้องพักทุกห้องของบ้านทุกหลังและติดตั้งจุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในบ้านพักทุกหลัง

(2) อุปกรณ์ดับเพลิง โครงการออกแบบให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีบริเวณบ้านพักชายทะเลทุกหลังและติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (FH) ขนาด Ø 100x65x65 มม. จำนวน 7 จุด และตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (HH) ภายในประกอบด้วยสายฉีดดับเพลิงยาว 30 เมตร ตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง

2.6.2 การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการส่วนที่ 2 (อาคารวีรันดาสกาย)

(1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ประกอบด้วย

1) จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ ซึ่งเป็นชนิดปุ่มกดโดยจะติดตั้งทุกชั้นของอาคารบริเวณโถงทางเดินของแต่ละชั้นเพื่อส่งสัญญาณไปยังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไปที่แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคารบริเวณชั้น

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เพื่อตรวจจับควัน และส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัวเมื่อเครื่องทำงานก็จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้บริเวณชั้น 1

(2) อุปกรณ์ดับเพลิง

ภายในโครงการจัดให้มีการติดตั้งตู้ฉีดน้ำดับเพลิง FHC ทุกชั้นๆ ละ 1 จุด บริเวณบันได นอกจากนี้บริเวณชั้นใต้ดินจัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีขนาดของถังดับเพลิง 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง นอกจากนี้บริเวณด้านหน้าโครงการออกแบบให้มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงขนาด Ø 100 ม. ไปยังตู้ FHC แต่ละชั้นของโครงการ

(3) ป้ายบอกทางหนีไฟและระบบไฟฉุกเฉิน (Fire Exit Light & Emergency Light)

โดยอาคารจะมีการติดตั้งระบบ Fire Exit Light & Emergency Light ไว้ดังนี้

1) ป้ายเรืองแสง แสดงข้อความ “ทางหนีไฟ” ซึ่งตัวหนังสือจะสะท้อนออกมาให้เห็นเด่นชัดโดยมีตำแหน่งการติดตั้งทุกชั้น ชั้นละ 1 จุด บริเวณโถงทางเดิน

2) ระบบไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) แบบใช้แบตเตอรี่เมื่อเกิดไฟดับ เครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติ โดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดิน ส่วนตำแหน่งการติดตั้งตัวเครื่องจะติดตั้งอยู่บริเวณโถงทางเดินบริเวณใกล้กับทางขึ้น-ลง บันไดกลาง

2.6.3 พื้นที่จุลรวมคน

โครงการจัดให้มีพื้นที่รวมคนที่ปลอดภัยกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2 จุด ได้แก่

(1) จุดที่ 1 อยู่บริเวณทางเข้า-ออก บ้านพักชายทะเลชะอำ ซึ่งจากเดิมบริเวณดังกล่าวใช้เป็นที่จอดรถ แต่เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการใช้จอดรถร่วมกับโรงแรม วิวริชาร์ดส์ แอนด์ สปา ชะอำ (ที่จอดรถไม่เกิดกฎหมายกำหนดและปัจจุบันมีความเพียงพอกับความต้องการของลูกค้าและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด) มีขนาดพื้นที่ 43.2 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ที่จุลรวมคนต่อผู้พักอาศัยภายในบ้านพักชายทะเลเท่ากับ 1.03 ตารางเมตร/คน (ประเมินผู้พักอาศัยในโครงการ 42 คน ; สผ. กำหนดให้มีพื้นที่จุลรวมคนไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน) มีระยะจากอาคารที่อยู่ใกล้ที่สุดถึงจุลรวมคน 140 เมตร แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการอยู่ติดชายทะเลกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่เข้าพักในบ้านพักที่อยู่ติดชายทะเลสามารถวิ่งออกจากโครงการไปยังชายหาดได้โดยไม่ต้องวิ่งมายังจุลรวมคนด้านหน้าโครงการ

(2) จุดที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารวิวริชาร์ด สกาย มีขนาดพื้นที่ 30 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ที่จุลรวมคนต่อผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ภายในอาคารวิวริชาร์ด สกาย เท่ากับ 0.31 ตร.ม./คน (มากกว่า 0.25 ตร.ม./คน ประเมินผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่ 96 คน)

2.6.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนออกจากอาคารโดยมีวัตถุประสงค์ ของการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อให้พนักงานทุกคนเกิดความพร้อมและทราบถึงหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นในอาคาร/ที่ทำงาน หรืออาคารใกล้เคียง รวมทั้งการประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากส่วนต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือ เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน อีกทั้งสร้างความมั่นใจกับพนักงาน และลดอัตราเสี่ยงโดยไม่จำเป็น

(1) แผนป้องกันระงับอัคคีภัย

แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการได้กำหนดและจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยขึ้น เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน องค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างๆกันคือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังจากเหตุสงบลงแล้ว ดังรายละเอียดดังนี้

1) ก่อนเกิดเหตุ ประกอบด้วยแผนการป้องกัน 3 แผน คือ

1. แผนการอบรม การให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับการใช้ถังดับเพลิงขั้นพื้นฐาน
2. แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในโรงแรมโดยเป็นการสร้างนิยัความสนใจในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในพนักงานทุกระดับ โดยทุกแผนกปฏิบัติเป็นประจำ

- กำหนดจุดการสูบบุหรี่ให้พนักงาน
- จัดทำความสะอาด พื้นที่ปฏิบัติงานทุกวันก่อนเข้าทำงานและเลิกงาน
- จัดเก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ขณะไม่ใช้งาน
- ปิดไฟ แอร์ เครื่องขัดที่ไม่ใช้ทุกชนิดหลังเลิกงาน

3. แผนการตรวจตรา ใช้แบบฟอร์มตรวจทั่วไปของ จป.

2) ขณะเกิดเหตุ ประกอบด้วยแผนปฏิบัติการ คือ

1. แผนระงับอัคคีภัย ขั้นต้น หรือแผนอัคคี 1
2. แผนระงับอัคคีภัย ขั้นกลาง หรือแผนอัคคี 2
3. แผนระงับอัคคีภัย ขั้นรุนแรง หรือแผนอัคคี 3

3) หลังเหตุสงบ ประกอบไปด้วยแผนที่ต้องดำเนินการ คือ

1. แผนบรรเทาทุกข์ ดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการในการบรรเทาทุกข์

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
1. ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ(ประกันสังคม/กองทุนเงินทดแทน)	ผช.ผจก.ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (Assistant HR Manager)
2. สำรวจความเสียหาย	หัวหน้าแผนกแม่บ้าน
3. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย	ผช.ผจก.ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (Assistant HR Manager)
4. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเพื่อให้กิจการสามารถดำเนินการได้โดยเร็ว	GM

2. แผนปฏิรูปฟื้นฟู นำข้อมูลทุกด้านมารวบรวมและหาข้อสรุปเพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นและสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพรับผิดชอบโดย คปอ./หัวหน้าแผนก

(2) ขั้นตอนในการจัดทำแผน

1) การกำหนดการสื่อสารในการแจ้งเหตุ เพื่อเป็นการป้องกันการสับสน ชุลมุน ในกรณีที่มีบุคคลภายนอกหรือผู้มาใช้บริการจำนวนมาก และให้การติดต่อสื่อสารระหว่างฝ่ายต่างๆ เริ่มต้นตั้งแต่จุดเกิดเหตุไปยังศูนย์บัญชาการหรือฝ่ายรับแจ้งเหตุภายในจนถึงหน่วยดับเพลิงของทางราชการ ได้เป็นไปอย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์

- เพลิงไหม้ขนาดเล็ก	แจ้งเหตุ	อัคคี 1
- เพลิงไหม้ขนาดกลาง	แจ้งเหตุ	อัคคี 2
- เพลิงไหม้ขนาดใหญ่	แจ้งเหตุ	อัคคี 3
- เหตุสงบ	แจ้งเหตุ	อัคคีสงบ

2) การกำหนดเครื่องหมายที่ติดวัตถุไวไฟ หรือเอกสารที่มีความสำคัญ

จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงลำดับการขนย้ายเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น ให้รีบทำการเคลื่อนย้ายออกโดยด่วน ตามลำดับความสำคัญของวัตถุสิ่งของนั้น เช่น

สีแดง	=	วัตถุไวไฟหรือเอกสารสำคัญขนย้ายอันดับหนึ่ง
สีฟ้า	=	ทรัพย์สินหรือวัตถุไวไฟ มีความสำคัญรองลงมา
สีเขียว	=	เอกสารหรือทรัพย์สินที่ไม่มีความสำคัญ

3) คำประกาศแผน

1. อัคคี 1 หมายถึง ไฟไหม้ขนาดเล็ก ผู้พบเห็นสามารถดับเองได้
2. อัคคี 2 หมายถึง ไฟไหม้ขนาดกลาง ให้หน่วยงานใกล้เคียงช่วยนำถังดับเพลิงไปสมทบที่เกิดเหตุและขอทีมดับเพลิงของบริษัทร่วมดับเพลิงด้วย
3. อัคคี 3 หมายถึง ไฟไหม้ขนาดใหญ่ ไม่สามารถดับได้ ต้องอพยพ ไปรวมกันที่ปลอดภัยใกล้ที่สุดและติดต่อหน่วยงานดับเพลิงทางราชการเข้าดับเพลิง

“กรณีไม่แน่ใจ ไฟไหม้ขนาดไหน ให้ประกาศ อัคคี 2 ไว้ก่อน ช่วยกันดับพร้อมกับแจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของทางราชการ”

4) ข้อปฏิบัติในการป้องกันอัคคีภัย

1. หัวหน้าฝ่าย/หัวหน้าแผนก/หน่วยสำรวจจุดเสี่ยงในหน่วยงานของตนเอง และระมัดระวังจุดนั้นเป็นพิเศษ
2. ตรวจเช็คเครื่องดับเพลิงให้เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ใกล้จุดเสี่ยง และกระจายให้ทั่วบริเวณระยะห่างให้พอเหมาะ โดยแต่ละหน่วย/แผนก/ฝ่าย ต้องทราบจุดติดตั้งเครื่องดับเพลิงนั้นๆ
3. เขียนแผนย่อยในแต่ละสถานที่ให้เหมาะสมตามความเหมาะสมในแต่ละแห่ง
 - 3.1 แผนผังที่ตั้งเครื่องดับเพลิง ทางหนีไฟ
 - 3.2 แผนแบ่งหน้าที่เมื่อเกิดเหตุ

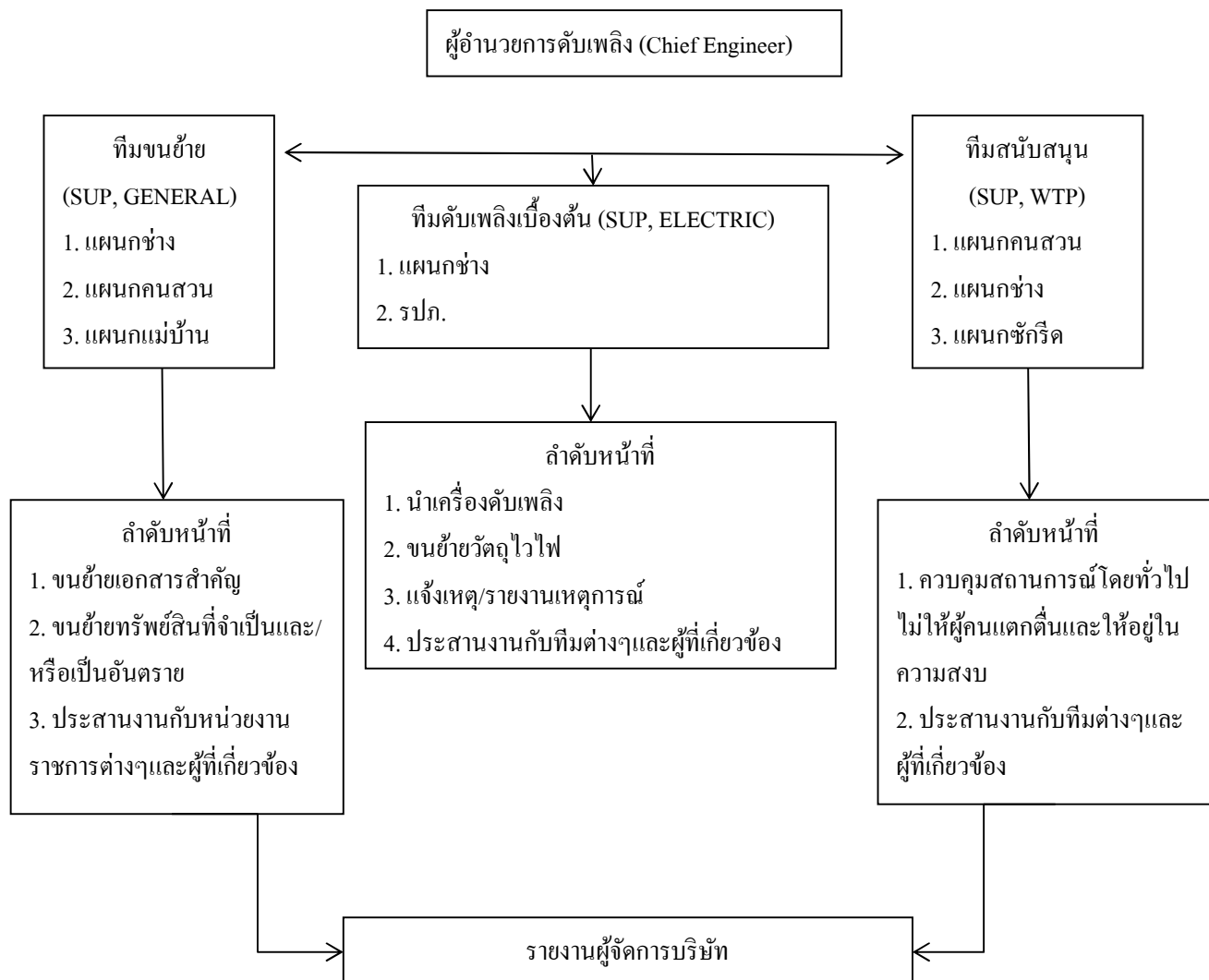
5) ข้อปฏิบัติทั่วไปเมื่อเกิดอัคคีภัย

ใครก็ตามที่พบเหตุไฟไหม้ให้รีบร้องบอกคนรอบด้านให้ทราบพร้อมเอาถังดับเพลิงเคมีเข้าดับเพลิงทันที ภายใน 1 นาที มิฉะนั้นไฟจะลุกลามไหม้ทั้งบริษัทจึงต้องกำจัดไฟไหม้ให้เร็วที่สุดในที่เกิดเหตุ หัวหน้าสถานที่หรือผู้ช่วย สั่งการแบ่งเจ้าหน้าที่เป็น 3 ทีม

1. ทีมเข้าดับเพลิง เข้าดับเพลิงขั้นต้นด้วยถังดับเพลิงประจำพื้นที่
2. ทีมสนับสนุน กำจัดเชื้อเพลิงที่สามารถขนย้ายได้ให้ออกห่างจากจุดเกิดเหตุ หรือสนับสนุนอำนวยความสะดวก/หาเครื่องมือดับเพลิงเข้าช่วยเหลือหรือทดแทนทีมที่ 1 กรณีสำคัญควันหรืออ่อนแรง
3. ทีมประสาน ติดต่อประกาศแผน ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น เปิดทางหนีเตรียมอพยพ ใช้สัญญาณแจ้งสถานการณ์ที่คาดไม่ถึง รายการ โอเปอเรเตอร์รายงานต่อไปทุกระดับที่ติดต่อได้ให้ทราบมากที่สุด

ผู้ปฏิบัติงานหัวหน้าสถานที่เกิดเหตุขณะนั้น เป็นหัวหน้าสั่งการจนกว่า ผู้จัดการ/หัวหน้าทีมกู้ภัยและ/หรือผู้ที่เกี่ยวข้องมาสั่งการต่อไป

ในการแจ้งเหตุของทางโรงแรมให้พนักงานรับโทรศัพท์ทราบเวลาทำงาน 08.30 – 17.30 น. ให้กดหมายเลขโทรศัพท์ # 0, # 1402 (ห้องช่าง) หรือติดต่อทางวิทยุ นอกเวลาทำงาน 17.30 – 08.30 น. ให้กดหมายเลข # 0 (โอเปอเรเตอร์) ผู้แจ้งต้องบอกชื่อ.... สถานที่/เวลาเกิดเหตุ/ขนาดของเหตุให้ชัดเจน



รูปที่ 2.6-10 ขั้นตอนการทำงานกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

นอกจากปฏิบัติการฉุกเฉินที่โครงการได้จัดเตรียมไว้แล้ว โครงการได้มีการติดตั้งวิธีการใช้เครื่องดับเพลิงไว้ที่ถังดับเพลิงเคมี และมีการอบรมพนักงานเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง แสดงรายละเอียดดังนี้

วิธีการใช้เครื่องดับเพลิง

ขั้นตอน	ท่องจำขึ้นใจ	ข้อสังเกตและข้อควรระวัง
การหิ้วถัง	สื่อนี้วางเรียงชิดติดกันจับได้คันบิบบ้านล่าง หันสายฉีดไปด้านหน้า	ห้ามยกนิ้วที่โดนสายฉีดเพราะอาจทำให้หักขาดจนใช้งานไม่ได้
การนำพา	แล้วนำพาไป	ควรนำไปที่เกิดเหตุ 2 ถึง เพื่อสำรอง หากกระบังไม่อยู่ในถึงเดียว
การเข้าดับ	พอเห็นแสงไฟให้เข้าหนีลม	หากเข้าได้ลม แก๊สพิษควันไฟจะถูกพัดเข้าหาตัว
	ระยะเหมาะสม	3-4 เมตร ถ้านิโคซีโอทู 1.5 เมตร
การดึงสลัก	ดึงสลักออกมา	หมุนให้เส้นพลาสติกที่คล้องสลักขาดก่อน
ยกสายฉีด	ยกสายฉีดตรงหน้า จับปลายให้มั่น	ควรสังเกตให้แน่ใจว่าจะนำสายฉีดออกใช้ได้อย่างไร
บีบคันบิบบ	บีบคันบิบบจับพลัน	บีบคันบิบบอย่างแรงและต่อเนื่อง
	สายหัวฉีดไปมา	สายหัวฉีดเพื่อให้สารดับไฟจากถัง ครอบคลุมฐานของไฟ
ฉีดที่ฐานไฟ	เป้าหมายตรงหน้า	ตามองเป้าหมาย ก้มหรือย่อตัวลงเล็กน้อย
	ฉีดกลับฐานของไฟ	เมื่อแรงดันในถังลดลง ควรก้าวเดินเข้าสู่เป้าหมาย
	ฉีดจากใกล้ไปไกล	อย่างระมัดระวัง
ดับให้สนิท	ดับได้แน่นอน	ต้องแน่ใจว่าไฟดับ ก่อนถอยออกจากที่เกิดอุบัติเหตุ

นอกจากการจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว ทางโครงการยังจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ โดยจัดให้พนักงานในโครงการทุกคนซ้อมอพยพหนีไฟ 1 ครั้งต่อปี ระบบความปลอดภัยของโครงการจึงมีประสิทธิภาพ

2.7 รูปแบบบริหารจัดการโครงการโรงแรม หัวหิน พูลสวิต ประกอบด้วย

โครงสร้างการบริหารของโครงการ โรงแรม หัวหิน พูลสวิต ประกอบด้วย

- (1) ประธานกรรมการบริหาร: เจ้าของกิจการ
- (2) ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร: บริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายจากฝ่ายบริหารให้เป็นไปตามที่กำหนด กำหนดกลยุทธ์ในการทำงาน ช่วยเหลือสนับสนุนทุกแผนกเพื่อการทำงานมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล และควบคุมติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย
- (3) เลขานุการฝ่ายบริหาร: จัดบันทึกการประชุมต่างๆ จัดเก็บเอกสารข้อมูลของแผนกต่างๆ ประสานงานภายในและภายนอกโรงแรม
- (4) ผู้จัดการแผนกต้อนรับ: ดูแลช่วยเหลือ ต้อนรับลูกค้าทั้งหมดที่มาพักโรงแรมฯ ตลอดระยะเวลาการเข้าพัก พร้อมทั้งจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้กับแขก รวมทั้งรับจองห้องพัก
- (5) ผู้อำนวยการฝ่ายขาย: บริหารจัดการแผนกขาย จัดหาลูกค้า และออกประชาสัมพันธ์เพื่อขายห้องพักและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ต่อลูกค้าของโรงแรมฯ

- (6) ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม: บริหารจัดการห้องอาหาร บริการอาหารและเครื่องดื่ม จัดการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้า รวมทั้งอบรมให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อความพึงพอใจประทับใจของลูกค้า
- (7) หัวหน้าพ่อครัวใหญ่: บริหารจัดการแผนครัว จัดเตรียมอาหาร ผักสดอาหารเพื่อบริการลูกค้ารวมทั้งอบรมให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด
- (8) ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล: บริหารจัดการงานแผนกทรัพยากรบุคคลทั้งหมด คัดเลือกสรรหาว่าจ้างพนักงาน กำหนดกฎระเบียบ เสนอนโยบายสวัสดิการต่างๆ ควบคุมความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประสานงานภายในและภายนอกโรงแรม ช่วยเหลือสนับสนุนทุกแผนก จัดฝึกอบรมพนักงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- (9) สมทบบัญชี: ควบคุมดูแลงานบัญชีและการเงินทั้งหมด รวมทั้งจัดทำงบการเงิน สรุปรายรับ-จ่ายประจำเดือน และประจำปีต่อฝ่ายบริหาร รวมทั้งภาษีต่างๆ
- (10) ผู้จัดการแผนกสปา: ดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายของเจ้าของกิจการ วางกลยุทธ์ในการบริการจัดการ ควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย จัดการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของผู้ใช้บริการและตั้งงบ
- (11) ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกแม่บ้าน: บริหารจัดการแผนกแม่บ้าน ดูแลทำความสะอาดห้องพักทั้งหมดของโรงแรมเพื่อบริการลูกค้า และบริการช่วยเหลือลูกค้าตลอดระยะเวลาการเข้าพัก ควบคุมและติดตามการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- (12) หัวหน้าแผนกช่าง: ควบคุมงานช่างที่ได้รับมอบหมายทั้งหมด ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ปรับปรุงแก้ไขหรือซ่อมแซมงานช่างตามที่แจ้ง ฝึกอบรมพนักงาน ตลอดทั้งควบคุมและติดตามการปฏิบัติของหน้าที่ของพนักงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

2.8 ทักษะภาพ

ที่ตั้งของพื้นที่โครงการอยู่ติดกับชายทะเลชะอำ ไม่ได้ใกล้แหล่งศิลปกรรมของเมืองชะอำแต่อย่างใดการดำเนินโครงการจึงไม่เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพของทะเลชะอำ หรือแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ นอกจากนี้การออกแบบอาคารของโครงการได้คำนึงถึงทัศนียภาพโดยมีการออกแบบอาคารที่สูงที่สุดในส่วนที่ 1 มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นดาดฟ้าประมาณ 6.30 เมตร ส่วนบริเวณที่ 2 มีระดับความสูงจากพื้นดินถึงชั้นดาดฟ้า 22.90 เมตร ซึ่งกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นโรงแรมสถานที่พักตากอากาศ และคอนโดมิเนียม รวมทั้งบริเวณโดยรอบอาคารภายในโครงการได้จัดแต่งด้วยต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่นความสวยงามน่าอยู่ในบริเวณโครงการด้วย