บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

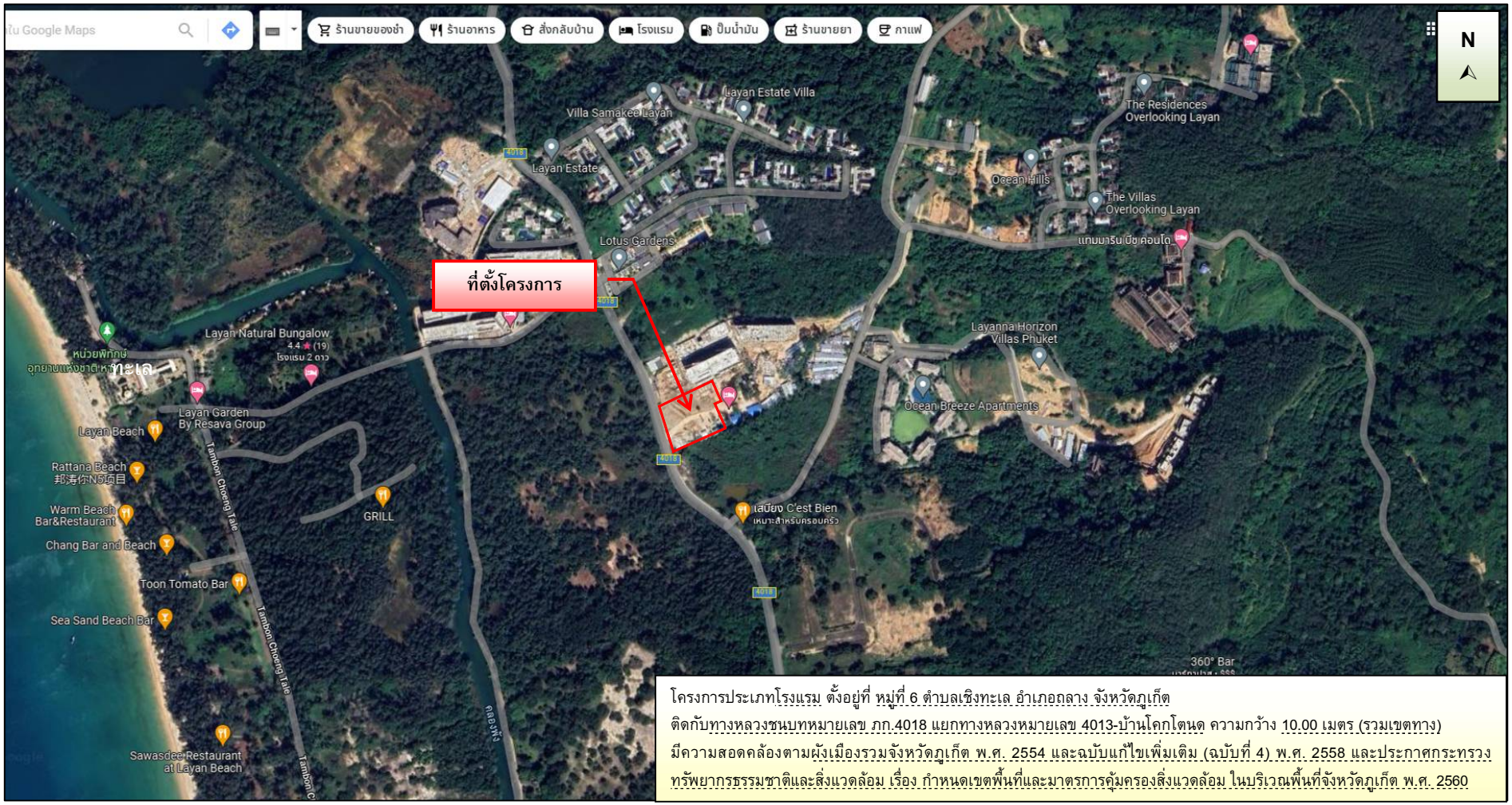
2.1.1 แผนที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-1**

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง (**รูปที่ 2-2**) ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร มุ่งหน้าไปยังสนามบินภูเก็ต เป็นระยะทางประมาณ 6.20 กิโลเมตร เมื่อถึงแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (สี่แยกบ้านเคียน) เลี้ยวซ้ายตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ระยะทางประมาณ 2.20 กิโลเมตร ผ่านวัดเทพกระษัตรี (วัดบ้านดอน) ให้ตรงไปอีก 400 เมตร ถึงทางแยกให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ตรงไปประมาณ 3.30 กิโลเมตร พบพื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ

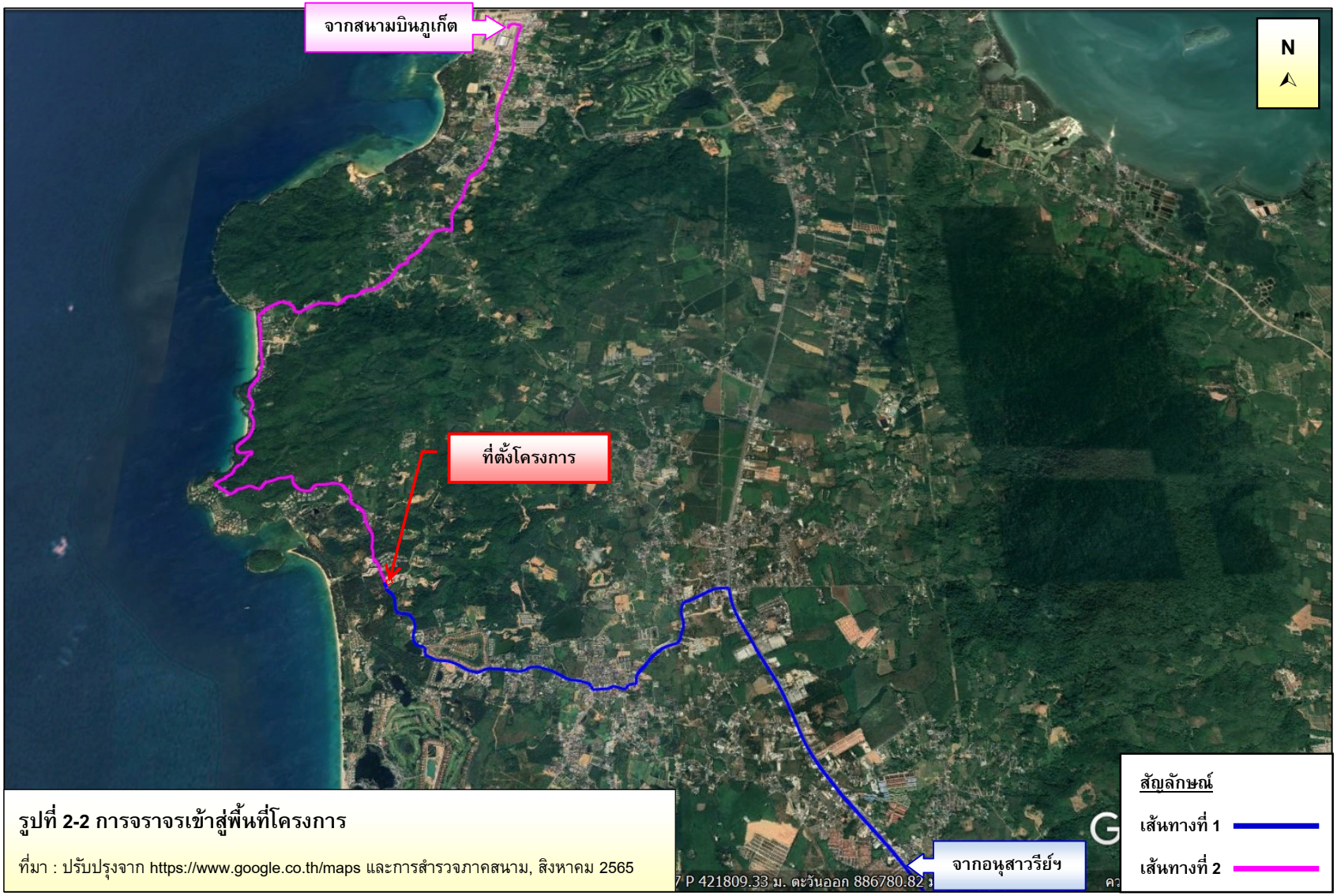
<u>เส้นทางที่ 2</u> จากสนามบินภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังหาดในทอน เป็นระยะทางประมาณ 3.70 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงชนบทหมายเลข 4018 (ภูเก็ต-ถลาง) ตรงไปประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายบริเวณโรงเรียนบ้านสาคู ตรงไปตามทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ประมาณ 9.40 กิโลเมตร พบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ



โครงการประเภทโรงแรม ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ติดกับทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ความกว้าง 10.00 เมตร (รวมเขตทาง) มีความสอดคล้องตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก http://www.google.co.th/maps และการสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2565



รูปที่ 2-2 การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก https://www.google.co.th/maps และการสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2565

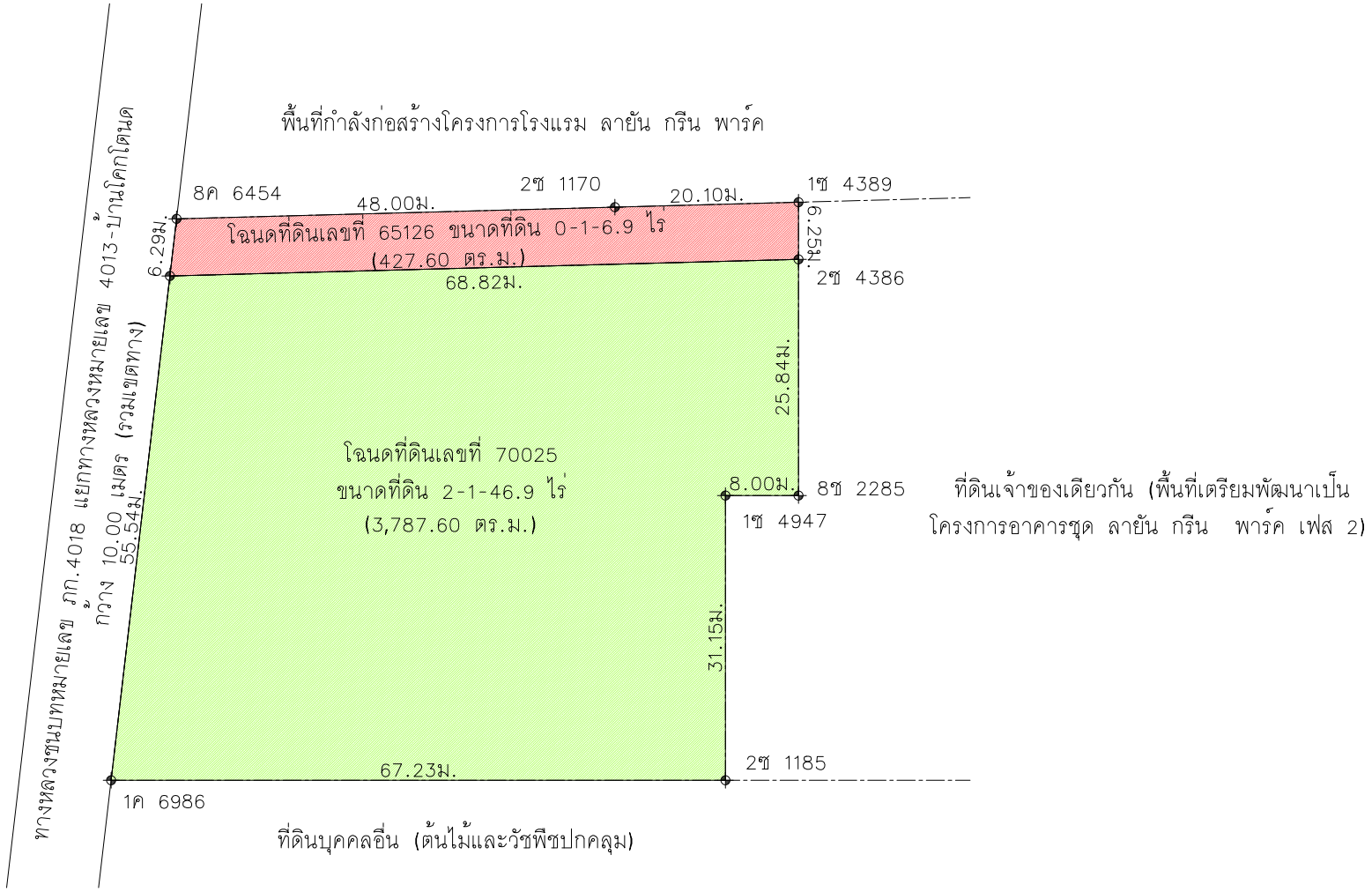
2.1.2 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่บนพื้นที่โฉนดที่ดินจำนวน 2 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 70025 เลขที่ดิน 459 และโฉนดที่ดินเลขที่ 65126 เลขที่ดิน 427 มีขนาดเนื้อที่ดินทั้งหมด 2 ไร่ 2 งาน 53.80 ตารางวา หรือคิดเป็น 4,215.20 ตารางเมตร รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-1** โดยโฉนดที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของ[redacted]ทั้งนี้ บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด ได้มีสัญญาจะซื้อจะขายที่ดินกับ นางวารา ปวีณวัชร์ เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ แสดงใน**ภาคผนวก ก-1** และสัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน แสดงใน**ภาคผนวก ก-2** ผังต่อโฉนดที่ดินโครงการแสดงดัง**รูปที่ 2-3**

ตารางที่ 2-1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

ลำดับ	โฉนดที่ดินเลขที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่ดิน		กรรมสิทธิ์ที่ดิน
			ไร่	ตารางเมตร	
1	70025	459	2-1-46.90	3,787.60	[redacted]
2	65126	427	0-1-6.90	427.60	
รวม			**2-2-53.80**	**4,215.20**	

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด



รูปที่ 2-3 ผังต่อโฉนดที่ดิน

STRUCTURE ENGINEERS
บริษัทญา จำกัด
35 หมู่ 4 ต.สองพี่น้อง
อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.กาญจน์
ส.ค. 6781

SANITARY ENGINEERS
วรากรณ์ ภวิลิทัง
55/3 ซ.ภูเขาทองเหนือ
ต.ภาวะเภา อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ค.233

ARCHITECT
ปฏิภณณ์ จงจำรัส
88/15 หมู่ 9 ซอย
อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ค.ก. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาวรัญญ์ เรืองจุณณ
จิรวัส ศิริมุตา
ชีวิต พรรณงาม
ส-ภส 116

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองดีเ
55/3 ซ.ภูเขาทองเหนือ
ต.ภาวะเภา อ.เมือง จ.ภูเก็ต
สสท.4608

โกมลฐิติ โตปินทร์
1308 ถ.พระราม
ต.สองแคว อ.ท่าอุเทน
ส.ค.ก. 2632

REVIPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตสาร , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เดอ ลูกัส แลนด์มีส์ กรุ๊ปเอ็น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	WM	DD	BY

DRAWING TITLE
ผังแสดงเส้นโฉนด

DRAW BY
CHECK BY
KK

DRAWING NO.
A1100

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE GIVEN IN FIGURES WHEN, DO NOT SCALE BY RULE

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม[1] โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3[2] ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารห้องพัก สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 90 ห้องพัก โดยรายละเอียด ดังนี้

- <u>ชั้นใต้ดิน</u> ได้แก่ ที่จอดรถ ห้องรับพัสดุ ห้องงานระบบ โถงบันได ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำ MDB โถง ร้านค้า ลิฟต์ และห้องปั๊ม
- <u>ชั้นที่ 1</u> ได้แก่ ห้องอาหารเช้า ครัวของห้องอาหารเช้า ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำ โถงต้อนรับ โถงลิฟต์ โถงบันได บันไดหนีไฟ ร้านค้า ร้านอาหาร ครัวของร้านอาหาร ห้องแม่บ้านและห้องขยะ ห้องงานระบบ GEN. แผนกต้อนรับและปฐมพยาบาล คาเฟ่ ครัวของคาเฟ่ ชานห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และห้องพักขยะรีไซเคิล
- <u>ชั้นที่ 2</u> ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ บันไดหนีไฟ ส่วนบริการ ห้องไฟฟ้า โถง โถงบันได ร้านค้า โถงทางเดิน ระเบียง ห้องสัมมนา ห้องเก็บของ ห้องประชุม ห้องสำนักงาน ห้องผู้จัดการทั่วไป ห้องแม่บ้าน และห้องขยะ
- <u>ชั้นที่ 3-7</u> ได้แก่ ห้องพักจำนวน 18 ห้อง/ชั้น โถง โถงบันได บันไดหนีไฟ ห้องแม่บ้านและห้องขยะ และห้องไฟฟ้า

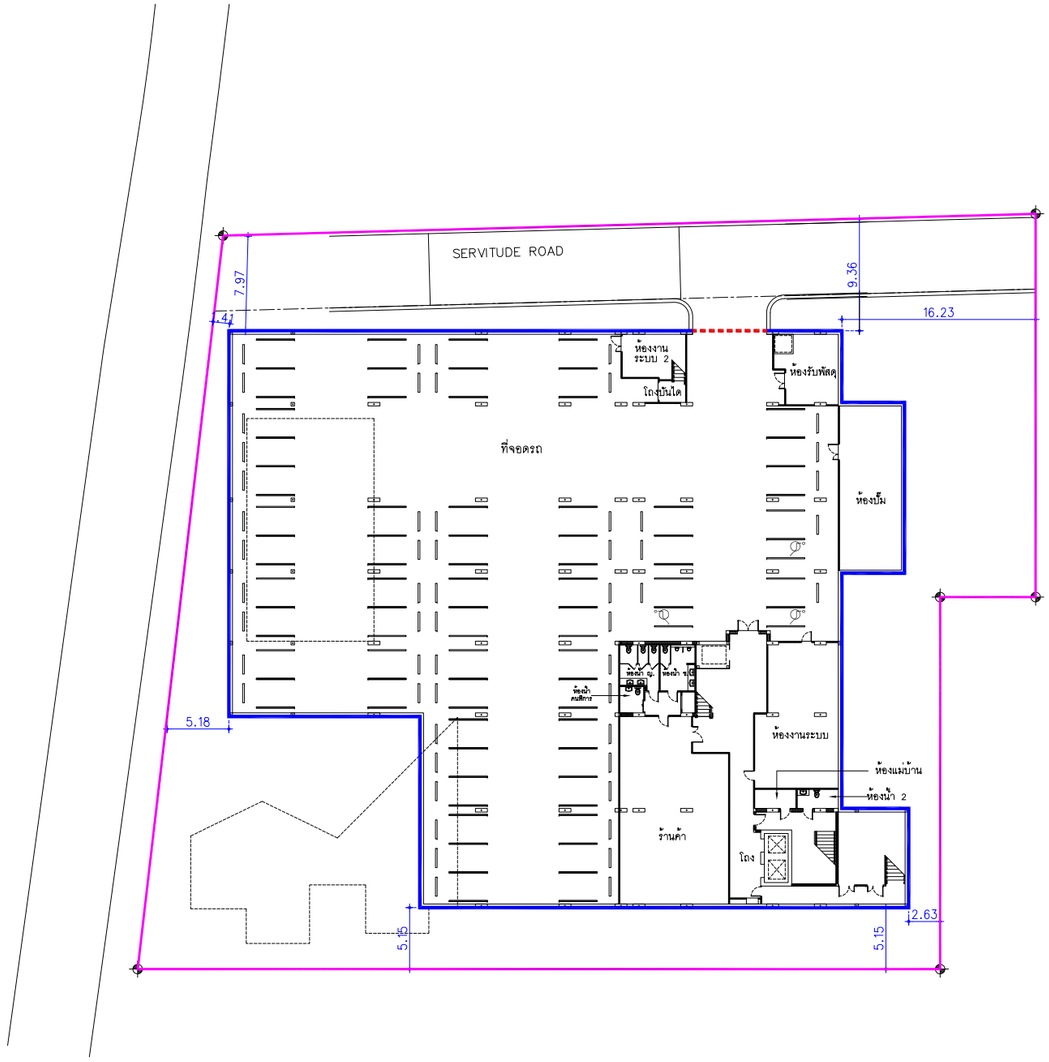
2.3 ผังบริเวณ (Lay out)

โครงการได้แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารและกิจกรรมทั้งหมด ในผังบริเวณโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-4**

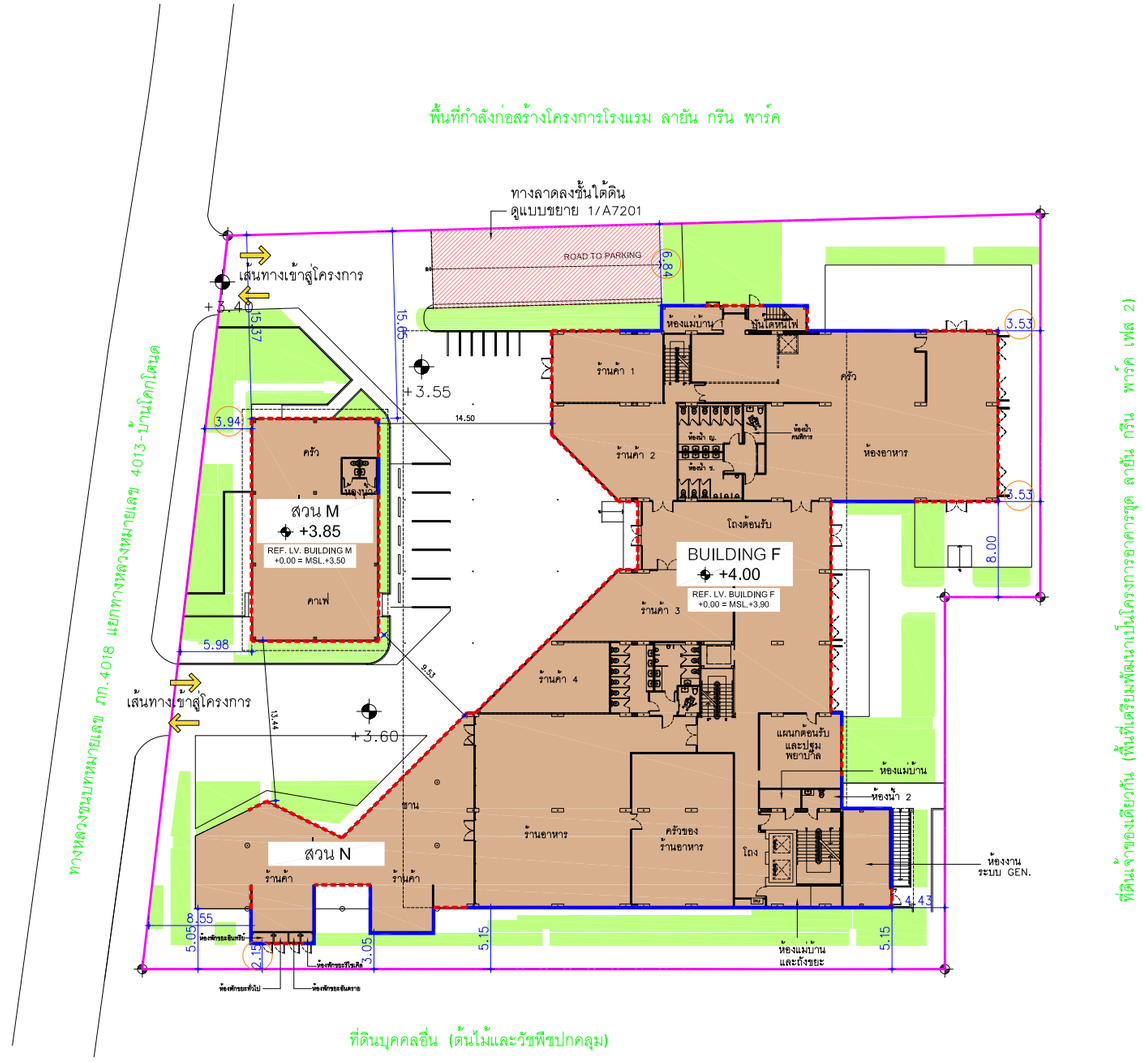
---

[1] โรงแรม หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)
โรงแรม หมายความถึงสถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราวสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลอื่นใด โดยมีค่าตอบแทน ทั้งนี้ ไม่รวมถึง 1) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการที่พักชั่วคราว ซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือเพื่อการกุศล หรือการศึกษา ทั้งนี้ โดยมิใช่เป็นการหาผลกำไร หรือรายได้มาแบ่งปันกัน 2) สถานที่พักที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการที่พักอาศัย โดยคิดค่าบริการเป็นรายเดือนขึ้นไปเท่านั้น 3) สถานที่พักอื่นใดตามที่กำหนดในกฎกระทรวง (พระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547)

[2] โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา



ผังบริเวณ ชั้นใต้ดิน (1) A1101
SCALE 1:250



ผังบริเวณ ชั้น 1 (2) A1101
SCALE 1:250

LAYAN GREEN PARK PHASE 2

ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
⇦	เส้นทางเข้าสู่โครงการ
	แนวเขตพื้นที่โครงการ
	เส้นแสดงแนวผนังทึบของอาคาร
	เส้นแสดงแนวช่องเปิดของอาคาร
	พื้นที่อาคาร
	พื้นที่สีเขียว
	ตำแหน่ง RAMP

โรงแรม		
อาคาร F	90	ห้องพัก
	-	
รวม	90	ห้อง

รูปที่ 2-4 ผังบริเวณโครงการ

STRUCTURE ENGINEERS: ปริญญา แซ่ตุ้ง สถ. 8781 — 35 หมู่4 ต.กลอนนะน้ำ อ.เหนือคลอง จ.กระบี่
SANITARY ENGINEERS: วรวรรณ อภิลักษ์ สส.233 — 55/3 ถ.บูรพาธรณิศร์ ต.ภาษเกาะ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ARCHITECT: ปฏิภณภพ วงศ์พล์ ส.สถ. 2623 — 88/15 หมู่5 ต.ศลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
LANDSCAPE ARCHITECT: เศรษฐวุฒิ เชื้อจุลม ส-ภส 118 — พิรวัส พันธุ์วี — สิริฉัน พรชูกองค์า
ELECTRICAL ENGINEERS: ธำรงศักดิ์ ทองดัน สฟก.4908 — 55/3 ถ.บูรพาธรณิศร์ ต.ภาษเกาะ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
โกมลรัชน์ โคณินทร์ ส.สถ. 2632 — 1308 ถ.พรชาน่ง ต.กลอนสน จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME: R2205 LAYAN GREEN PARK PHASE 2 ถนน , ภูเก็ต
OWNER: บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA — 32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHUK, BANGKOK, 10900 — TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM — 88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368 — E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE: ผังบริเวณชั้นใต้ดิน และผังบริเวณชั้น 1

DRAW BY / CHECK BY: KK

DRAWING NO.: A1101

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES CHECK, DO NOT MEASURE BY SCALE

2.4 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันและบริเวณข้างเคียงโดยรอบ แสดงดัง**รูปที่ 2-5**

อาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 โดยมีรายละเอียด **(รูปที่ 2-6)** ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (พื้นที่เตรียมพัฒนาเป็นโครงการอาคารชุด ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด กว้าง 10 เมตร (รวมเขตทาง)

รูปที่ 2-5 สภาพทั่วไปของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2565

ทิศเหนือ : พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค

ทิศใต้ : ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

ทิศตะวันออก : ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (พื้นที่เตรียมพัฒนาเป็นโครงการอาคารชุด ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2)

ทิศตะวันตก : ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด

รูปที่ 2-6 สภาพทั่วไปของอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2565

2.5 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.5.1 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

โครงการได้ออกแบบให้ใช้งานสัมผัสถึงธรรมชาติและใช้ประโยชน์จากธรรมชาติมากที่สุด วางตัวอาคารให้มีพื้นที่ว่างระหว่างกันให้ผู้ใช้งานสัมผัสถึงบริบทโดยรอบ และออกแบบพื้นที่คอร์ทตรงกลางให้เป็นพื้นที่ว่าง เพื่อให้ทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้ง่าย วางพื้นที่กิจกรรมกระจายรอบโครงการ ส่งเสริมการออกกำลังกายนอกสถานที่ออกแบบให้ทุกห้องพักมีหน้าต่างและระเบียง เพื่อเปิดมุมมองเพื่อให้ผู้ใช้งานสัมผัสถึงธรรมชาติ และพื้นที่โดยรอบโครงการ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบ เพื่อความร่มรื่นและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

2) วัสดุและสีของอาคาร

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสีส่วนใหญ่เป็น สีของอาคารเป็นสีโทนอ่อนและไม่โดดออกจากกันมากนัก ได้แก่ สีขาว และสีครีม เป็นต้น เพื่อความกลมกลืนกับธรรมชาติ สำหรับวัสดุหลักของ โครงการ คือ คอนกรีต กระจกใสเขียวลามิเนต ดังนั้น วัสดุที่โครงการเลือกใช้จึงหาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

ภาพจำลองอาคารโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-7**

รูปที่ 2-7 ภาพจำลองอาคาร

2.5.2 ความสูงของอาคาร

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ การวัดความสูงของอาคารภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. การวัดความสูงตาม**ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 กล่าวคือ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

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

(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

สำหรับการวัดความสูงของอาคาร เข้าข่ายข้อ (1) ดังนั้นความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้นถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร มีระดับความสูงแสดงดัง**ตารางที่ 2-2**

2. การวัดความสูงตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 55** (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ดังนั้นระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า แสดงดัง**ตารางที่ 2-2**

ตารางที่ 2-2 ความสูงของอาคารโครงการ

อาคาร	ระดับความสูง (เมตร)	
	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม[1)]	กฎกระทรวงฉบับที่ 55[2)]
F	23.00	22.50

หมายเหตุ [1)] : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้นถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร
[2)] : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

2.5.3 ขนาดพื้นที่ของอาคาร

การใช้พื้นที่ของอาคารในโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น **9,920.10 ตารางเมตร** สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น **1,464.10 ตารางเมตร** รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-3**

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนห้อง (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม (ตร.ม.)
อาคาร F					
ใต้ดิน	ที่จอดรถ	1,696.20	1	1,696.20	
	ห้องรับพัสดุ	29.20	1	29.20	
	ห้องงานระบบ 1	78.90	1	78.90	
	ห้องงานระบบ 2	11.30	1	11.30	
	โถงบันได 1	13.20	1	13.20	
	โถงบันได 2	27.70	1	27.70	
	ห้องแม่บ้าน	6.20	1	6.20	
	ห้องน้ำ 1	37.40	1	37.40	
	ห้องน้ำ 2	6.20	1	6.20	
	MDB	26.50	1	26.50	
	โถง	114.50	1	114.50	
	ร้านค้า	135.90	1	135.90	
	ลิฟต์	8.20	1	8.20	
	ห้องปั๊ม	72.80	1	72.80	
	พื้นที่ใช้สอยชั้นใต้ดิน			**2,264.20**	
1	ห้องอาหารเช้า	195.90	1	195.90	
	ครัวของห้องอาหารเช้า	117.50	1	117.50	
	บันไดหนีไฟ	9.90	1	9.90	
	ห้องแม่บ้าน 1	10.80	1	10.80	
	ห้องแม่บ้าน 2	6.20	1	6.20	
	ห้องน้ำ 1	55.70	1	55.70	
	ห้องน้ำ 2	45.50	1	45.50	
	ห้องน้ำ 3	5.80	1	5.80	
	โถงต้อนรับ	201.60	1	201.60	
	โถงลิฟต์	20.80	1	20.80	

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนห้อง (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม (ตร.ม.)
	โถงบันได 1	28.60	1	28.60	
	โถงบันได 2	26.90	1	26.90	
	โถงบันได 3	15.40	1	15.40	
	ร้านค้า 1	54.30	1	54.30	
	ร้านค้า 2	68.90	1	68.90	
	ร้านค้า 3	74.90	1	74.90	
	ร้านค้า 4	48.80	1	48.80	
	ร้านอาหาร	226.20	1	226.20	
	ครัวของร้านอาคาร	110.30	1	110.30	
	ห้องแม่บ้านและห้องขยะ	10.90	1	10.90	
	ห้องงานระบบ GEN.	33.00	1	33.00	
	แผนกต้อนรับและปฐมพยาบาล	42.60	1	42.60	
ส่วน M	คาเฟ่	128.60	1	128.60	
	ครัว	54.50	1	54.50	
	ห้องน้ำ	9.00	1	9.00	
ส่วน N	ชาน	197.00	1	197.00	
	ร้านค้า 1	19.90	1	19.90	
	ร้านค้า 2	19.90	1	19.90	
	ห้องพักขยะอินทรีย์	1.40	1	1.40	
	ห้องพักขยะทั่วไป	0.90	1	0.90	
	ห้องพักขยะอันตราย	0.70	1	0.70	
	ห้องพักขยะรีไซเคิล	0.80	1	0.80	
	พื้นที่ใช้สอยชั้น 1			**1,843.20**	
2	ห้องออกกำลังกาย	201.70	1	201.70	
	ห้องน้ำ 1	68.60	1	68.60	
	ห้องน้ำ 2	11.60	1	11.60	
	ห้องน้ำ 3	45.40	1	45.40	
	ห้องน้ำ 4	5.60	1	5.60	
	บันไดหนีไฟ	9.90	1	9.90	
	ส่วนบริการ	11.00	1	11.00	
	ห้องไฟฟ้า	10.80	1	10.80	

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนห้อง (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม (ตร.ม.)
	โถง	138.90	1	138.90	
	โถงบันได 1	18.10	1	18.10	
	โถงบันได 2	28.00	1	28.00	
	ร้านค้า 1	301.20	1	301.20	
	ร้านค้า 2	43.50	1	43.50	
	โถงทางเดิน	17.50	1	17.50	
	ระเบียง	48.40	1	48.40	
	ห้องสัมมนา	228.50	1	228.50	
	ห้องเก็บของ	26.90	1	26.90	
	ห้องประชุม	35.40	1	35.40	
	ห้องสำนักงาน	25.30	1	25.30	
	ห้องผู้จัดการทั่วไป	28.90	1	28.90	
	ห้องแม่บ้าน	6.10	1	6.10	
	ห้องขยะ	10.60	1	10.60	
	พื้นที่ใช้สอยชั้น 2			**1,321.90**	
3	ห้องพัก Type 1	31.90	2	63.80	
	ห้องพัก Type 2	32.00	6	192.00	
	ห้องพัก Type 3	32.30	1	32.30	
	ห้องพัก Type 4	32.60	1	32.60	
	ห้องพัก Type 5	48.00	3	144.00	
	ห้องพัก Type 6	48.20	1	48.20	
	ห้องพัก Type 7	48.30	2	96.60	
	ห้องพัก Type 8	48.90	2	97.80	
	โถง	101.20	1	101.20	
	โถงบันได	29.00	1	29.00	
	บันไดหนีไฟ	9.90	1	9.90	
	ห้องแม่บ้านและห้องขยะ	10.60	1	10.60	
	ห้องไฟฟ้า	10.00	1	10.00	
	พื้นที่ใช้สอยชั้น 3			**868.00**	

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนห้อง (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม (ตร.ม.)
4	ห้องพัก Type 1	33.10	5	165.50	
	ห้องพัก Type 2	33.20	2	66.40	
	ห้องพัก Type 3	33.30	1	33.30	
	ห้องพัก Type 4	34.10	1	34.10	
	ห้องพัก Type 5	37.50	1	37.50	
	ห้องพัก Type 6	49.50	6	297.00	
	ห้องพัก Type 7	55.10	2	110.20	
	โถง	101.20	1	101.20	
	โถงบันได	29.00	1	29.00	
	บันไดหนีไฟ	10.00	1	10.00	
	ห้องแม่บ้านและห้องขยะ	10.60	1	10.60	
	ห้องไฟฟ้า	10.00	1	10.00	
	พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 4			**904.80**	
5	ห้องพัก Type 1	33.00	1	33.00	
	ห้องพัก Type 2	33.10	6	198.60	
	ห้องพัก Type 3	33.30	1	33.30	
	ห้องพัก Type 4	34.10	1	34.10	
	ห้องพัก Type 5	37.50	1	37.50	
	ห้องพัก Type 6	49.50	5	247.50	
	ห้องพัก Type 7	49.60	1	49.60	
	ห้องพัก Type 8	56.10	2	112.20	
	โถง	101.20	1	101.20	
	โถงบันได	29.00	1	29.00	
	บันไดหนีไฟ	10.00	1	10.00	
	ห้องแม่บ้านและห้องขยะ	10.60	1	10.60	
	ห้องไฟฟ้า	10.00	1	10.00	
	พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 5			**906.60**	
6	ห้องพัก Type 1	33.10	5	165.50	
	ห้องพัก Type 2	33.20	2	66.40	
	ห้องพัก Type 3	33.30	1	33.30	
	ห้องพัก Type 4	34.10	1	34.10	

ตารางที่ 2-3 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนห้อง (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม (ตร.ม.)
	ห้องพัก Type 5	37.50	1	37.50	
	ห้องพัก Type 6	49.50	6	297.00	
	ห้องพัก Type 7	55.10	2	110.20	
	โถง	101.20	1	101.20	
	โถงบันได	29.00	1	29.00	
	บันไดหนีไฟ	10.00	1	10.00	
	ห้องแม่บ้านและห้องขยะ	10.60	1	10.60	
	ห้องไฟฟ้า	10.00	1	10.00	
	พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 6			**904.80**	
7	ห้องพัก Type 1	33.00	1	33.00	
	ห้องพัก Type 2	33.10	6	198.60	
	ห้องพัก Type 3	33.30	1	33.30	
	ห้องพัก Type 4	34.10	1	34.10	
	ห้องพัก Type 5	37.50	1	37.50	
	ห้องพัก Type 6	49.50	5	247.50	
	ห้องพัก Type 7	49.60	1	49.60	
	ห้องพัก Type 8	56.10	2	112.20	
	โถง	101.20	1	101.20	
	โถงบันได	29.00	1	29.00	
	บันไดหนีไฟ	10.00	1	10.00	
	ห้องแม่บ้านและห้องขยะ	10.60	1	10.60	
	ห้องไฟฟ้า	10.00	1	10.00	
	พื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 7			**906.60**	
พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด				**9,920.10**	**2,751.10**

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

<u>สรุปการใช้พื้นที่โครงการ</u>

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	4,215.20	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	2,751.10	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	9,920.10	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	1,464.10	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด	416.64	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

(FAR) = 9,920.10 : 4,215.20 = 2.35 : 1

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

(BCR) = (2,751.10 / 4,215.20) x 100 = 65.27

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

(OSR) = (1,464.10 / 4,215.20) x 100 = 34.73

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

= (416.64 / 4,215.20) x 100 = 9.88

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

= 416.64 : 230 = 1.81 ตารางเมตร : 1 คน

2.5.4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : มีระยะร่นจากแนวอาคาร ซึ่งเป็นผนังเปิด ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 6.84 เมตร

ทิศใต้ : มีระยะร่นจากแนวอาคาร ซึ่งเป็นผนังเปิด ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.15 เมตร

ทิศตะวันออก : มีระยะร่นจากแนวอาคาร ซึ่งเป็นผนังเปิด ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.53 เมตร

ทิศตะวันตก : มีระยะร่นจากแนวอาคาร ซึ่งเป็นผนังเปิด ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดและห่างจากเขตถนนสาธารณะ 3.94 เมตร (ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด กว้าง 10.0 เมตร (รวมเขตทาง))

ทั้งนี้ อาคารของโครงการส่วน M ซึ่งใกล้ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนดมากที่สุด มีระดับความสูง 4.95 เมตร คิดเป็น 0.36 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนี้ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ซึ่งระยะราบวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคารของโครงการไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ประมาณ 13.94 เมตร (ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด กว้างประมาณ 10.0 เมตร (รวมเขตทาง)) ผังแสดงระยะราบของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-8**

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

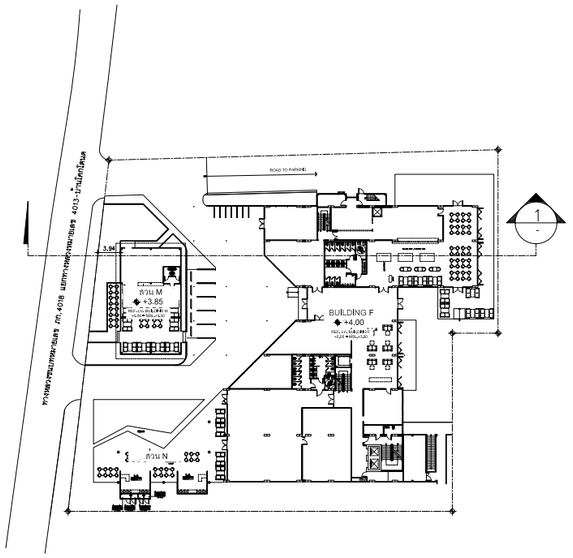
ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านเป็นไปตามข้อกำหนดของ**กฎกระทรวง ฉบับที่ 55** (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดไว้ใน

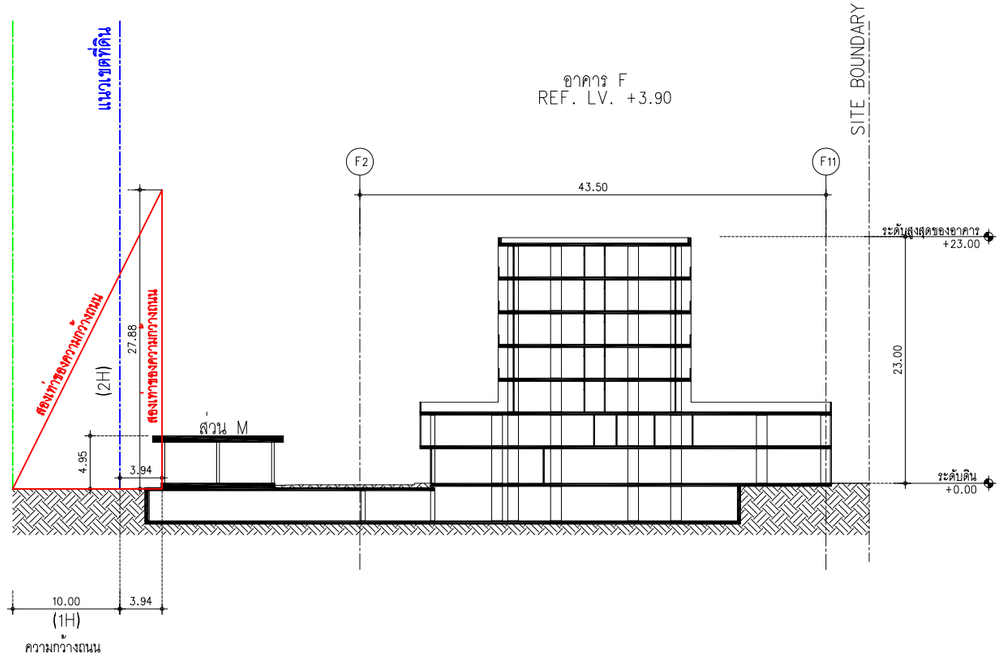
หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร ที่กำหนดให้

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ (ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด กว้าง 10.0 เมตร (รวมเขตทาง))





รูปตัดรวม 1 A1101
มาตราส่วน 1:400

รูปที่ 2-8 ผังแสดงระยะราบของโครงการ

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีญญา เจริญ สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองหมา
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ภัททิกิจ สส.233
55/3 ถ.บุพการะวัฒิ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปรัญณเมธ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ถ.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพงษ์ เรืองจุลพม ส.ภส 118
พิชาติ ศิมุทร์
สิริลิต พรรณองค์า

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้าเสถร ทองดัน สทก.4908
55/3 ถ.บุพการะวัฒิ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ไพลฤทัย โคนินทร์ ส.สถ. 2632
13/28 ถ.ทรงวาด
ร.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME P2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต เดฟเลิฟ กรุ๊ปส์ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
รูปตัดรวม

DRAW BY
CHECK BY KK
DRAWING NO. A3101

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูง จากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

ดังนั้น ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านของโครงการ จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าว ผังระยะห่างระหว่างอาคารของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-4**

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด ของแต่ละอาคารที่มีผู้ออกแบบลงนามรับรอง แสดงใน**ภาคผนวก ข-1**

2.6 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

2.6.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.21** (**รูปที่ 2-9** และ**ภาคผนวก ค**) มีข้อกำหนดดัง**ตารางที่ 2-4**

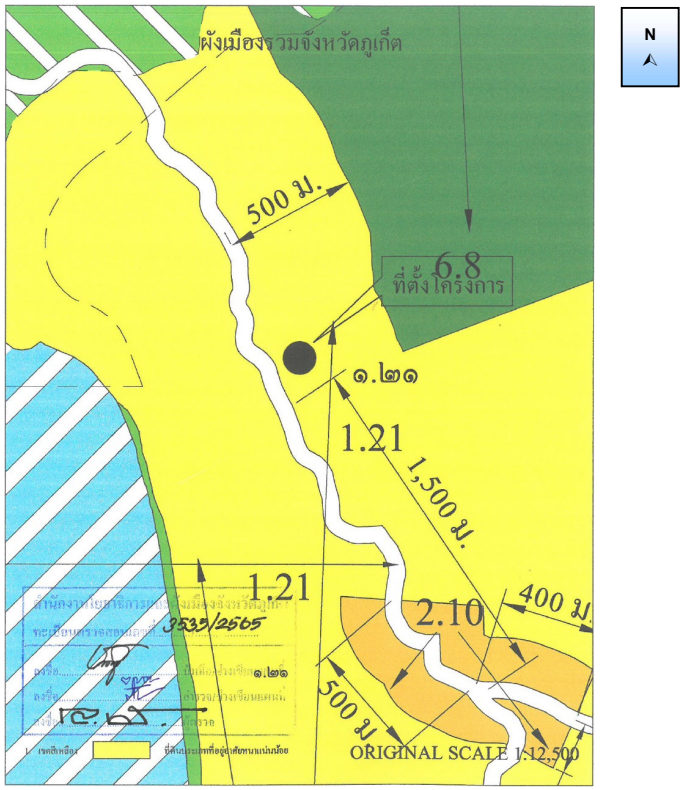
โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวน 90 ห้อง ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 34.73 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2-4 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ข้อกำหนด	โครงการ
ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.21 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ - ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต - ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก
(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

ตารางที่ 2-4 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้า
(5) โรงฆ่าสัตว์	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร
(7) กำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอย โดยโครงการจะจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการเก็บขนมูลฝอยจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป
ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม	- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน แสดงดัง**รูปที่ 2-10**
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแล รักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	- พื้นที่โครงการไม่อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ แสดงดัง**รูปที่ 2-11**



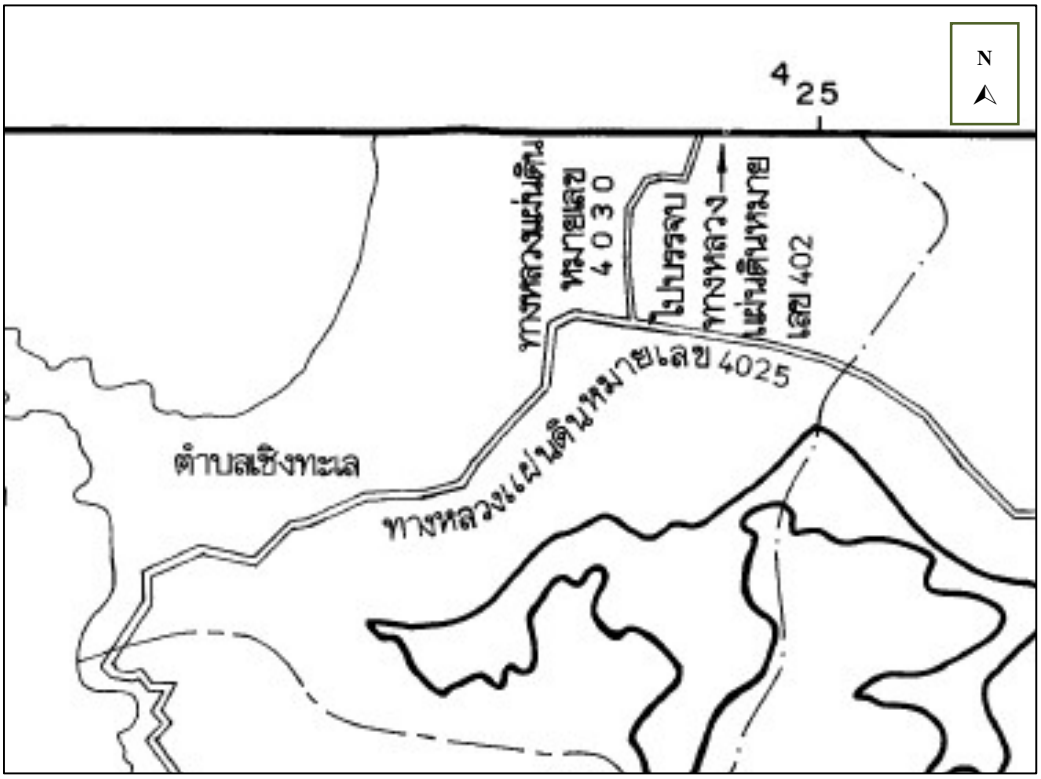
✓ 1. เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
2. เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
3. เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
5. เขตสีม่วงอ่อน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
6. เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
7. เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
9. เขตสีเขียวมะกอก		ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
10. เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวและการประมง
11. เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล
12. เขตสีฟ้ามีเส้นทแยงสีน้ำตาลอ่อน		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล
14. เขตสีเทาอ่อน		ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
15. เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
16. เขตสีชมพู		ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

เครื่องหมาย

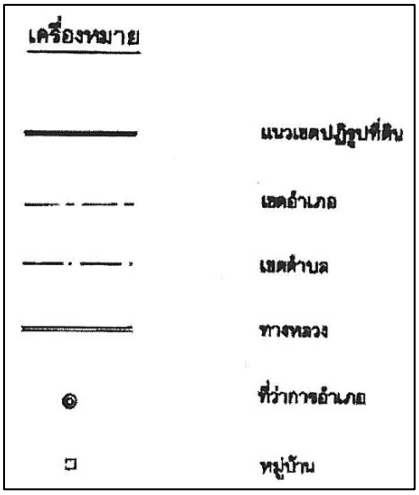
- เขตอำเภอ
- เขตเทศบาล
- แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- ถนนเดิม
- ถนนเดิมขยาย
- ถนนโครงการ
- สะพาน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ภูเขา ควน เนิน
- หลักหมุดผังเมืองแนวถนนโครงการ
- ม. เมตร

รูปที่ 2-9 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

ที่มา : หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, 2565

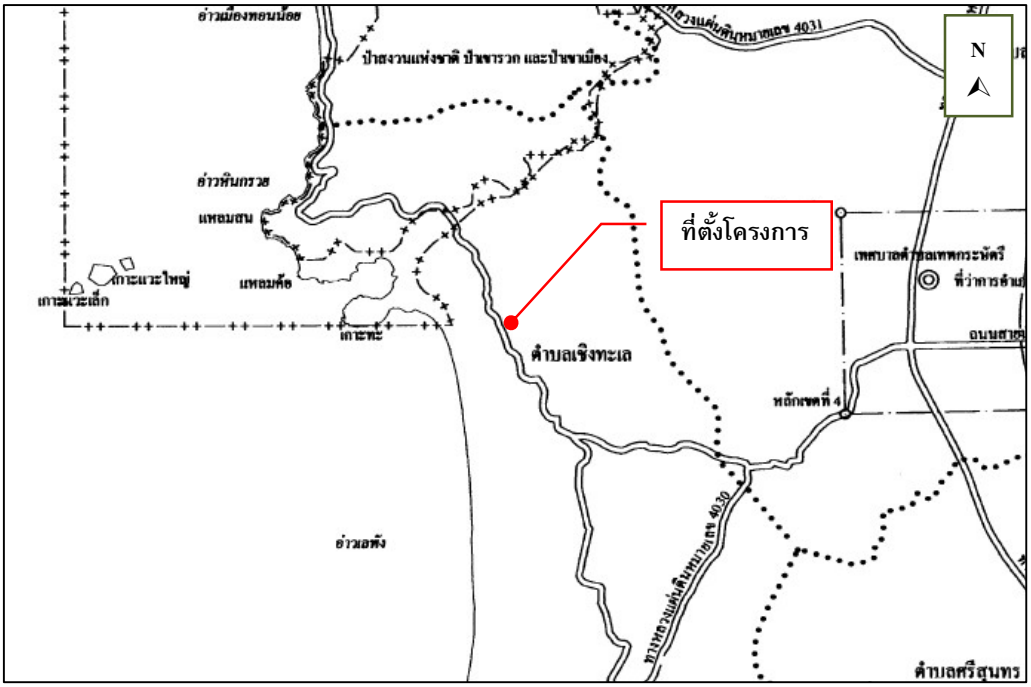


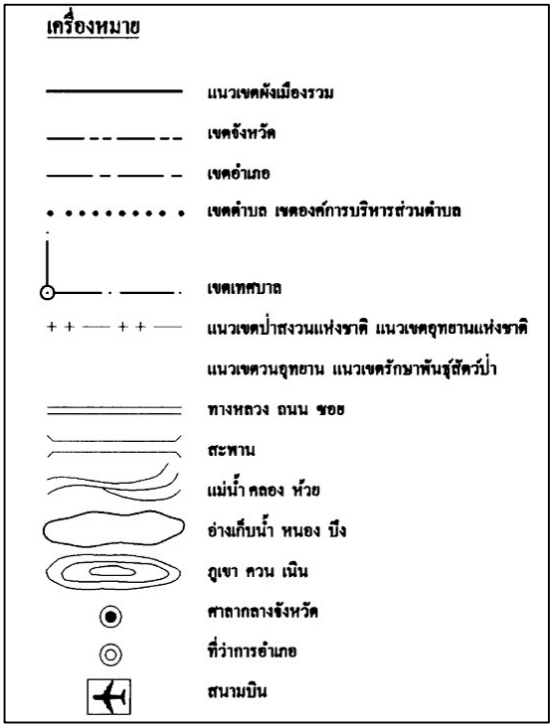
หมายเหตุ : พื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกแผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกา กำหนดเขตที่ดิน ในท้องที่ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลกะทู้ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัษฎา ตำบลวิชิต ตำบลกะรน ตำบลฉลอง ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ.2537



รูปที่ 2-10 ที่ตั้งโครงการตามแนวเขตปฏิรูปที่ดิน

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกา กำหนดเขตที่ดิน ในท้องที่ตำบลเชิงทะเล ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง ตำบลกมลา ตำบลกะทู้ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และตำบลเกาะแก้ว ตำบลรัษฎา ตำบลวิชิต ตำบลกะรน ตำบลฉลอง ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ.2537



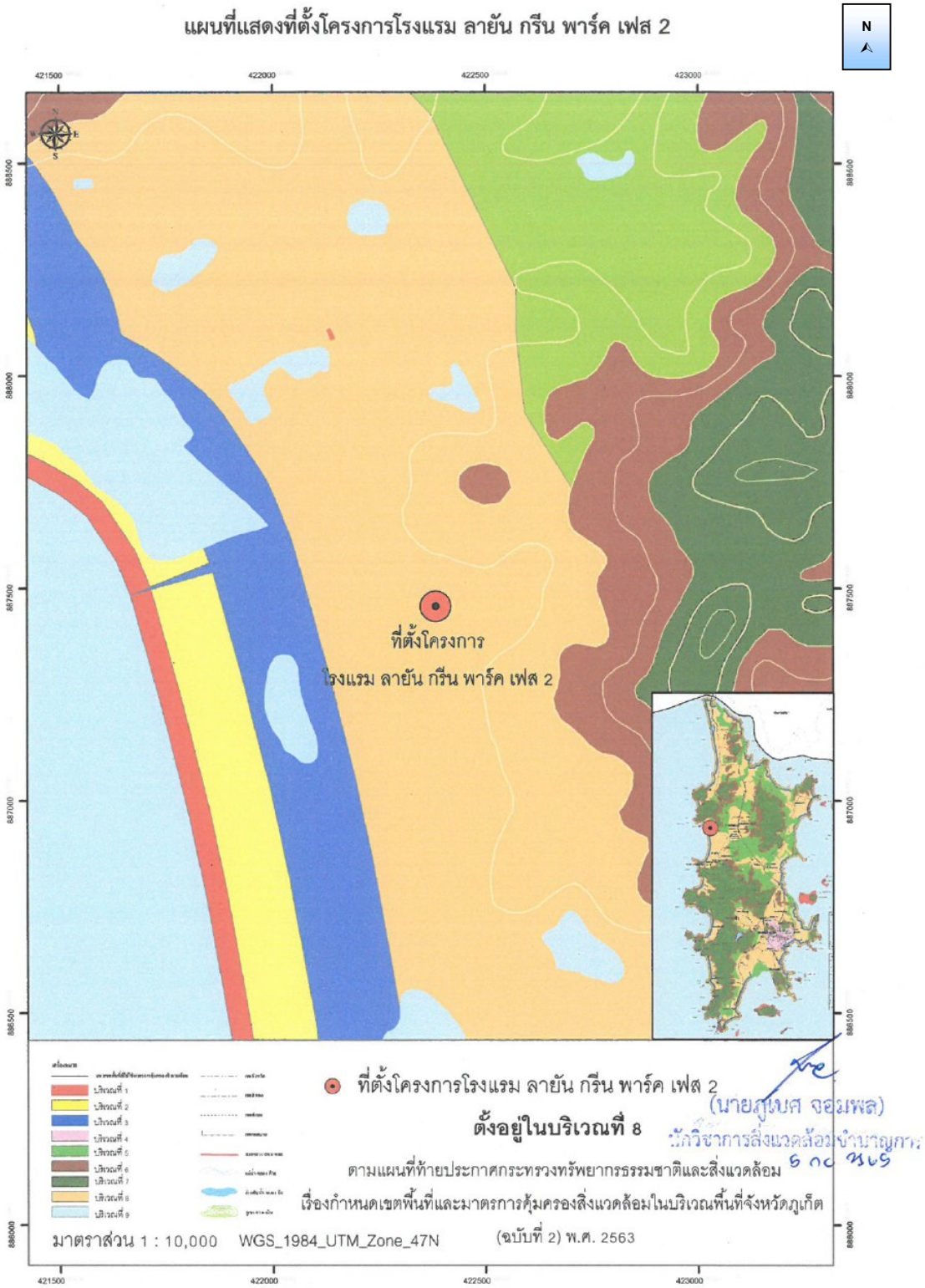


รูปที่ 2-11 แผนที่ตั้งโครงการตามแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติและแนวเขตอุทยานแห่งชาติ

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

2.6.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 8** ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (**รูปที่ 2-12** และ**ภาคผนวก ค**) มีข้อกำหนดและความสอดคล้อง แสดงดัง**ตารางที่ 2-5**



รูปที่ 2-12 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : หนังสือเรื่องผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, 2565

ตารางที่ 2-5 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศหมายเลข 1/2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้	
บริเวณที่ 8 หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่**<u>บริเวณที่ 8</u>**
ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้	
(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือโรงงานตามประเภท ชนิดจำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้	
(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้	
(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม	
ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	
(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิม หรือพื้นที่ใหม่ที่มิได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์
(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีฌาปนสถาน

ตารางที่ 2-5 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสาน
(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย
(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลว
(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง
ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้	
(9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 8 มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 34.73 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต มีระดับความสูงเท่ากับ 23.00 เมตร
ข้อ 9 การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง (2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ (3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี	- การวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (1) ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำสุดของอาคารหลังนั้นถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ตารางที่ 2-5 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวดิ่งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้	
(1) การทำเหมืองแร่	- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่
(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต	- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง
(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ	- การก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภคของโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้การก่อสร้างโครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ
(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่	- โครงการไม่อยู่ในพื้นที่พรุ และป่าชายเลน
(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย	
(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำหรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- ภายในโครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-5 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่ (ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือปะการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการจะก่อสร้างภายในโครงการเท่านั้น ไม่มีการปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำแต่อย่างใด
(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว	- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล 1 ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล 2 จากนั้นจะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดินทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ต่อไป
(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ
(9) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรังเพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร (ค) พื้นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย	- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-5 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ (จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายากและแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม	
(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	- พื้นที่โครงการไม่ได้เป็นพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ
(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดินเว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	- โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน
ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) ให้กระทำได้ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 (2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง	- โครงการไม่มีการติดตั้งป้ายภายในโครงการแต่อย่างใด โดยชื่อโครงการจะติดไว้บริเวณรั้วของโครงการ

ตารางที่ 2-5 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด และถังดักไขมัน ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกส่วน ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 99.154 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล 1 ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล 2 จากนั้นจะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดินทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้บางส่วน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ต่อไป
ข้อ 15 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการและระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้ (2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- โครงการจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้ว ก่อนการก่อสร้างโครงการจะจัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.3 กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภท 3 (โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา) ตาม**กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551** ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารห้องพัก สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 90 ห้องพัก ซึ่งโครงการจัดให้มีส่วนต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎกระทรวงดังกล่าว รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-6**

ตารางที่ 2-6 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ข้อ 2 โรงแรมแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา	- โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 3 ที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหาร และห้องประชุมสัมมนา
ข้อ 3 สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย	- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก และมีถนนทางเข้าโครงการเชื่อมกับทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ซึ่งมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย
(2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร	- ทางเข้าออกเชื่อมกับทางหลวงชนบทหมายเลข ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร
(3) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบธุรกิจโรงแรมในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่นต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และการประกอบกิจการอื่นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจโรงแรม	- โครงการประกอบธุรกิจโรงแรมเท่านั้น ไม่มีการประกอบกิจการอื่นแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-6 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
(4) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือสถานที่อื่นใดอันจะทำให้เกิดทัศนียภาพไม่เหมาะสม กระทบต่อความมั่นคงและการดำรงอยู่ของสถานที่ดังกล่าว หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น	- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา และไม่ทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น แต่อย่างใด สำหรับศาสนสถานที่ใกล้โครงการที่สุด คือ วัดเทพกระษัตรี มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.23 กิโลเมตร
ข้อ 4 โรงแรมต้องจัดให้มีการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้	
(1) สถานที่ลงทะเบียนผู้พัก	- โครงการจัดให้มีส่วนต้อนรับ สำหรับลงทะเบียนผู้เข้าพัก
(2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้ แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบสื่อสารโดยกระจายโดยรอบโครงการ ไว้ในแต่ละห้องพักและส่วนบริการต่างๆ
(3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณแผนกต้อนรับและปฐมพยาบาล ชั้นที่ 1 ของอาคาร
(4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดกระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ
ข้อ 5 โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำรวม แยกชาย-หญิง จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 แห่ง ชั้นที่ 1 จำนวน 2 แห่ง และชั้นที่ 2 จำนวน 2 แห่ง
ข้อ 6 ห้องพักต้องไม่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้าย หรือมุ่งหมายให้เหมือนหรือคล้ายกับศาสนสถานหรือสถานอันเป็นที่เคารพในทางศาสนา	- โครงการได้ออกแบบให้ใช้งานสัมผัสถึงธรรมชาติและใช้ประโยชน์จากธรรมชาติมากที่สุด วางตัวอาคารให้มีพื้นที่ว่างระหว่างกันให้ผู้ใช้งานสัมผัสถึงบริบทโดยรอบ และออกแบบพื้นที่คอร์ทตรงกลางให้เป็นพื้นที่ว่างเพื่อให้ทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้ง่าย วางพื้นที่กิจกรรมกระจายรอบโครงการ ส่งเสริมการออกกำลังกายนอกสถานที่ออกแบบให้ทุกห้องพักมีหน้าต่างและระเบียง เพื่อเปิดมุมมองเพื่อให้ผู้ใช้งานสัมผัสถึงธรรมชาติ และพื้นที่โดยรอบโครงการ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบ เพื่อความร่มรื่นและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ตารางที่ 2-6 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ข้อ 7 ห้องพักต้องมีเลขที่ประจำห้องพักกำกับไว้ทุกห้องเป็นตัวเลขอารบิกโดยให้แสดงไว้บริเวณด้านหน้าห้องพักที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และในกรณีที่โรงแรมใดมีหลายอาคารเลขที่ประจำห้องพักแต่ละอาคารต้องไม่ซ้ำกัน	- โครงการจัดให้มีการระบุเลขประจำห้องอย่างชัดเจนเพื่อการสะดวกในการเข้าพัก
ประตูห้องพักให้มีช่อง หรือวิธีการอื่นที่สามารถมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนหรืออุปกรณ์อื่นที่ที่สามารถล็อคจากภายในห้องพักทุกห้อง	- โครงการจัดให้ประตูห้องพักมีช่องสำหรับมองจากภายในสู่ภายนอกห้องพักได้ และมีกลอนล็อคภายในห้องพักทุกห้อง
ข้อ 8 สถานที่จอดรถของโรงแรมที่อยู่ติดห้องพักต้องไม่มีลักษณะมิดชิดและต้องสามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ได้ตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถภายนอกอาคารและใต้อาคาร โดยจัดให้มีกล้องวงจรปิดและยามรักษาความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง
ข้อ 20 โรงแรมประเภท 3 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้	
(1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 14 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก	- ห้องพักทุกห้องของโครงการจะมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร โดยไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก
(2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในห้องพักทุกห้อง	- โครงการมีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในห้องพักทุกห้อง
(3) กรณีมีห้องพักไม่เกิน 80 ห้อง ห้ามมีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ	- โครงการไม่มีสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

2.6.4 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ดังนั้น อาคารจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดัง**รูปที่ 2-13** โดยมีความสอดคล้องตามประกาศของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ดัง**ตารางที่ 2-7**

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
"ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ (1) อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑสถาน และสถานีขนส่งมวลชน	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ดังนั้นจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ แสดงดัง**รูปที่ 2-13** และ**รูปที่ 2-14**
หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก **ข้อ 4** อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- โครงการจัดให้มีเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา - โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ - โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีขาว	- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน	- โครงการจัดให้ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์ **ข้อ 7** อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นที่ภายในอาคารหรือระดับพื้นที่ภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคาร มีค่าระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1 : 2	- จัดให้มีทางลาด จำนวน 1 จุด บริเวณทางเข้าด้านหน้าอาคาร ชั้นที่ 1 แบบขยายทางลาด แสดงดัง**รูปที่ 2-15**
ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตรในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด (6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก	- พื้นผิวทางลาด เป็นพื้นผิวต่างสัมผัส ผิวทางลาดเซาะร่องซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น - พื้นผิวทางลาดของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบไม่สะดุด - ทางลาด มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร - ทางลาด มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาว 1.50 เมตร - ทางลาด มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 1.80 เมตร - ทางลาด ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด 15 เซนติเมตร และมีราวจับและราวกันตก

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาด ที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้ง ราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อ สามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น (ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 5 เซนติเมตร (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ (จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่าง ไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการ ทางการมองเห็น (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้	- ทางลาด มีความยาว 1.80 เมตร มีราวจับเป็นสแตนเลส มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร สูงจากพื้น 80 เซนติเมตร
(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร	- จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
(9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา	- จัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป ต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาด ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้	- โครงการจัดให้มีลิฟต์บริการสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชรา จำนวน 1 จุด ตำแหน่งที่ใกล้กับห้องพักและบันไดผู้พิการ สามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดให้มีให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ (แบบขยายลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา แสดงดัง**รูปที่ 2-16**)
ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้	
(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร หรือมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร	- ขนาดของห้องลิฟต์ มีขนาดของห้องลิฟต์มีความกว้าง 1.4 เมตร ยาว 1.60 เมตร และสูง 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้น 1.10 เมตร แสดงดัง**รูปที่ 2-16**
(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องมีระบบแสง เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร	- ช่องประตูลิฟต์ มีความกว้างสุทธิ 90 เซนติเมตร และมีระบบแสง เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร
(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร	- ลิฟต์ มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ 30 เซนติเมตร
(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้	
(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร	- ลิฟต์ มีปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้น 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้น 1.20 เมตร ห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ 40 เซนติเมตร และปุ่มกดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์
(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง	

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์	
(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวจับมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) และ (ง)	- ลิฟต์ มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ ทำด้วยสแตนเลสวัสดุผิวเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร สูงจากพื้น 75 เซนติเมตร ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังมีระยะห่างจากผนัง 4 เซนติเมตร โดยปลายราวจับมีลักษณะงอ
(6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง	- มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง
(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน	- มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียว เป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่	- ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องจะมีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียว เป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่
(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร	- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยอยู่สูงจากพื้น 90 เซนติเมตร
(10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้น แต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้	- มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้น แต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้
(11) ภายในห้องลิฟต์ต้องมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบพัดลมระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	- ภายในห้องลิฟต์จะมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบพัดลมระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน
หมวด 3 บันได	
ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ที่มีบันไดภายในหรือภายนอกอาคาร ต้องจัดให้มีบันไดที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้	- โครงการมีบันได จำนวน 1 จุด บริเวณใกล้ลิฟต์ผู้พิการ มีราวจับบันไดทั้งสองข้างสูงจากพื้น 90 เซนติเมตร
(1) มีราวจับบันไดทั้งสองข้างในกรณีที่พื้นมีความต่างระดับกันตั้งแต่ 60 เซนติเมตรขึ้นไป โดยให้ราวจับมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)	- ราวจับบันได ทำด้วยเหล็กวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น มีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร สูงจากพื้น 90 เซนติเมตร (แบบขยายบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดัง**รูปที่ 2-17**)

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(2) ขั้นบันไดแต่ละช่วงต้องมีความสูงของลูกตั้งและความลึกของลูกนอนสม่ำเสมอตลอดทั้งช่วงบันได ลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร โดยผลรวมของลูกตั้งกับลูกนอนไม่น้อยกว่า 43 เซนติเมตร และไม่เกิน 48 เซนติเมตร	- ขั้นบันได มีลูกตั้งสูง 17.30-17.50 เซนติเมตร และลูกนอน 27.50 เซนติเมตร โดยผลรวมของลูกตั้งกับลูกนอนเท่ากับ 44.80-45 เซนติเมตร
(3) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น	- พื้นผิวของบันได เป็นพื้นคอนกรีต
(4) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโล่ง เว้นแต่ลูกนอนบันไดยกขอบด้านในสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร	- ลูกตั้งบันไดไม่ได้เปิดเป็นช่องโล่ง
(5) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่สามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร	- มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่สามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
หมวด 4 ที่จอดรถ **ข้อ 12** อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วนดังนี้ (1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน (2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2 คัน (3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน (4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 4 คัน (5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน (6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 61 คัน ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อย 3 คัน ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน อยู่บริเวณภายในอาคาร แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดัง**รูปที่ 2-15**

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ ในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถ ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร	- จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราใกล้บริเวณทางเข้าออกอาคาร มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ มีความกว้างและยาว 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาว 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถ ขนาดกว้างและยาว 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้น 1.20 เมตร
ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ	- จัดให้มีที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้าง 1.60 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ
หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร **ข้อ 15** อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ	- ทางเข้าอาคารเป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง และไม่มีส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา - ทางเข้าอาคารอยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารและพื้นลานจอดรถ

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
หมวด 6 ประตู	
ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้	
(1) เปิดปิดได้ง่าย	- ประตูห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อนและประตูห้องพักผู้พิการเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก ซึ่งสามารถเปิดปิดได้ง่าย แบบขยายประตูห้องน้ำและประตูห้องพัก แสดงดัง **รูปที่ 2-15**
(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 1.30 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 2	- โครงการได้ออกแบบประตูไม่มีธรณีประตู
(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 86 เซนติเมตร	- ช่องประตูห้องน้ำ และประตูห้องพักมีความกว้างสุทธิ 90 เซนติเมตร
(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร	- ประตูห้องพักเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงมีพื้นที่ว่างขนาด 1,500 มิลลิเมตร และยาว 2,600 มิลลิเมตร
(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู	- ประตูมีมือจับที่เป็นอลูมิเนียม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้น 1,300 มิลลิเมตร และปลายด้านล่าง 800 มิลลิเมตร
(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด	- ประตูออกแบบเป็นไม้
(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร	- อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลักอยู่สูงจากพื้น 1,000 มิลลิเมตร
ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- ประตูไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง
ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ	- ประตูห้องน้ำและประตูห้องพักผู้พิการไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
หมวด 7 ห้องส้วม **ข้อ 20** อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้น หรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้	- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 5 ห้อง ได้แก่ บริเวณชั้นใต้ดิน 1 แห่ง ชั้นที่ 1 มีจำนวน 2 แห่ง และชั้นที่ 2 มีจำนวน 2 แห่ง แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดัง**รูปที่ 2-15**
ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้	
(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	- จัดให้มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร
(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 5	- ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน และมีราวจับแนวนอน โดยเปิดค้างได้ 90 องศา และมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม
(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น	- ภายในพื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก
(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น	- พื้นห้องส้วมมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น
(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก	- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 40 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก
(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่ง โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ (ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร	- จัดให้มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งสูงจากพื้น 70 เซนติเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีก 30 เซนติเมตร

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
(ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 50 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้	- ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไป 60 เซนติเมตร
(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร	- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 15 เซนติเมตร และมีความยาว 55 เซนติเมตร
(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร	- ภายในห้องส้วมมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ
(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราและระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก	- ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราและระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือ ปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก
(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง (ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง (ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ	- มีอ่างล้างมือ โดยใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนัง 45 เซนติเมตร และอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง มีก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอยู่ภายในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย	- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 5 ห้อง ได้แก่ บริเวณชั้นใต้ดิน 1 แห่ง ชั้นที่ 1 มีจำนวน 2 แห่ง และชั้นที่ 2 มีจำนวน 2 แห่ง เป็นตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)	- โครงการจัดให้มีราวจับภายในห้องส้วม โดยราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร
หมวด 8 พื้นผิวสัมผัส **ข้อ 25** อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส ดังนี้ (1) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ให้ติดตั้งบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 15 เซนติเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได ที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าออกอาคาร ที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม ที่พื้นด้านหน้าของช่องประตูลิฟต์ และบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชนที่ไม่มีประตูหรือแผงกั้นให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 75 เซนติเมตร	- พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ติดตั้งบริเวณทางลาด บันได และลิฟต์ โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของทางลาด บันได และลิฟต์ และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางลาด บันได และลิฟต์ 30 เซนติเมตร
(2) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าออกอาคารจุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ลิฟต์ หรือบันได	- พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ได้ติดตั้งบริเวณทางลาด บันได และลิฟต์

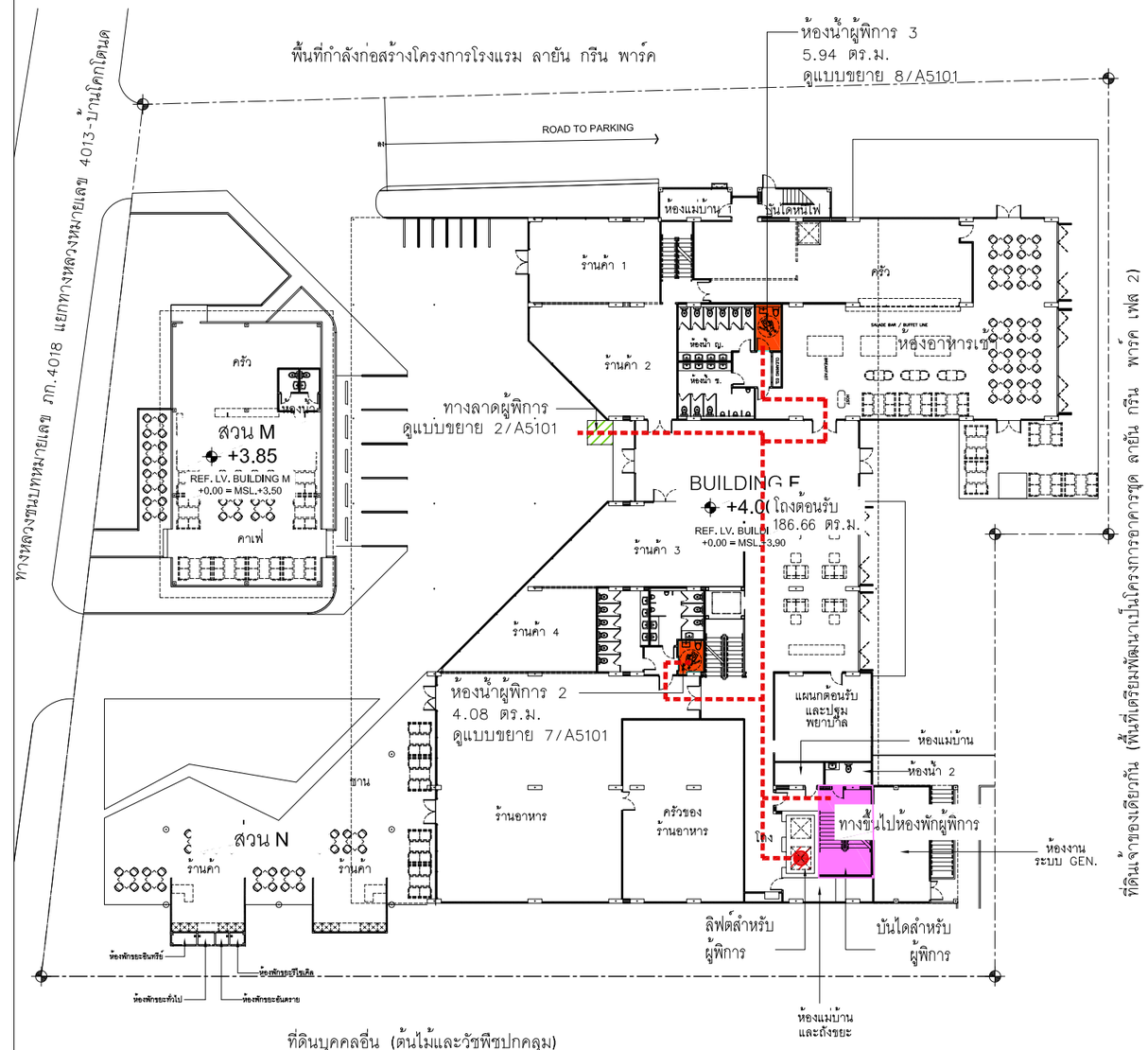
ตารางที่ 2-7 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
หมวด 9 โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม ศาสนสถาน หรือฌาปนสถาน และอาคารประเภทและลักษณะอื่น **ข้อ 27** อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงแรมต้องจัดให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราทุกชั้น ชั้นละไม่น้อยกว่า 1 ห้อง และในกรณีที่โรงแรม มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียวต้องจัดให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังต่อไปนี้ (1) จำนวนห้องพักไม่เกิน 10 ห้อง ให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง (2) ในกรณีที่มีห้องพักเกินกว่า 10 ห้องขึ้นไป ให้เพิ่มห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 ห้องต่อทุก 10 ห้องที่เพิ่มขึ้น เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีอาคารห้องพัก จำนวน 1 อาคาร ซึ่งโครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราทุกชั้นสำหรับชั้นที่มีห้องพัก ได้แก่ ชั้นที่ 3-7 รวมจำนวน 5 ห้อง
ข้อ 27/1 ห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 27 ต้องมีส่วนประกอบและมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง (2) ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสั่นสะเทือนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในห้องพักทราบ และมีสวิตซ์สัญญาณแสงและสวิตซ์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก (3) มีแผนผังต่างสัมผัสแสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร แต่ไม่เกิน 1.70 เมตร	- ห้องพักผู้พิการจะอยู่ใกล้บันไดและลิฟต์ - ภายในห้องพักจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสั่นสะเทือนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในห้องพักทราบ และมีสวิตซ์สัญญาณแสงและสวิตซ์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก - มีแผนผังต่างสัมผัสแสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้น 1.30 เมตร (แบบขยายห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดัง**รูปที่ 2-15**)

ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	เส้นทางสัญจรของผู้พิการ
	บันไดผู้พิการ
	ห้องน้ำผู้พิการ
	ห้องพักผู้พิการ
	ที่จอดรถผู้พิการ
	ลิฟต์สำหรับผู้พิการ
	ทางลาดสำหรับผู้พิการ

รูปที่ 2-13 ผังแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ชั้นใต้ดินและชั้นที่ 1

ผังบริเวณแสดงทางเดินผู้พิการ ชั้นใต้ดิน (1) A1501
SCALE 1:200



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

ผังบริเวณแสดงทางเดินผู้พิการ ชั้น 1 (2) A1501
SCALE 1:200

STRUCTURE ENGINEERS: ปริญญา แจ่มจุ่ม 35 หมู่ 8 ต.ตลอดแหน่ม อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ สย. 8781
SANITARY ENGINEERS: วรรธน อัจฉริจ 55/3 ซ.บุญทวระวิทวิ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สส.233
ARCHITECT: ปัญญเมธ วงศ์พล้ง 88/15 หมู่ 5 ซ.ลส64 อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.สถ. 2623
LANDSCAPE ARCHITECT: เศรษฐพุฒิ เรืองจุลพม พีรวัส พิบูลทวี สิริจิต พงรกรงเก่า ส-ภส 118
ELECTRICAL ENGINEERS: สร้างสรร ทองเส้น 55/3 ซ.บุญทวระวิทวิ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สทก.4908
โกมลฐิช์ โคมินทร์ 130B ถ.พระราม4 จ.กลองเตย จ.กรุงเทพฯ ส.สถ. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME: R2205 LAYAN GREEN PARK PHASE 2 ตลาง , ภูเก็ต
OWNER: บริษัท เลยา ภูเก็ต เฟสซิลิตี้ กรุ๊ปส์ จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

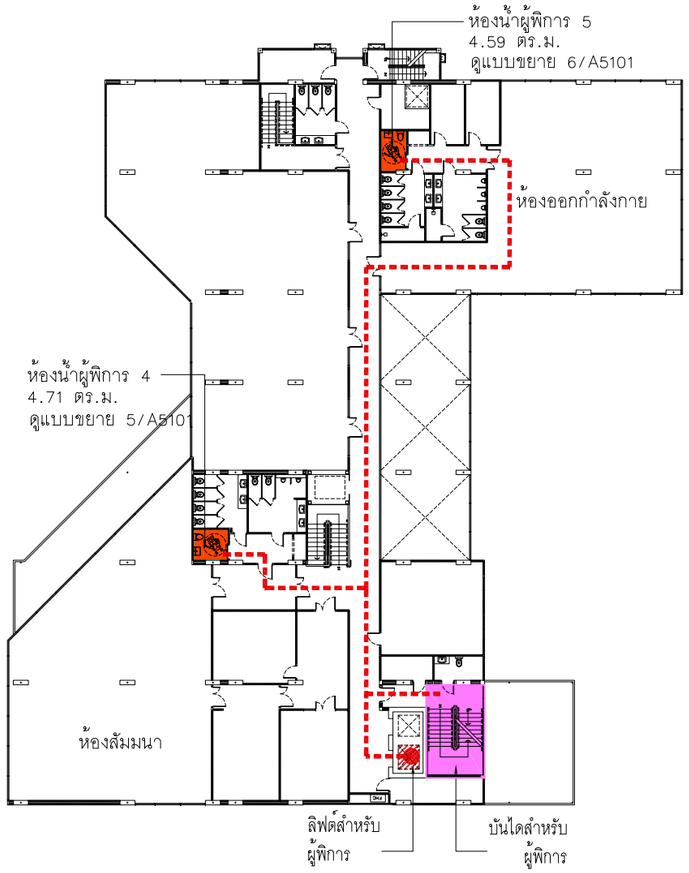
REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

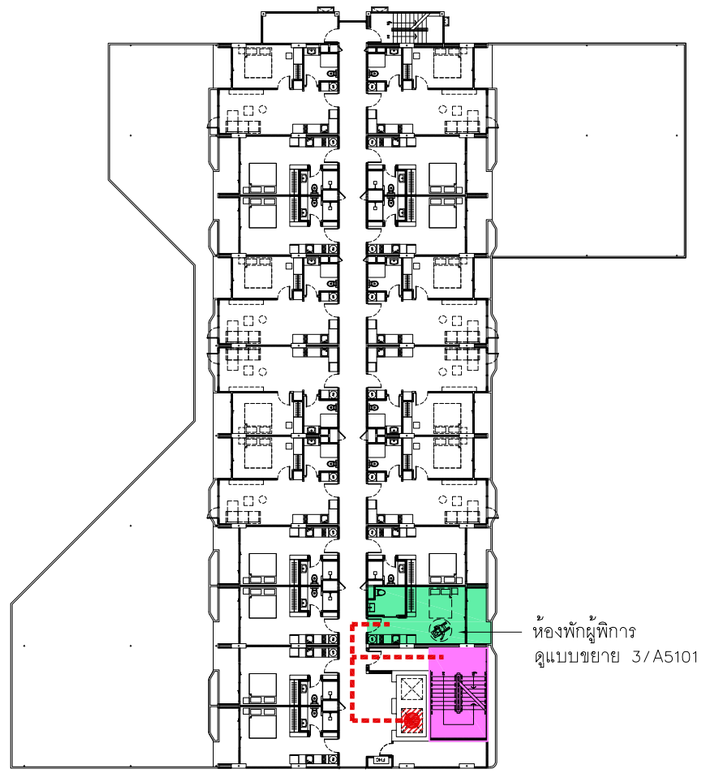
DRAWING TITLE: ผังบริเวณแสดงทางเดินผู้พิการ ชั้นใต้ดิน และ ชั้น 1

DRAW BY / CHECK BY: KK

DRAWING NO.: A1501

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROXY DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE





ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	เส้นทางสัญจรของผู้พิการ
	บันไดผู้พิการ
	ห้องน้ำผู้พิการ
	ห้องพักผู้พิการ
	ที่จอดรถผู้พิการ
	ลิฟต์สำหรับผู้พิการ
	ทางลาดสำหรับผู้พิการ

รูปที่ 2-14 ผังแสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ชั้นที่ 2-3

ผังบริเวณแสดงทางเดินผู้พิการ ชั้น2 (1) A1502
SCALE 1:200

ผังบริเวณแสดงทางเดินผู้พิการ ชั้น 3 (2) A1502
SCALE 1:200

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่ตู่ ส.ค. 8781
35 หมู่ 4 ต.คลองแม่น้ำ
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ เวียงโต ส.ค.233
55/3 ถ.บุญทวระวัฒิ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ไชยณเมฆ วงศ์พล้า ส.ค.ต. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เกษฎาญี เรืองจุลพ ส.ภส 118
พิชวัส ศิญาที
ศิริวัส พงษกระจ่า

ELECTRICAL ENGINEERS
สำราญราช ทองดัน สฟก.4908
55/3 ถ.บุญทวระวัฒิ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลฐิติ์ โคเป็นทร์ ส.ค.ต. 2632
130/8 ถ.ทรงราษฎร์
ต.คลองตัน จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต เฟสซิลิตี้ กรุ๊ปเล็ม จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: iXora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

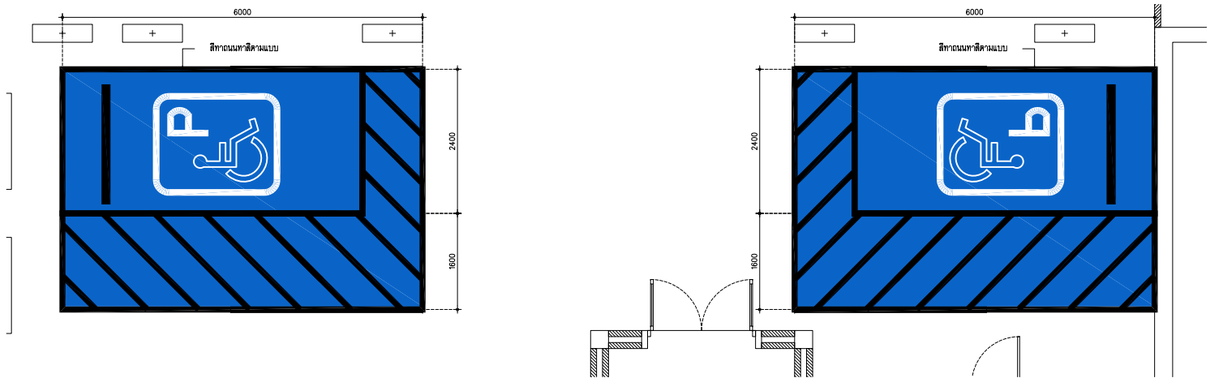
REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณแสดงทางเดินผู้พิการ ชั้น 2 และ ชั้น 3

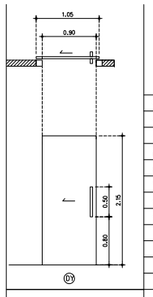
DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
A1502

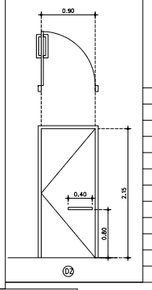
THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDGF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



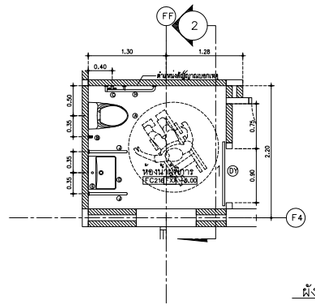
แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ 1
SCALE 1:50 A5101



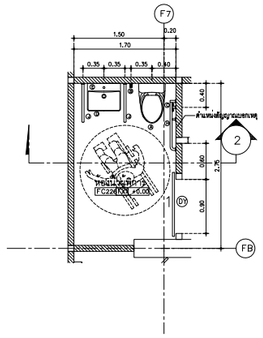
ชื่อห้อง	ห้องน้ำผู้พิการ
ชนิดบาน	บานเปิด
วงกบ	ไม้
กรอบบาน	ไม้
ลูกฟัก	-
พื้นผิว	-
อุปกรณ์	ราวจับอลูมิเนียม Ø 4 ซม.
หมายเหตุ	-



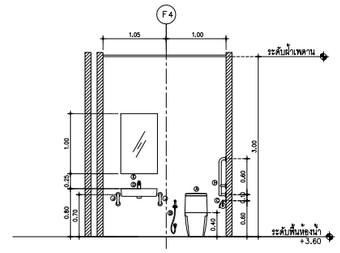
ชื่อห้อง	ห้องน้ำผู้พิการ
ชนิดบาน	บานเปิด
วงกบ	ไม้
กรอบบาน	ไม้
ลูกฟัก	-
พื้นผิว	-
อุปกรณ์	ราวจับอลูมิเนียม Ø 4 ซม.
หมายเหตุ	-



ผังพื้น 1

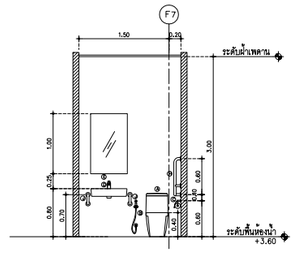


ผังพื้น 1



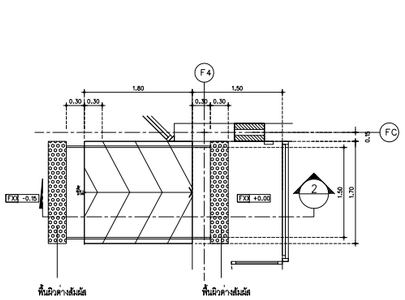
รูปตัด 2

แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ 5
SCALE 1:50 A5101

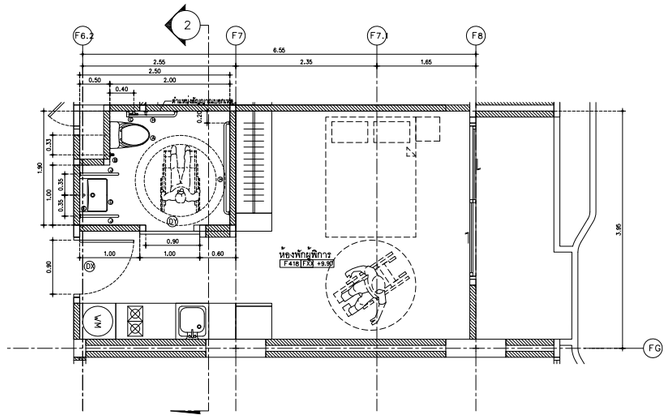


รูปตัด 2

แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ 6
SCALE 1:50 A5101

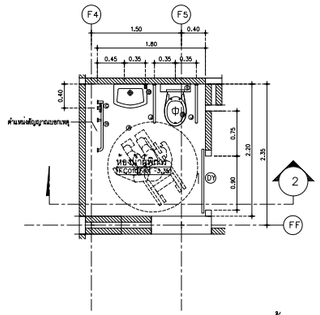


ผังพื้น 1

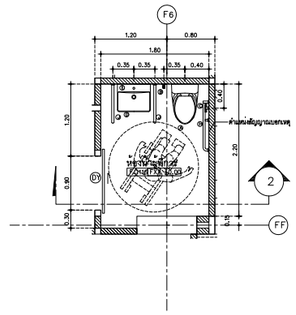


ผังพื้น 1

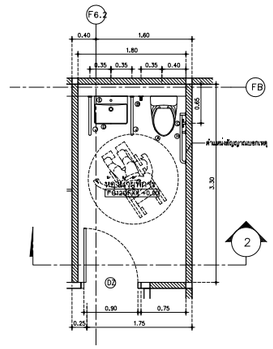
ตารางสุขภัณฑ์	
สัญลักษณ์	สุขภัณฑ์
A	โถส้วม
B	อ่างล้างหน้า
C	ที่ใส่กระดาษทิชชู่
D	อ่างล้างหน้า
E	กระจก
F	ฝักบัวอาบน้ำ
G	ก๊อกน้ำ
H	ราวจับ
J	ราวจับ
K	ราวจับ



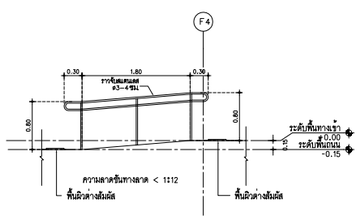
ผังพื้น 1



ผังพื้น 1

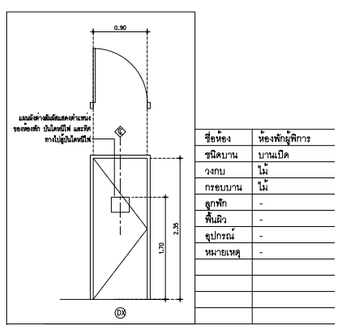


ผังพื้น 1

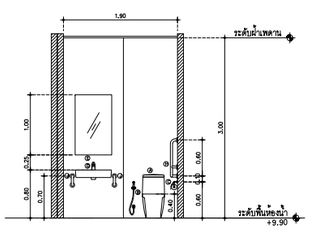


รูปตัด 2

แบบขยายทางลาดผู้พิการ 2
SCALE 1:50 A5101

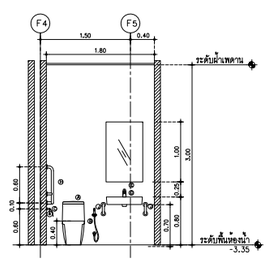


ชื่อห้อง	ห้องพักผู้พิการ
ชนิดบาน	บานเปิด
วงกบ	ไม้
กรอบบาน	ไม้
ลูกฟัก	-
พื้นผิว	-
อุปกรณ์	-
หมายเหตุ	-



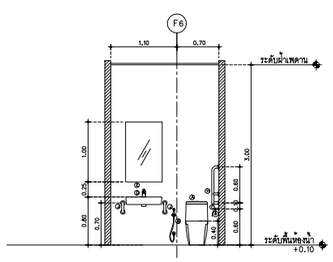
รูปตัด 2

แบบขยายห้องพักผู้พิการ 3
SCALE 1:50 A5101



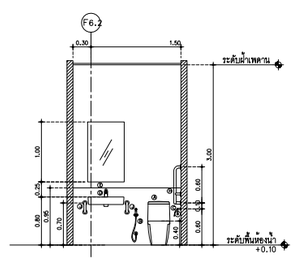
รูปตัด 2

แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ 4
SCALE 1:50 A5101



รูปตัด 2

แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ 7
SCALE 1:50 A5101



รูปตัด 2

แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ 8
SCALE 1:50 A5101

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจ่อ สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อภิสิทธิ์ สส.233
55/3 ถ.บุพการะวิศิริ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมธ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่8 ถ.ฉลอง อ.เมือง จ. ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เกษฎาญา เชื้อจุลพล ล-สถ 116
พิชาติ ทับทวี
สริจิต พงรกองก้า

ELECTRICAL ENGINEERS
สง่าพสุธา ทองดีน สฟก.4908
55/3 ถ.บุพการะวิศิริ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลฐิติ์ โคเป็นงาร์ ส.สถ. 2632
130B ถ.พระรามา ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE_2
ฉลอง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต แฟมิลี่ กรีนพัฒ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

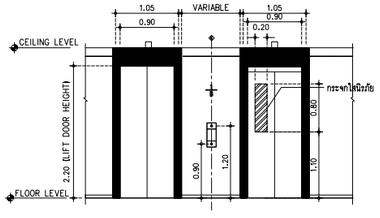
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
แบบขยายผู้พิการ

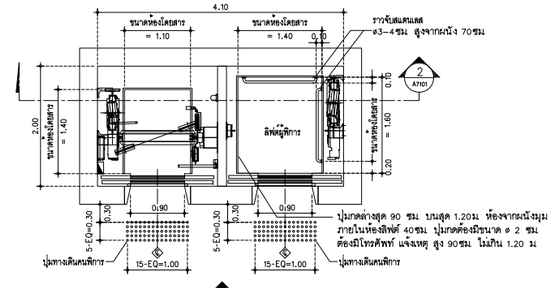
DRAW BY
CHECK BY KK
DRAWING NO. A5101

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

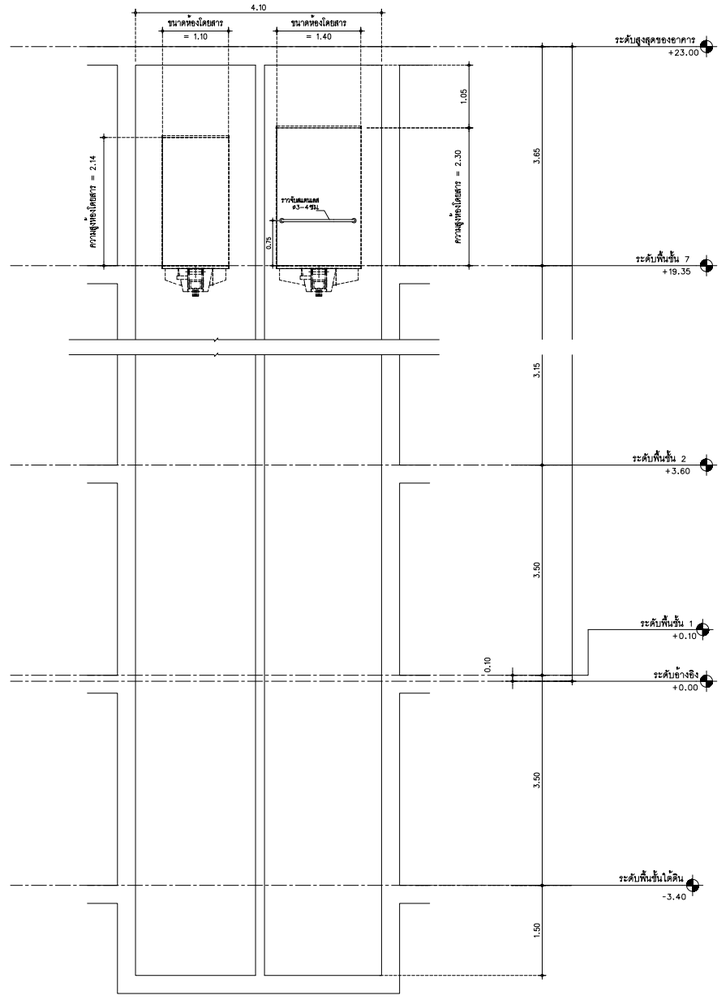
รูปที่ 2-15 แบบขยายทางลาด ที่จอดรถยนต์ ห้องพัก และห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา



แบบขยายลิฟท์ อาคาร F-รูปด้าน (3 / A7101)
SCALE 1:50



แบบขยายลิฟท์ อาคาร F (1 / A7101)
SCALE 1:50



แบบขยายลิฟท์ อาคาร F-รูปตัด (2 / A7101)
SCALE 1:50

รูปที่ 2-16 แบบขยายลิฟต์ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจุ้ย สย. 8781
35 หมู่ 8 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อัจฉริจ สส.233
55/3 ถ.บุรพาภระมิตรี ต.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญนนท์ วงศ์ทล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพุฒิ เอื้องจุลพม ส-ภส 118
พีจรัส ทับทวี
สิริลิต พงรกรงค์า

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองเส้น สทก.4908
55/3 ถ.บุรพาภระมิตรี ต.เมือง จ.ภูเก็ต
โสมสุริย์ โคเป็นทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

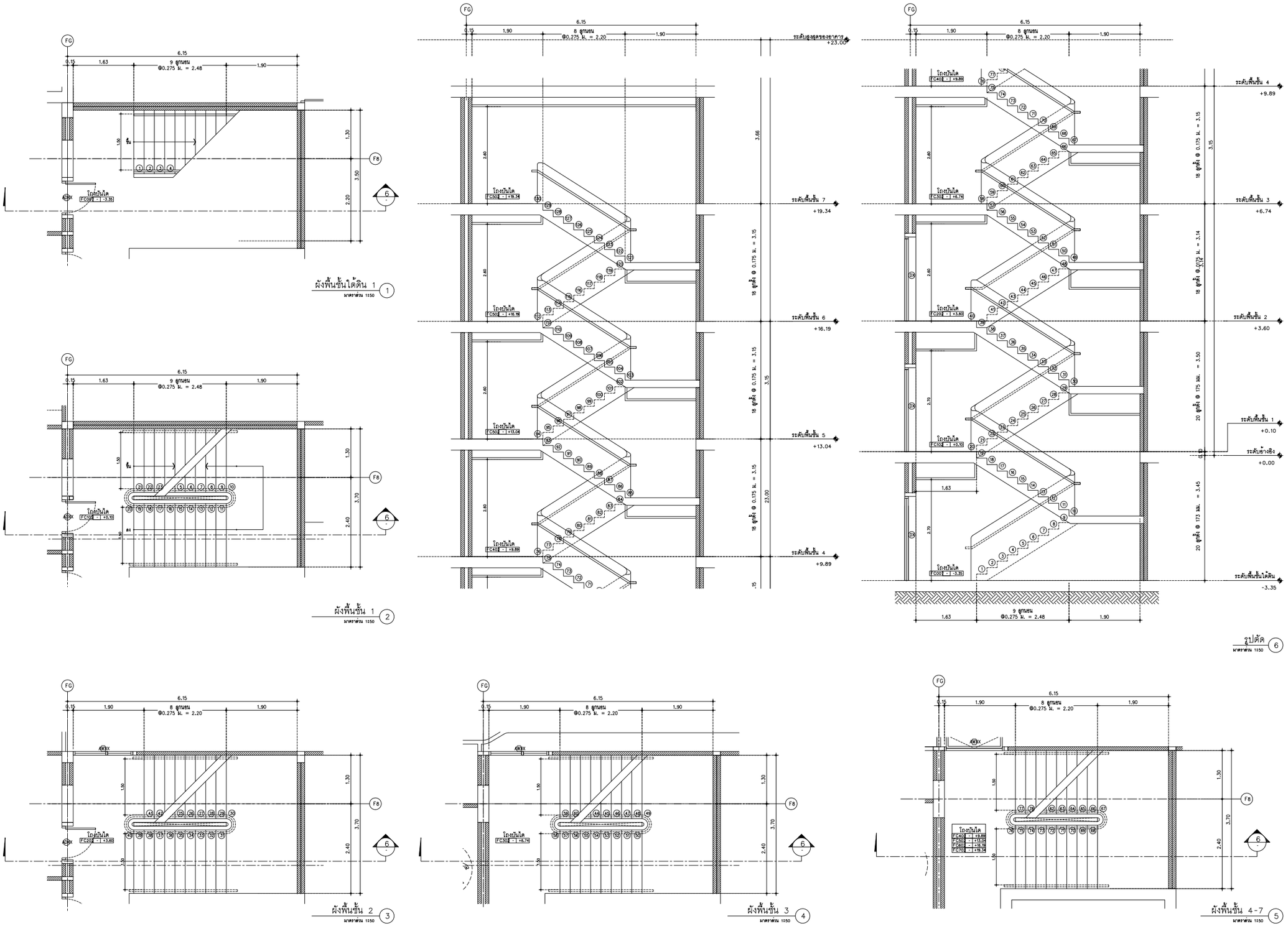
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
แบบขยายลิฟท์

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
A7101

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RIGHT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!



รูปที่ 2-17 แบบขยายบันได สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

แบบขยายบันได F1 (1 / FA7101)
มาตราส่วน 1:50

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่ยุ่ย สธ. 8781
35 หมู่ 4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อวิสกิจ สส.233
55/3 ซ.บุญทวระวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมษ วงศ์ศิลา ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เกรษฐพงษ์ เจ็งจุดมล ส-ภส 118
พิจวัส ทับทวี
สิริลัด พงษ์ทองคำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเนียร ทองเส้น สทก.4908
55/3 ซ.บุญทวระวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลฐิติ์ โคเมินทร์ ส.สถ. 2632
130/8 ถ.พระราม4
ต.คลองตัน จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ กาเด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ชั้นที่ 1 F
แบบขยายบันได

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
FA7101

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLV DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!

2.7 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 90 ห้องพัก (90 ห้องนอน) มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 180 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องนอน
จำนวนห้องนอนทั้งสิ้น	=	90	ห้องนอน
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	2 x 90	คน
	=	180	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 180 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 50 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 230 คน

2.8 ระบบสาธารณูปโภค

2.8.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ เท่ากับ **123.934 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ **11.62 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง** รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2-8** (รายการคำนวณน้ำใช้ของโครงการ แสดงใน**ภาคผนวก ง-1**)

ตารางที่ 2-8 สรุปปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
ห้องน้ำ ชั้นใต้ดิน	1 ห้อง	50 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2)]	2.50
ร้านค้า ชั้นใต้ดิน	1 ห้อง	130 คน	30 ลิตร/คน/วัน[1)]	3.90
ร้านอาหาร ชั้น 1	2 ห้อง	450 คน	50 ลิตร/คน/วัน[1)]	22.50
ห้องน้ำ ชั้น 1	1 ห้อง	20 คน	50 ลิตร/คน/วัน[2)]	1.00
ร้านค้า ชั้น 1	4 ห้อง	200 คน	30 ลิตร/คน/วัน[1)]	6.00
ร้านอาหาร (ส่วน M)	1 ห้อง	100	50 ลิตร/คน/วัน[1)]	5.00
ห้องพักขยะ	22.90	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน[3)]	0.034
สำนักงาน ชั้น 2	1 ห้อง	30 คน	50 ลิตร/คน/วัน[1)]	1.50
ร้านค้า ชั้น 2	2 ห้อง	300 คน	30 ลิตร/คน/วัน[1)]	9.00
ห้องออกกำลังกาย ชั้น 2	1 ห้อง	100 คน	30 ลิตร/คน/วัน[1)]	3.00
ห้องประชุม/ห้องสัมมนา ชั้น 2	2 ห้อง	200 คน	10 ลิตร/คน/วัน[1)]	2.00
ห้องพัก ชั้น 3-7	90 ห้อง	180 คน	750 ลิตร/ห้อง/วัน[1)]	67.50
รวมปริมาณการใช้น้ำของโครงการ				**123.934**

หมายเหตุ [1)] : คิดมากกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560.

[2)] : คิดมากกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, 2551 (น้ำเสียส่วนของสนามบิน เทียบเท่าน้ำเสียผู้ใช้ห้องน้ำรวมทั่วไป คิดปริมาณการใช้น้ำ 15-25 ลิตร/คน/วัน)

[3)] : เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. วิศวกรรมประปา. มิตรนราการพิมพ์, 2536

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ จะใช้น้ำบ่อบาดาล จำนวน 2 บ่อ (ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาลแสดงใน**ภาคผนวก ค**) เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบอยู่บริเวณใต้ชั้นใต้ดินอาคาร จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะไหลล้น (Over Flow) เข้าถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดี จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดี 1 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดี 2 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณใต้พื้นชั้นใต้ดินอาคาร หลังจากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำชนิด (Transfer Pump) มีอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดันน้ำ 50 เมตร ไปยังถังเก็บน้ำดีสำเร็จรูปบนหลังคาของอาคาร ปริมาตร 3.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง ปริมาตรกักเก็บรวม 36.0 ลูกบาศก์เมตร และน้ำจากถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร จะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (Booster Pump) มีอัตราการสูบ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดันน้ำ 20 เมตร ไปยังส่วนต่างๆ ของชั้นที่ 4-7 ของอาคาร สำหรับชั้นใต้ดินและชั้นที่ 1-3 จะส่งจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)

นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง โดยซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนร่วมกับน้ำฝน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ และน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ 1 และบ่อหน่วงน้ำ 2 โดยน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้าถังเก็บน้ำดิบ จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดีและบนหลังคา เพื่อแจกจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ สำหรับน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ 1 ปริมาตร 116.00 ลูกบาศก์เมตร บ่อหน่วงน้ำ 2 ปริมาตร 116.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดี เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ

ผังระบบน้ำใช้ แสดงดัง**รูปที่ 2-18** และไดอะแกรมระบบน้ำใช้ แสดงดัง**รูปที่ 2-19** ถึง**รูปที่ 2-20**

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำบ่อบาดาล น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนร่วมกับน้ำฝน โครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดี เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (**รูปที่ 2-20**) มีดังนี้

1. ถังกรองมัลติมีเดีย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซต์ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองสนิมเหล็ก (De-Iron Filter) จำนวน 1 ถัง เป็นถังกรองทรงกระบอกแนวตั้ง ภายในถังกรองบรรจุสารกรอง Brim ซึ่งเป็นสารกรองที่มีคุณสมบัติในการดักตะกอน สนิมเหล็กในน้ำ มีน้ำหนักเบา วัตถุประสงค์เพื่อกรองสนิมเหล็ก และแมงกานีสในน้ำ

3. ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) จำนวน 1 ถัง เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์

4. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Chlorine Feeder) ควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

5. ถังน้ำเกลือ (Brine tank) จำนวน 1 ถัง เพื่อใช้ในการฟื้นฟู (Regeneration) ล้างสารกรองเม็ดเรซิ่น เพื่อให้กลับมาใช้งานได้อีกดังเดิม

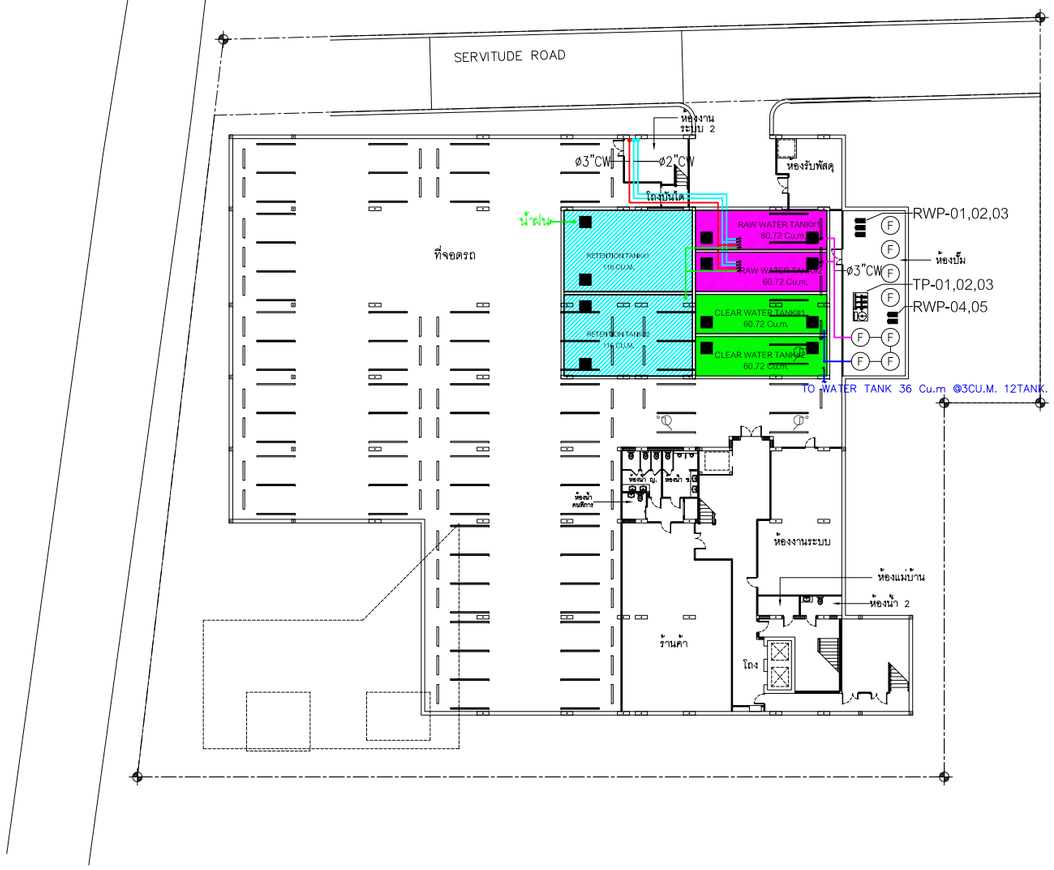
6. ถังกรองความกระด้าง (Softener Filter) จำนวน 1 ถัง ภายในบรรจุสารกรองชนิดเรซิ่น ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนประจุแคลเซียม และแมกนีเซียมไอออน เพื่อลดความกระด้างในน้ำ

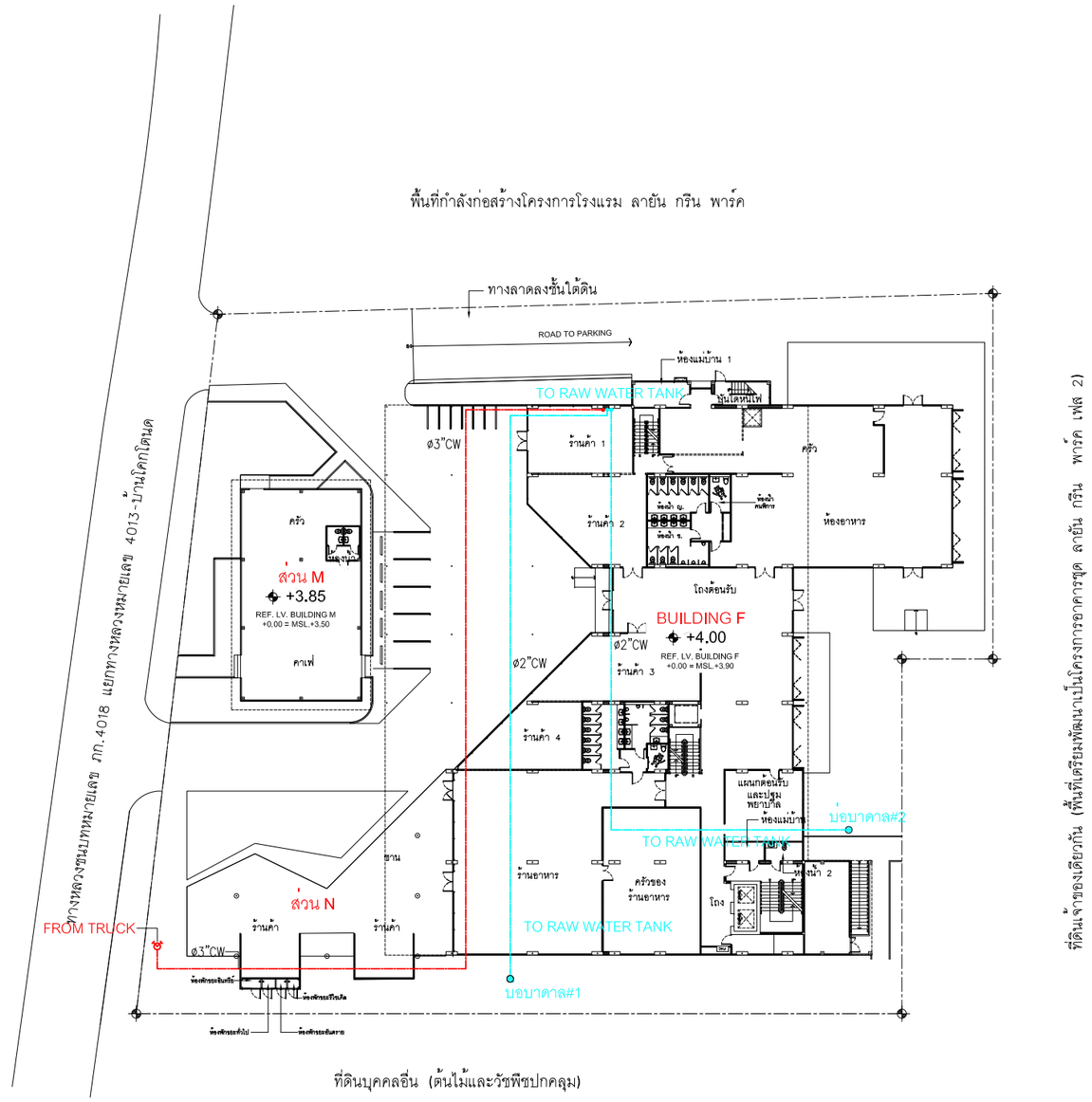
ดังนั้น น้ำดิบจากบ่อบาดาล น้ำซื้อจากรถน้ำเอกชน และน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำ ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนการดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการจะดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash) ดัง**ตารางที่ 2-9**

สัญลักษณ์

- แนวท่อน้ำบาดาล
- แนวท่อน้ำซื้อ
- แนวท่อน้ำฝน
- แนวท่อน้ำเข้าระบบปรับปรุง
- แนวท่อน้ำใช้ที่ผ่านระบบปรับปรุงแล้ว
- ถังเก็บน้ำดิบ ปริมาตร 60.72 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง
- ถังเก็บน้ำดี ปริมาตร 60.72 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง
- บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 116 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ





รูปที่ 2-18 ผังระบบน้ำใช้

ผังบริเวณ แปลนระบบน้ำดี ชั้นใต้ดิน
SCALE 1:400

ผังบริเวณ แปลนระบบน้ำดี ชั้น 1
SCALE 1:400

STRUCTURE ENGINEERS ปริญญา แจ่มจุ้ย 35 หมู่ 4 ต.คลองเขม้า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่	ส.ย. 8781	SANITARY ENGINEERS วรวรรณ ถวัลกิจ 55/3 ถ.บุพพระจิตติ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต	ส.ส.233
LANDSCAPE ARCHITECT เศรษฐพุฒิ เอื้อจุลพล พิจารณ์ ทับทวี สิริล พงษกะบ่า	ส-ภส 118	ELECTRICAL ENGINEERS สร้างสรร ทองเส้น 55/3 ถ.บุพพระจิตติ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต	สท.4908
ARCHITECT ปัญญเมธ วงศ์พล้า 88/15 หมู่ 5,5804 อ.เมือง จ.ภูเก็ต	ส.ผ. 2623		
ไพณฑ์ไชย์ โคมินทร์ 1308 ถ.พระราม4 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ	ส.ผ. 2632		

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: bora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

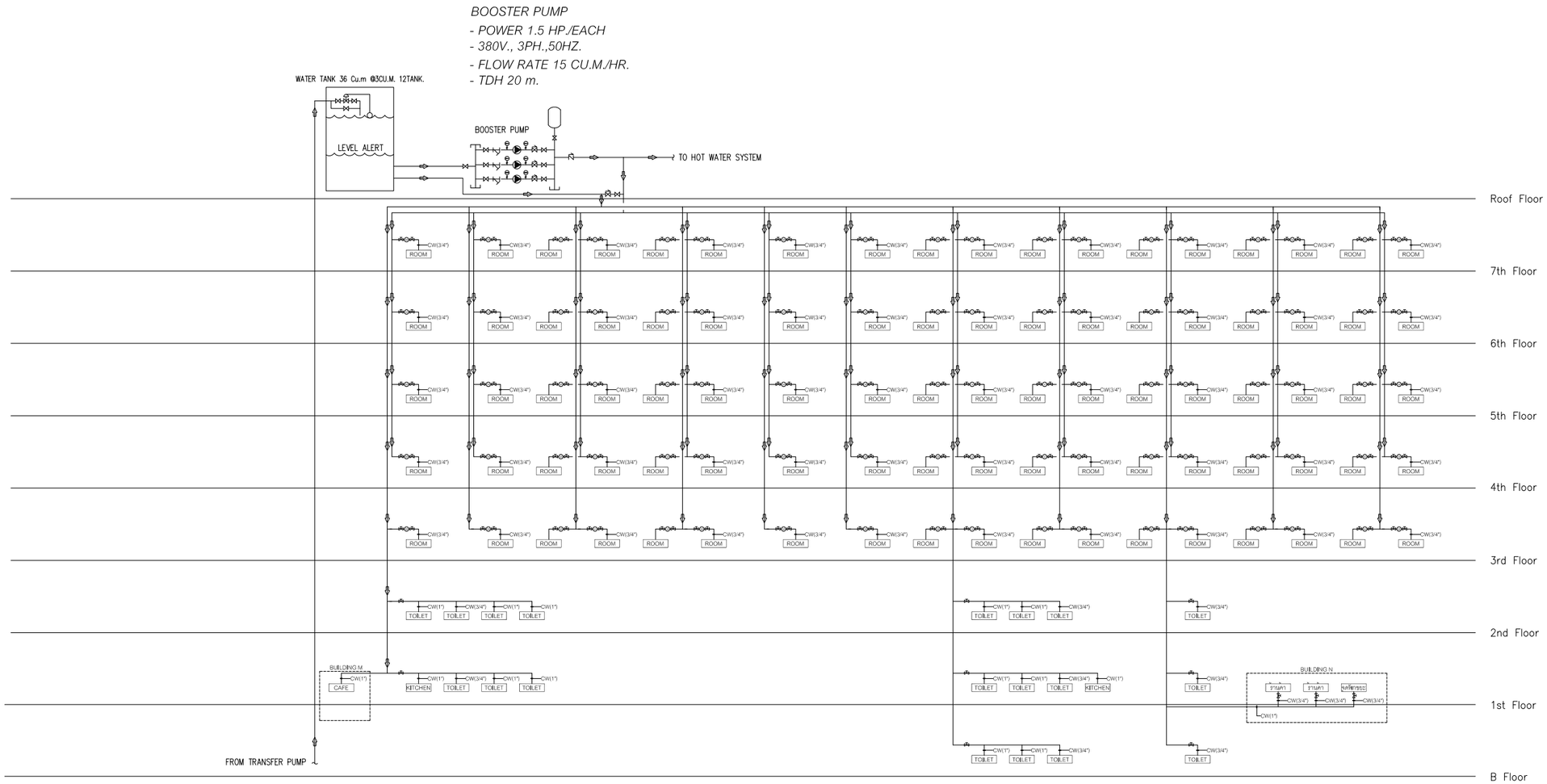
REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ
แปลนระบบน้ำดี
ชั้นใต้ดิน, ชั้น 1

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
SN-201

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLAY DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



RISER DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM BUILDING F

SCALE NTS.

รูปที่ 2-19 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ ส่วนที่ 1

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีญญา แจ่มจ่อ สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเจ้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อภิสิทธิ์ สส.233
55/3 ถ.บุรพาภระดิษฐ์
ต.ท่าแร้ง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมธ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5,ผลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เกรฐฐวุฒิ เอื้องจุลพ ส-ภส 118
พิชาติ ทับทวี
สิริจิต พงษ์ทองคำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเพร็จ ทองเต็ม สทก.4908
55/3 ถ.บุรพาภระดิษฐ์
ต.ท่าแร้ง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ส.สถ. 2632
โกมลชิ โกมินทร์
130B ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE_2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต แฟ็มมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

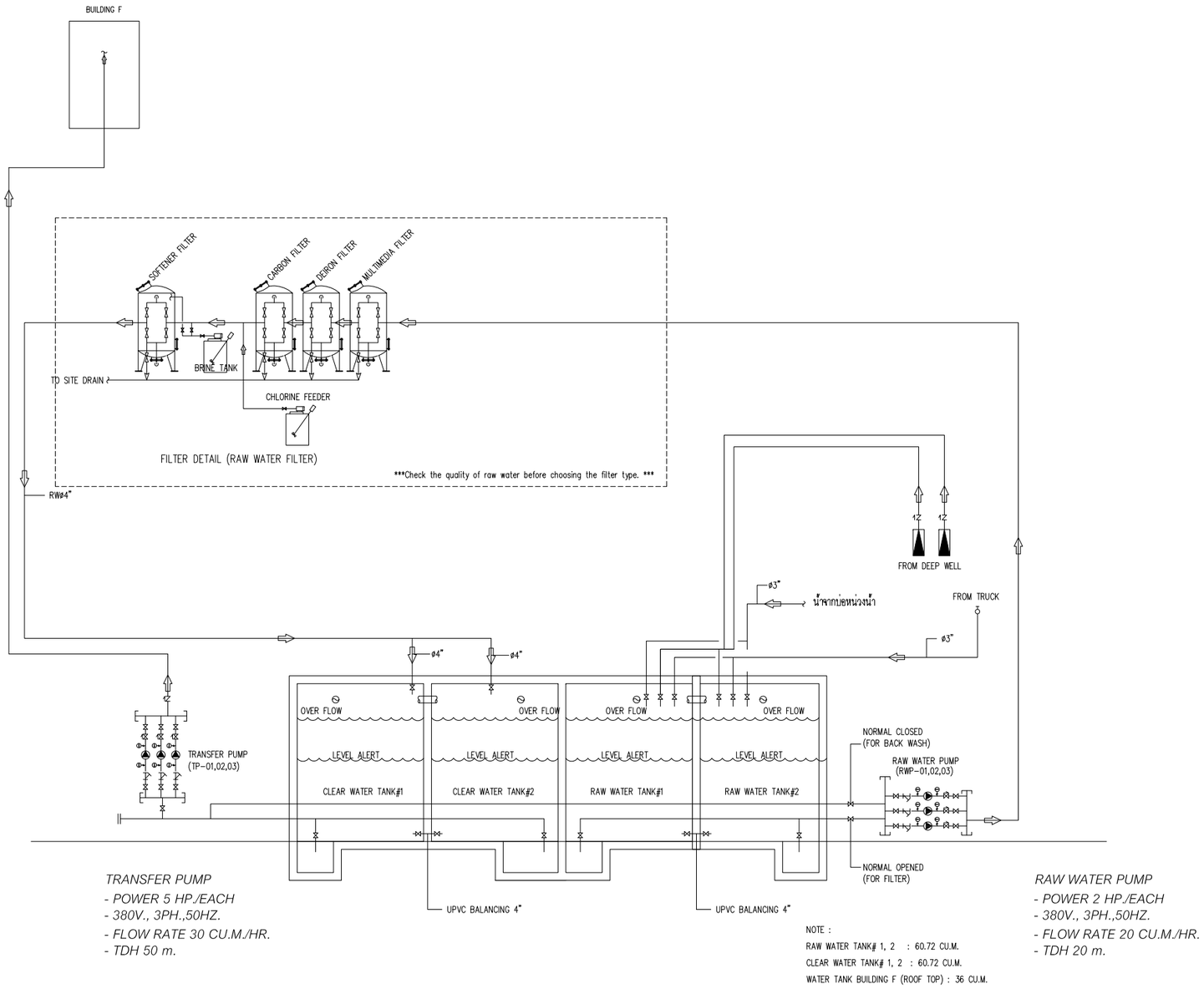
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
RISER DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM BUILDING A

DRAW BY
CHECK BY
AK

DRAWING NO.
SN-102

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDM DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURED DIMS. DO NOT MEASURE BY SCALE



SCHEMATIC DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM

SCALE NTS.

รูปที่ 2-20 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ ส่วนที่ 2

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีชญา แซ่ซุ่ง ส.ย. 6781
35 หมู่4 ต.คลองเขม่า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ภัททิศ ส.ส.233
55/3 ถ.บุพการะวัฒิ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปรัญญเมธ วงศ์พล้า ส.ส.ถ. 2623
88/15 หมู่5 ถ.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพูล เรืองจุลพล ส-ภส 116
ชีวิต ศิลป์
ชีวิต พรรณอง่า

ELECTRICAL ENGINEERS
สำำเสริฐ ทองดิน สท/ก.4908
55/3 ถ.บุพการะวัฒิ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ไพลฤทัย ไตนิมาร ส.ถ. 2632
13/28 ถ.ทรงวาด
ร.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME P2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาด , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต เดฟเวลลิ่ง กรุ๊ปเล็ม จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
SCHEMATIC DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
SN-101

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDGF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

ตารางที่ 2-9 การดูแลรักษาสารกรองน้ำแต่ละประเภท

ถังกรอง	สารกรอง	คุณสมบัติ	วิธีล้าง	การทดลองประสิทธิภาพ
1. ถังกรองมัลติมีเดีย	กรวด / ทราย - ขนาดกรวดสด 3-5 มิลลิเมตร - ขนาดทราย 0.8-1 มิลลิเมตร	- กรองสิ่งสกปรก - ตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำ	ล้างย้อนกลับเป็น เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที	ครบ 2-3 ปีควรเปลี่ยนสารกรอง
	แอนทราไซต์	- กรองธาตุตะกอนแขวนลอย สิ่งสกปรก และตะกอนขนาดเล็ก ที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำ	ล้างย้อนกลับ เป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ทุกๆ 2 - 3 วัน	ครบ 1 ปี ควรเปลี่ยนสารกรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำ
2. ถังกรองสนิมเหล็ก	สนิมเหล็ก และแมงกานีส	- กรองสนิมเหล็ก - แมงกานีสในน้ำ	ล้างย้อนกลับ เป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ทุกๆ 2-3 วัน โดยล้างด้วยน้ำต่างทับทิม	ครบ 1 ปี ควรเปลี่ยนสารกรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำ
3. ถังกรองคาร์บอน	ผงถ่าน	ดูดซับ - กลิ่น - สี - คลอรีน - ก๊าซ - เคมีต่างๆ	ล้างย้อนกลับ เป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ทุกๆ 2 - 3 วัน	ครบ 1 ปี ควรเปลี่ยนสารกรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำ
4. ถังกรองความกระด้าง	เรซิ่น	- ดึงอนุมูลประจุ บวกของแคลเซียม แมกนีเซียม - ช่วยลด/ขจัดความกระด้างหรือ หินปูนในน้ำ	ล้างย้อนกลับเป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ดูดน้ำเกลือ 30-40 นาที	คำนวณอายุ การใช้งาน เมื่อใกล้หมดอายุ ให้ทดสอบด้วยชุดทดสอบความกระด้าง ถ้าค่าความกระด้างสูงกว่า 100 PPM ให้ฟื้นฟูสภาพโดยการล้างด้วยน้ำเกลือ (โซเดียมคลอไรด์) และล้างน้ำเกลือออกจนหายเค็ม

ที่มา : https://bkwater.com/สารกรองน้ำ/ (เข้าถึงข้อมูลเมื่อ เดือนกันยายน 2565)

4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ 1 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดิบ 2 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดี จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บน้ำดี 1 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดี 2 ปริมาตร 60.72 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดีชั้นหลังคา ปริมาตร 3.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 12 ถัง ปริมาตรกักเก็บรวม 36.0 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ เท่ากับ 278.88 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้มากกว่า 2 วัน รายละเอียดดังนี้

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ	=	278.88	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ	=	123.934	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้	=	278.88 / 123.94	
	=	2.25	วัน
หรือมากกว่า	=	2	วัน

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำต่างๆ ดัง**ตารางที่ 2-10**

ตารางที่ 2-10 การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน (ถัง)	ปริมาตร/ถัง (ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาตรรวม (ลูกบาศก์เมตร)	สถานที่ตั้ง
1	ถังเก็บน้ำดิบ 1	1	60.72	60.72	ใต้ชั้นใต้ดินอาคาร
2	ถังเก็บน้ำดิบ 2	1	60.72	60.72	ใต้ชั้นใต้ดินอาคาร
3	ถังเก็บน้ำดี 1	1	60.72	60.72	ใต้ชั้นใต้ดินอาคาร
4	ถังเก็บน้ำดี 2	1	60.72	60.72	ใต้ชั้นใต้ดินอาคาร
5	ถังเก็บน้ำดี	12	3	36	บนหลังคาอาคาร
รวมปริมาตร		**16**	**-**	**278.88**	

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

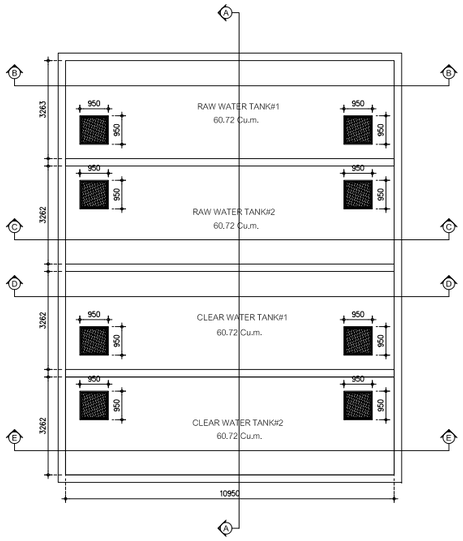
ถังเก็บน้ำใต้อาคารของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซีล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซีล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

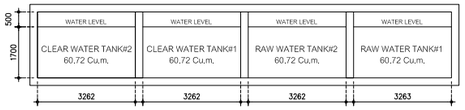
ไฮโดร ซีล เป็นมอร์ทาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิค (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติ ใช้งานง่าย แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโละ ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษ ใช้กับน้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด และสามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาด 0.95x0.95 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร์ออกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20

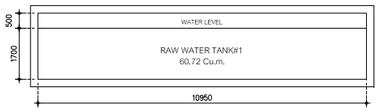
อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น อาจใช้เชือกผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานก้นถังไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงเชือกนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้อนบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

แบบขยายถังเก็บน้ำดิบและถังเก็บน้ำดี แสดงดัง**รูปที่ 2-21**

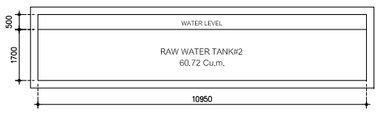




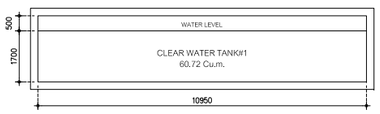
SECTION A-A



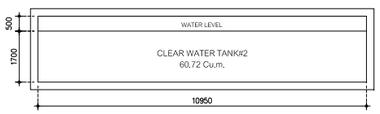
SECTION B-B



SECTION C-C



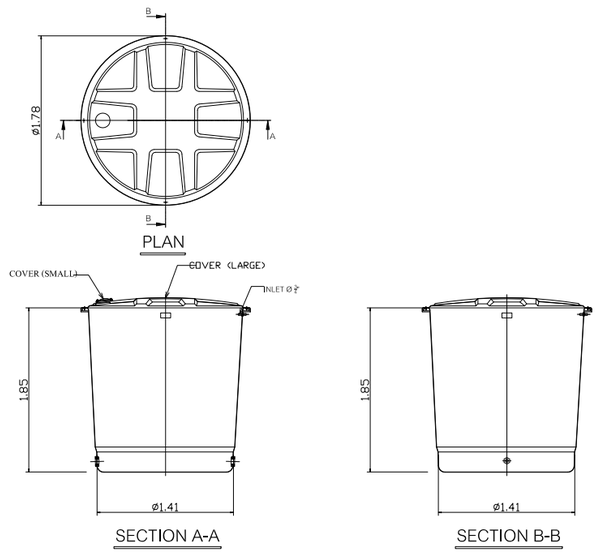
SECTION D-D



SECTION E-E

รูปที่ 2-21 แบบขยายถังเก็บน้ำดิบและถังเก็บน้ำดี

DETAIL UNDERGROUND WATER TANK



DETAIL CLEAR WATER TANK 3000 LITER

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีญญา แซ่ฮุ่ย สธ. 8781
35 หมู่ 4 ต.คลองเขม่า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อวิสิทิ สส.233
55/3 ซ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญพนธ วงศ์ทัศ ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพงษ์ เชื้อจุลพล ส.ภส 118
พิจารณ์ ทับทวี
สิริลัด พงษ์ทองดำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สำราญราว ทองเส้น สทก.4908
55/3 ซ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ไพลฤทัย ไลเมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาด , ภูเก็ต

OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ กาเด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHUK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY	MM	DD	BY

DRAWING TITLE
TYPICAL DETAIL 1

DRAW BY
CHECK BY
KK

DRAWING NO.
SN-501

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDM DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!!

2.8.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งโครงการประมาณ 99.154 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ รายละเอียดดัง **ตารางที่ 2-11** (รายการคำนวณน้ำเสียของโครงการ แสดงใน**ภาคผนวก ง-2**)

ตารางที่ 2-11 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	น้ำเสียเข้าสู่ระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย	
				ถังดักไขมัน	ถังบำบัดน้ำเสีย
ห้องน้ำ ชั้นใต้ดิน	2.50	2	77.12	-	WWTP 140 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด
ร้านค้า ชั้นใต้ดิน	3.90	3.12			
ห้องน้ำ ชั้น 1	1.00	0.8			
ร้านค้า ชั้น 1	6.00	4.8			
สำนักงาน ชั้น 2	1.50	1.2			
ร้านค้า ชั้น 2	9.00	7.2			
ห้องออกกำลังกาย ชั้น 2	3.00	2.4			
ห้องประชุม/ห้องสัมมนา ชั้น 2	2.00	1.6			
ห้องพัก ชั้น 3-7	67.50	54			
ร้านอาหาร ชั้น 1	22.50	18	18.034	GT-3000 3 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด	
ห้องพักขยะ	0.034	0.034			
ร้านอาหาร (ส่วน M)	5.00	4	4	GT-400 0.4 ลบ.ม. จำนวน 1 ชุด	
รวม	**123.934**	**99.154**	**99.154**	**3 ชุด**	**1 ชุด**

หมายเหตุ : ตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียในขั้นต้น น้ำเสียจากแต่ละส่วนจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 3 ชุด ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

- ถังดักไขมัน (GT-400) ขนาด 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดระยะเวลาในการกักเก็บ 6 ชั่วโมง) เพื่อรองรับน้ำเสียจากร้านอาหาร (ส่วน M) มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร
- ถังดักไขมัน (GT-3000) ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 12.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดระยะเวลาในการกักเก็บ 6 ชั่วโมง) เพื่อรองรับน้ำเสียจากร้านอาหารและห้องพักขยะ มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 18.034 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-3000) จะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสียปริมาตร 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ก่อนจะเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,.A/S) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทุกส่วน ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 99.154 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 90 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวม แสดงดัง**ตารางที่ 2-12** ผังระบบระบายน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 2-22** ไดอะแกรมระบบระบายน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 2-23** ถึง**รูปที่ 2-24** แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียแสดงดัง**รูปที่ 2-25** แบบขยายถังดักไขมัน แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 2-26** ถึง**รูปที่ 2-27** รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน**ภาคผนวก ง-2**

ตารางที่ 2-12 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวม

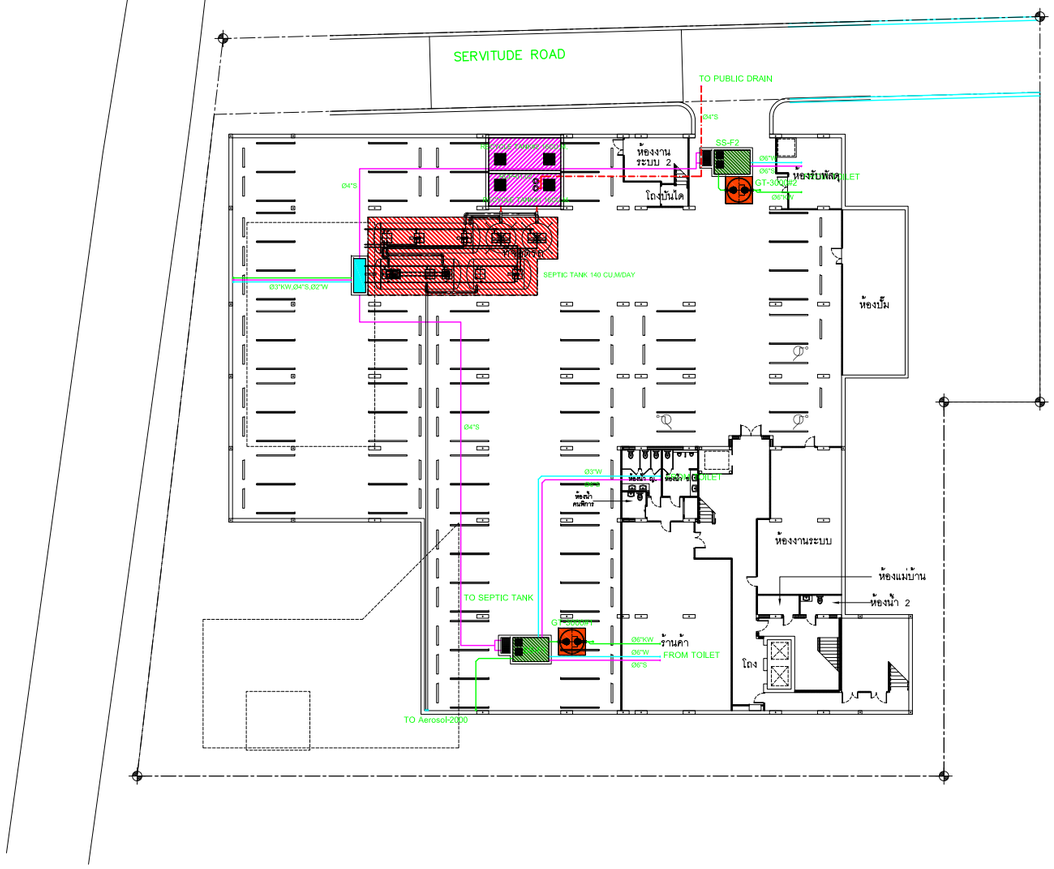
รายละเอียดของระบบบัดน้ำเสีย	ถังบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินระสิทธิภาพ*	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1. ถังแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล			
ปริมาตรที่ต้องการ (ลูกบาศก์เมตร)	29.17	-	-
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	30.77	-	-
ระยะเวลากักเก็บ (ชั่วโมง)	5.00	-	-
2. ถังเติมอากาศหลัก			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	36.46	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	6.25	6-24*	ผ่าน
MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	3,200	2,000-4,000*	ผ่าน
F/M Ratio (กก.บีโอดี/กก.MLSS-วัน)	0.30	0.1-0.3*	ผ่าน
3. ถังตกตะกอนน้ำใส			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	14.40	-	-
อัตราการไหลล้นที่ผิว (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24.00	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	2.47	2-4*	ผ่าน
4. ถังเก็บตะกอน และย่อยตะกอนส่วนเกิน			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	22.64	-	-
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด (ลบ.ม.)	8.75	-	-
ระยะเวลากักเก็บ (วัน)	60	-	-
5. ประสิทธิภาพของระบบ			
$BOD_{เข้า}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
$BOD_{ออก}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	ไม่เกิน 30**	ผ่าน

หมายเหตุ : * สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

** มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

สัญลักษณ์

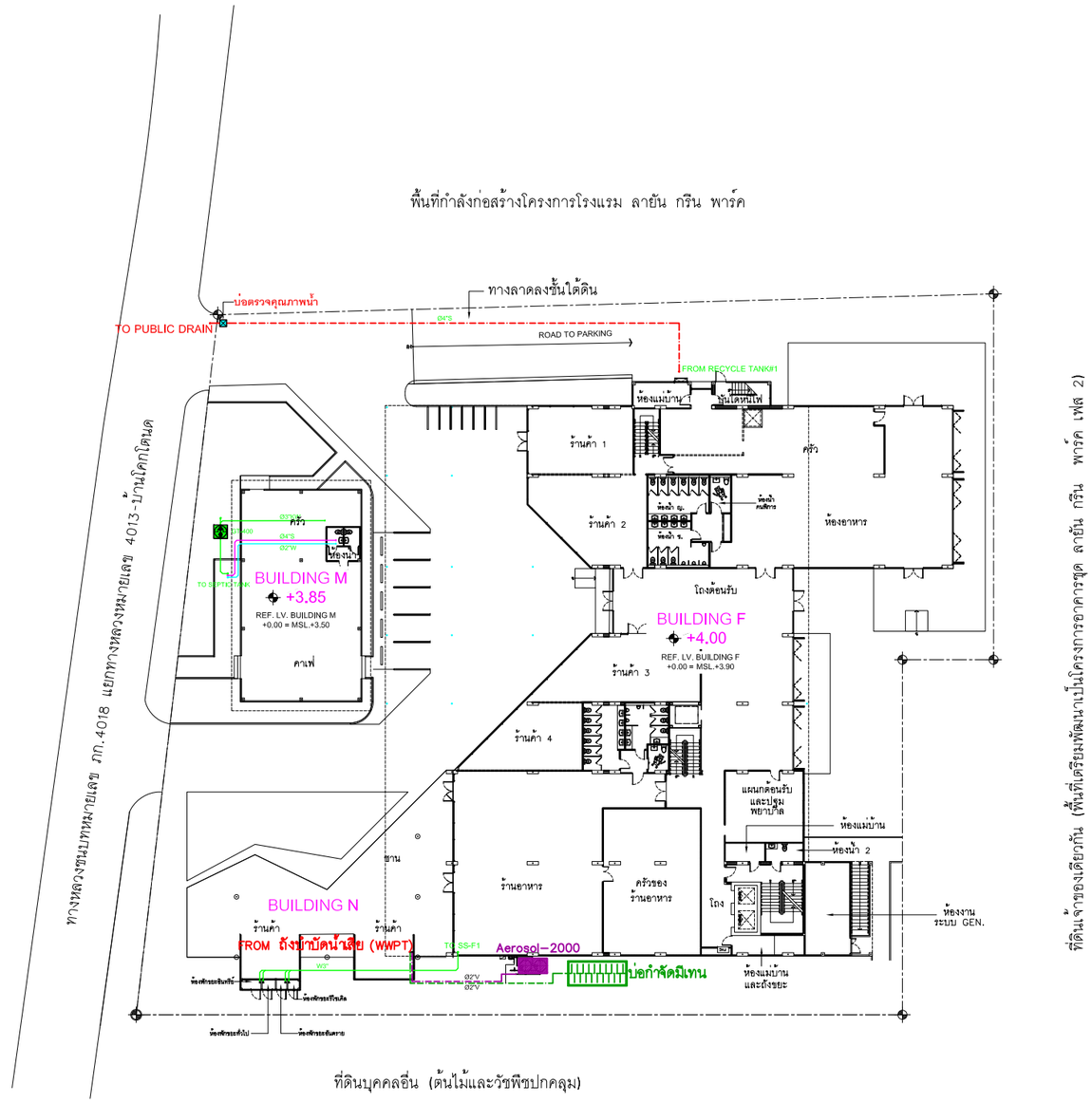
- ถังดักไขมัน (GT-400) ปริมาตร 0.40 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง
- ถังดักไขมัน (GT-3000) ปริมาตร 3 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง
- ถังบำบัดน้ำเสีย (WWPT) ปริมาตร 140 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง
- บ่อสูบน้ำเสีย ปริมาตร 8 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ
- ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 16 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง
- แนวท่อน้ำเสียจากครัว
- แนวท่อน้ำโสโครก
- แนวท่อน้ำเสีย
- แนวท่อน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว
- แนวท่อก๊าซมีเทน
- แนวท่อละอองน้ำ



MASTER PLAN SANITARY SYSTEM 1st BASEMENT FLOOR PLAN

SCALE 1:400

พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค



MASTER PLAN SANITARY SYSTEM 1st FLOOR PLAN

SCALE 1:400

รูปที่ 2-22 ผังระบบระบายน้ำเสีย

STRUCTURE ENGINEERS		SANITARY ENGINEERS		ARCHITECT	
ปริญญา แซ่ลุ่ย 35 หมู่ 4 ต.คลองเขม้า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่	สถ. 8781	วรวรรณ ถวัลกิจ 55/3 ถ.บุรพาภิรมย์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต	สส.233	ปัญญ์แมน วงศ์พล้า 88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต	ส.สถ. 2623
LANDSCAPE ARCHITECT		**ELECTRICAL ENGINEERS**			
เศรษฐาญ์ เอื้องจุลพร พิชาวี ศิมุตี สิริลิต หงษ์ทองคำ	ส-ภส 118	สำราญราย ทองดีน 55/3 ถ.บุรพาภิรมย์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต	สฟก.4908	โกมลชิง โคเมินทร์ 130B ถ.พระราม4 ข.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ	ส.สถ. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลกะ ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

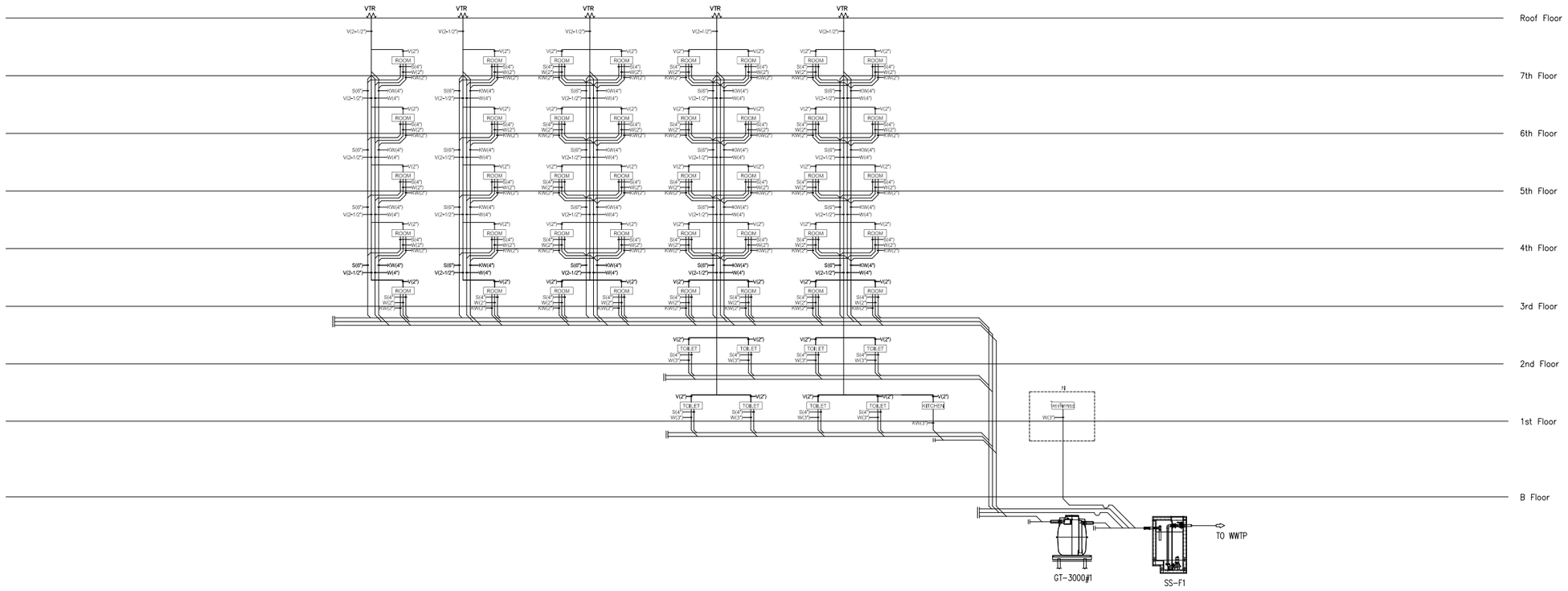
REVISION				
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY	

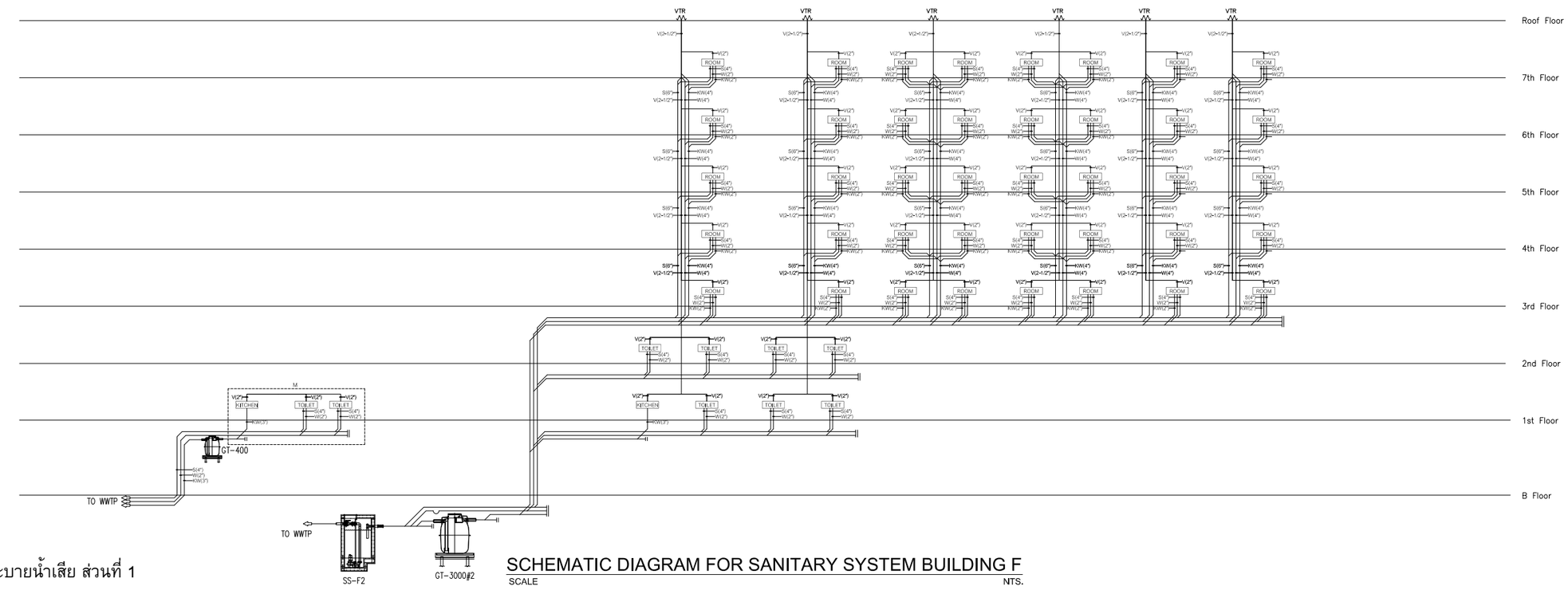
DRAWING TITLE: MASTER PLAN SANITARY SYSTEM 1st BASEMENT & 1st FLOOR PLAN

DRAW BY / CHECK BY: KK

DRAWING NO. SN-301

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE





รูปที่ 2-23 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำเสีย ส่วนที่ 1

SCHEMATIC DIAGRAM FOR SANITARY SYSTEM BUILDING F

SCALE NTS.

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจุ่ย สถ. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม่า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อภิสิทิ์ส สส.233
55/3 ถ.บุญทวยราชิตสิ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปรัญญเมธ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ผลต อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เชื่องจุลณ ส-ภส 118
พีจรัส ทับทวี
สิริลิต พงษ์ทองดำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเนียร ทองเดิม สศก.4908
55/3 ถ.บุญทวยราชิตสิ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลรัชา โกมินทร์ ส.สถ. 2632
130B ถ.พระราม4 จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยง ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

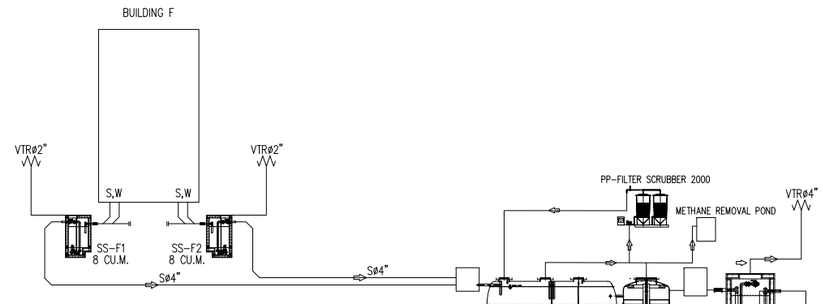
REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

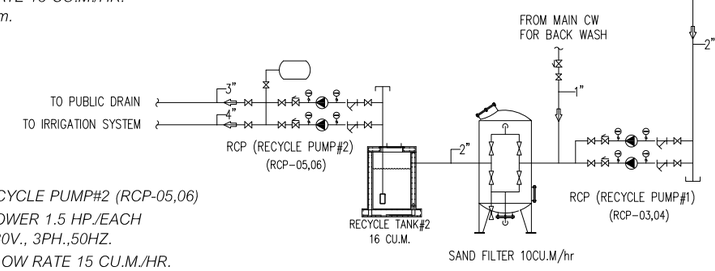
DRAWING TITLE
RISER DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM BUILDING B

DRAW BY
CHECK BY
DRAWING NO. SN-103

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



SUBMERSIBLE PUMP (SS-F1,F2)
- *POWER 3 HP./EACH*
- *380V., 3PH.,50HZ.*
- *FLOW RATE 15 CU.M./HR.*
- *TDH 15 m.*



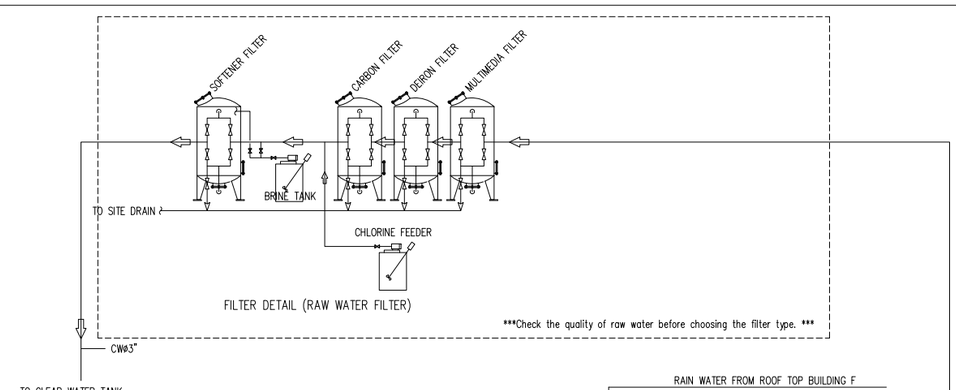
RECYCLE PUMP#1 (RCP-01,02)
- *POWER 2 HP./EACH*
- *380V., 3PH.,50HZ.*
- *FLOW RATE 15 CU.M./HR.*
- *TDH 20 m.*

RECYCLE PUMP#2 (RCP-05,06)
- *POWER 1.5 HP./EACH*
- *380V., 3PH.,50HZ.*
- *FLOW RATE 15 CU.M./HR.*
- *TDH 20 m.*

RECYCLE PUMP#1 (RCP-03,04)
- *POWER 1.5 HP./EACH*
- *380V., 3PH.,50HZ.*
- *FLOW RATE 15 CU.M./HR.*
- *TDH 20 m.*

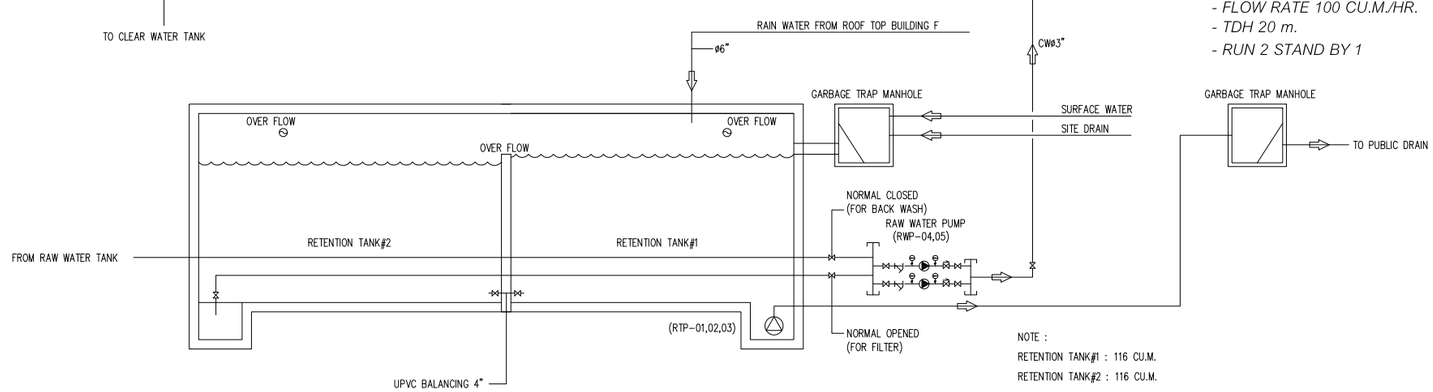
SCHEMATIC DIAGRAM FOR SANITARY SYSTEM

SCALE NTS.



RAW WATER PUMP (RWP-04,05)
- *POWER 3 HP./EACH*
- *380V., 3PH.,50HZ.*
- *FLOW RATE 50 CU.M./HR.*
- *TDH 20 m.*

RETENTION PUMP (RTP-01,02,03)
- *POWER 17 HP./EACH*
- *380V., 3PH.,50HZ.*
- *FLOW RATE 100 CU.M./HR.*
- *TDH 20 m.*
- *RUN 2 STAND BY 1*



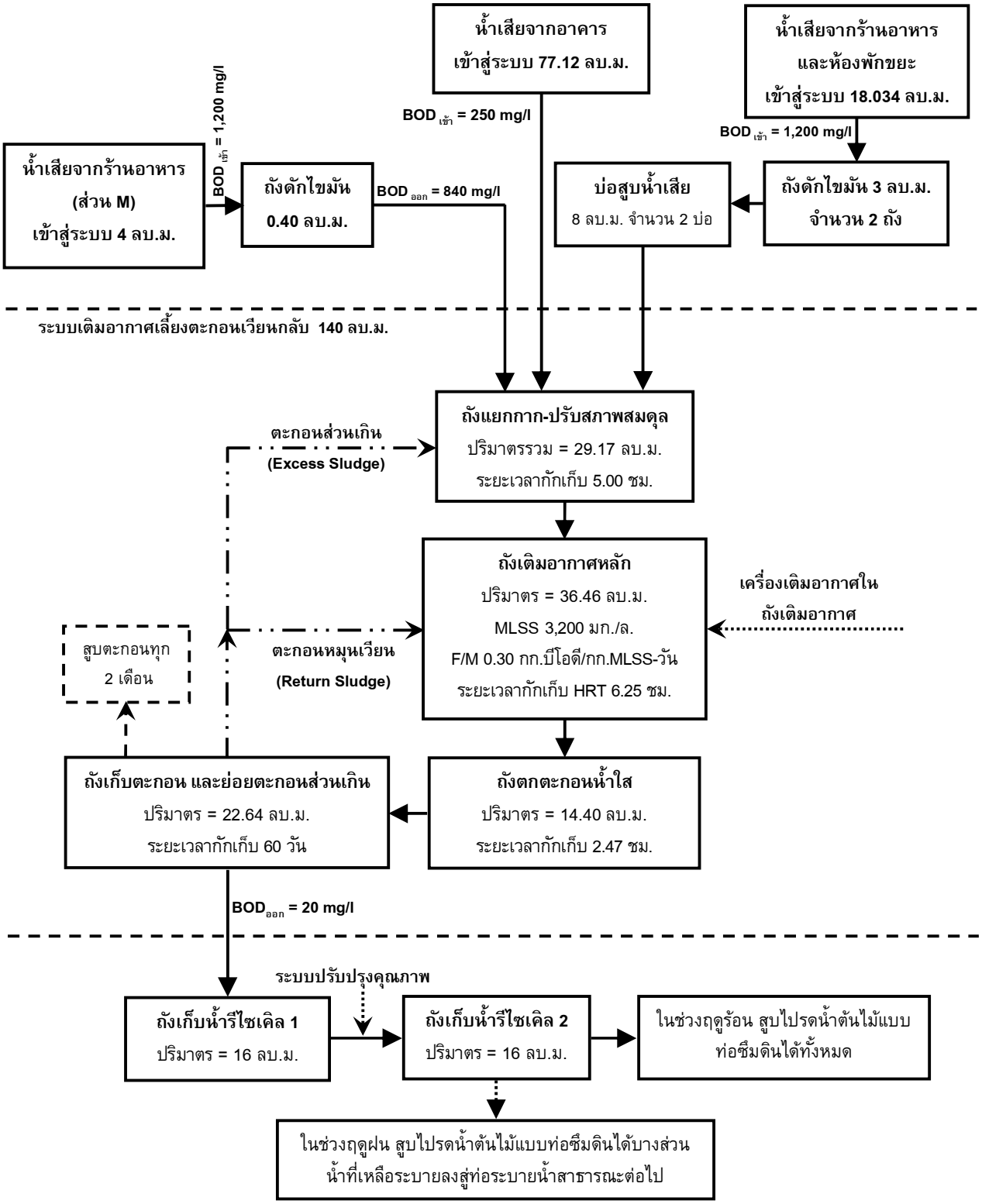
NOTE :
RETENTION TANK#1 : 116 CU.M.
RETENTION TANK#2 : 116 CU.M.

รูปที่ 2-24 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำเสีย ส่วนที่ 2

SCHEMATIC DIAGRAM FOR REUSE SURFACE WATER SYSTEM

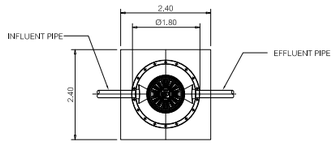
SCALE NTS.

STRUCTURE ENGINEERS: ปริญญา เจริญ 35 หมู่4 ต.คลองเขม่า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ สถ. 8781
SANITARY ENGINEERS: วรวรรณ ภวัตศิริ 55/3 ถ.บุพการะวัตถ์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สส.233
ARCHITECT: ปรัญญเมธ วงศ์พล้า 88/15 หมู่5 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.สถ. 2623
LANDSCAPE ARCHITECT: เศรษฐพงษ์ เรืองจุลพน ชิงวัล ศิมุทร์ สิริต พรรณองค์ ส.ภส 118
ELECTRICAL ENGINEERS: สำราญ ทองดิน 55/3 ถ.บุพการะวัตถ์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สฟก.4908
โกมลฤทัย โคมินทร์ 130B ถ.พระราม4 ว.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ ส.สถ. 2632
KEYPLAN
PROJECT NAME: LAYAN GREEN PARK PHASE 2 ตลาง , ภูเก็ต
OWNER: บริษัท เลยะ ภูเก็ต เดเวลลิ่ง กรุ๊ปลิ่ง จำกัด
LAYAN Green Park
IXORA 32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900 TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com
RDM 88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368 E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com
REVISION: NO. | DESCRIPTION | YY MM DD | BY
DRAWING TITLE: RISER DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM BUILDING C
DRAW BY: KK
CHECK BY
DRAWING NO. SN-104
THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMDF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



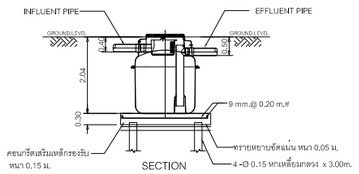
รูปที่ 2-25 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

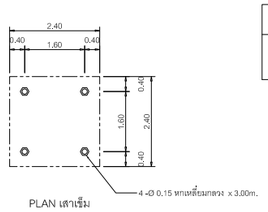


GT-400

PLAN



SECTION



PLAN เสาเข็ม

รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

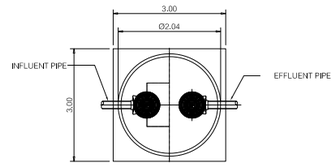
1. ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด
   ที่ก้นหลุมตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....
   จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หนา 0.15 ม.
   เสริมเหล็ก Ø9 @ 0.20 # mm.
2. นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ได้ระดับ
3. ต่อท่อ PVC Ø4" จาก GREASE TRAP ให้ท้องท่ออยู่ที่ระดับ - 0.25 เมตร.
4. กลบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดังเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรัดฝา หนา 0.10 ม.
5. เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

หมายเหตุ

- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขนดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

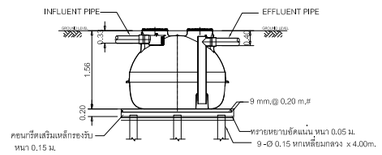
DIMENSION

MODEL	Ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-400	0.90	1.02	0.20	0.25	4"

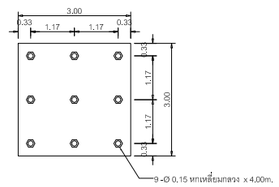


GT-3000

PLAN



SECTION



PLAN เสาเข็ม

รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

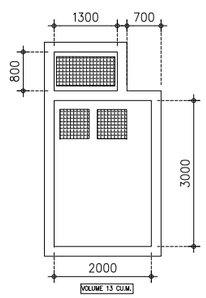
1. ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด
   ที่ก้นหลุมตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....
   จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หนา 0.15 ม.
   เสริมเหล็ก Ø9 @ 0.20 # mm.
2. นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ได้ระดับ
3. ต่อท่อ PVC Ø6" จาก GREASE TRAP ให้ท้องท่ออยู่ที่ระดับ - 0.30 เมตร.
4. กลบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดังเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรัดฝา หนา 0.10 ม.
5. เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

หมายเหตุ

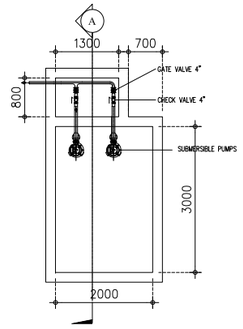
- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขนดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

DIMENSION

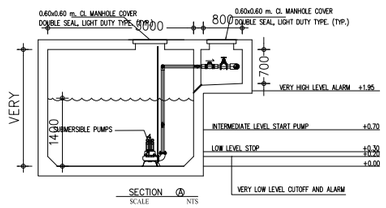
MODEL	Ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-3000	2.04	1.56	0.25	0.30	6"



TOP PLAN
SCALE NTS

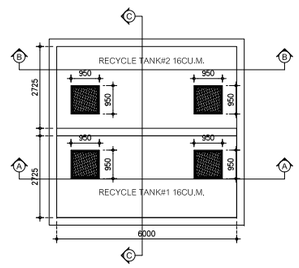


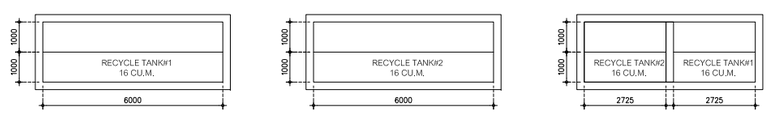
LAYOUT PLAN
SCALE NTS



SECTION (A)
SCALE NTS

DETAIL SEWAGE STATION TANK SS-F1, F2(8 CU.M.)





SECTION A-A SECTION B-B SECTION C-C

DETAIL RECYCLE TANK

รูปที่ 2-26 แบบขยายถังดักไขมัน และถังเก็บน้ำรีไซเคิล

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีญญา แซ่ลุ่ย สถ. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อรัลลิง สส.233
55/3 ถ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมษฐ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เกษฎาภูมิ เอื้องคุลม ส-ภส 118
ซีจาร์ ทัญญ์
ดีไซ์ ทองกองน้ำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สำราญราช ทองเส้น สฟก.4908
55/3 ถ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลฐิติ โสมินทร์ ส.สถ. 2632
130B ถ.พระราม4
จ.สมุทรปราการ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE_2
ฉลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต แฟมิลี่ ดีเวลลพ์ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

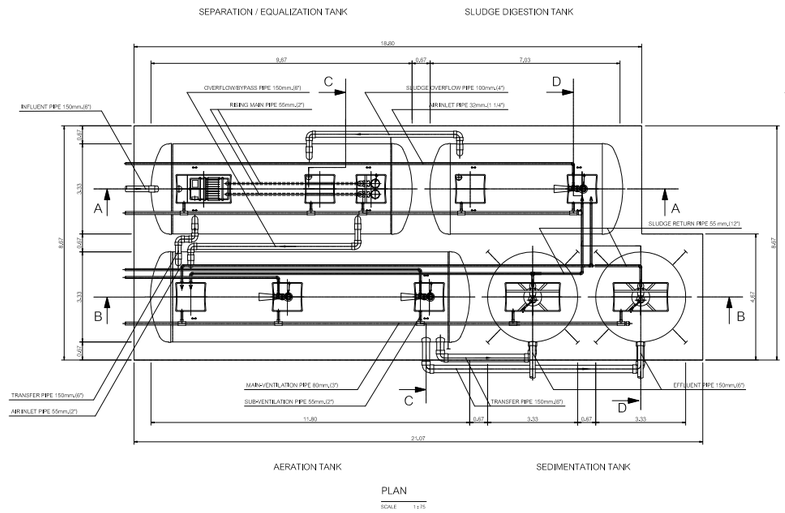
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
TYPICAL DETAIL 3

DRAW BY
CHECK BY KK

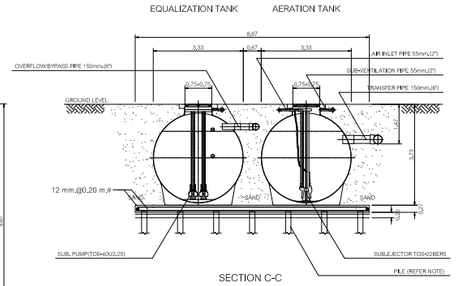
DRAWING NO.
SN-503

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



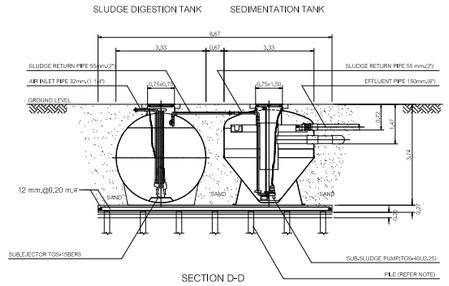
PLAN

SCALE 1 : 75



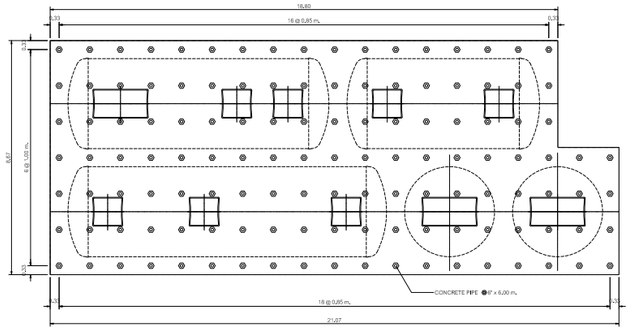
SECTION C-C

SCALE 1 : 75



SECTION D-D

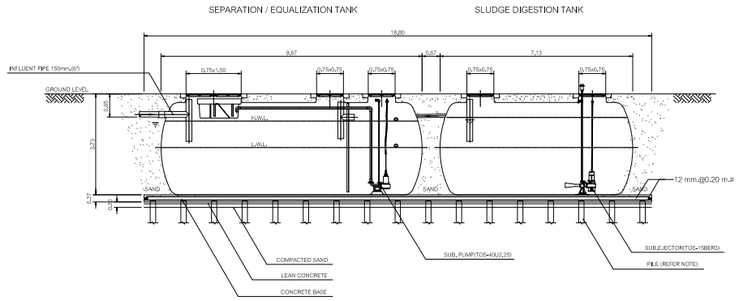
SCALE 1 : 75



PLAN

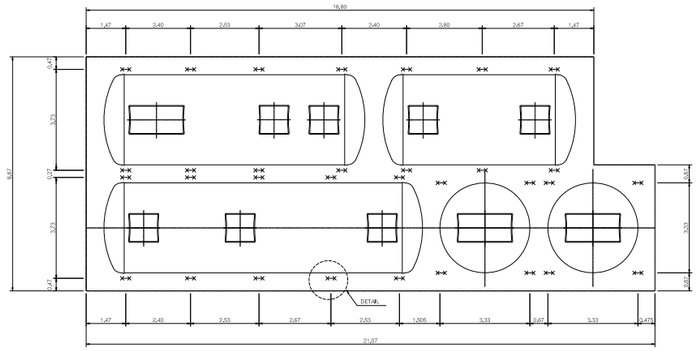
SCALE 1 : 75

SHOW LAY-OUT OF PILING



SECTION A-A

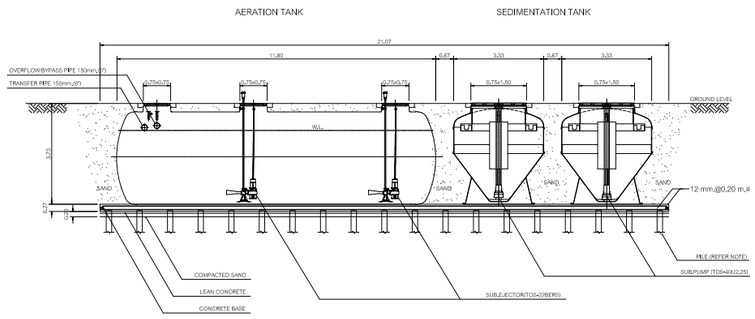
SCALE 1 : 75



PLAN

SCALE 1 : 75

SHOW LAY-OUT OF STEEL ANCHOR STRIP



SECTION B-B

SCALE 1 : 75

SPECIFICATION (AME-700)				
NO.		ITEM	CAPACITY OF WATER (CUM)	BODY MATERIAL
1.		TANK	--	FIBEROLASS , THICKNESS 5 MM.
	1.1	SEPARATE / EQUALIZATION TANK	30,77	
	1.2	AERATION TANK	36,46	
	1.3	SEDIMENTATION TANK	14,46	
	1.4	SLUDGE DIGESTION TANK	22,64	
	1.5	TOTAL	104,27	
2.		EQUIPMENT	CONTENT	
	2.1	SEWAGE SUBMORSIBEL PUMP	40 A, 0.14 CUM./MIN (TOTAL HEAD 4.0 M.)	
		(SEPARATE / EQUALIZATION TANK)	0,25 KW., 380 /3 / 50 , 3000 RPM, (2 SET)	
	2.2	SUBMERSIBLE EJECTOR	50 A, 3,69+L30 KG./CI2 X-HR, (AT 3000 MMAQ.)	
		(AERATION TANK)	2,20 KW., 380 /3 /50 , 1500 RPM, (2 SET)	
	2.3	SEWAGE SUBMVERSIBLE PUMP	40 A, 0.14 CUM/MIN (TOTAL HEAD 4.0 M.)	
		(SEDIMENTATION TANK)	0,25 KW, 380 /3/ 50 , 3000 RPM, (2 SET)	
	2.4	SUBMERSIBLE EJECTOR	32 A, 1,35+1,50 KG./CI2 X-HR, (AT 3000 MMAQ.)	
		(SLUDGE DIGESTION TANK)	1,50 KW., 380 /3/ 50 , 3000 RPM, (1 SET)	

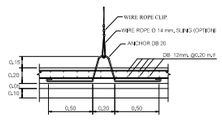
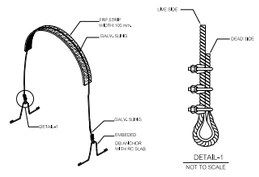


FIG.1 TANK TIGHTENING DETAIL

NOT TO SCALE



DETAIL-1

NOT TO SCALE

REMARK

- PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.
- SLING OPTION :
  THIS ITEM IS NOT SUBJECT TO DESIGN STANDARD AND SUPPLY
- รายละเอียดดังกล่าวในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลต่อการใช้งานของสินค้า

รูปที่ 2-27 แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่อุ่ย สย. 8781
35 หมู่ 4 ต.คลองเจริญ
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อภิสิทธิ์ สส.233
55/3 อ.บุญทวระวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมษฐ วงศ์พ้ง ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5,ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพงษ์ เจ็ดจุดคม ส-ภส 118
พิจารณ์ พันธุ์ศรี
สิริลัก พงสกลกำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเนียร ทองเส้น สศก.4908
55/3 อ.บุญทวระวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ไพณสุรีย์ ไกเป็นทร์ ส.สถ. 2632
1308 อ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ กรีเดิ้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY	MM	DD	BY

DRAWING TITLE
TYPICAL DETAIL 2

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
SN-502

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการมีปริมาณตะกอนที่สะสมในถังเก็บตะกอน มีปริมาตรตะกอนสะสม 8.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาตรถังเก็บตะกอน 22.64 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาที่ต้องสูบกากตะกอนประมาณ 60 วัน ดังนั้น โครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนของบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบตะกอนสะสมจากบ่อเก็บตะกอนเพื่อนำไปกำจัดทุกๆ 2 เดือนต่อไป รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงใน**ภาคผนวก ง-2**

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคและกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

4) การกำจัดก๊าซมีเทน และการบำบัดละอองน้ำ (Aerosol)

- <u>การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4)</u> ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยมีปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น 17.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน การกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่ 7.40 ตารางเมตร โครงการได้เลือกใช้บ่อดิน พื้นที่ 10.00 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้ซึ่งในการทำให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าวจะต้องใช้ออกซิเจน 2 โมล ต่อมีเทน 1 โมล ดังสมการ

$$CH_4 + 2O_2 \xrightarrow[\text{แบคทีเรีย}]{} CO_2 + 2H_2$$

ดังนั้น <u>พื้นที่บ่อดินที่ได้ออกแบบไว้จึงมีความเพียงพอสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน</u>

- <u>การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol)</u> ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีปริมาณละอองลอยที่เกิดขึ้น 19.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 472 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการเลือกใช้ถังบำบัดละอองลอย รุ่น FILTER SCRUBBER-2000 จำนวน 1 ชุด ปริมาตรถัง 1.18 ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ผิวของ media 140 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ผิวรวม 165.20 ตารางเมตร พื้นที่ผิวสัมผัสอากาศ 8.40 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณอากาศเข้าระบบ 19.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความเร็วการไหลของอากาศ 10.08 เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.16808 เมตร/นาที ดังนั้น อัตราการออกแบบการไหลของอากาศเข้าถังต้องไม่เกิน 0.0028 เมตร/วินาที ดังนั้นพื้นที่ได้ออกแบบไว้จึงมีความเพียงพอสำหรับกำจัดละอองลอย

ผังแสดงระบบกำจัดก๊าซมีเทน และการบำบัดละอองน้ำ แสดงดัง**รูปที่ 2-22** แบบขยายบ่อดินและระบบบำบัดชนิด Filter scrubber แสดงดัง**รูปที่ 2-28** และรายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนและปริมาณละอองน้ำ แสดงใน**ภาคผนวก ง-2**

5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 99.154 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล 1 ปริมาตร 16 ลูกบาศก์เมตร ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพ ได้แก่ ถังกรองทราย ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล 2 ปริมาตร 16 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำรดต้นไม้ ในถังเก็บน้ำรีไซเคิล จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบน้ำ 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แรงดัน 20 เมตร อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการคาดว่าประมาณ 197.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดิน (ดินตะกอนทราย) 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 39.49 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 59.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ต่อไป

ผังระบบรดน้ำต้นไม้ แสดงดัง**รูปที่ 2-29** และแบบขยายถังเก็บน้ำรีไซเคิล แสดงดัง**รูปที่ 2-26**

<u>รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ในฤดูร้อน</u>

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	99.154	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียว	=	411.39	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินตะกอนทราย)	=	20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง*
	=	0.02	เมตร/ชั่วโมง

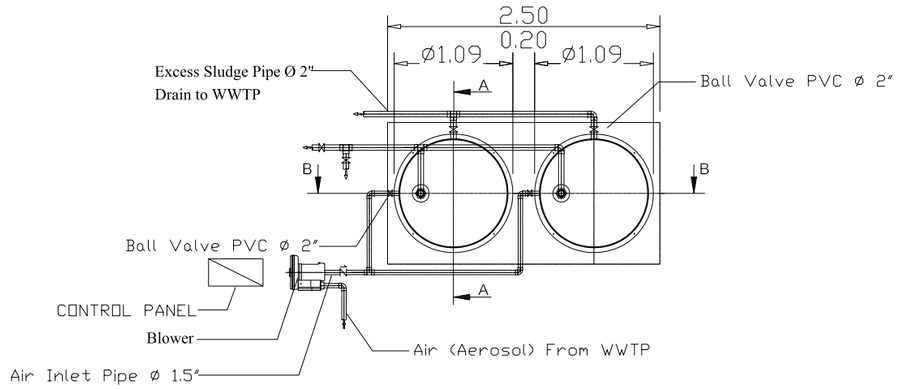
ที่มา : *จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์ (2542) การดูดซึมน้ำของดิน (http//natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/ 510-111web/lecture/chapter10/sld021.htm)

ระยะเวลาที่ใช้ในการซึมดิน	=	24	ชั่วโมง
ปริมาณน้ำที่ซึมดิน	=	411.39 x (0.02 x 24)	
	=	197.47	ลูกบาศก์เมตร/วัน

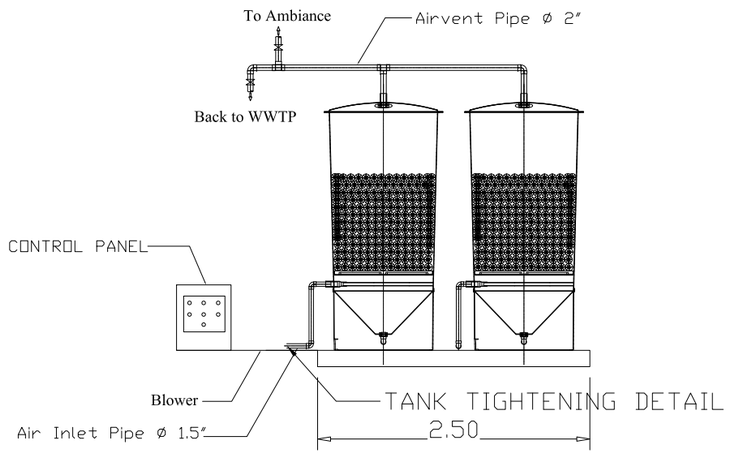
<u>รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ในฤดูฝน</u>

คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20% ของฤดูร้อน

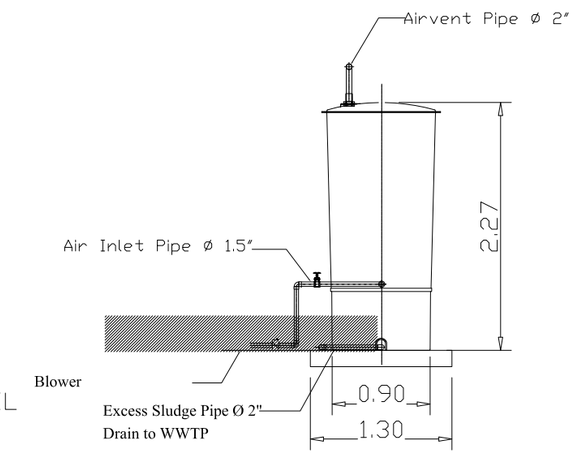
ปริมาณน้ำซึมดินฤดูฝน	=	197.47 x 0.20	
	=	39.49	ลูกบาศก์เมตร/วัน



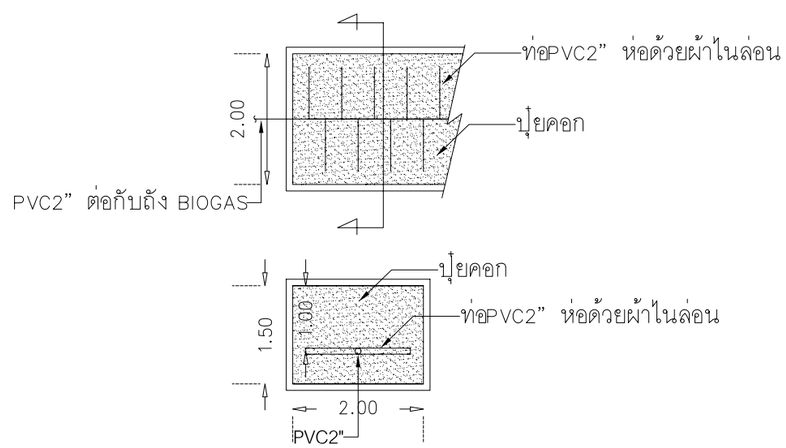
PLAN
SCALE 1 : 100



SECTION Ⓑ-Ⓑ
SCALE 1 : 100



SECTION Ⓐ-Ⓐ
SCALE 1 : 100



รูปที่ 2-28 แบบขยายบ่อดิน และระบบบำบัดชนิด Filter scrubber

แบบขยายบ่อดินกำจัดก๊าซมีเทน

STRUCTURE ENGINEERS: ปรีญญา แซ่ลุ่ย 35 หมู่ 4 ต.คลองเขม่า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ — สย. 8781
SANITARY ENGINEERS: วรวรรณ อภิสิทธิ์ 55/3 ซ.บุญทวระวิทย์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต — สส.233
ARCHITECT: ปรุฬหเมฆ วงศ์ทอง 88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต — ส.สถ. 2623
LANDSCAPE ARCHITECT: เศรษฐพงษ์ เชื้อจุลพล ฟิรัส ทับทวี สิริต พงษ์ทองคำ — ส-ภส 118
ELECTRICAL ENGINEERS: สำเนียร ทองเส็น 55/3 ซ.บุญทวระวิทย์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต — สทก.4908
โกมลฐิติ์ โกเมินทร์ 130B ถ.พระราม4 จ.กรุงเทพฯ — ส.สถ. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME: R2205 LAYAN GREEN PARK PHASE 2 ตอน : ภูเก็ต
OWNER: บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ กาเด้น จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHUK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

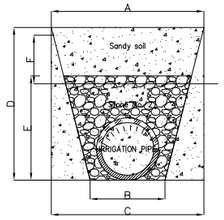
REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE: TYPICAL DETAIL 4

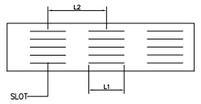
DRAW BY: KK
CHECK BY: KK
DRAWING NO.: SN-504

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDM DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!!



DIA. PIPE (mm.)	A	B	C	D	E	F
80	50	40	47	40	25	15
100	60	45	55	45	30	15

DETAIL FOR IRRIGATION SYSTEM

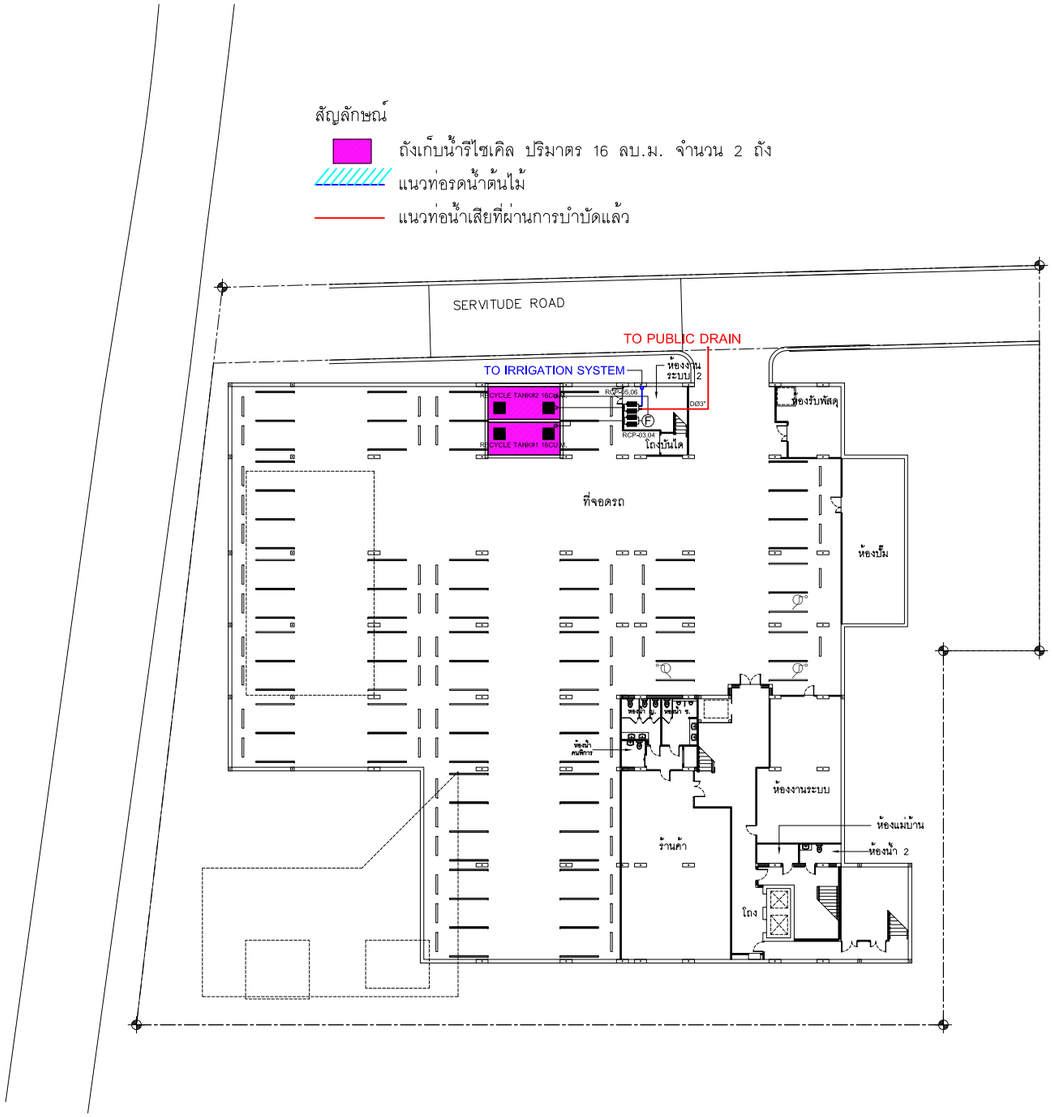


DIA. PIPE (mm.)	L1	L2
80	80	120
100	80	120

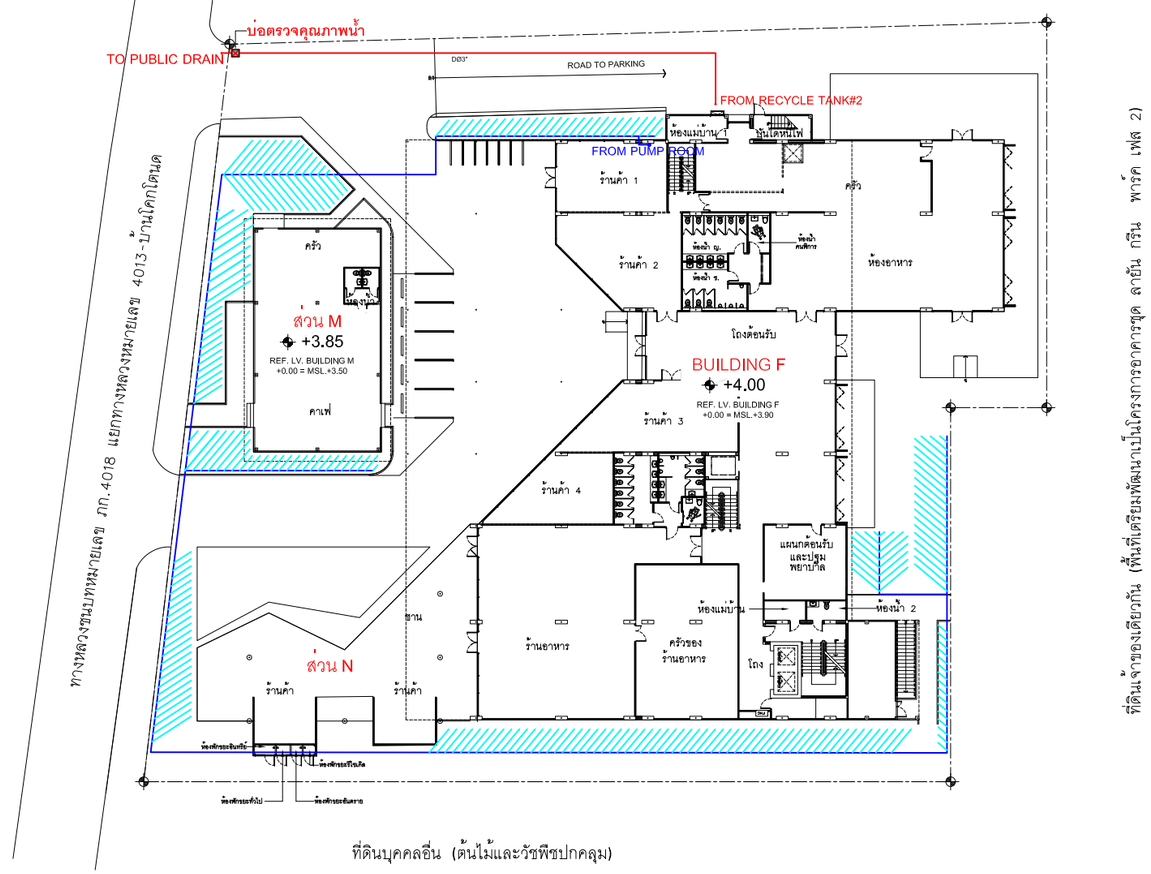
DETAIL FOR SLOT

สัญลักษณ์

- ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 16 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง
- แนวท่อรดน้ำต้นไม้
- แนวท่อน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว



พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

รูปที่ 2-29 ผังระบบรดน้ำต้นไม้

MASTER PLAN IRRIGATION SYSTEM 1st FLOOR PLAN

SCALE 1:400

STRUCTURE ENGINEERS: ปริญญา แจ่มจุ้ย 35 หมู่ 8 ต.คลองมะพ้า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ส.ค. 8781

SANITARY ENGINEERS: วรวรรณ เกียติกิจ 55/3 ถ.บุภพระจิตร์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.ค.233

ARCHITECT: ปรีดเมธ วงศ์พล้า 88/15 หมู่ 5 ต.ผลต อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.ค. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT: เศรษฐพุฒิ เรืองชุลม พิรวัต พิญาวี สิริต พงศกรเจ้า ส-ภส 118

ELECTRICAL ENGINEERS: สำเนียร ทองเส้น 55/3 ถ.บุภพระจิตร์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สทก.4908

โคมฤทิ์ โคมินทร์ 1308 ถ.พระราม4 ว.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ ส.ค. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME: R2205 LAYAN GREEN PARK PHASE 2 ตลาง , ภูเก็ต

OWNER: บริษัท เลทธ ภูเก็ต แฟมิลี่ กรเส้น จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA 32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900 TEL: +662-5123280 E-MAIL: iXora_design@yahoo.com

RDM 88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368 E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION: NO. | DESCRIPTION | YY MM DD | BY

DRAWING TITLE: MASTER PLAN IRRIGATION SYSTEM 1st BASEMENT & 1st FLOOR PLAN

DRAW BY: KK

CHECK BY:

DRAWING NO.: SN-303

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMP DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

2.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นชั้นใต้ดิน มีรายละเอียดดังนี้

- การระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดชัน 1 : 1,000 มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ 1 ปริมาตร 116 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำ 2 ปริมาตร 116 ลูกบาศก์เมตร

- น้ำฝนจากหลังคาของอาคาร จะรวบรวมน้ำฝนลงท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว ตามลำดับ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ 1 มีปริมาตร 116 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำ 2 ปริมาตร 116 ลูกบาศก์เมตร

- น้ำฝนจากพื้นชั้นใต้ดิน จะรวบรวมน้ำฝนลงท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และ 10 นิ้ว ตามลำดับ ซึ่งไหลโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อดักขยะก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ 1 มีปริมาตร 116 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำ 2 ปริมาตร 116 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างมีต้นไม้วัชพืชขึ้นปกคลุม และสำนักงานขายเปลี่ยนเป็นอาคาร จำนวน 1 อาคาร และพื้นที่สีเขียว ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม สำหรับพื้นที่การรับน้ำฝนของทั้งโครงการ คำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0387 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.0935 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 191.79 ลูกบาศก์เมตร โครงการใช้บ่อหน่วงน้ำปริมาตร 116 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ทั้งนี้ บ่อหน่วงน้ำมีความลึก 2.60 เมตร ความลึกน้ำ 1.60 เมตร ความกว้าง 6.775 เมตร และความยาว 10.70 เมตร รวมปริมาตรกักเก็บ 116 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ รวมปริมาตรทั้งหมด 232 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไป โครงการได้ควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 2 เครื่อง) มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับ 0.0387 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง ซึ่งอัตราการระบายน้ำน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ เพื่อควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำ ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวด้านหน้าโครงการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีการนำน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการกลับมาเป็นแหล่งน้ำดิบสำหรับโครงการ โดยการสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำ จากนั้นจะสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนสูบไปยังถังเก็บน้ำดี และแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ สำหรับน้ำคงเหลือจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ต่อไป

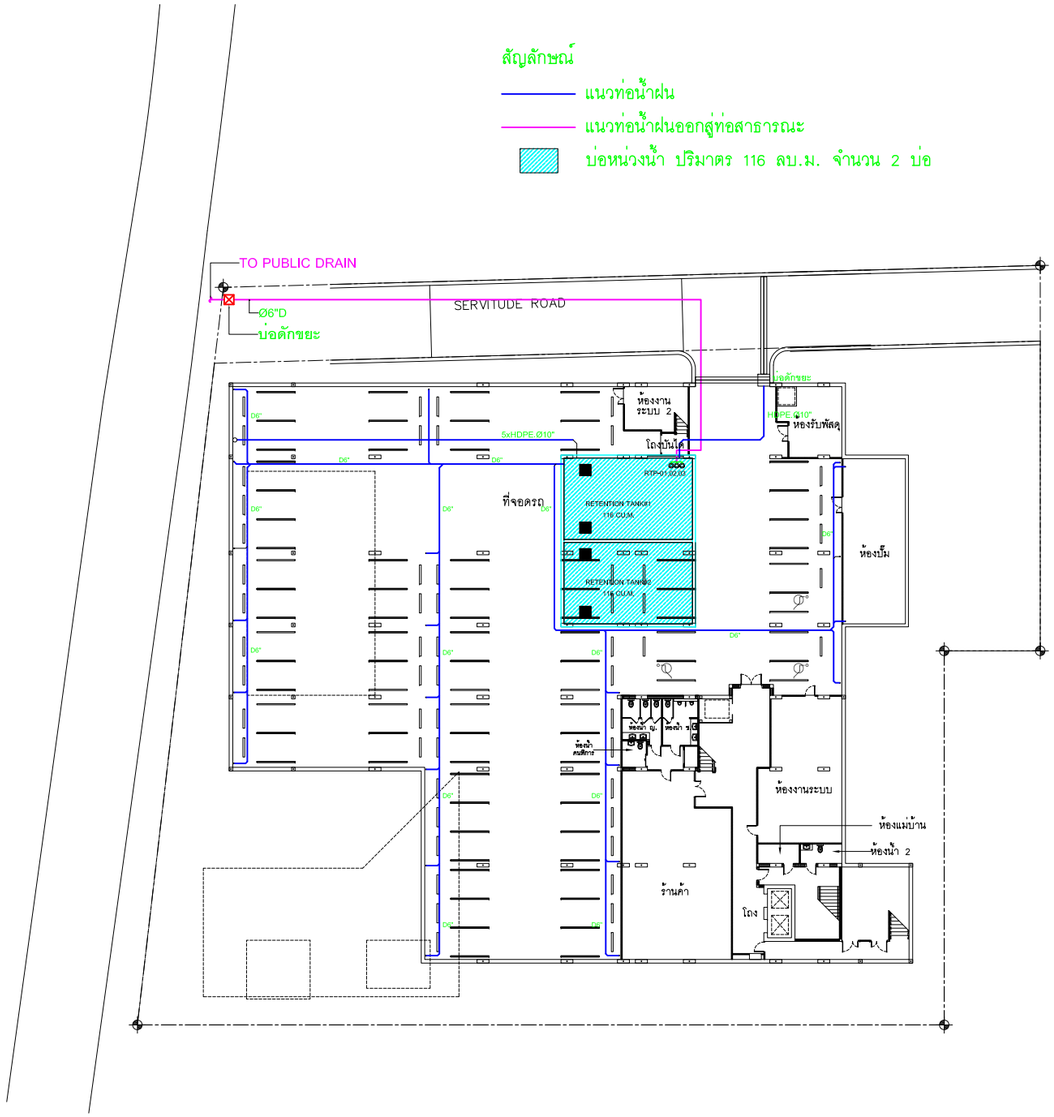
ดังนั้น ขนาดบ่อหน่วงน้ำจึงมีความเพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ระบายออกของโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ผังระบบระบายน้ำฝน ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน รูปตัดระบบระบายน้ำฝน แบบขยายบ่อหน่วงน้ำแสดงดัง**รูปที่ 2-30** ถึง**รูปที่ 2-33** รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนแสดงใน**ภาคผนวก ง-3**

สัญลักษณ์

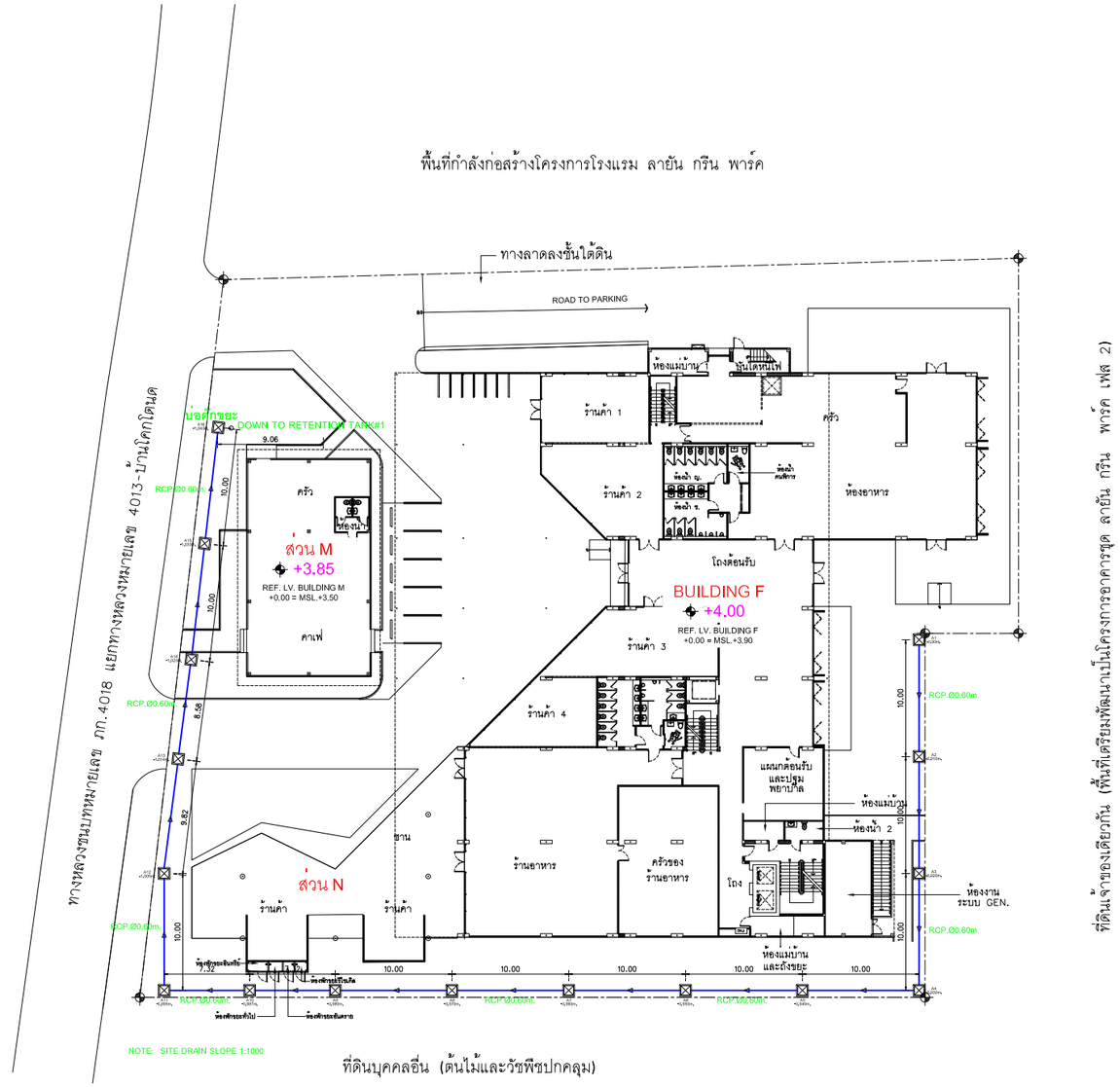
แนวท่อน้ำฝน

แนวท่อน้ำฝนออกสู่ท่อสาธารณะ

บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 116 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ



พื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

รูปที่ 2-30 ผังระบบระบายน้ำฝน

MASTER PLAN SITE DRAINAGE SYSTEM 1st BASEMENT FLOOR PLAN
SCALE 1:400

MASTER PLAN SITE DRAINAGE SYSTEM 1st FLOOR PLAN
SCALE 1:400

STRUCTURE ENGINEERS: ปริญญา แซ่ซุ้ง 35 หมู่4 ต.คลองเขม้า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ สถ. 8781
SANITARY ENGINEERS: วรรณณ ภัททิศ 55/3 ถ.บุพการะวัฒิ์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สส.233
ARCHITECT: ปฏิณณพล วงศ์ศล้า 88/15 หมู่5 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.สถ. 2623
LANDSCAPE ARCHITECT: เศรษฐพูน์ เรืองจุลพล ซีซีด์ ซีนุ่ง ลิริล พงรกองค์า ล.-ภส 118
ELECTRICAL ENGINEERS: สร้าสสร ทองดิน 55/3 ถ.บุพการะวัฒิ์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สสท.4908
โพมฤทัย โคนินทร์ 1308 ถ.พระราม4 ร.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ ส.สถ. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME: LAYAN GREEN PARK PHASE 2 ตลาง , ภูเก็ต
OWNER: บริษัท เลยะ ภูเก็ต เฟสซิลิตี้ กรุ๊ปลิ้น จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA 32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900 TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM 88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368 E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

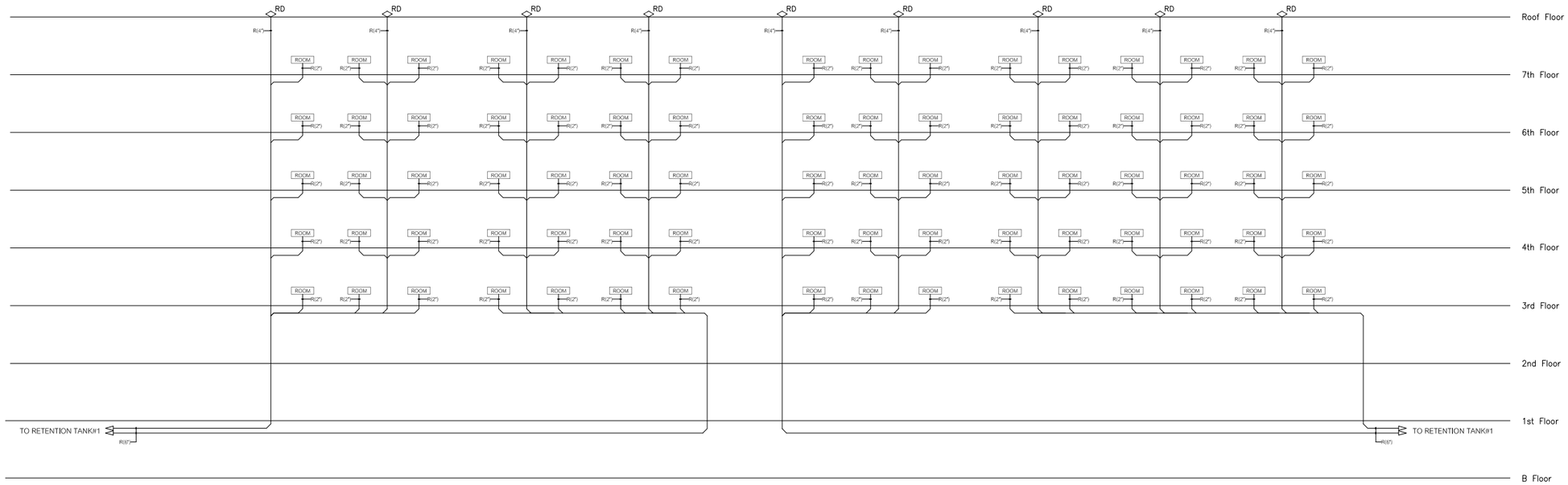
REVISION: NO. | DESCRIPTION | YY MM DD | BY

DRAWING TITLE: MASTER PLAN SITE DRAINAGE SYSTEM 1st BASEMENT & 1st FLOOR PLAN

DRAW BY: KK

DRAWING NO.: SN-302

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



SCHEMATIC DIAGRAM FOR STORM DRAIN SYSTEM

SCALE NTS.

รูปที่ 2-31 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจ่อ สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเรือ
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

LANDSCAPE ARCHITECT
เกรฐวุฒิ เชื้อจุลพล ส-ภส 118
พีรวัส ทับทวี
สิริลิต พรรณธงก้า

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อภิสิทิ ส.ส.233
55/3 ถ.บุญทวระวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเร็จชา ทองคัน สศก.4908
55/3 ถ.บุญทวระวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมษ วงศ์พล้า ส.ผด. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
โสมสุรีย์ โคเมินทร์ ส.ผด. 2632
130B ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE_2
ตลาง , ภูเก็ต

OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

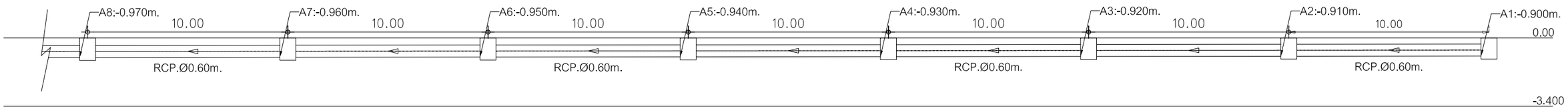
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

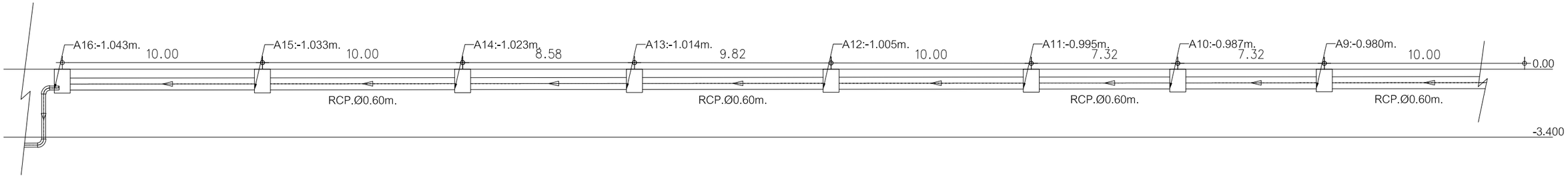
DRAWING TITLE
RISER DIAGRAM FOR HOT WATER SYSTEM BUILDING A

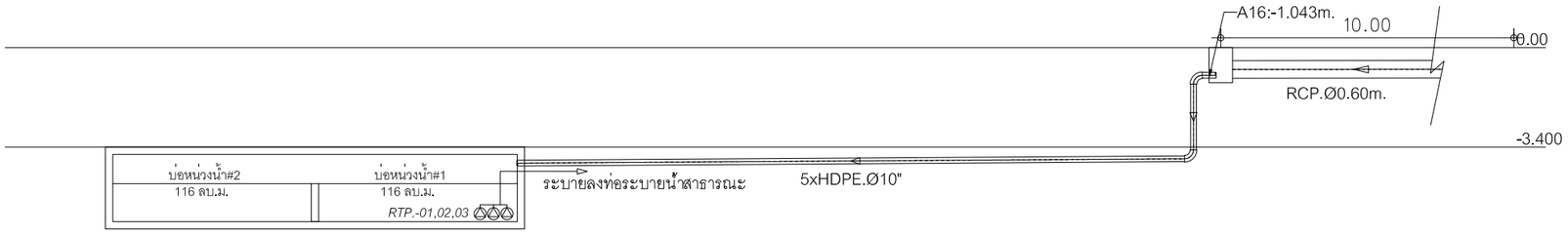
DRAW BY KK
CHECK BY

DRAWING NO.
SN-105

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RIGHT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURED DIMS. DO NOT MEASURE BY SCALE







Note : ระดับที่แสดง เป็นระดับของท้องพื้นของท่อระบายน้ำฝน คสล 0.60ม Slope 1:1000

RETENTION PUMP (RTP-01,02,03)
- *POWER 17 HP./EACH*
- *380V., 3PH.,50HZ.*
- *FLOW RATE 100 CU.M./HR.*
- *TDH 20 m.*
- *RUN 1 STAND BY 2*

SCHEMATIC DIAGRAM FOR SITE DRAINAGE SYSTEM

SCALE NTS.

รูปที่ 2-32 รูปตัดระบบระบายน้ำฝน

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีญญา แจ่มจุ้ย สถ. 8781
35 หมู่ 8 ต.คลองม่วง
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพุฒิ เอื้องจุลพร ส-ภส 118
พีจวัส ทรัพย์ทวี
สิริลิต พงรกองค์า

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อาจิตร์จ สส.233
55/3 ถ.บุญทวระวิถี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองคัน สทก.4908
55/3 ถ.บุญทวระวิถี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญนนท์ วงศ์ทอง ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ซ.ผ
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โสมสุริย์ โคนินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตำบล , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: laora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

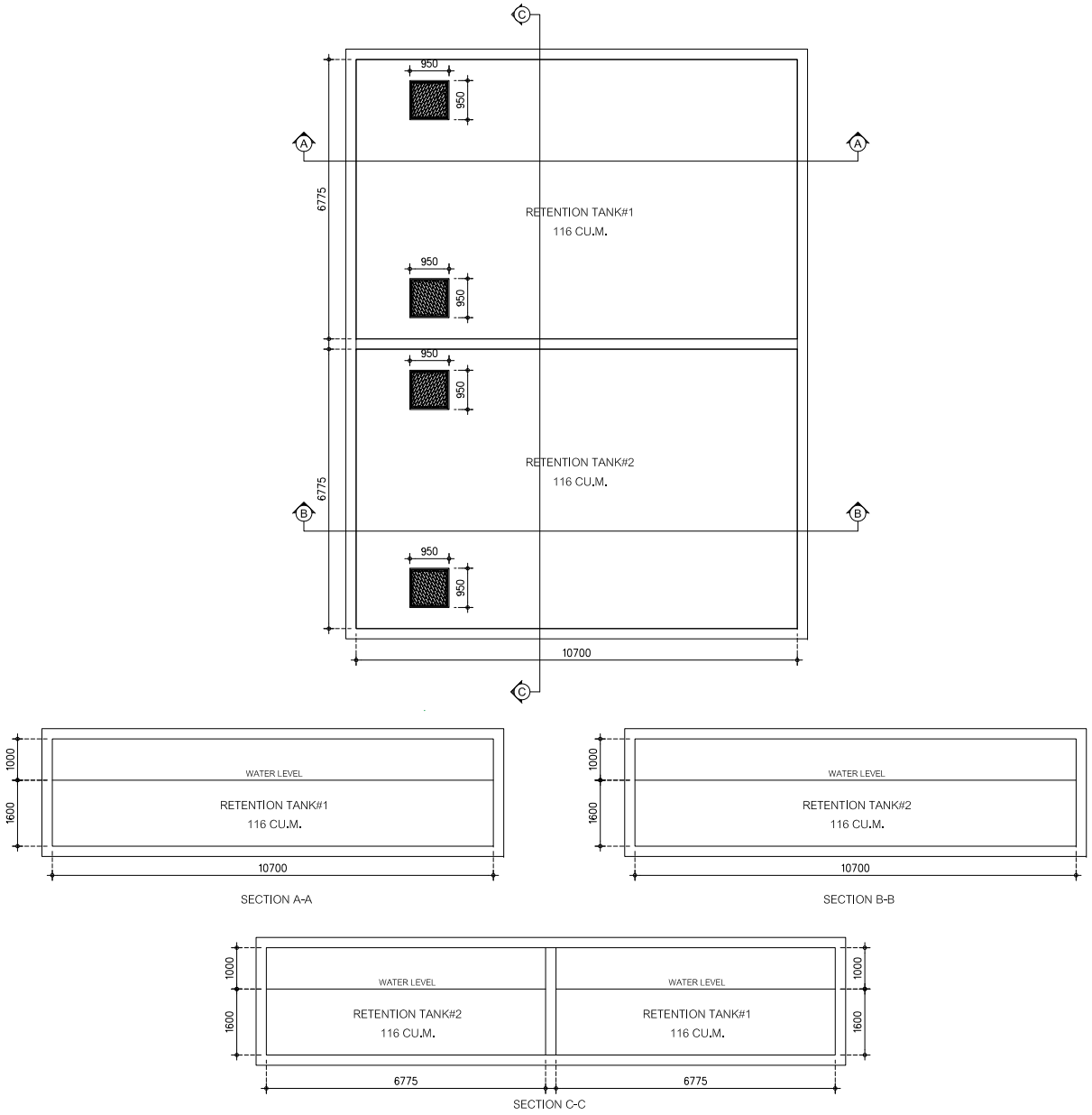
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
SCHEMATIC DIAGRAM FOR SITE DRAINAGE SYSTEM

DRAW BY
DESIGN BY KK

DRAWING NO.
SN-107

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RIGHT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!



รูปที่ 2-33 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีญญา บาญ
35 หมู่ 4 ต.ตลาดน้ำ
อ.เมืองตลาด จ.กระบี่
ส. 5761

SANITARY ENGINEERS
วรากรณ์ ปลื้มจิต
55/3 ซ.บุญตระกูลดี
ต.ปากระบัน อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ส. 233

ARCHITECT
ปฏิมากร กงจักร
88/15 หมู่ 5 ซอย
อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ส.ก. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT
เกรียงศักดิ์ เจียรจุลม
ลีลาวัล พิมพ์ดี
ศิริพร พลายพลอ้า
ส.ภ.ก 110

ELECTRICAL ENGINEERS
สวัสดิ์ทอง ทองดีเ
55/3 ซ.บุญตระกูลดี
ต.ปากระบัน อ.เมือง จ.ภูเก็ต
สท.ก.4006

โกมลชัย โชติมาร
1306 ถ.พระราม
ต.ทรงคนอง จ.กรุงเทพฯ
ส.ส.ก. 2632

REVISION

PROJECT NAME: R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ผลาง , ภูเก็ต

OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต เดเวลอปเม้นท์ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/70 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/73 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367388
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
TYPICAL DETAIL 1

DRAWN BY
CHECK BY
KK

DRAWING NO.
SN-501

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE GIVEN ON FINISHED WORK. DO NOT MEASURE BY SCALE

2.8.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน
(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรมและสำนักงาน 0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน
(ธเรศ ศรีสถิตย์. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน, 2553)

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ **334.55 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน** รายละเอียดดัง**ตารางที่ 2-13**

ตารางที่ 2-13 ปริมาณมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)
ห้องพัก 90 ห้อง (90 ห้องนอน)	180 คน	1 กิโลกรัม/คน/วัน[1)]	180.00
พนักงาน	50 คน	1 กิโลกรัม/คน/วัน[1)]	50.00
พื้นที่พาณิชยกรรม*	2,010.50 ตร.ม.	0.052 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน[2)]	104.55
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ			**334.55**

หมายเหตุ * หมายถึง ส่วนต้อนรับ ร้านค้า ร้านอาหาร คาเฟ่ สำนักงาน และห้องออกกำลังกาย
ที่มา : [1)] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560
[2)] ธเรศ ศรีสถิตย์. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน, 2553

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องครัว สำนักงาน ร้านอาหาร ทางเดิน เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะที่รีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้ห้องพักขยะรวม ซึ่งอยู่ภายในอาคาร โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วยห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย

การจัดการมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตรายของโครงการ โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงสีแดง โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ มายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะนำขยะอินทรีย์บางส่วนไปทำเป็นปุ๋ยหมักโดยใช้ถังสำเร็จรูป และบางส่วนจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะทั่วไป โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

3) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ โครงการได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร รถเก็บขนมูลฝอยเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และแบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม แสดงดัง**รูปที่ 2-34**

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์	=	0.6498 x 334.55	
	=	217.39	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

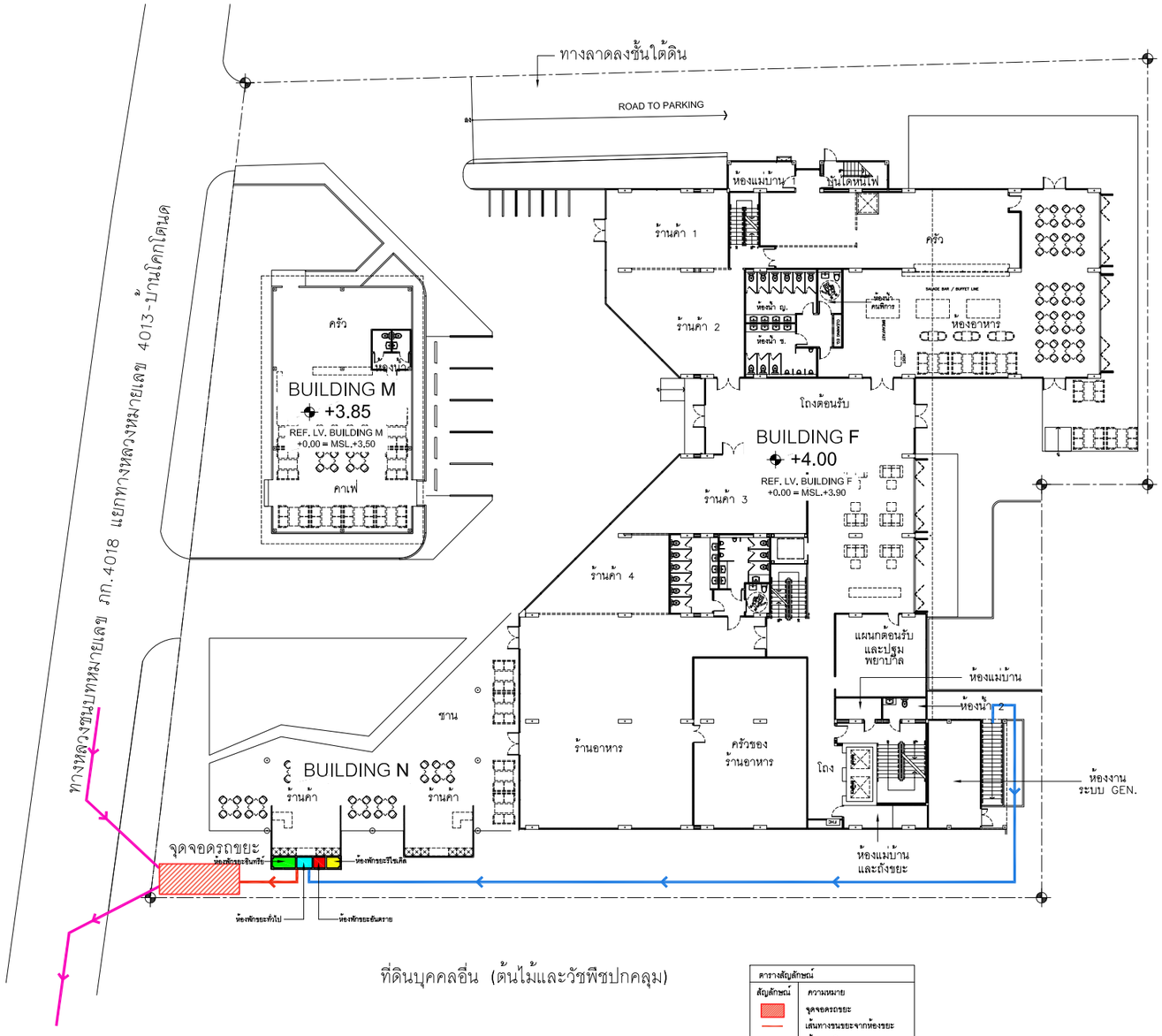
ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล	=	0.21 x 334.55	
	=	70.25	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 14% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.14 x 334.55	
	=	46.84	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

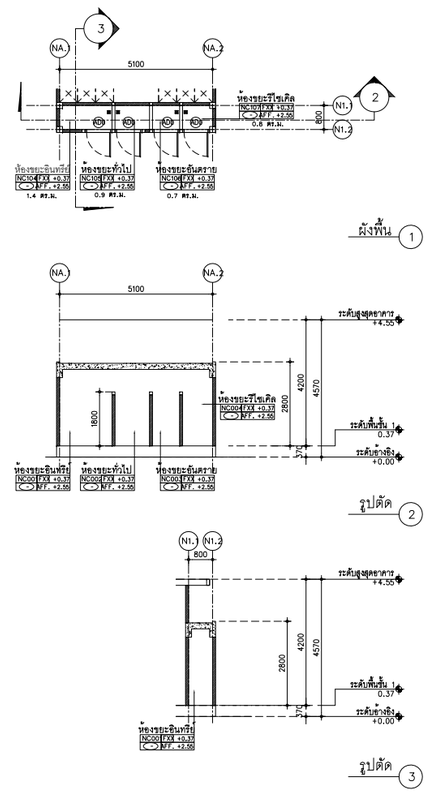
ปริมาณมูลฝอยอันตราย	=	0.0002 x 334.55	
	=	0.07	กิโลกรัม/วัน



ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดจอดรถขยะ
	เส้นทางขนขยะจากห้องขยะ
	เส้นทางเดินรถขยะ
	เส้นทางขนขยะออกจากอาคาร
	ห้องพักขยะอินทรีย์
	ห้องพักขยะทั่วไป
	ห้องพักขยะอันตราย
	ห้องพักขยะรีไซเคิล

รูปที่ 2-34 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมและจุดจอดรถขยะและแบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม

ผังบริเวณแสดงทางรถขยะ ชั้น 1 (1)
SCALE 1:200 A1201



แบบขยายห้องขยะ (2)
SCALE 1:100 A1201

STRUCTURE ENGINEERS
ปรีญญา แซ่ตู้ สย. 6781
35 หมู่ 8 ต.คลองแม่น้ำ อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

LANDSCAPE ARCHITECT
เกษฎาพัฒ เชื้อจุมพล ส-ภส 118
พิชวัส ทับทวี
สิริต พรสกระจ่า

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ เกิดศิริ สส.233
55/3 ถ.บุญทวระวิถี ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองเส้น สทก.4908
55/3 ถ.บุญทวระวิถี ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปรัญเมธ วงศ์ศล้ำ ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 8 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต
โกมลวิช โคมินทร์ ส.สถ. 2632
130B ถ.พระรามน่ง ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
โครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2
ตำบล ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต เฮนดิลี การ์เดน จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณแสดงทางรถเก็บขยะ
แบบขยายห้องขยะ

DRAW BY
CHECK BY KK
DRAWING NO. A1201

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMT DESIGN AND MANAGEMENT COLLTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

<u>ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์</u> มีขนาดพื้นที่ 1.40 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 1.68 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

<u>ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 0.80 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 1.20 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

<u>ห้องพักมูลฝอยทั่วไป</u> มีขนาดพื้นที่ 0.90 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 1.08 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.20 เมตร)

<u>ห้องพักมูลฝอยอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 0.70 ตารางเมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.70 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.0 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักมูฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 4.42 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2-14 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต[1)]	ความหนาแน่น[2)] (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ		ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอย (ลบ.ม.)	รองรับได้นาน (วัน)
			กก./วัน	ลบ.ม./วัน		
มูลฝอยอินทรีย์	64.98	300	217.39	0.72	1.68	2
มูลฝอยรีไซเคิล	21	200	70.25	0.35	0.96	2
มูลฝอยทั่วไป	14	150	46.84	0.31	1.08	3
มูลฝอยอันตราย	0.02	150[3)]	0.07	0.0004	0.70	1,750
รวม	**100**	**-**	**334.55**	**1.39**	**4.42**	

ที่มา : [1)] กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560
[2)] การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539
[3)] เทียบเคียงความหนาแน่นกับขยะมูลฝอยทั่วไป

4) ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการและการจัดการน้ำชะมูลฝอย

<u>ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอินทรีย์</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ

	=	1.68	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์	=	0.72	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์สามารถรองรับได้	=	1.68 / 0.72	
	=	2.33	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับมูลฝอยรีไซเคิล</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ

	=	0.96	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล	=	0.35	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลสามารถรองรับได้	=	0.96 / 0.35	
	=	2.74	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับมูลฝอยทั่วไป</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยทั่วไปของโครงการ

	=	1.08	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.31	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักมูลฝอยทั่วไปสามารถรองรับได้	=	1.08 / 0.31	
	=	3.48	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอันตราย</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอันตรายของโครงการ

	=	0.7	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยอันตราย	=	0.0004	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ปริมาณมูลฝอยอันตรายสามารถรองรับได้	=	0.7 / 0.0004	
	=	1,750	วัน

ดังนั้นโครงการสามารถรองรับมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 2 วัน 2 วัน 3 วัน และ 1,750 วัน ตามลำดับ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาเก็บขนขยะให้กับโครงการได้ทุกวัน โดยไม่ให้มีขยะหลงเหลืออยู่ในแต่ละวัน สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

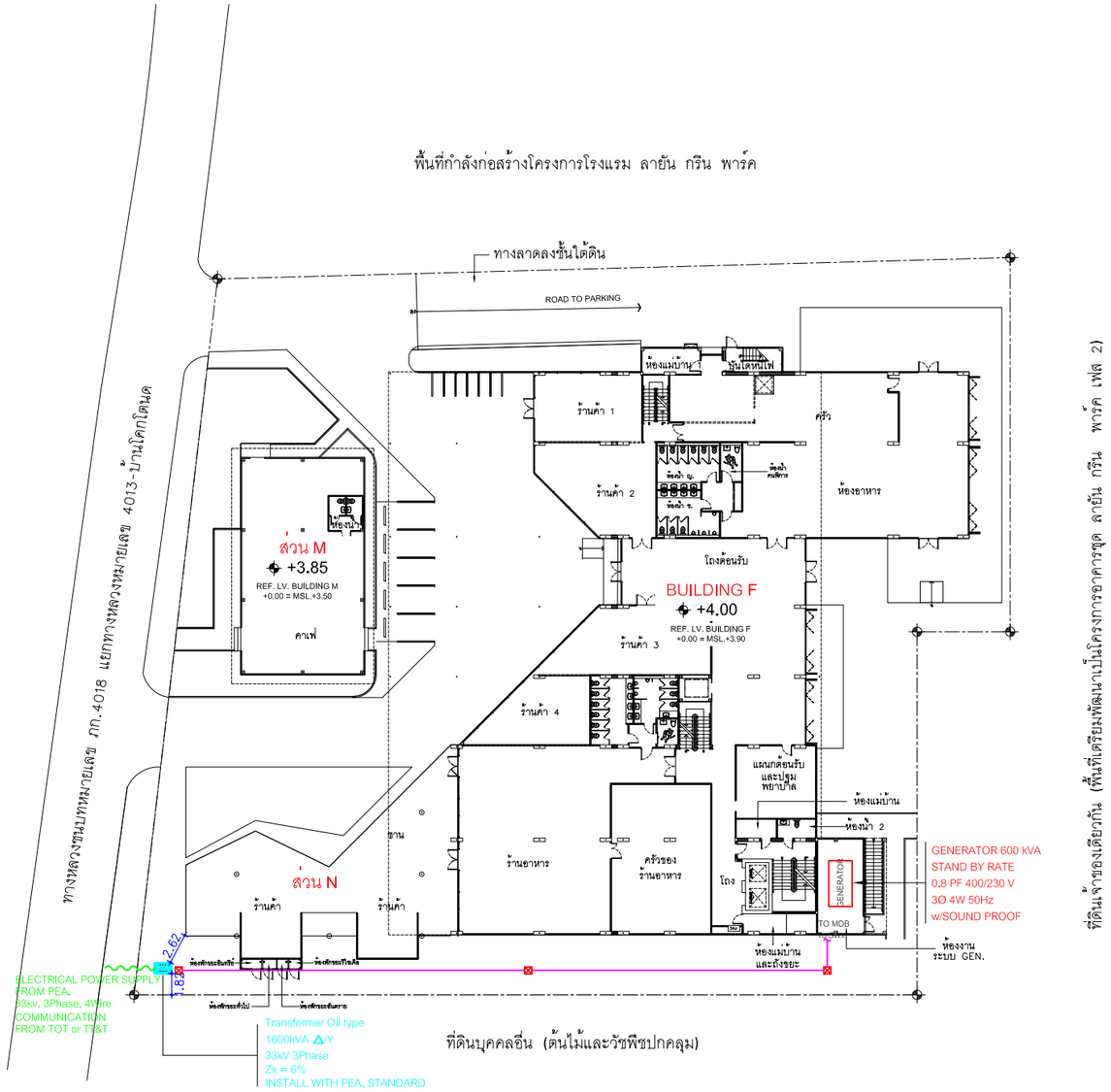
2.8.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

ระบบไฟฟ้าปกติของโครงการ โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Transformer Oil Immersed Type) ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ใกล้กับห้องพักขยะรวม มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยระยะห่างระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับรั้วของโครงการที่ใกล้ที่สุด มีระยะห่าง 1.82 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับแนวอาคารที่ใกล้ที่สุด มีระยะห่าง 2.62 เมตร ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดัง**รูปที่ 2-35**

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV และโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน



รูปที่ 2-35 ผังบริเวณแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า

ผังบริเวณ แปลนระบบเมนต์ไฟฟ้า
SCALE 1:250

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่ซุ่ง สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ถวัลกิจ สส.233
55/3 ถ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมษ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ถ.ชลธร
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เชื้อจุลม ส-ภส 118
ซีพวัส ซีบุทซ์
ลิริล พรรุทธองค์

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรรค์ ทองเส้น สสท.4908
55/3 ถ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลฐิติ โตเมินทร์ ส.สถ. 2632
130B อ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลกซ ภูเก็ต แฟมิลี่ กรีนพัฒ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ
แปลนระบบเมนต์ไฟฟ้า

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
EE-301

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 600 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในบริเวณห้องงานระบบ GEN. ชั้นที่ 1 ของอาคาร F เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker: CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องไฟฟ้าจะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า

โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า มีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 2-15** ซึ่งมีปริมาณค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 862,255.46 บาท/เดือน

ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า แสดงดัง**รูปที่ 2-36** รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้า และรายการคำนวณค่าไฟฟ้าของโครงการ แสดงใน**ภาคผนวก ง-4**

5) การอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตาม**กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 หมวด 1** ประเภทและขนาดของอาคาร

ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้

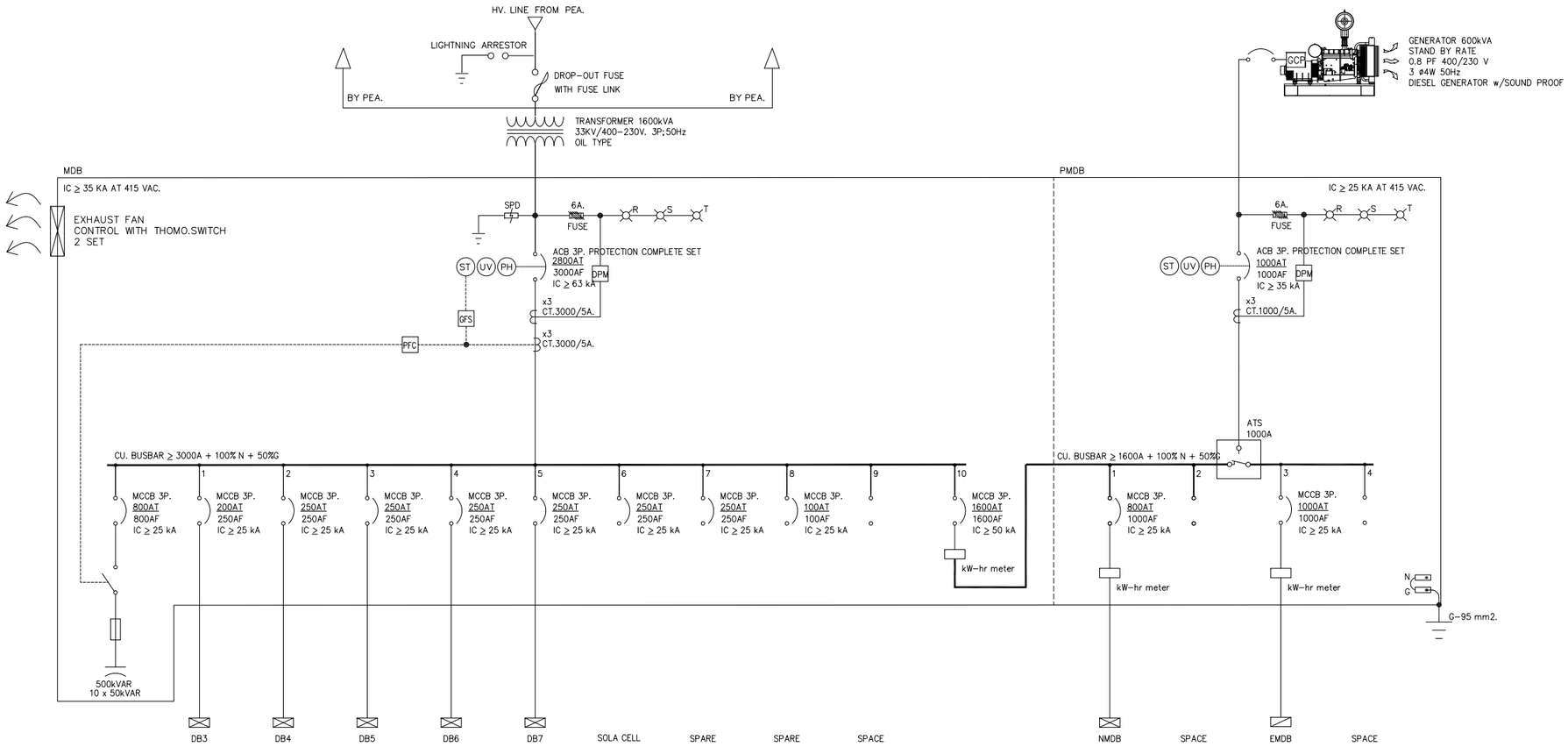
(7) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 90 ห้อง ประกอบด้วย อาคารห้องพัก 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่รวมกันทุกชั้น 9,920.10 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารของโครงการ เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว โดยมีรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-16**

ตารางที่ 2-15 การประเมินค่าไฟฟ้า

ลำดับ	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า	ประเมินการใช้ไฟฟ้า (กิโลวัตต์)	ประเมินระยะเวลาการใช้ไฟฟ้า		ประเมินหน่วยการใช้ไฟฟ้า		** อัตราค่าไฟฟ้า		ค่าไฟฟ้า (บาท)
			(ชั่วโมง/วัน)	(ชั่วโมง/เดือน)	Peak (หน่วย)	Off-Peak (หน่วย)	Peak (บาท/หน่วย)	Off-Peak (บาท/หน่วย)	
1	ระบบแสงสว่าง	91.89	8	240	14703.1458	7351.5729	3.2671	1.7635	61,001.30
2	ระบบไฟฟ้ากำลัง	697.19	8	240	111550.6274	55775.3137	3.2671	1.7635	462,807.95
3	ระบบปรับอากาศ	300.28	6	180	36033.0616	18016.5308	3.2671	1.7635	149,496.13
4	ระบบทำน้ำร้อน	46.59	2	60	1863.7790	931.8895	3.2671	1.7635	7,732.56
5	ระบบจ่ายน้ำ	49.18	12	360	11803.9340	5901.9670	3.2671	1.7635	48,972.87
6	ระบบระบายน้ำ	33.65	24	720	16152.7517	8076.3759	3.2671	1.7635	67,015.51
7	ระบบถังบำบัดน้ำเสีย	4.31	24	720	2070.8656	1035.4328	3.2671	1.7635	8,591.73
		1,223.11			194178.1652	97089.0826	3.2671	1.7635	805,618.05
							ค่าบริการ		228.17
							รวมเป็นเงิน		805,846.22
							ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		56,409.24
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		**862,255.46**

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด



NOTE: ขนาดสายอ้างอิงจากตารางโหลด

SINGLE LINE DIAGRAM MDB

SCALE NTS.

รูปที่ 2-36 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า

STRUCTURE ENGINEERS: ปริญญา แจ่มจุ่ย 35 หมู่4 ต.คลองระบำ อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ สย. 8781
SANITARY ENGINEERS: วรรธน อภิสิทธิ์ 55/3 ถ.บุญการวิศิษฐ์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สส.233
ARCHITECT: ปรัชญเมธ วงศ์พล้า 88/15 หมู่5 ต.ผลต อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.สถ. 2623
LANDSCAPE ARCHITECT: เศรษฐวุฒิ เชื้องคุณ พีรวัส ทับทวี สิริรัส พงษ์ทองคำ ส-ภส 118
ELECTRICAL ENGINEERS: สำเนียร ทองเส้น 55/3 ถ.บุญการวิศิษฐ์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สฟก.4908
โพษุสิริ โคณิมาศ 130B ถ.พระราม4 จ.สตรงเสร็จ จ.กรุงเทพฯ ส.สถ. 2632
KEYPLAN
PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยร ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เดน จำกัด
-
-
LAYAN Green Park
IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com
RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com
REVISION
NO. DESCRIPTION YY MM DD BY
DRAWING TITLE
SINGLE LINE DIAGRAM MDB & EMDB
DRAW BY KK
CHECK BY
DRAWING NO. EE-101
THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDM DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

ตารางที่ 2-16 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
หมวด 2 มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคาร	
ส่วนที่ 1 ระบบกรอบอาคาร	
ข้อที่ 3 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคาร	
(1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้ (ค) โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก มีความสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โดยมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร เท่ากับ 26.44 วัตต์/ตารางเมตร ดังนั้น โครงการได้มีการออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด (รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร แสดงใน**ภาคผนวก ง-5**)
(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้ (ค) โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารต้องมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก มีความสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โดยมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร เท่ากับ 9.60 วัตต์/ตารางเมตร ดังนั้น โครงการได้มีการออกแบบค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด (รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร แสดงใน**ภาคผนวก ง-5**)
(3) อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องใช้ข้อกำหนดของระบบกรอบอาคารตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วนนั้น	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โครงการไม่มีการใช้พื้นที่ภายในอาคารเป็นลักษณะอื่น

ตารางที่ 2-16 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ส่วนที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	
ข้อ 4 การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ	
(1) การใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคาร ต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด	โครงการออกแบบการใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารทุกอาคาร ให้มีค่าระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะว่าด้วยการนั้นกำหนด โดยได้ออกแบบค่าความเข้มของแสงสว่าง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ดังนี้ • ที่จอดรถ 100 ลักซ์ • ช่องทางเดินภายในอาคาร 100 ลักซ์ • ห้องพักในอาคาร 100 ลักซ์ • ห้องน้ำของสำนักงานหรืออาคาร 100 ลักซ์ • ช่องทางเดินภายในสำนักงาน 200 ลักซ์ • ห้องเก็บของ 200 ลักซ์ • บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน 500 ลักซ์ • ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องเครื่องอื่นๆ 100 ลักซ์
(2) อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารต้องใช้กำลังไฟฟ้าในแต่ละประเภทของอาคารมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้ (ค) โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด ไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพักมีความสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น โครงการได้ออกแบบค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของอาคาร ไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน ดังนั้น โครงการได้มีการออกแบบค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่าง ไม่เกินสูงสุด 12 วัตต์/ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด (รายการคำนวณค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของโครงการแสดงใน**ภาคผนวก ง-4**)
(3) อาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลายลักษณะ พื้นที่แต่ละส่วนต้องใช้ค่าในตารางลักษณะการใช้พื้นที่ของพื้นที่ส่วนนั้น	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โครงการไม่มีการใช้พื้นที่ภายในอาคารเป็นลักษณะอื่น

ตารางที่ 2-16 การดำเนินโครงการกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 (ต่อ)

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
ส่วนที่ 3 ระบบปรับอากาศ	
ข้อ 5 ระบบปรับอากาศ ประเภทและขนาดต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด	โครงการมีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบ Air Cooled System ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมทั้งหมดประมาณ 349 ตัน (รายการคำนวณระบบปรับอากาศ แสดงใน **ภาคผนวก ง-6**) โดยระบบปรับอากาศที่เลือกใช้มีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ดังนี้ ● เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก - ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ > 3.22 วัตต์ต่อวัตต์ - อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน > 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ ● เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ - กรณี 1 : ขนาดความสามารถในการทำความเย็นที่ภาระพิกัดของเครื่องทำน้ำเย็น < 300 ตันความเย็น ค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นต้องไม่เกิน 1.33 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น - กรณี 2 : ขนาดความสามารถในการทำความเย็นที่ภาระพิกัดของเครื่องทำน้ำเย็น ค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็น > 300 ตันความเย็น ค่าพลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นต้องไม่เกิน 1.31 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น
ส่วนที่ 4 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน	
ข้อ 6 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อนที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าประสิทธิภาพขั้นต่ำและค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำดังต่อไปนี้ (1) หม้อไอน้ำและหม้อต้มน้ำร้อน (2) เครื่องทำน้ำร้อนชนิดฮีตปั๊มแบบใช้อากาศเป็นแหล่งพลังงาน (Air-Source Heat Pump Water Heater)	โครงการออกแบบระบบผลิตน้ำร้อนระบบหม้อไอน้ำและหม้อต้มน้ำร้อน ดังนั้น จึงเข้าข่ายตามที่กฎกระทรวงกำหนด

2.8.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 349 ตัน โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องรับพัสดุ ห้องงานระบบ ห้องอาหารเช้า ครัว ส่วนต้อนรับ ร้านอาหาร สำนักงาน ร้านค้า ห้องประชุม ห้องสัมมนา และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น รายการคำนวณระบบปรับอากาศ แสดงใน**ภาคผนวก ง-6**

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ระบบระบายอากาศโดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศนั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไปแทนที่

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ
  - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
  - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำ ทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น
- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้อง MDB ที่จอดรถ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำคนพิการ และห้องน้ำภายในห้องพักทุกห้อง เป็นต้น

- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องพักทุกห้อง ห้องรับพัสดุ ห้องงานระบบ ห้องอาหารเช้า ครัว ส่วนต้อนรับ ร้านอาหาร สำนักงาน ร้านค้า ห้องประชุม ห้องสัมมนา และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น

- **การระบายอากาศชั้นใต้ดิน** โครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ หรืออุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศต่างๆ บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ รายการคำนวณระบบระบายอากาศ แสดงใน**ภาคผนวก ง-6**

<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u> :

ระบบระบายอากาศของโครงการเป็นไปตาม**หมวดที่ 3** ของ**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซ ที่ต้องระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้วมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้อง

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับอากาศ ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

2.8.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

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

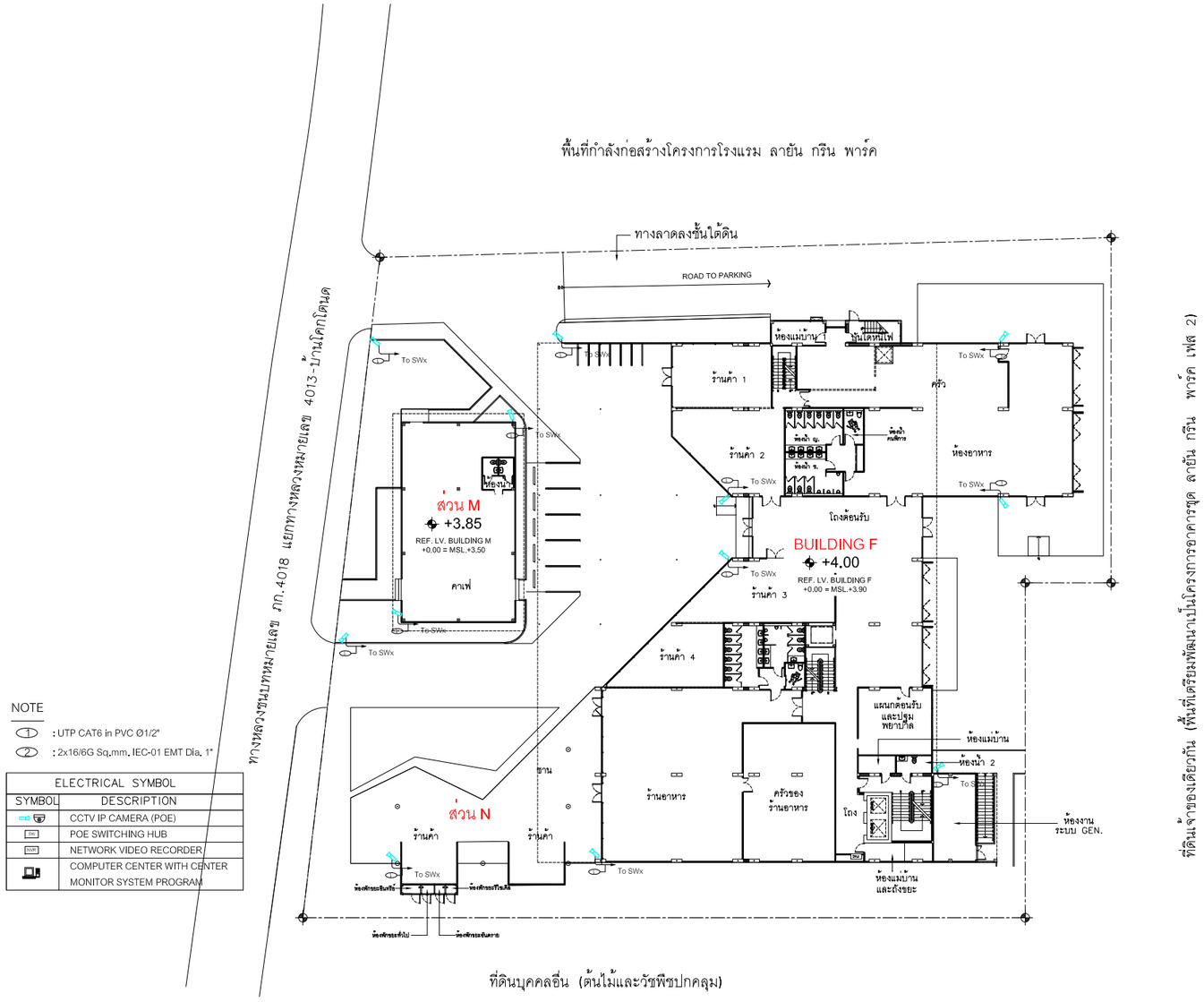
2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 65 จุด และภายนอกอาคาร จำนวน 12 จุด บริเวณทางเข้า-ออก ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว รวมการติดตั้งทั้งสิ้น 77 จุด กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ สำหรับภายในอาคารมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน จำนวน 9 จุด ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ โถง และโถงบันได
- ชั้นที่ 1 จำนวน 20 จุด ได้แก่ บริเวณห้องอาหาร โถงต้อนรับ คาเฟ่ โถง และโถงบันได
- ชั้นที่ 2 จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได
- ชั้นที่ 3-7 จำนวน 6 จุด/ชั้น ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และโถงบันได

ผังแสดงตำแหน่งระบบโทรทัศน์วงจรปิด และไดอะแกรมระบบโทรทัศน์วงจรปิดแสดงใน **รูปที่ 2-37** และ**รูปที่ 2-38** แบบแปลนระบบโทรทัศน์วงจรปิดแสดงใน**ภาคผนวก ข-2**

ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

3) ระบบการสื่อสาร ภายในโครงการจะขอใช้บริการจากหน่วยงานจากบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด



NOTE

1 : UTP CAT6 in PVC Ø1/2"

2 : 2x16/6G Sq.mm. IEC-01 EMT Dia. 1"

ELECTRICAL SYMBOL	
SYMBOL	DESCRIPTION
	CCTV IP CAMERA (POE)
	POE SWITCHING HUB
	NETWORK VIDEO RECORDER
	COMPUTER CENTER WITH CENTER MONITOR SYSTEM PROGRAM

รูปที่ 2-37 ผังแสดงตำแหน่งระบบโทรทัศน์วงจรปิด

ผังบริเวณ แปลนระบบทีวีวงจรปิด
SCALE 1:250

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่ซุ้ง ส.ค. 8781
35 หมู่ 8 ต.คลองขนาน
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ เกียติกิจ ส.ค.233
55/3 ถ.บุญทวระวิถี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปรัชญเมธ วงศ์พล้า ส.ค.ว. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ผลิต
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เอื้องจุลพล ส-ภส 118
พิชวัต ทับทิว
สิริต พรสกะกล้า

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองเส้น สทก.4908
55/3 ถ.บุญทวระวิถี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โคมฤทัย โคมินทร์ ส.ค.ว. 2632
1308 ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาด , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมิลี่ กรีนส์ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: bora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

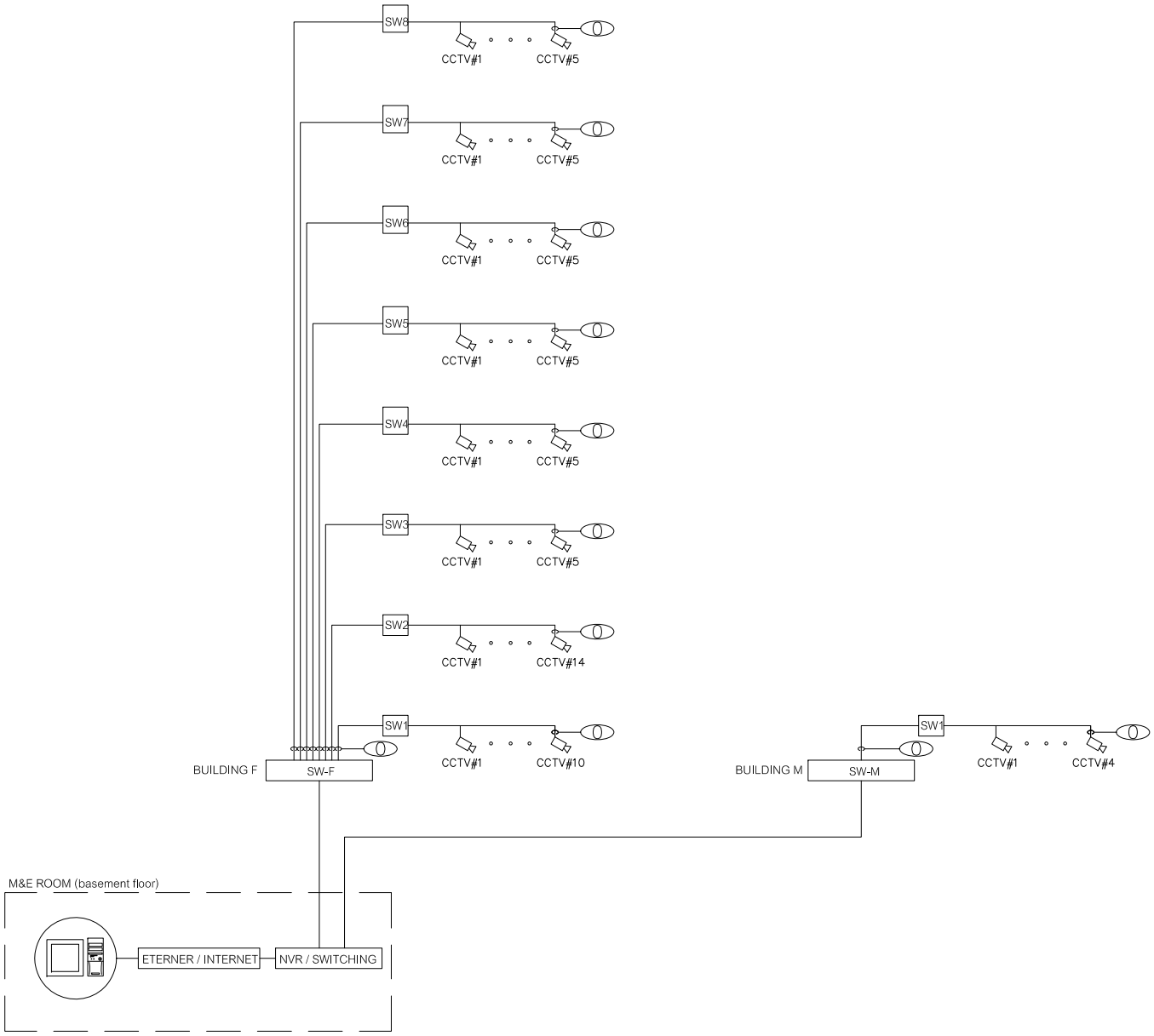
REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ
แปลนระบบทีวีวงจรปิด

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
EE-302

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



รูปที่ 2-38 ไดอะแกรมระบบโทรทัศน์วงจรปิด

RISER DIAGRAM CCTV SYSTEM

SCALE NTS.

STRUCTURE ENGINEERS
บริษัทฤกษ์ จำกัด
35 ซอย ห.ลดพลาซ่า
ถ.เพชรเกษม ต.ทรายมี
ส.ก. 5781

SANITARY ENGINEERS
วรากรณ์ ชวลิติ
55/3 ซ.บุญพระวิทย์
ต.ภาษีเจริญ จ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ค. 233

ARCHITECT
บัญชนะ กงจักร
88/15 หมู่ 8 ซอย
จ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ค. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT
เกรฤทธิ์ เชี่ยวชุณ
ธีรวัส ทัศนี
ทีวัส ทองพลอง
ส-74 110

ELECTRICAL ENGINEERS
สวัสดิ์ ทองดี
55/3 ซ.บุญพระวิทย์
ต.ภาษีเจริญ จ.เมือง จ.ภูเก็ต
สพก.4006

ไกรสิทธิ์ โชติมาร
1308 ถ.ทองรายา
ต.ตลาดใหญ่ จ.กรุงเทพฯ
ส.ค. 2632

REVISION

PROJECT NAME: R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาด - ภูเก็ต

OWNER
บริษัท เลย ภูเก็ต เดเวลอปเม้นท์ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/70 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/73 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367388
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
RISER DIAGRAM
CCTV SYSTEM

DRAWN BY
CHECK BY
KK

DRAWING NO.
EE-103

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE GIVEN ON FINISHED WORK. DO NOT MEASURE BY SCALE

2.8.8 การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 1 โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 3 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร ดังต่อไปนี้

(1) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย

(2) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

(3) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

(4) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(5) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม

(6) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี

(7) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ 4 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม ดังต่อไปนี้

(1) ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ

(2) ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ

(3) มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ

(4) ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียม ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

ข้อ 5 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้การจัดการเกี่ยวกับมูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 6 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร

(2) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด

(3) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน และน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ 7 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลี้ยงตามหลักวิชาการ

ข้อ 8 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

ข้อ 9 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

(2) อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิดไม่วางบนพื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 10 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุเจือปนอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

(2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ 11 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

(2) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภคตามชนิดของอาหาร ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 12 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตรและต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่ายต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 13 การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 14 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

(2) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนและต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ

(3) ใช้อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ

(4) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ 15 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้ใช้น้ำที่มีคุณภาพเทียบเท่าน้ำประปาหรือเป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(2) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

ข้อ 16 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อเกิด

อุบัติภัยจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ ปรุง จำหน่าย และบริโภคอาหารในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนั้นมาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาดวัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

ข้อ 17 ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 18 ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

ข้อ 19 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(2) มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(3) จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน

(4) ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาดมีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

(5) ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรืออุปกรณ์เตรียมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

ข้อ 20 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้

(2) มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต

(3) จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดสารที่ห้ามใช้ในการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

หมวด 4 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

ข้อ 21 ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้

(2) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการ ที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้

(4) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหารให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค

(5) ปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น

2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการได้ติดตั้งแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้หลักอยู่บริเวณห้องงานระบบ 1 บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร

- **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องงานระบบ 1 บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคืนค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้อาคาร มีรายละเอียดดังนี้

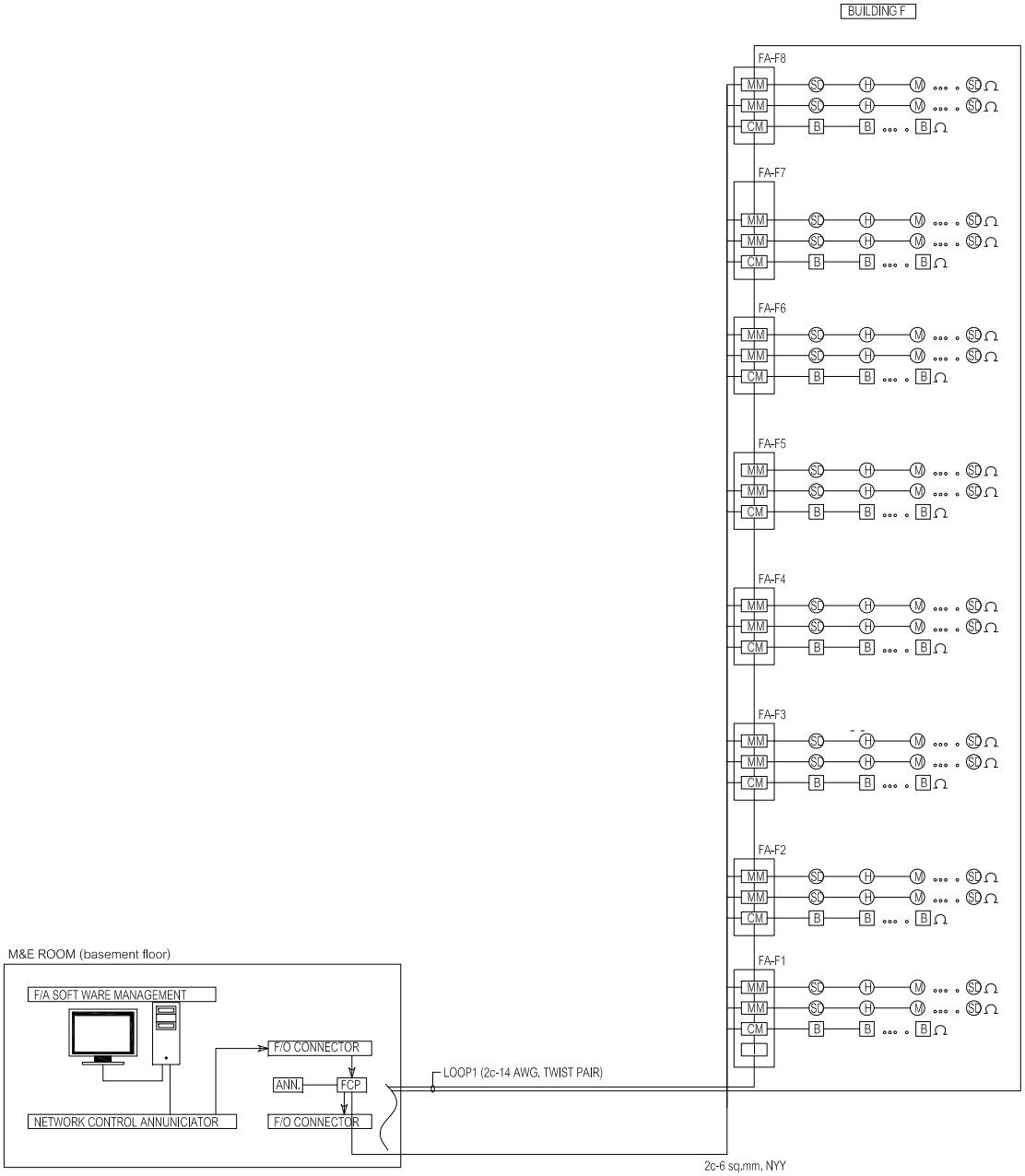
  - <u>ชั้นใต้ดิน</u> ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงลิฟต์ และหน้าห้องพัสดุ
  - <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงต้อนรับ และหน้าบันไดหนีไฟ
  - <u>ชั้นที่ 2-7</u> ติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโถงลิฟต์ และหน้าบันไดหนีไฟ

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียง (Alarm Bell : B)** โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียงไว้บริเวณใกล้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)

- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photo Electric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันได้ติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องรับพัสดุ ร้านค้า ห้องอาหารเช้า ห้องงานระบบ โถงต้อนรับ แผนกต้อนรับ ร้านอาหาร สำนักงาน ห้องสัมมนา ห้องประชุม ห้องผู้จัดการทั่วไป ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ ห้องไฟฟ้า โถงบันได โถง ห้องแม่บ้าน และโถงทางเดิน

- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปแจ้งเหตุยังตู้ควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัย โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว และที่จอดรถ

ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสดงดัง**รูปที่ 2-39** และแบบแปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แสดงใน**ภาคผนวก ข-2**



รูปที่ 2-39 ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

RISER DIAGRAM FIRE ALARM SYSTEM

SCALE NTS.

STRUCTURE ENGINEERS
บริษัทฯ บาฮูง
35 ซอย ส.สยามกลการ
ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ ต.ทองหล่อ
ส.ว. 5781

SANITARY ENGINEERS
วรากรณ์ วรัลลิกะ
55/3 ซ.ปุณณวิถี
ต.บางจาก อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ค. 233

ARCHITECT
บัญชรเมธ วงศ์ลดา
88/15 หมู่ 5 ต.ศรีสุนทร
อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ค. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT
เกรยฐาภูมิ เชี่ยวชาญ
ดีวัน พัฒนา
ดีวัน ทองหล่อ
ส.ภ. 110

ELECTRICAL ENGINEERS
ศักดิ์สยาม ทองดีเ
55/3 ซ.ปุณณวิถี
ต.บางจาก อ.เมือง จ.ภูเก็ต
สสท.4006

ไกรพฤทธิ์ โชติมาร
1308 ซ.สยามราม
ถ.สีลมเหนือ ต.กรุงเทพฯ
ส.ค. 2632

REVISION

PROJECT NAME: R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตำบล : ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลย ภูเก็ต เดเวลลอป จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/70 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123283 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
89/73 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367388
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
RISER DIAGRAM
CCTV SYSTEM

DRAWN BY
CHECK BY
KK

DRAWING NO.
EE-103

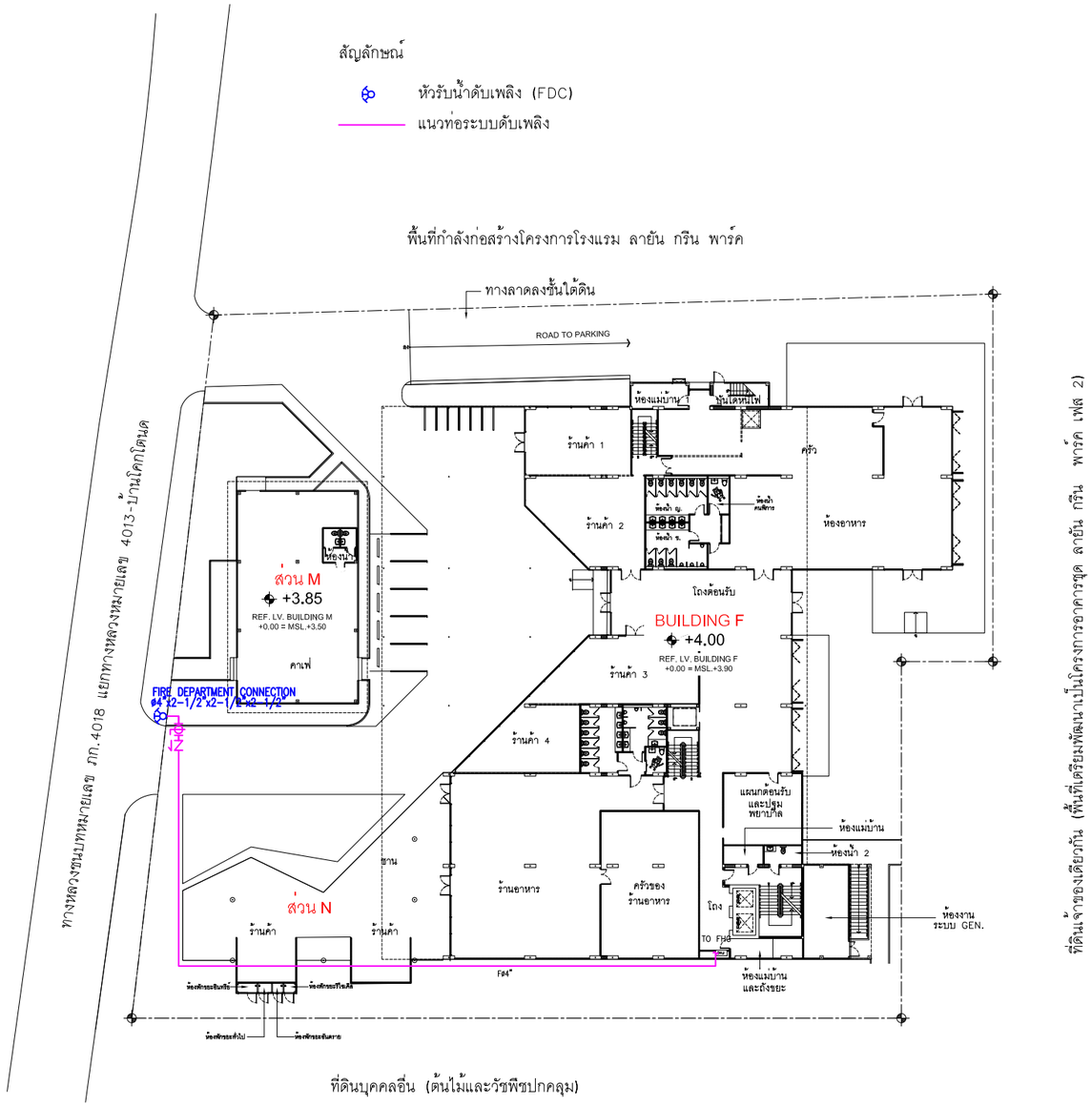
THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE GIVEN ON FINISHED WORK. DO NOT MEASURE BY SCALE

2) ระบบดับเพลิง

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 1 หัว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 x 2½ x 2½ x 2½ นิ้ว ซึ่งอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง ผังบริเวณระบบดับเพลิง แสดงดัง**รูปที่ 2-39** และไดอะแกรมระบบดับเพลิง แสดงดัง**รูปที่ 2-40**

- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม โดยโครงการได้ติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงบริเวณโถงลิฟต์ชั้นใต้ดินจนถึงชั้นที่ 7 จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมจำนวน 8 จุด

การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา แบบแปลนระบบดับเพลิง แสดงใน **ภาคผนวก ข-4**



รูปที่ 2-40 ผังบริเวณระบบดับเพลิง

SCALE 1:400

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่ซุ่ม สถ. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อัศดิกิจ สส.233
55/3 ถ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมษฐ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เชื้อจุลคม ส-ภส 118
ซีพวัส ซัมท์
สิริล พรรณงาม

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองเต็ม สศก.4908
55/3 ถ.บุรพการะวิศิริ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลฐิติ โตเมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลกซ ภูเก็ต แฟมิลี่ กรีนพัฒ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

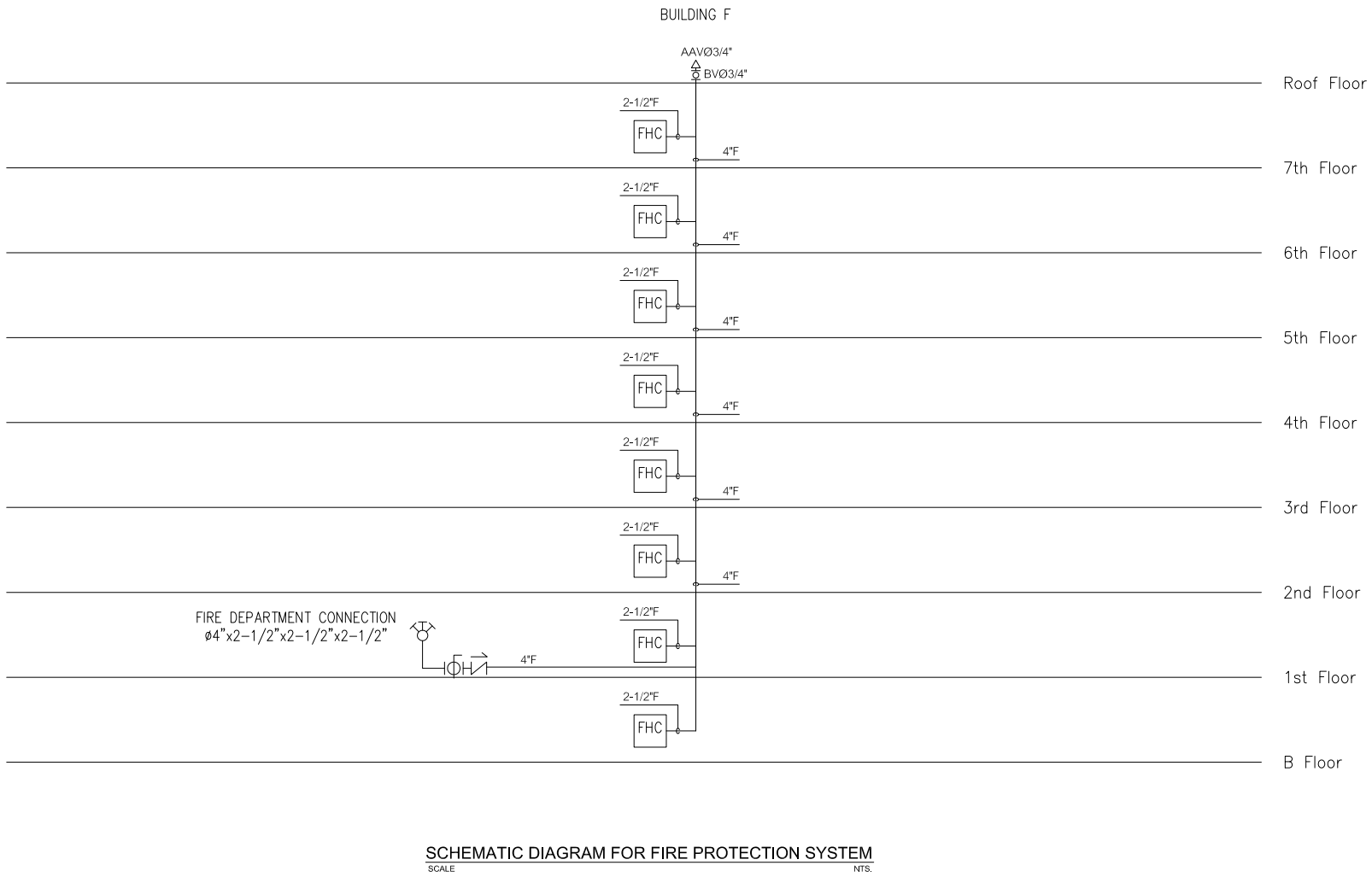
REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ
แปลนระบบป้องกันอัคคีภัย

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
SN-401

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROAF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



รูปที่ 2-41 ไดอะแกรมระบบดับเพลิง

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ ร้านอาหาร ร้านค้า ห้องสัมมนา โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ที่จอดรถ เป็นต้น

- **ไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ หลอดไฟ LED ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได โถงต้อนรับ โถงทางเดิน ร้านอาหาร ร้านค้า และที่จอดรถ

แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน แสดงใน**ภาคผนวก ข-3**

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดแต่ละชั้นของอาคาร

5) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก/บันไดสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.63 เมตร ลูกตั้งสูง 0.173-0.175 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.80 เมตร มีชานพักกว้าง 1.10 เมตร ลูกตั้งสูง 0.175 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.275 เมตร
- บันได จำนวน 1 แห่ง (ชั้นใต้ดิน – ชั้นที่ 2) มีความกว้าง 1.00 เมตร มีชานพักกว้าง 1.30 เมตร ลูกตั้งสูงไม่น้อยกว่า 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร
- บันได จำนวน 1 แห่ง (ชั้นใต้ดิน – ชั้นที่ 2) มีความกว้าง 0.85 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้งสูงไม่น้อยกว่า 0.173 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร

ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีความหนา 1.50 มิลลิเมตร ระหว่างเหล็กบรรจุวัสดุใยหิน (Rock Wool) ใส่ยางกันควัน ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพด้านในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง ความกว้าง 9.00 เมตร สูง 2.20 เมตร ไม่มีธรณีประตูกั้น

แบบขยายบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ แสดงใน**ภาคผนวก ข-1**

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดิน มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) ความสูง 6.0 เมตร รัศมีการป้องกัน 65 เมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาของอาคาร

2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8” x 3’ ฝังในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5.0 โอห์ม

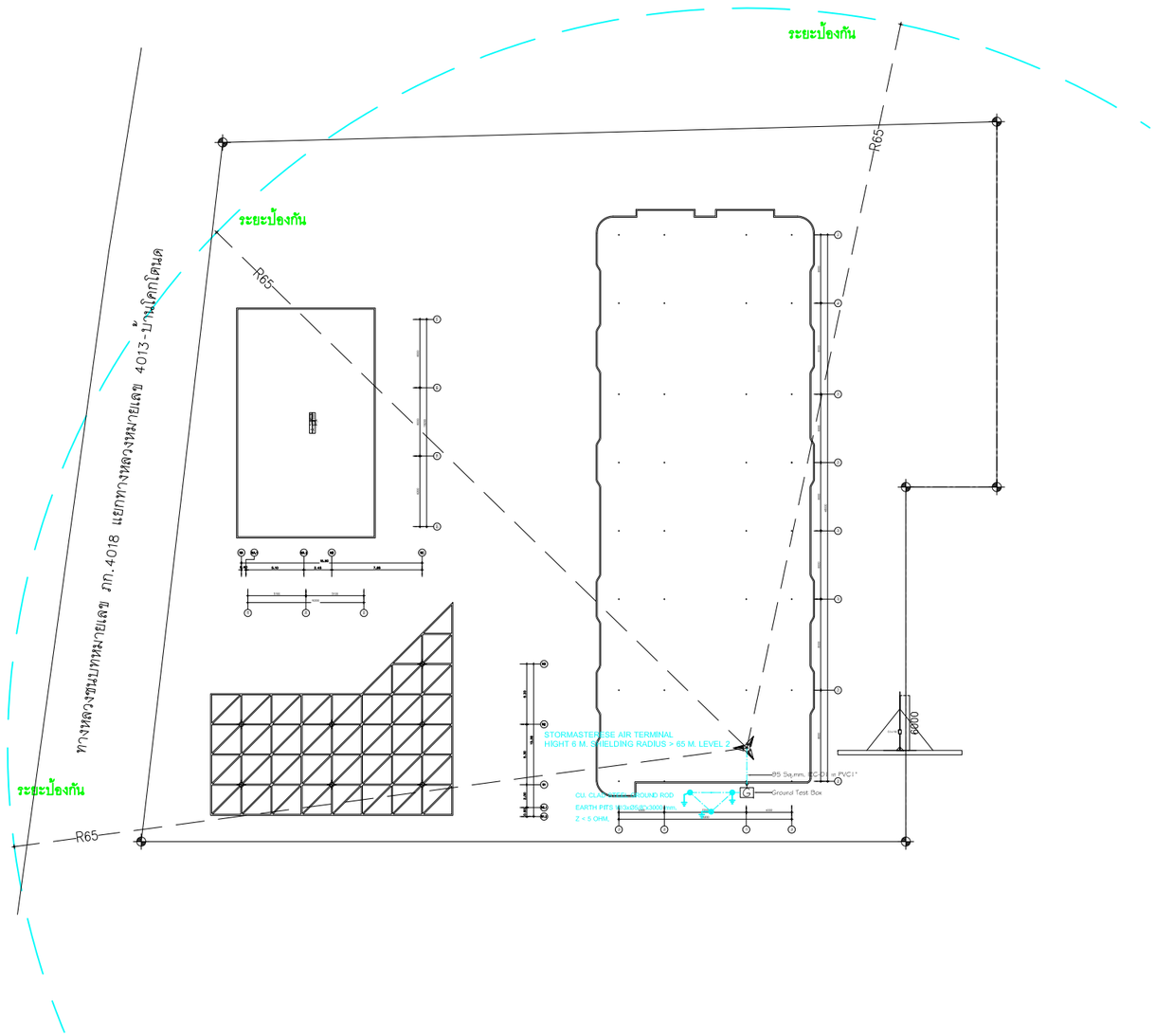
3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 95.0 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 1/4 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า แสดงดัง**รูปที่ 2-42**

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ใช้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้



รูปที่ 2-42 ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า

แปลนระบบสายล่อฟ้า
SCALE 1:250

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจุ่ย สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อภิสิทธิ์ สส.233
55/3 ถ.บุญการะษีศรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปฏิญเมธ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐภูมิ เรืองจุลพม ส-ภส 118
พีรวัส ทับทวี
สิริพัส พงสกอง่า

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเนียว ทองเส้น สฟก.4908
55/3 ถ.บุญการะษีศรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โกมลรัช โกเมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระรามฯ
จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต

OWNER
บริษัท เลยา ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +6662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
แปลนระบบสายล่อฟ้า

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
EE-303

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLT DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!

โครงการได้ออกแบบพื้นที่จุดรวมพลไว้จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร มีพื้นที่ 111.32 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.48 ตารางเมตร/คน หรือ 2.07 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 230 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยจากอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล แสดงดัง**รูปที่ 2-43**

<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u> :

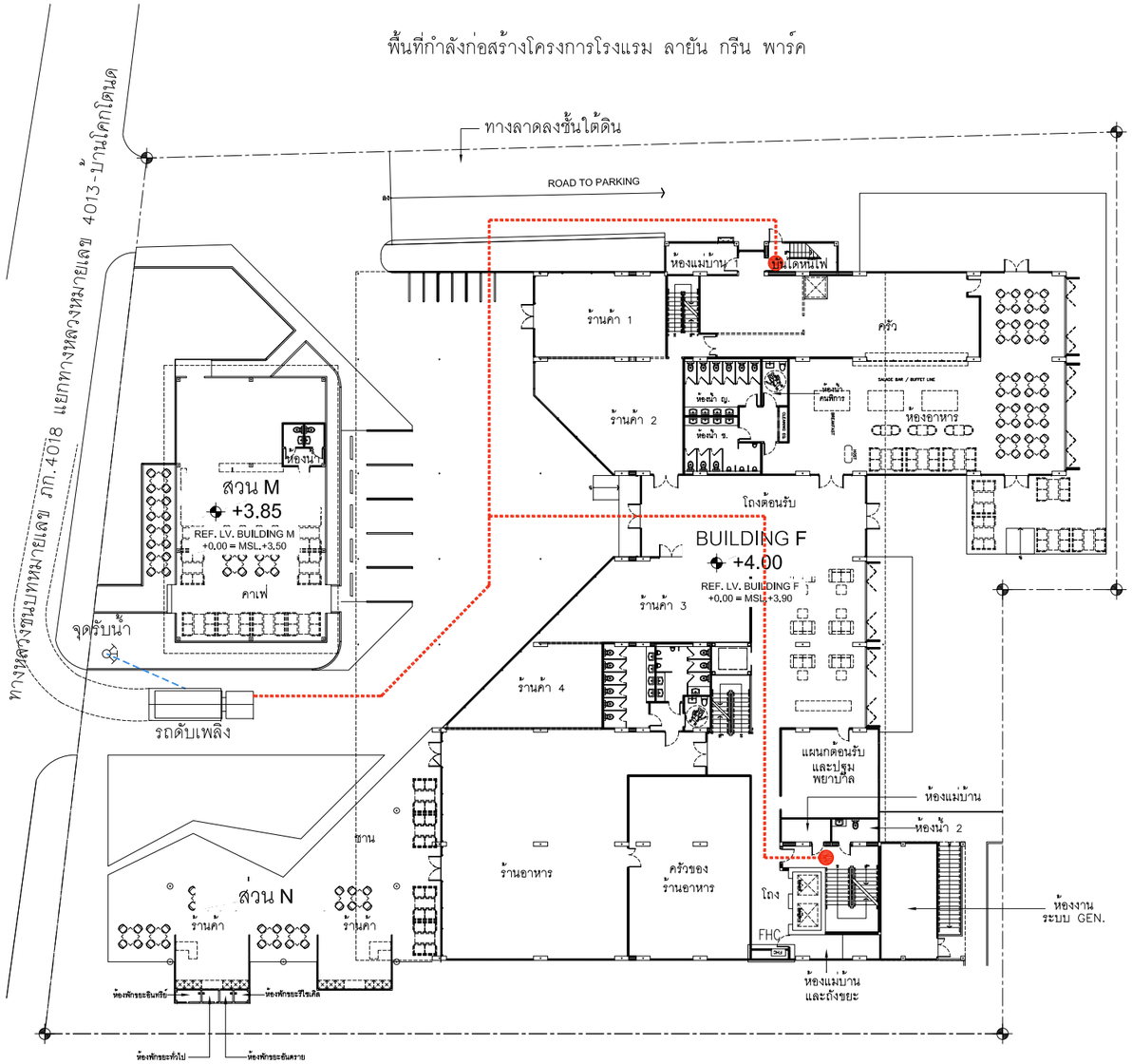
ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร

การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

ข้อ 6 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ทำงาน (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

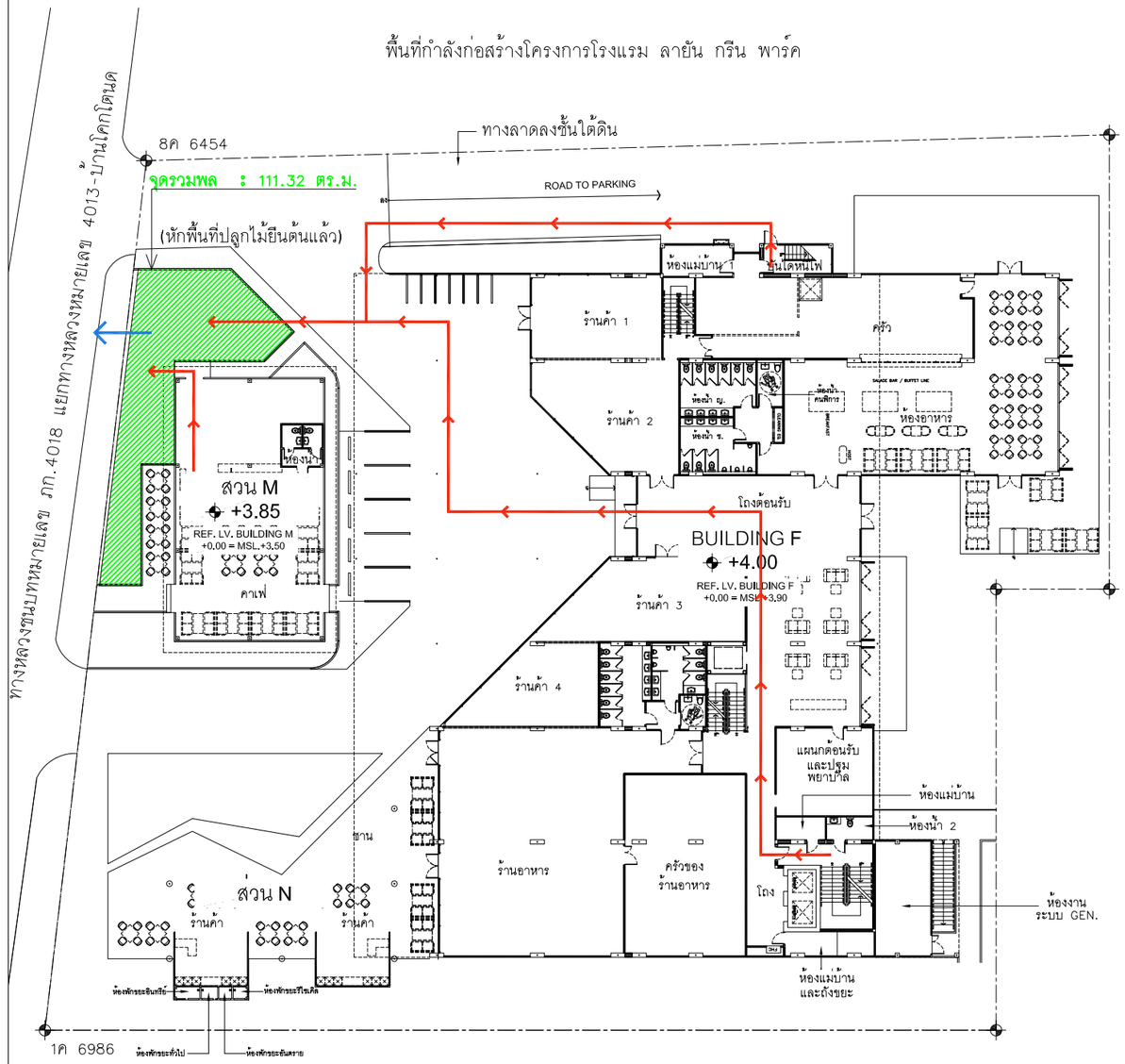


ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
●	ทางเข้าอาคาร หรือทางขึ้นลงบันได
.....	เส้นทางของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง

รูปที่ 2-43 ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล

ผังบริเวณแสดงทางดับเพลิง ชั้น 1 (1 A1301) SCALE 1:200



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดรวมพล
	เส้นทางสู่จุดรวมพล
	เส้นทางออกสู่นอกอาคาร

N

ผังบริเวณแสดงทางหนีไฟ ชั้น 1 (2 A1301) SCALE 1:200

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจ่อ สย. 8781
35 หมู่ 4 ต.คลองเขม้า อ.เทพีสถล จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรรธน อัลติโก สส.233
55/3 ถ.บุพพกระวัติรี ต.กะทะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญเมษ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ผลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพงษ์ เชื่องจุลพม ส.ภส 118
พิชวัส ทับทวี
สิริจิต พงรุทธงก้า

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเร็จชาย ทองเต็ม สฟก.4908
55/3 ถ.บุพพกระวัติรี ต.กะทะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โคมสุริย์ โคมินเทร์ ส.สถ. 2632
130 ถ.พระราม4 จ.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมิลี่ กรุ๊ปพัฒ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณแสดงทางดับเพลิง และทางหนีไฟ ชั้น 1

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
A1301

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURED DIMS. DO NOT MEASURE BY SCALE

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความ กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่าง น้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือ บันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่าง น้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพัก บันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่ มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออก แล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันได สูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้าง เฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญ หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563**

ข้อ 5 ในกรณีเจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นว่าอาคารตามข้อ 3 หรือข้อ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะ อาคารชุมนุมคน อาคารชุด หอพัก อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร สานักงาน หรือคลังสินค้า มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย ให้มีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดาเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าว มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกาหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีที่มีเหตุอันสมควรเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจสั่งให้เจ้าของหรือ ผู้ครอบครองอาคารดาเนินการในกรณีดังต่อไปนี้ได้ตามลักษณะที่จาเป็นและเหมาะสมสาหรับอาคารนั้น ๆ โดยไม่ถือว่าการดาเนินการตามคาสั่งดังกล่าวเป็นการดัดแปลงอาคาร แต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคาร รวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วยสัญลักษณ์ อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคาร

แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้าดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่อาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่

(จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสาหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ หรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูง จากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคาแนะนาการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้

(4) จัดการอุดหรือปิดล้อมช่องท่อและช่องว่างระหว่างท่อที่ผ่านพื้นหรือผนังเพื่อป้องกันไม่ให้ควันและไฟลุกลาม และเพิ่มความสมบูรณ์ของส่วนกั้นแยกของพื้นหรือผนังทนไฟให้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทางาน

(6) ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้นในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีความสูงตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปเพื่อให้สามารถลาเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ โดยบันไดหนีไฟต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและมีลักษณะ ดังนี้

(ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทาด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ ยกเว้นช่องระบายอากาศของผนังบันไดหนีไฟด้านที่เปิดสู่ภายนอก

(ข) บันไดหนีไฟและชานพัก ส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังที่ทาด้วยวัสดุที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ค) ประตูสู่บันไดหนีไฟต้องทาด้วยวัสดุไม่ติดไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ทิศทางการหนีไฟที่สามารถเปิดออกได้สะดวกตลอดเวลาและสามารถเปิดกลับเข้าสู่อาคารได้ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ

(7) ติดตั้งผนังหรือประตูที่ทาด้วยวัสดุไม่ติดไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปในบริเวณบันไดที่มิใช่บันไดหนีไฟในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(8) กั้นแยกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ เช่น ห้องเก็บสิ่งของหรือวัสดุจานวนมาก ห้องเก็บวัตถุอันตรายหรือวัตถุไวไฟ หรือห้องควบคุมระบบอุปกรณ์ของอาคาร โดยส่วนกั้นแยกนั้นต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หรือติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวกระจายน้าดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า

(10) ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ในอาคารสูงซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืนและหัวรับน้ำดับเพลิงที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ท่อยืนต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตร โดยท่อดังกล่าวต้องทาด้วยสีน้ำมันสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อยืนทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

(ข) บันไดหนีไฟทุกชั้นต้องจัดให้มีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกและไม่กีดขวางเส้นทางหนีไฟ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้

(ค) ภายในอาคารทุกชั้นต้องจัดให้มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงที่มีป้ายแสดงตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีสายฉีดน้าดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) สายฉีดน้ำดับเพลิงต้องมีความยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ติดตั้งในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางและเมื่อต่อจากหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนาไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(ง) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่หัวรับน้าดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยืนทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด และบริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” ให้มองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่อาคารตามวรรคหนึ่ง มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยอยู่แล้ว แต่ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารแก้ไขให้ระบบความปลอดภัยดังกล่าวใช้งานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีมีเหตุอันควรเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

2.10 การจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการ มีจำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 มีความกว้าง 6.05 เมตร และจุดที่ 2 มีความกว้าง 6.23 เมตร ถนนภายในโครงการกว้าง 6.00-6.20 เมตร เดินรถสองทิศทาง สำหรับที่จอดรถยนต์ของโครงการออกแบบไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 5 คัน และภายในอาคารจำนวน 56 คัน รวมมีที่จอดรถยนต์จำนวน 61 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 3 คัน) โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.60 เมตร ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 6 คัน มีความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 2.0 เมตร เพื่อให้สำหรับบริการผู้เข้าพัก ผังแสดงทิศทางการจราจรภายในโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-44**

<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u>

จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 7** (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และ**กฎกระทรวงฉบับที่ 64** (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

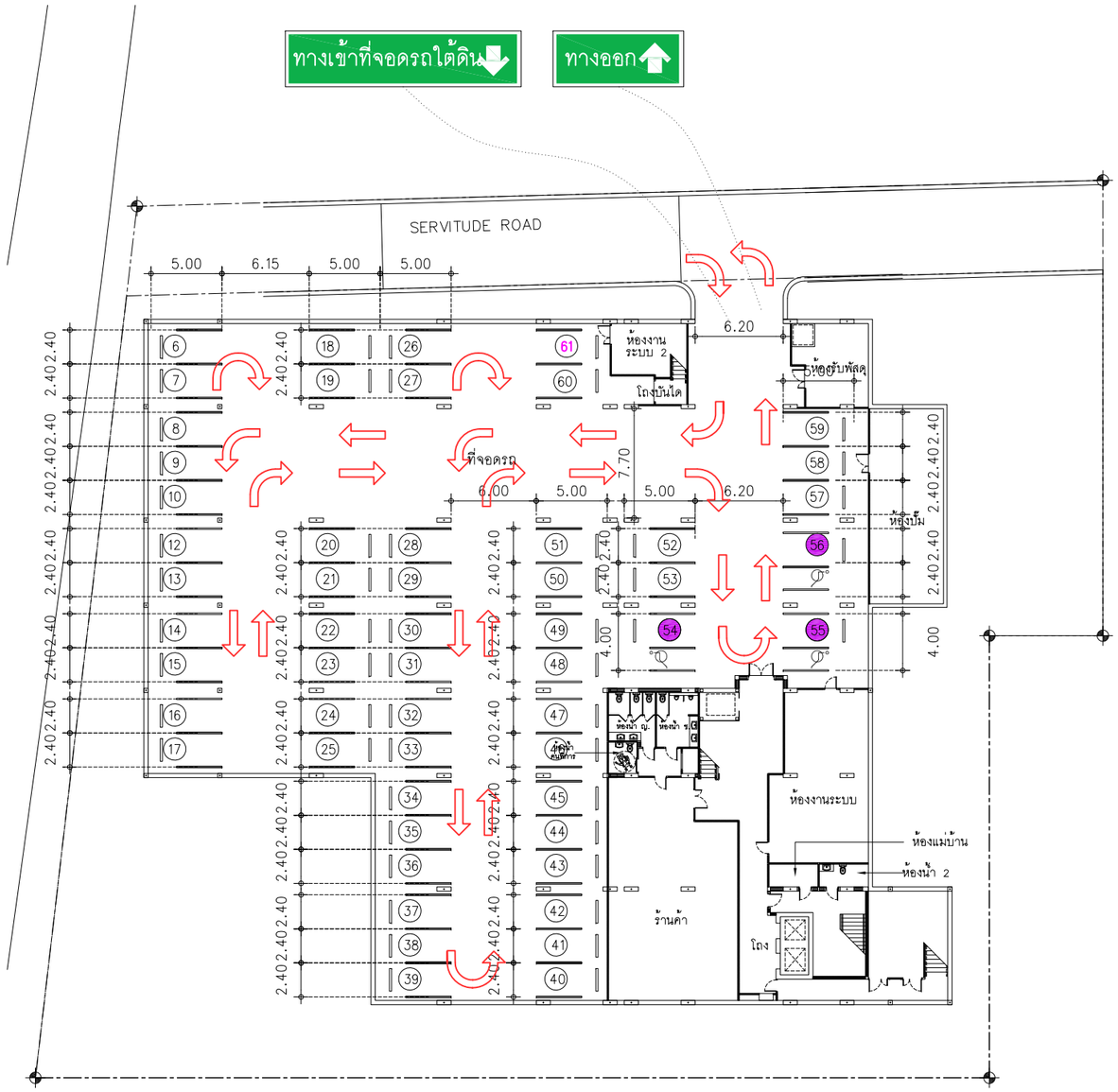
(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

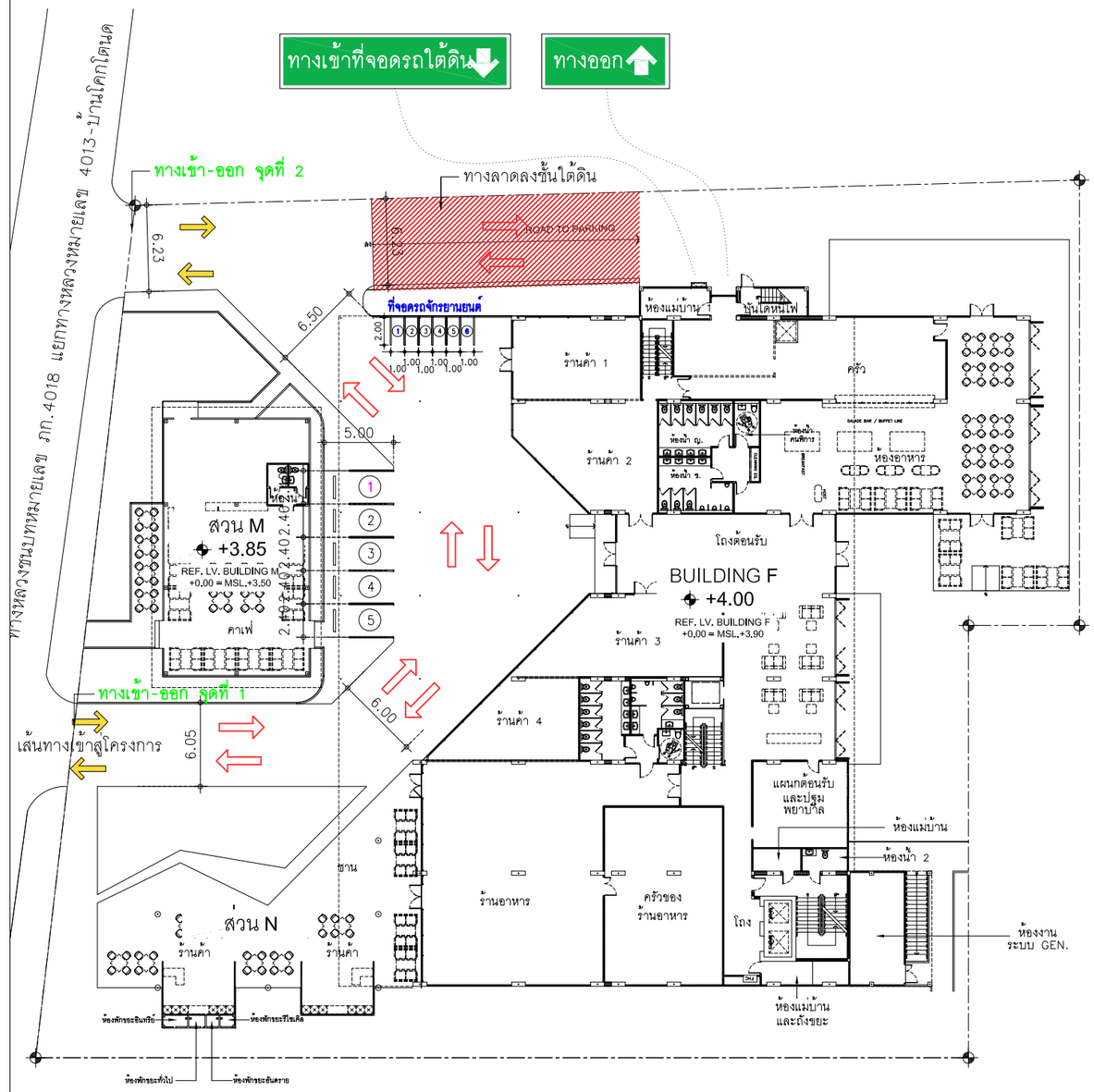
(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ





ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	เส้นทางเข้า-ออกโครงการ
	เส้นทางเดินรถ
B	จุดจอดรถ
f	จุดจอดรถผู้พิการจำนวน 3 คัน
	ที่จอดรถทั้งหมดจำนวน 61 คัน

รูปที่ 2-44 ผังบริเวณแสดงทิศทางการจราจร

ผังบริเวณแสดงทางเดินรถ ชั้นใต้ดิน (1) A1401
SCALE 1:200

ผังบริเวณแสดงทางเดินรถ ชั้น 1 (2) A1401
SCALE 1:200

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่ฮุ่ย 35 หมู่ 8 ต.คลองหก อ.เมืองคลอง จ.กระบี่ สย. 8781

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อวิลกิจ 55/3 ซ.บุญทวระวิทย์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สส.233

ARCHITECT
ปัญญเมษ วงศ์ทล้า 88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.สถ. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพงษ์ เชื้อจุลคม ฟิรวัต ทับทวี สิริวัต พงษ์ทองคำ ส.ภส 118

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองเส้น 55/3 ซ.บุญทวระวิทย์ ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต สทก.4908

ไกลภูริช ไตเป็นเกร์ 1308 ถ.พระราม4 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ ส.สถ. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ กรีนพาร์ค จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY	MM	DD	BY

DRAWING TITLE
ผังบริเวณแสดงทางเดินรถ ชั้นใต้ดิน และ ชั้น 1

DRAW BY
CHECK BY KK
DRAWING NO. A1401

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLV DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION.
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!!

กรณีคิดตามประเภทอาคาร

(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของภัตตาคารหรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

โครงการมีพื้นที่ห้องโถง (โถงต้อนรับ ห้องสัมมนา และห้องประชุม) 465.50 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน มีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม (ร้านค้า ร้านอาหาร คาเฟ่ และห้องออกกำลังกาย) รวมทั้งสิ้น 1,519.70 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 38 คัน และมีพื้นที่สำนักงาน 25.30 ตารางเมตร มีพื้นที่ไม่ถึง 300 ตารางเมตร จึงไม่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ รวมที่จอดรถยนต์ที่ต้องจัดให้มีทั้งหมด 54 คัน

กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (พื้นที่ใช้สอยของอาคาร เท่ากับ 8,223.90 ตารางเมตร (ไม่คิดรวมที่จอดรถใต้อาคาร) ดังนั้น ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 35 คัน)

ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 54 คัน โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 61 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 3 คัน) ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว

ขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 41** (พ.ศ. 2537)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตาม**กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ฉบับที่ 2 พ.ศ.2564**

ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

2.11 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบอาคาร คิดเป็นพื้นที่ 416.64 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.81 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 230 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่าง 416.64 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้าง 188.84 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ไม้ยืนต้น ปลูกใหม่ 31 ต้น ได้แก่ ต้นจิกน้ำ ต้นแคนา และต้นมะฮอกกานีใบเล็ก รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-17** มีพื้นที่ไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด 416.64 ตารางเมตร นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ ต้นไทรอินโด ต้นหนวดปลาหมึกแคระ ต้นแววิเชียร ต้นพุดซ้อน ต้นเฮลิโคเนีย และหญ้ามาเลเซีย ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภค พื้นที่สีเขียวใต้แนวหลังคา พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้าง และพื้นที่ที่กว้างไม่ถึง 1 เมตร โครงการไม่ได้นำมาคิดคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด

ตารางที่ 2-17 ชนิดและจำนวนไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชนิด	การเจริญเติบโต	จำนวน (ต้น)
1	จิกน้ำ	ชอบดินร่วนปนทราย-ดินร่วนปนดินเหนียว พื้นที่ค่อนข้างชื้น และโดนแสงแดดเต็มวัน	10
2	แคนา	เป็นพืชที่ชอบแดด มีระบบระบายน้ำได้ดี เจริญได้ในดินแทบทุกชนิด น้ำไม่แฉะ และน้ำไม่ขัง	12
3	มะฮอกกานีใบเล็ก	เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนระบายน้ำได้ดี	9
รวม			**31**
รวมพื้นที่ปลูก 416.64 ตารางเมตร			

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ผังแสดงไม้ยืนต้น ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ผังแสดงงานระบบซ้อนทับกับพื้นที่สีเขียว และรูปตัดต้นไม้ แสดงดัง**รูปที่ 2-45** ถึง**รูปที่ 2-49**

พื้นที่โครงการ	4,215.20 ตร.ม.
- พื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่จัดได้	605.48 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่จัดได้	416.64 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างที่จัดได้	188.84 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องการ	412.67 ตร.ม.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่ต้องการ	412.67 ตร.ม.

N

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

มาตราส่วน 1:400@A3

รูปที่ 2-45 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่จุ้ย สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปฤณเมษ วงศ์หล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

PROJECT NAME R2002
LAYAN GREEN PARK
THA-LANG , PHUKET

OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เอื้องจุดม ส-ภส 118
พิรวัส พันทวี
สิทิต หงษ์ทองคำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองดัน สฟท.4908
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โคมสุริย์ โคมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ข.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHUK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY
0	FOR EIA HOTEL	220913	PP

DRAWING TITLE
HOTEL
ผังแสดง
พื้นที่สีเขียว

DRAW BY
CHECK BY
DRAWING NO. LA-01

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

N

ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

มาตราส่วน 1:400@A3

รายการไม้ยืนต้น									
ลำดับที่	สัญลักษณ์	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม	ความสูง	จำนวน	สัญลักษณ์พื้นที่ปลูก	พื้นที่ทรงพุ่ม	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน(ตร.ม.)
1		จิกน้ำ	*Barringtonia acutangula*	5.00 ม.	7.00 ม.	10		11.37	151.23
2		แคนา	*Dolichandrone serrulata*	3.00 ม.	4.00 ม.	12		6.80	79.90
3		มะฮอกกานีใบเล็ก	*Swietenia macrophylla*	3.00 ม.	5.00 ม.	9		8.53	185.51
รวม						31			416.64

รูปที่ 2-46 ผังแสดงไม้ยืนต้น

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่อุ้ย สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เอื้องจุดม ส-ภส 118
พีรวัส พันทวี
ลิขิต หงษ์ทองคำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองต้น สฟก.4908
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปฤณเมษ วงศ์หล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โคมสุรีย์ โคมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ข.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

PROJECT NAME R2002
LAYAN GREEN PARK
THA-LANG , PHUKET

OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHUK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

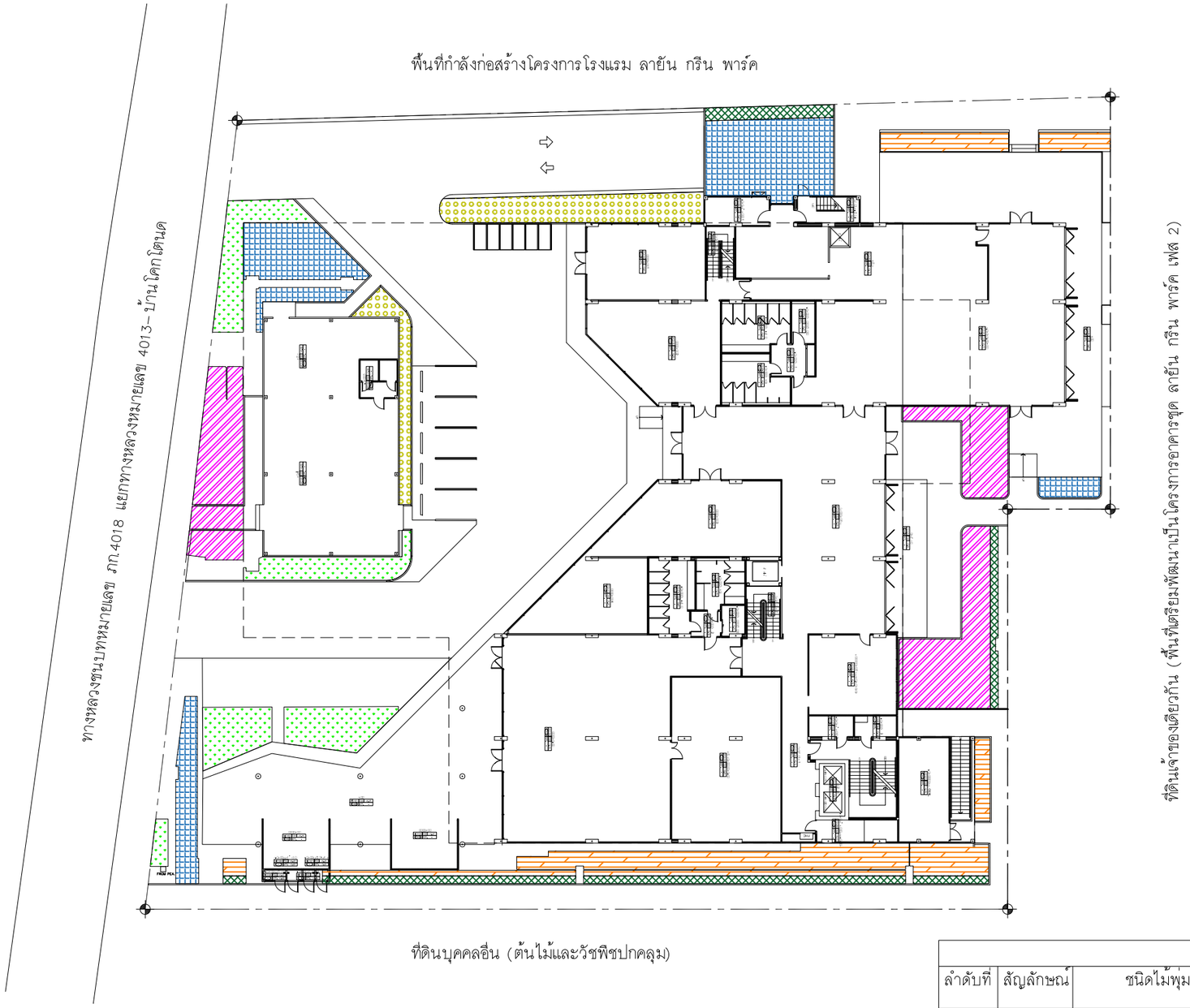
REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY
0	FOR EIA HOTEL	220913	PP

DRAWING TITLE
HOTEL
ผังแสดง
พื้นที่ไม้ยืนต้น

DRAW BY
CHECK BY
DRAWING NO.
LA-02

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



N

ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม

มาตราส่วน 1:400@A3

รายการไม้พุ่มและไม้คลุมดิน				
ลำดับที่	สัญลักษณ์	ชนิดไม้พุ่ม	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดพื้นที่ปลูก(ตร.ม.) (คิดพื้นที่สีเขียว)
1		ไทรอินโด	*Ficus annulata.*	49.86
2		หนวดปลาหมึกแคระ	*Schefflera arboricola.*	141.17
3		แววิเชียร	*Angelonia goyazensis.*	134.75
4		พุดซ้อน	*Gardenia jasminoides.*	116.15
5		เฮลิโคเนีย	*Heliconia spp.*	63.17
6		หญ้ามาเลเซีย	*Axonopus compressus*	100.38
รวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน				605.48

รูปที่ 2-47 ผังแสดงไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่จุ้ย สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปฤณเมษ วงศ์หล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

PROJECT NAME R2002
LAYAN GREEN PARK
THA-LANG , PHUKET

OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟ่มมิลี่ การ์เด้น จำกัด

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เอื้องจุดม ส-ภล 118
พิรวัส หันทวี
สิขิต หงษ์ทองคำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองดัน สฟท.4908
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โคมสุริย์ โคมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ข.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHUK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY
0	FOR EIA HOTEL	220913	PP

DRAWING TITLE
HOTEL
ผังแสดง
พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม

DRAW BY
CHECK BY
DRAWING NO.
LA-03

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

ผังแสดงงานระบบที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว

มาตราส่วน 1:400@A3

รูปที่ 2-48 ผังแสดงงานระบบซ้อนทับกับพื้นที่สีเขียว

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่จุ้ย สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐวุฒิ เอื้องจุดม ส-ภส 118
พิรวัส พันทวี
สิขิต หงษ์ทองคำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองดัน สฟท.4908
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปฤณเมษ วงศ์หล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โคมสุริย์ โคมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ข.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

PROJECT NAME R2002
LAYAN GREEN PARK
THA-LANG , PHUKET

OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟ่มมิลี่ การ์เด้น จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHUK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

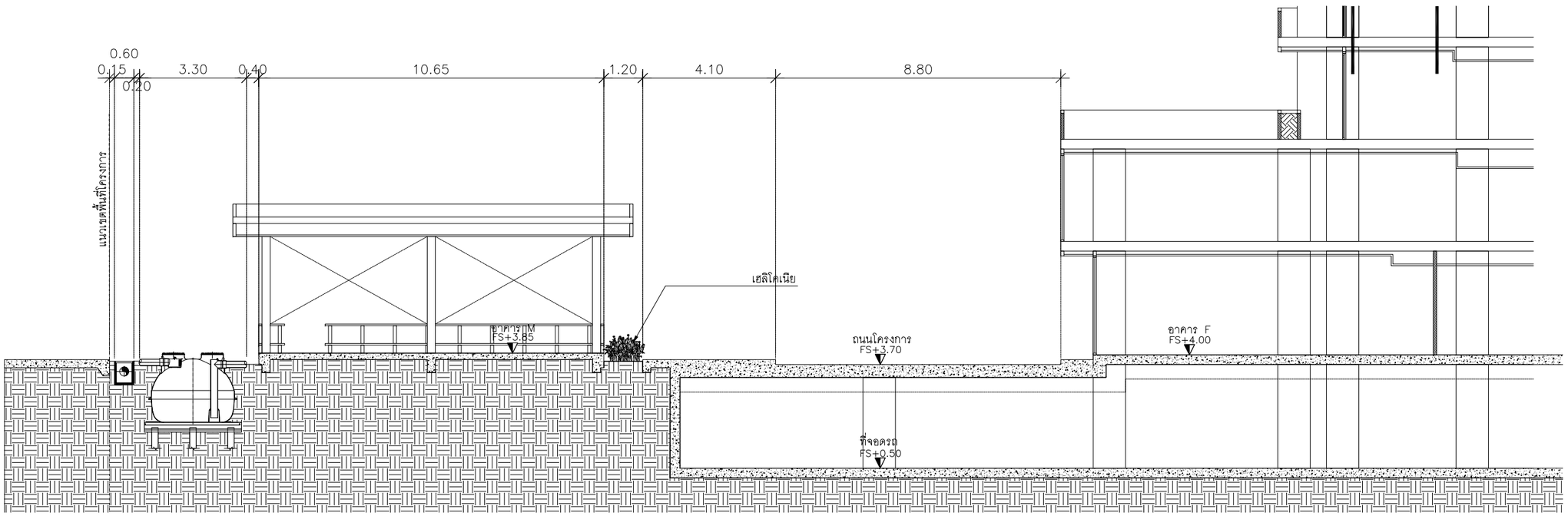
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY
0	FOR EIA HOTEL	220913	PP

DRAWING TITLE
HOTEL
ผังแสดงงานระบบ
ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สีเขียว

DRAW BY
CHECK BY

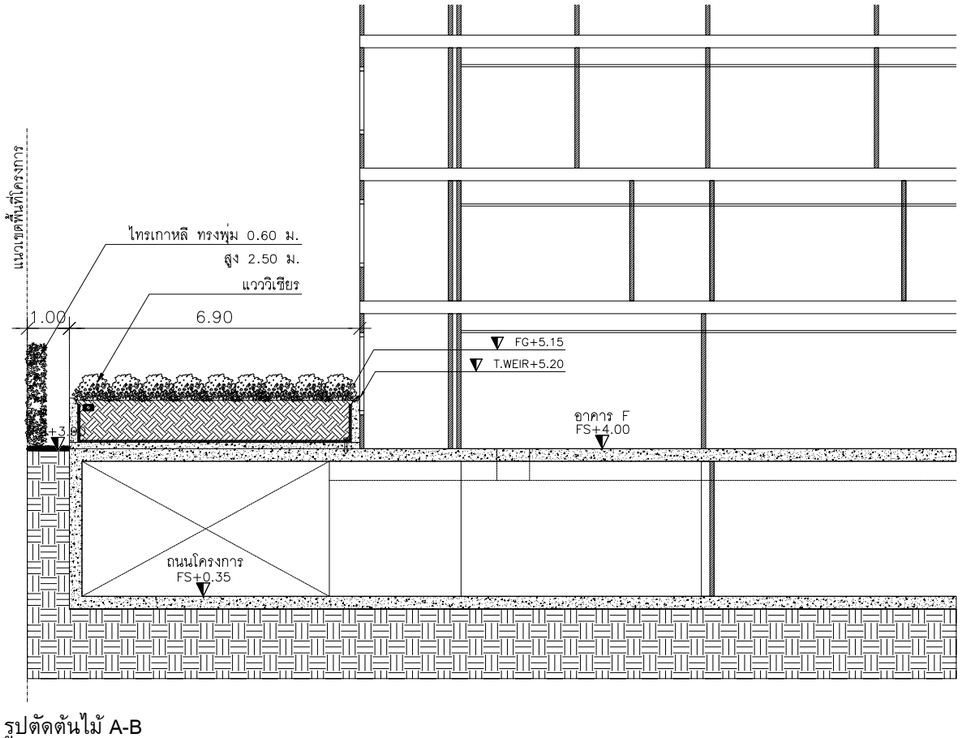
DRAWING NO.
LA-06

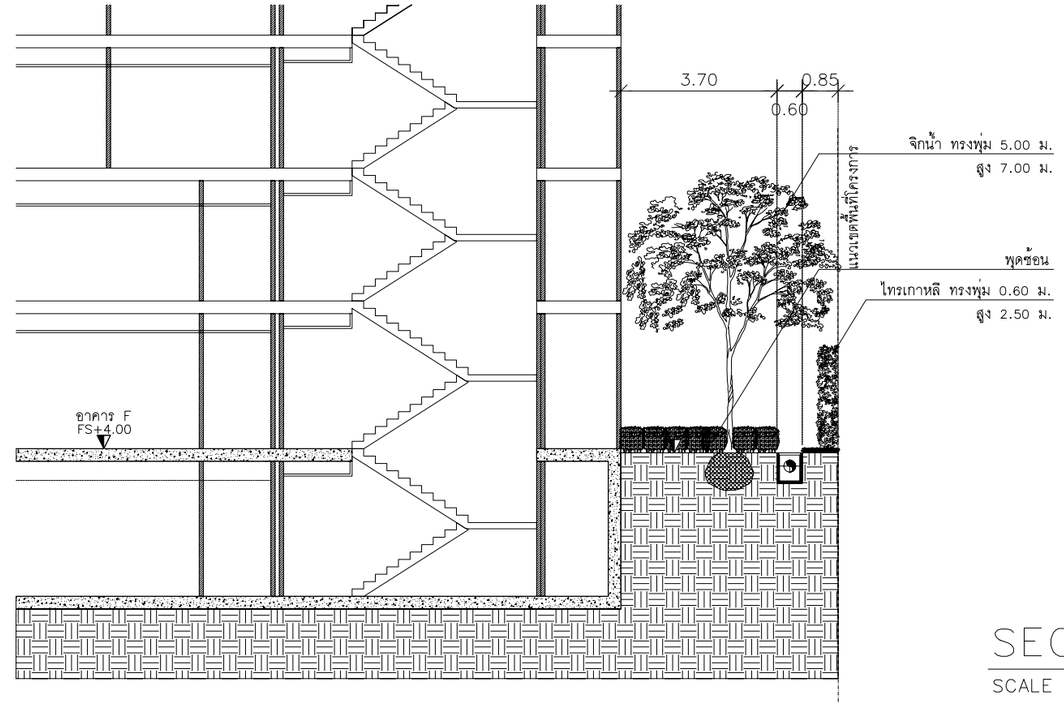
THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



SECTION A

SCALE 1:150@A3





SECTION B

SCALE 1:150@A3

รูปที่ 2-49 รูปตัดต้นไม้ A-B

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่อุ้ย สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเขม้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ ถวิลกิจ สส.233
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปฤณเมษ วงศ์หล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

PROJECT NAME R2002
LAYAN GREEN PARK
THA-LANG , PHUKET
OWNER
บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐาลิ เอื้องขุดน ส-ภล 118
พีรวัส หันทวี
ลิขิต หงษ์ทองคำ

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองต้น สฟท.4908
55/3 ถ.เทพกระษัตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โคมสุริย์ โคมินทร์ ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ข.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHUK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY
0	FOR EIA HOTEL	220913	PP

DRAWING TITLE
HOTEL
รูปตัด A, B

DRAW BY
CHECK BY
DRAWING NO. LA-07

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF ROOF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า "**โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว**"

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า "**สัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร**" **ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55** (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 1 ข้อ 33(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถวตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั่นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	=	2,751.10	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	(2,751.20 x 30) / 100	
	=	825.33	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55	=	(825.33 x 50) / 100	
	=	412.67	ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 416.64 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

การเปรียบเทียบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง แสดงดัง**ตารางที่ 2-18**

ตารางที่ 2-18 การเปรียบเทียบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ 1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	230 ตารางเมตร	**416.64 ตารางเมตร**
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	$\geq$ 115 ตารางเมตร (230 / 2)	**416.64 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินในโครงการ)	$\geq$ 57.50 ตารางเมตร (115 / 2)	**416.64 ตารางเมตร** มากกว่าเกณฑ์
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 230 คน (รวมพนักงาน)	$\geq$ 230 ตารางเมตร (1 : 1)	**416.64 ตารางเมตร** 416.64 : 230 = 1.81 : 1 มากกว่าเกณฑ์
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ "ที่ว่าง" ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 2.1 ขนาดที่ดินของโครงการ	-	4,215.20 ตารางเมตร
2.2 พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	$\geq$ 825.33 ตารางเมตร ((2,751.10 x 30) / 100)	1,464.10 ตารางเมตร
2.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง	$\geq$ 412.67 ตารางเมตร ((825.33 x 50) / 100)	**416.64 ตารางเมตร**

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

2.12 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

2.12.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 เป็นโครงการที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ บนพื้นที่ขนาด 2 ไร่ 2 งาน 53.80 ตารางวา หรือคิดเป็น 4,215.20 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 42 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยจะทำเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง แผนงานก่อสร้างของโครงการ รวมทั้งสิ้น 42 เดือน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2-19**

2.12.2 คนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงานก่อสร้างโครงการจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง โดยช่วงที่มีงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมจะเป็นช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 300 คน ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก และกรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเช้าไป-เย็นกลับ

ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหลังจากที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ลายัน กรีน พาร์ค เฟส 2 จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ตและได้รับอนุญาตก่อสร้างจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลแล้ว โครงการจะดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างบ้านพักคนงาน อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีระบบสุขาภิบาลและการจัดการบ้านพักคนงานให้เป็นไปตาม**ประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง** โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ในกรณีนายจ้างจัดที่พักอาศัยให้ลูกจ้าง ห้องพักอาศัยมีลักษณะ ดังนี้

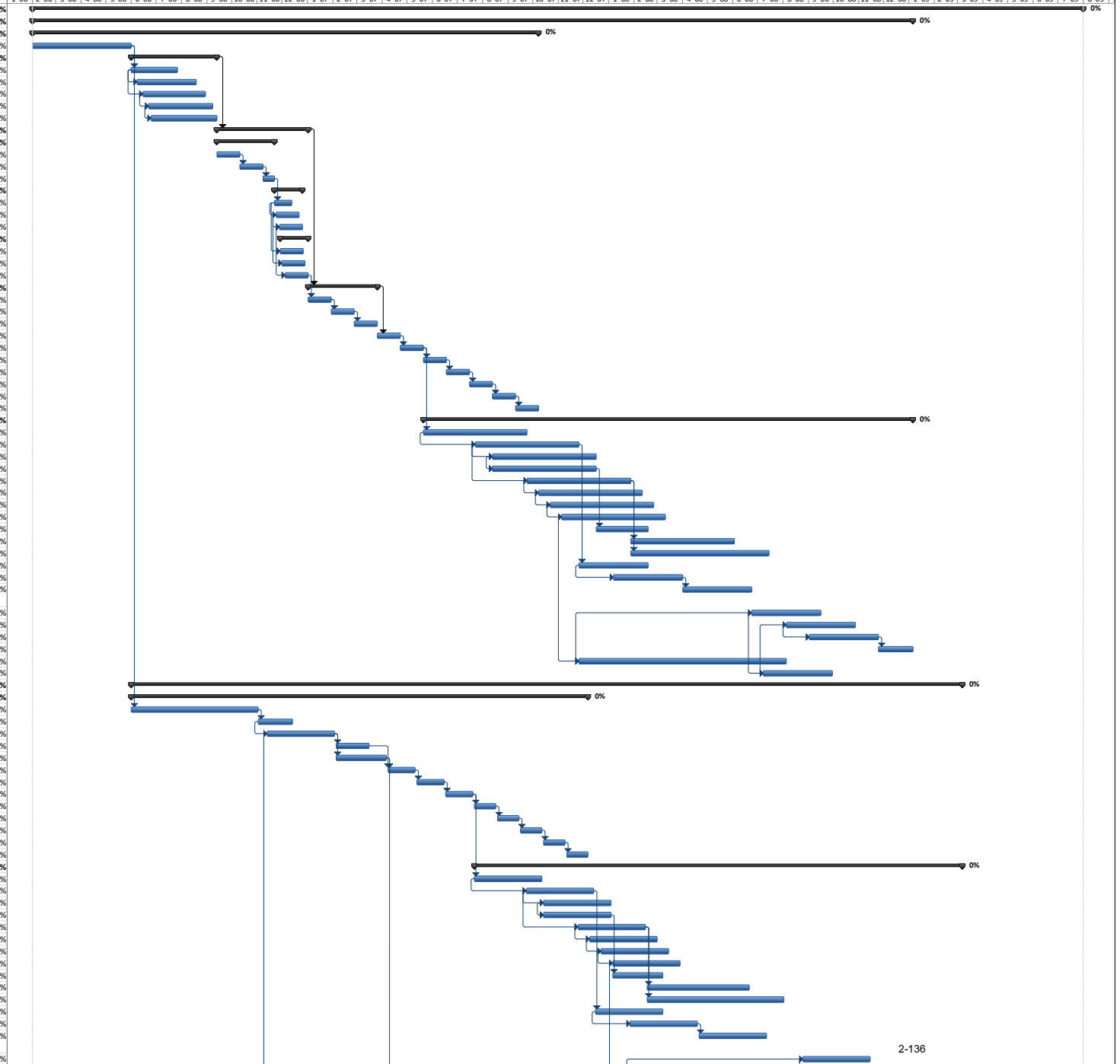
1) ขนาดห้องพักอาศัยควรมีความกว้างด้านที่แคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร ทั้งนี้ ให้มีพื้นที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ตารางเมตรต่อ 1 คน และให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

2) ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม

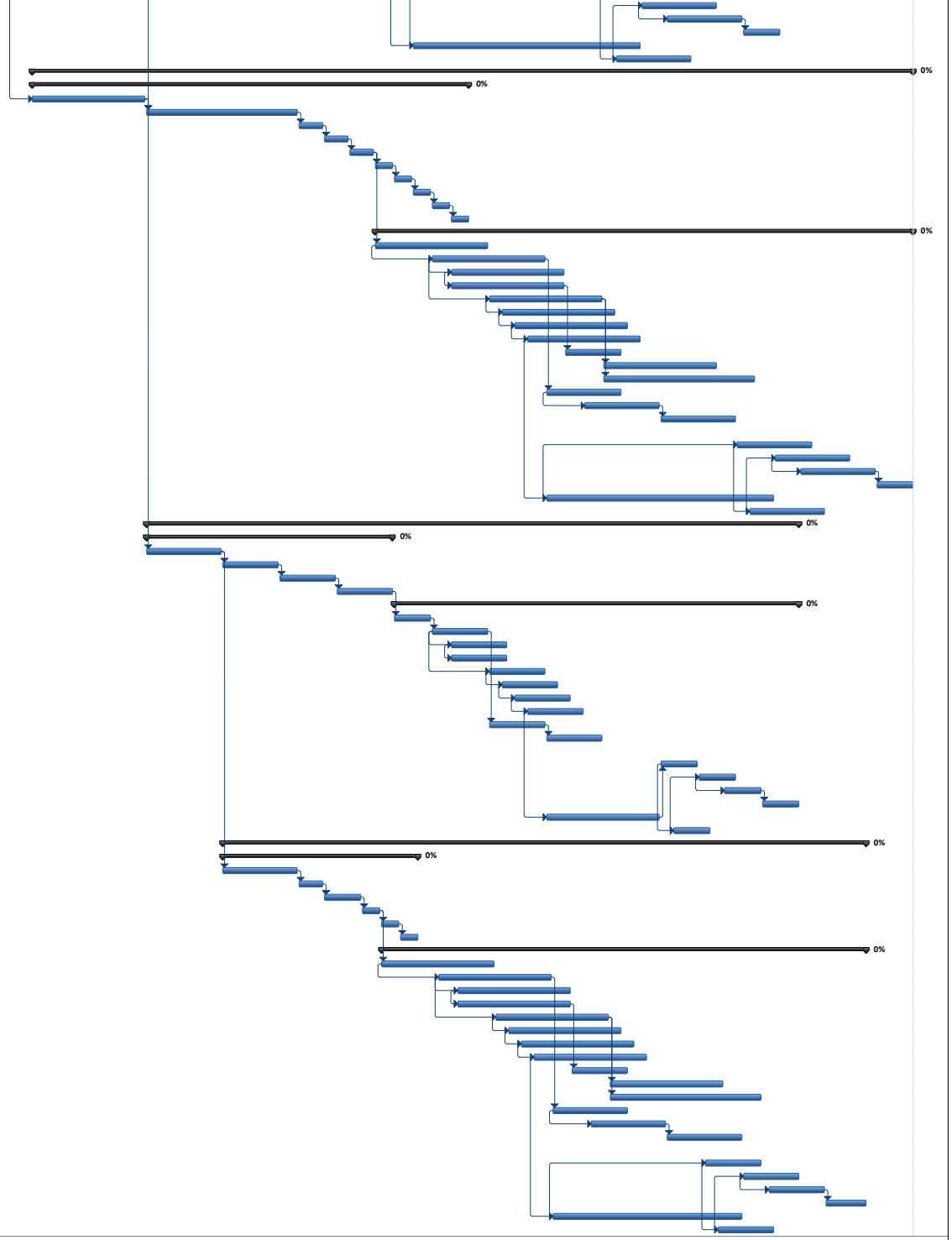
ตารางที่ 2-19 แผนงานก่อสร้างของโครงการ

LAYAN GREEN PARK PHASE 2 PROJECT MASTER SCHEDULE

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	% Complete
1	**LAYAN GREEN PARK PROJECT PHASE 2**	**957 days**	**พ 1/2/66**	**ศ 31/7/69**		**0%**
2	**BUILDING K**	**808 days**	**พ 1/2/66**	**จ 5/1/69**		**0%**
3	**STRUCTURAL** งานโครงสร้าง	**483 days**	**พ 1/2/66**	**จ 7/10/67**		**0%**
4	Bored Pile	120 days	พ 1/2/66	พ 31/5/66		0%
5	**Lower Basement Floor**	**84 days**	**พ 1/6/66**	**อ 12/9/66**		**0%**
6	Excavation	50 days	พ 1/6/66	พ 26/7/66	4	0%
7	Foundation	60 days	พ 8/6/66	ศ 18/8/66	6SS+7 days	0%
8	Water Tank Slab	60 days	พ 15/6/66	อ 29/8/66	6SS+14 days	0%
9	Wall	60 days	พ 22/6/66	พ 7/9/66	8SS+7 days	0%
10	Water Proof	60 days	อ 25/6/66	อ 12/9/66	9SS+3 days	0%
11	**Basement Floor**	**79 days**	**พ 13/9/66**	**จ 1/1/67**	**5**	**0%**
12	**Basement Slab**	**50 days**	**พ 13/9/66**	**อ 21/11/66**		**0%**
13	Formwork	20 days	พ 13/9/66	อ 10/10/66		0%
14	Steel	20 days	พ 11/10/66	อ 7/11/66	13	0%
15	Concrete	10 days	พ 8/11/66	อ 21/11/66	14	0%
16	**Basement Wall**	**24 days**	**พ 22/11/66**	**จ 25/12/66**		**0%**
17	Steel	15 days	พ 22/11/66	อ 12/12/66	15	0%
18	Formwork	20 days	ศ 24/11/66	พ 21/12/66	17SS+2 days	0%
19	Concrete	20 days	อ 28/11/66	จ 25/12/66	18SS+2 days	0%
20	**Basement Column**	**24 days**	**พ 29/11/66**	**จ 1/1/67**		**0%**
21	Steel	20 days	พ 29/11/66	อ 26/12/66	17SS+5 days	0%
22	Formwork	20 days	ศ 1/12/66	พ 28/12/66	18SS+5 days	0%
23	Concrete	20 days	อ 5/12/66	จ 1/1/67	19SS+5 days	0%
24	**1st Floor**	**60 days**	**อ 2/1/67**	**จ 25/3/67**	**11**	**0%**
25	Formwork	20 days	อ 2/1/67	จ 29/1/67	23	0%
26	Steel	20 days	อ 30/1/67	จ 26/2/67	25	0%
27	Concrete	20 days	อ 27/2/67	จ 25/3/67	26	0%
28	2nd Floor	20 days	อ 26/3/67	จ 22/4/67	24	0%
29	3rd Floor	20 days	อ 23/4/67	จ 20/5/67	28	0%
30	4th Floor	20 days	อ 21/5/67	จ 17/6/67	29	0%
31	5th Floor	20 days	อ 18/6/67	จ 15/7/67	30	0%
32	6th Floor	20 days	อ 16/7/67	จ 12/8/67	31	0%
33	7th Floor	20 days	อ 13/8/67	จ 9/9/67	32	0%
34	Roof Floor	20 days	อ 10/9/67	จ 7/10/67	33	0%
35	**ARCHITECTURAL** งานสถาปัตยกรรม	**425 days**	**อ 21/5/67**	**จ 5/1/69**		**0%**
36	Brick Wall	90 days	อ 21/5/67	จ 23/9/67	29	0%
37	Plaster Internal	90 days	อ 23/7/67	จ 25/11/67	36SS+45 days	0%
38	Wall Tile	90 days	อ 13/8/67	จ 16/12/67	37SS+15 days	0%
39	Guest Room Ceiling	90 days	อ 13/8/67	จ 16/12/67	38SS	0%
40	1st Paint	90 days	อ 24/9/67	จ 27/1/68	37SS+45 days	0%
41	Floor Tile	90 days	อ 8/10/67	จ 10/2/68	40SS+10 days	0%
42	Door /Window	90 days	อ 22/10/67	จ 24/2/68	41SS+10 days	0%
43	2nd Paint	90 days	อ 5/11/67	จ 10/3/68	42SS+10 days	0%
44	Corridor & External Ceiling	45 days	อ 17/12/67	จ 17/2/68	39	0%
45	Corridor & External 1st Painting	90 days	อ 28/1/68	จ 2/6/68	40	0%
46	Corridor & External Tile	120 days	อ 28/1/68	จ 14/7/68	40	0%
47	Plaster External	60 days	อ 26/11/67	จ 17/2/68	37	0%
48	Install Planter Railing & Precast	60 days	อ 7/1/68	จ 31/3/68	47SS+30 days	0%
49	External Painting/Miscellaneous	60 days	อ 1/4/68	จ 23/6/68	48	0%
50	Install Sanitary	60 days	อ 24/6/68	จ 15/9/68	54SS+150 days	0%
51	Defect List 1st	60 days	อ 5/8/68	จ 27/10/68	55SS+20 days	0%
52	Final Defect List	60 days	อ 2/9/68	จ 24/11/68	51SS+20 days	0%
53	Cleaning & Hand Over	30 days	อ 25/11/68	จ 5/1/69	52	0%
54	**ID Period**	**180 days**	**อ 26/11/67**	**จ 4/8/68**	43SS+15 days	0%
55	**M& E Testing Period** งานระบบ	**60 days**	**อ 8/7/68**	**จ 29/9/68**	50SS+10 days	0%
56	**BUILDING H**	**732 days**	**พ 1/6/66**	**ศ 6/3/69**		**0%**
57	**STRUCTURAL** งานโครงสร้าง	**407 days**	**พ 1/6/66**	**ศ 6/12/67**		**0%**
58	Bored Pile	120 days	พ 1/6/66	พ 1/11/66	4	0%
59	Lower Basement Floor	30 days	พ 2/11/66	พ 13/12/66	58	0%
60	Basement Floor	60 days	จ 13/11/66	ศ 2/2/67	59SS+7 days	0%
61	Swimming Pool	30 days	จ 5/2/67	ศ 15/3/67	60	0%
62	Boarder Retaining Wall	45 days	จ 5/2/67	ศ 5/4/67	60	0%
63	1st Floor	25 days	จ 8/4/67	ศ 10/5/67	61,62	0%
64	2nd Floor	25 days	จ 13/5/67	ศ 14/6/67	63	0%
65	3rd Floor	25 days	จ 17/6/67	ศ 19/7/67	64	0%
66	4th Floor	20 days	จ 22/7/67	ศ 16/8/67	65	0%
67	5th Floor	20 days	จ 19/8/67	ศ 13/9/67	66	0%
68	6th Floor	20 days	จ 16/9/67	ศ 11/10/67	67	0%
69	7th Floor	20 days	จ 14/10/67	ศ 8/11/67	68	0%
70	Roof Floor	20 days	จ 11/11/67	ศ 6/12/67	69	0%
71	**ARCHITECTURAL**งานสถาปัตยกรรม	**425 days**	**จ 22/7/67**	**ศ 6/3/69**		**0%**
72	Brick Wall	60 days	จ 22/7/67	ศ 11/10/67	65	0%
73	Plaster Internal	60 days	จ 23/9/67	ศ 13/12/67	72SS+45 days	0%
74	Wall Tile	60 days	จ 14/10/67	ศ 3/1/68	73SS+15 days	0%
75	Guest Room Ceiling	60 days	จ 14/10/67	ศ 3/1/68	74SS	0%
76	1st Paint	60 days	จ 25/11/67	ศ 14/2/68	73SS+45 days	0%
77	Floor Tile	60 days	จ 9/12/67	ศ 28/2/68	76SS+10 days	0%
78	Door /Window	60 days	จ 23/12/67	ศ 14/3/68	77SS+10 days	0%
79	2nd Paint	60 days	จ 6/1/68	ศ 28/3/68	78SS+10 days	0%
80	Corridor & External Ceiling	45 days	จ 6/1/68	ศ 7/3/68	75	0%
81	Corridor & External 1st Painting	90 days	จ 17/2/68	ศ 20/6/68	76	0%
82	Corridor & External Tile	120 days	จ 17/2/68	ศ 1/8/68	76	0%
83	Plaster External	60 days	จ 16/12/67	ศ 7/3/68	73	0%
84	Install Planter Railing & Precast	60 days	จ 27/1/68	ศ 18/4/68	83SS+30 days	0%
85	External Painting/Miscellaneous	60 days	จ 21/4/68	ศ 11/7/68	84	0%
86	Install Sanitary	60 days	จ 25/8/68	ศ 14/11/68	90SS+150 days	0%



87	Defect List 1st	60 days	จ 6/10/68	ศ 26/12/68	91SS+20 days	0%
88	Final Defect List	60 days	จ 3/11/68	ศ 23/1/69	87SS+20 days	0%
89	Cleaning & Hand Over	30 days	จ 26/1/69	ศ 6/3/69	88	0%
90	**ID Period**	**180 days**	**จ 27/1/68**	**ศ 3/10/68**	79SS+15 days	0%
91	**M& E Testing Period** งานระบบ	**60 days**	**จ 8/9/68**	**ศ 28/11/68**	86SS+10 days	0%
92	**BUILDING G**	**695 days**	**จ 4/12/66**	**ศ 31/7/69**		**0%**
93	**STRUCTURAL** งานโครงสร้าง	**345 days**	**จ 4/12/66**	**ศ 28/3/68**		**0%**
94	Bored Pile	90 days	จ 4/12/66	ศ 5/4/67	60SS+15 days	0%
95	Basement Floor	120 days	จ 8/4/67	ศ 20/9/67	94,62	0%
96	1st Floor	20 days	จ 23/9/67	ศ 18/10/67	95	0%
97	2nd Floor	20 days	จ 21/10/67	ศ 15/11/67	96	0%
98	3rd Floor	20 days	จ 18/11/67	ศ 13/12/67	97	0%
99	4th Floor	15 days	จ 16/12/67	ศ 3/1/68	98	0%
100	5th Floor	15 days	จ 6/1/68	ศ 24/1/68	99	0%
101	6th Floor	15 days	จ 27/1/68	ศ 14/2/68	100	0%
102	7th Floor	15 days	จ 17/2/68	ศ 7/3/68	101	0%
103	Roof Floor	15 days	จ 10/3/68	ศ 28/3/68	102	0%
104	**ARCHITECTURAL** งานสถาปัตยกรรม	**425 days**	**จ 16/12/67**	**ศ 31/7/69**		**0%**
105	Brick Wall	90 days	จ 16/12/67	ศ 18/4/68	98	0%
106	Plaster Internal	90 days	จ 17/2/68	ศ 20/6/68	105SS+45 days	0%
107	Wall Tile	90 days	จ 10/3/68	ศ 11/7/68	106SS+15 days	0%
108	Guest Room Ceiling	90 days	จ 10/3/68	ศ 11/7/68	107SS	0%
109	1st Paint	90 days	จ 21/4/68	ศ 22/8/68	106SS+45 days	0%
110	Floor Tile	90 days	จ 5/5/68	ศ 5/9/68	109SS+10 days	0%
111	Door /Window	90 days	จ 19/5/68	ศ 19/9/68	110SS+10 days	0%
112	2nd Paint	90 days	จ 2/6/68	ศ 3/10/68	111SS+10 days	0%
113	Corridor & External Ceiling	45 days	จ 14/7/68	ศ 12/9/68	108	0%
114	Corridor & External 1st Painting	90 days	จ 25/8/68	ศ 26/12/68	109	0%
115	Corridor & External Tile	120 days	จ 25/8/68	ศ 6/2/69	109	0%
116	Plaster External	60 days	จ 23/6/68	ศ 12/9/68	106	0%
117	Install Planter Railing & Precast	60 days	จ 4/8/68	ศ 24/10/68	116SS+30 days	0%
118	External Painting/Miscellaneous	60 days	จ 27/10/68	ศ 16/1/69	117	0%
119	Install Sanitary	60 days	จ 19/1/69	ศ 10/4/69	123SS+150 days	0%
120	Defect List 1st	60 days	จ 2/3/69	ศ 22/5/69	124SS+20 days	0%
121	Final Defect List	60 days	จ 30/3/69	ศ 19/6/69	120SS+20 days	0%
122	Cleaning & Hand Over	30 days	จ 22/6/69	ศ 31/7/69	121	0%
123	**ID Period**	**180 days**	**จ 23/6/68**	**ศ 27/2/69**	112SS+15 days	0%
124	**M& E Testing Period** งานระบบ	**60 days**	**จ 2/2/69**	**ศ 24/4/69**	119SS+10 days	0%
125	**BUILDING L**	**515 days**	**จ 8/4/67**	**ศ 27/3/69**		**0%**
126	**STRUCTURAL** งานโครงสร้าง	**195 days**	**จ 8/4/67**	**ศ 3/1/68**		**0%**
127	Bored Pile	60 days	จ 8/4/67	ศ 28/6/67	94	0%
128	1st Floor	45 days	จ 1/7/67	ศ 30/8/67	127	0%
129	2nd Floor	45 days	จ 2/9/67	ศ 1/11/67	128	0%
130	3rd Floor	45 days	จ 4/11/67	ศ 3/1/68	129	0%
131	**ARCHITECTURAL** งานสถาปัตยกรรม	**320 days**	**จ 6/1/68**	**ศ 27/3/69**		**0%**
132	Brick Wall	30 days	จ 6/1/68	ศ 14/2/68	130	0%
133	Plaster Internal	45 days	จ 17/2/68	ศ 18/4/68	132	0%
134	Wall Tile	45 days	จ 10/3/68	ศ 9/5/68	133SS+15 days	0%
135	Internal Ceiling	45 days	จ 10/3/68	ศ 9/5/68	134SS	0%
136	1st Paint	45 days	จ 21/4/68	ศ 20/6/68	133SS+45 days	0%
137	Floor Tile	45 days	จ 5/5/68	ศ 4/7/68	136SS+10 days	0%
138	Door /Window	45 days	จ 19/5/68	ศ 18/7/68	137SS+10 days	0%
139	2nd Paint	45 days	จ 2/6/68	ศ 1/8/68	138SS+10 days	0%
140	Plaster External	45 days	จ 21/4/68	ศ 20/6/68	133	0%
141	External Painting/Miscellaneous	45 days	จ 23/6/68	ศ 22/8/68	140	0%
142	Install Sanitary	30 days	จ 27/10/68	ศ 5/12/68	146	0%
143	Defect List 1st	30 days	จ 8/12/68	ศ 16/1/69	147SS+20 days	0%
144	Final Defect List	30 days	จ 5/1/69	ศ 13/2/69	143SS+20 days	0%
145	Cleaning & Hand Over	30 days	จ 16/2/69	ศ 27/3/69	144	0%
146	**ID Period**	**90 days**	**จ 23/6/68**	**ศ 24/10/68**	139SS+15 days	0%
147	**M& E Testing Period** งานระบบ	**30 days**	**จ 10/11/68**	**ศ 19/12/68**	142SS+10 days	0%
148	**BUILDING J1 & J2**	**507 days**	**จ 1/7/67**	**อ 9/6/69**		**0%**
149	**STRUCTURAL** งานโครงสร้าง	**155 days**	**จ 1/7/67**	**ศ 31/1/68**		**0%**
150	Land Clearing /Piling	60 days	จ 1/7/67	ศ 20/9/67	127	0%
151	Lower Basement Floor	20 days	จ 23/9/67	ศ 18/10/67	150	0%
152	Basement Floor	30 days	จ 21/10/67	ศ 29/11/67	151	0%
153	1st Floor	15 days	จ 2/12/67	ศ 20/12/67	152	0%
154	2nd Floor	15 days	จ 23/12/67	ศ 10/1/68	153	0%
155	Roof Floor	15 days	จ 13/1/68	ศ 31/1/68	154	0%
156	**ARCHITECTURAL** งานสถาปัตยกรรม	**382 days**	**จ 23/12/67**	**อ 9/6/69**		**0%**
157	Brick Wall	90 days	จ 23/12/67	ศ 25/4/68	153	0%
158	Plaster Internal	90 days	จ 24/2/68	ศ 27/6/68	157SS+45 days	0%
159	Wall Tile	90 days	จ 17/3/68	ศ 18/7/68	158SS+15 days	0%
160	Guest Room Ceiling	90 days	จ 17/3/68	ศ 18/7/68	159SS	0%
161	1st Paint	90 days	จ 28/4/68	ศ 29/8/68	158SS+45 days	0%
162	Floor Tile	90 days	จ 12/5/68	ศ 12/9/68	161SS+10 days	0%
163	Door /Window	90 days	จ 26/5/68	ศ 26/9/68	162SS+10 days	0%
164	2nd Paint	90 days	จ 9/6/68	ศ 10/10/68	163SS+10 days	0%
165	Corridor & External Ceiling	45 days	จ 21/7/68	ศ 19/9/68	160	0%
166	Corridor & External 1st Painting	90 days	จ 1/9/68	ศ 2/1/69	161	0%
167	Corridor & External Tile	120 days	จ 1/9/68	ศ 13/2/69	161	0%
168	Plaster External	60 days	จ 30/6/68	ศ 19/9/68	158	0%
169	Install Planter Railing & Precast	60 days	จ 11/8/68	ศ 31/10/68	168SS+30 days	0%
170	External Painting/Miscellaneous	60 days	จ 3/11/68	ศ 23/1/69	169	0%
171	Install Sanitary	45 days	จ 15/12/68	ศ 13/2/69	175SS+120 days	0%
172	Defect List 1st	45 days	จ 26/1/69	ศ 27/3/69	176SS+20 days	0%
173	Final Defect List	45 days	จ 23/2/69	ศ 24/4/69	172SS+20 days	0%
174	Cleaning & Hand Over	32 days	จ 27/4/69	อ 9/6/69	173	0%
175	**ID Period**	**150 days**	**จ 30/6/68**	**ศ 23/1/69**	164SS+15 days	0%
176	**M& E Testing Period** งานระบบ	**45 days**	**จ 29/12/68**	**ศ 27/2/69**	171SS+10 days	0%



Project: msproj11
Date: ธ 9/8/65

Task | Split | Milestone | Summary | Project Summary | External Tasks | External Milestone | Inactive Task | Inactive Milestone | Inactive Summary | Manual Task | Duration-only | Manual Summary Rollup | Manual Summary | Start-only | Finish-only | Deadline | Progress

Page 1

ตารางที่ 2-19 แผนงานก่อสร้างของโครงการ (ต่อ)

3) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างในงานก่อสร้างที่ติดต่อกัน หรือมีความยาวรวมกันถึง เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างที่พักอาศัยนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของที่พักอาศัย

4) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณห้องพักในที่พักอาศัยต้องมีประตูหน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ไม่นับรวมของพื้นที่ประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินในอาคาร

5) จัดให้มีห้องพักให้แก่ลูกจ้างในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนลูกจ้างที่พักอาศัย

ข้อ 2 ให้นายจ้างดำเนินการจัดห้องน้ำและห้องส้วมมีลักษณะ ดังนี้

1) จะแยกจากกันหรือรวมกันอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องแยกชายหญิง มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดง่าย และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกออกจากกันต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องน้ำแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 1 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

2) ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม

ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการจัดการมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและการระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่น เกิดน้ำไหลนองไปยังที่ดินอื่น ที่มีเขตติดต่อกับที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคารนั้น และถูกสุขลักษณะ

ข้อ 4 ในกรณีที่ลูกจ้างผู้พักอาศัยตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้านประจำที่พักอาศัย เพื่อบรรเทาดูแลอาการป่วย การปฐมพยาบาลในเบื้องต้น

ให้นายจ้างจัดให้มีข้อมูลเบอร์โทรศัพท์สำหรับการติดต่อสถานพยาบาลที่ใกล้กับที่พักอาศัยเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินเจ็บป่วยหรือในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุของลูกจ้างทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ในที่ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน

ข้อ 5 ให้นายจ้างดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของลูกจ้างอย่างน้อยดังนี้

1) อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและไม่ชำรุด มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว สายไฟฟ้าต้องเดินมาจากที่สูง กรณีเดินบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย การวางท่อผ่านให้ยึดผูกกับอุปกรณ์ลูกถ้วยฉนวนป้องกันไฟฟ้า

2) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ชนิดที่เหมาะสมกับประเภทของเชื้อเพลิงและมีจำนวนเพียงพอ

3) ต้องมีอุปกรณ์หรือระบบเตือนภัยที่สามารถส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้รับรู้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั้งหมด

4) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่นายจ้างจัดให้มีที่พักอาศัยในเขตก่อสร้าง นายจ้างต้องงจัดให้มีรั้วพักอาศัยให้มั่นคงแข็งแรง กำหนดทางเข้าออกและจัดให้มีทางเดินเข้าออกที่พักอาศัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตรายหากจำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายที่เกิดจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ 6 ให้นายจ้างดำเนินการดูแลที่พักอาศัยเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยในบริเวณที่พักอาศัยดังนี้

1) จัดทำป้ายหรือประกาศเตือนเกี่ยวกับพิษภัย หรืออัตราโทษตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด
2) จัดให้มีข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลที่พักอาศัยให้สะอาด ถูกสุขลักษณะ
3) ในกรณีที่ลูกจ้างผู้อาศัยตั้ง 10 คนขึ้นไป ให้นายจ้างแต่งตั้งลูกจ้างอย่างน้อย 1 คน เป็นผู้ดูแลบริเวณที่พักอาศัย

ข้อ 7 ในกรณีที่มีนายจ้างหลายรายในสถานที่ก่อสร้างเดียวกัน ให้นายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นมีหน้าที่ร่วมกันดำเนินการจัดให้มีที่พักอาศัยให้เป็นไปตามประกาศนี้

สำหรับ**มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30)** โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(1) มีรั้วรอบบริเวณ มีประตูเข้า - ออกทางเดียว

(2) มียามดูแล พร้อมตู้ยามบริเวณทางเข้า - ออก บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจคนเข้า-ออก ตลอดเวลา

(3) มีรางระบายน้ำ รอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ

(4) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ

(5) จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง

(6) มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ

(7) อาจจัดให้มีสถานรับเลี้ยงเด็ก สนามเด็กเล่น หากมีเด็กก่อนวันเรียนมาก

(8) อาจจัดให้มีโรงครัวรวม แยกออกจากบ้านพัก

(9) จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ

อีกทั้ง โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ตาม**มาตรการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 แบบครอบจักรวาล (Universal Prevention for COVID-19)** ดังนี้

1. ออกจากแคมป์คนงานเมื่อจำเป็น
2. เว้นระยะห่าง 1-2 เมตร
3. สวมหน้ากากอนามัยและทับด้วยหน้ากากผ้าตลอดเวลา
4. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์
5. อย่าใช้มือสัมผัสหน้ากาก รวมทั้งใบหน้า ตา จมูก ปาก
6. ผู้เป็นกลุ่มเสี่ยง หลีกเลี่ยงการออกนอกแคมป์คนงาน
7. ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่ถูกสัมผัสบ่อยๆ
8. แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด ไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น
9. กินอาหารปรุงสุกใหม่ แยกสำรับ ใช้ช้อนกลางส่วนตัว
10. หากสงสัยว่าตนเองเสี่ยงตรวจด้วย ATK บ่อยๆ เพื่อยืนยันว่าติดเชื้อหรือไม่

ทั้งนี้โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงานและข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการเพื่อความปลอดภัยป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และป้องกันผลกระทบต่อชุมชน โดยจะระบุลงในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

(1) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด

(2) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้

- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง
- ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ
- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.
- ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก
- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก
- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
- ช่วยกันรักษาความสะอาด

(3) ในกรณีใช้เส้นทางผ่านพื้นที่ชุมชน ต้องกำชับให้พนักงานขับรถรับ-ส่งคนงานขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนหนาแน่นและโรงเรียน

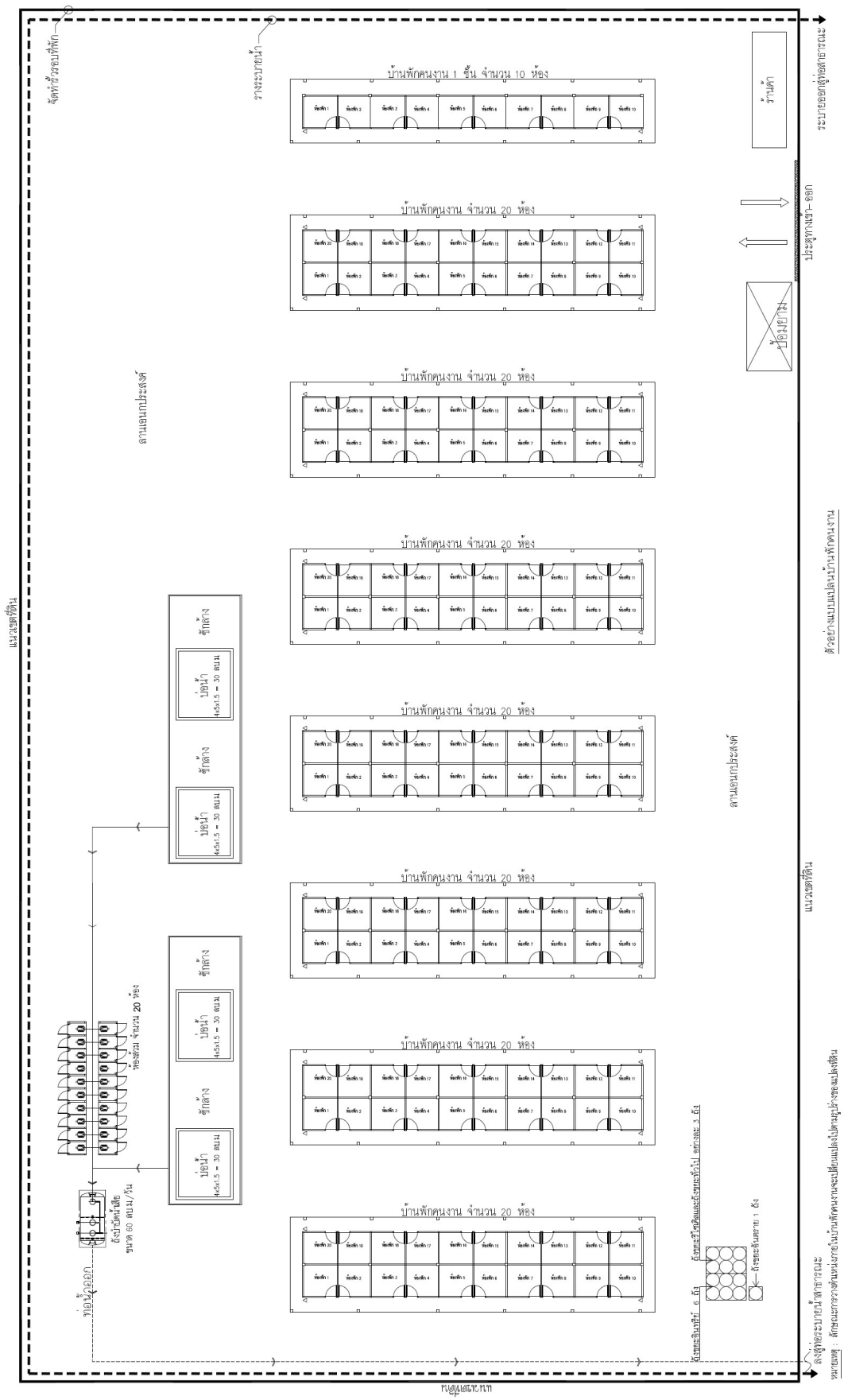
(4) จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม กระจายทั่วทั้งบริเวณที่พักคนงาน

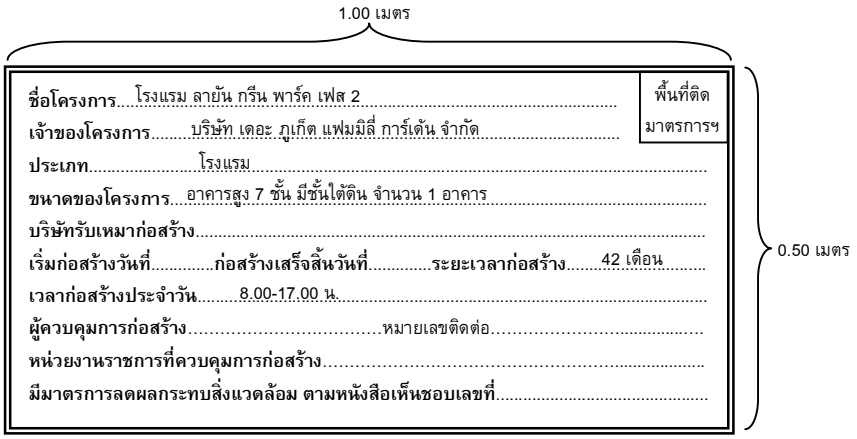
(5) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้

(6) จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยในบริเวณที่พักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง

(7) จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธ์เชื้อโรค หรือโรคระบาดได้

ตัวอย่างแบบแปลนบ้านพักคนงาน แสดงดัง**รูปที่ 2-50** นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ซึ่งแสดงรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ โดยระบุชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง ระยะเวลาทำงาน และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับการติดต่อหรือร้องเรียนหากเกิดกรณีที่โครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อข้างเคียง ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ แสดงดัง**รูปที่ 2-51** สำหรับผังบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง แสดงดัง**รูปที่ 2-52** โครงการจัดให้มีพื้นที่กองเก็บวัสดุและกองดิน สำนักงานสนาม ป้อมยาม จุดพักมูลฝอย ที่จอดรถปูน ที่จอดรถพนักงาน และจุดล้างล้อบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในช่วงการก่อสร้างโครงการ

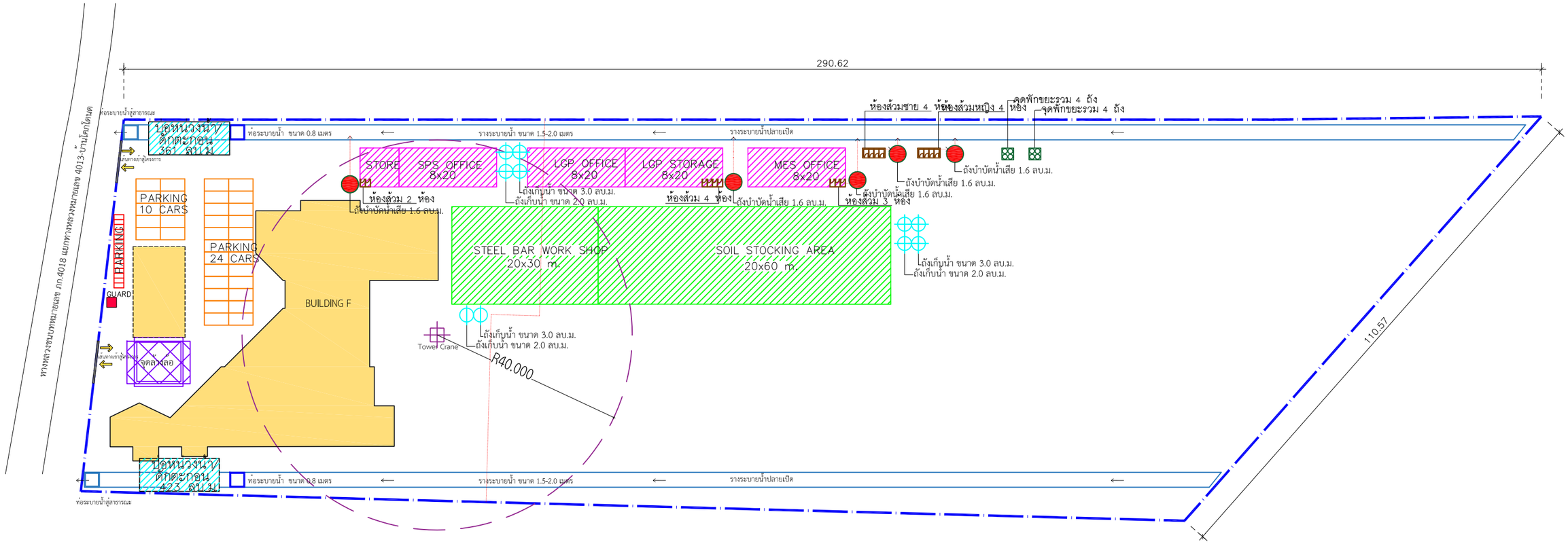

บ้านพักคนงาน 1 ชั้น จำนวน 10 ห้อง
บ้านพักคนงาน จำนวน 20 ห้อง
ร้านค้า
ประตูทางเข้า - ออก
ป้อมยาม
สถานอนามัยประจำปี
ตัวอย่างแบบแปลนบ้านพักคนงาน
ส้วมกลาง
บ่อน้ำ
4x5x1.5 = 30 คน
ห้องรวม จำนวน 20 ห้อง
ถังขยะสีเขียว ขนาด 60 คน x / วัน
ท่อน้ำออก
ถังขยะสีน้ำเงิน
ถังขยะสีเหลือง 1 ถัง
ถังขยะสีเทา 6 ถัง
ถังขยะสีเขียว
ถังขยะสีเทา
ถังขยะสีเหลือง
ถังขยะสีน้ำเงิน



รูปที่ 2-51 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

ที่มา : บริษัท เดอะ ภูเก็ต แฟมมิลี่ การ์เด้น จำกัด

ผังบริเวณก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว (โซนโรงแรม)



ลำดับ	รายการ	สัญลักษณ์	จำนวน	หน่วย
1.	SPS Office, LGP Office, LGP Storage, MES Office และ Office		5	จุด
2.	Steel Bar Working Shop and Soil Stocking Area		2	จุด
3.	ป้อมยาม		1	จุด
4.	ตำแหน่ง Tower Crane BOOM 40 ม.		1	ชุด
5.	ถังเก็บน้ำสำรองขนาด 2.0 ลบ.ม. และ 3.0 ลบ.ม.		5	ชุด
6.	รั้วชั่วคราว		1	ชุด
7.	จุดพักขยะ 4 ถัง		2	ชุด
8.	ห้องน้ำชั่วคราว		17	ห้อง
9.	ช่องจอดรถยนต์		34	ช่อง
10.	บ่อหน่วงน้ำ 116 ลบ.ม. (232 ลบ.ม.)		2	บ่อ
11.	ถังบำบัดน้ำเสีย 1.6 ลบ.ม		5	ถัง
12.	จุดล้างล้อ		1	จุด
13.	บ่อพักสำหรับท่อ 0.80 ม.		2	บ่อ

* หมายเหตุ : รั้วชั่วคราวโซนก่อสร้างโรงแรมและคอนโดใช้รั้วร่วมกัน

รูปที่ 2-52 ผังบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง

STRUCTURE DESIGNER: ปริญญา แซ่อุ่ย 35 หมู่ 9 ต.ทอดยอด อ.เทพนิมิตร จ.ภาณุรี ลท. 8781
SANITARY DESIGNER: วรวรรณ เกียกิน 55/3 อ.เมืองราชบุรี หมายเลขใบ อ.เมือง จ.ภูเก็ต ลท.233
ARCHITECT: นิรมลผล วงศ์พงา 88/15 หมู่ 9 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต ลท.2625
LANDSCAPE ARCHITECT
ELECTRICAL DRAWING: สร้างสรร พงเส้น 55/3 อ.เมืองราชบุรี หมายเลขใบ อ.เมือง จ.ภูเก็ต สสท.0908
โชคปรีชา โคมินทร์ 1308 อ.พรวรนส จ.ทอดยอด จ.ภาคตก ลท.2632
REFERENCE
PROJECT NAME: โครงการอาคารชุด ลายัน กรีน พาร์ค
OWNER: บริษัท ลายัน กรีน พาร์ค จำกัด
LAYAN Green Park
IXORA 32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900 TEL: +662-6122301-3 EMAIL: ixora_design@yahoo.com
RDM 88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL./FAX : 076-667368 E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com
REVISION: NO. DESCRIPTION YY MM DD BY
DRAWING TITLE: ผังบริเวณพื้นที่ โครงการในระยะก่อสร้าง
DRAWN BY
CHECK BY
DRAWING NO.

2.12.3 การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำบ่อบาดาล ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

- **การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน**

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 300 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน

<u>ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง</u> (บริเวณพื้นที่โครงการ)

จำนวนคนงาน	=	300	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	(300 x 50) / 1,000	
	=	15	ลูกบาศก์เมตร/วัน

- **การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง**

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ปริมาตร 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง และถังเก็บน้ำสำรอง ปริมาตร 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1 วัน

2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 120 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน

<u>ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง</u> (บริเวณบ้านพักคนงาน)

จำนวนคนงาน	=	300	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	(300 x 200) / 1,000	
	=	60	ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.12.4 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

- **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง**

น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 10.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไข่เกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 4.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 1.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/ถัง/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป ทั้งนี้โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 17 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คนงานก่อสร้างประมาณ 18 คน

- **น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง**

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากบ้านพักคนงาน

สำหรับบ้านพักคนงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด 300 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีปริมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร/คน/วัน (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2530) โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 20 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงาน 15 คน)
- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีปริมาณ 54 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 180 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธาณะต่อไป

<u>สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</u>

จำนวนห้องส้วมของคนงานช่วงก่อสร้าง มีเพียงพอตาม**มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30)** ที่กำหนดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ (<u>โครงการมีคนงาน 300 คน ดังนั้น ต้องจัดห้องส้วมไว้ไม่น้อยกว่า 15 ห้อง โครงการจัดไว้จำนวน 17 ห้อง สำหรับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 20 ห้อง บริเวณบ้านพักคนงาน</u>)

2.12.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาด 1.50-2.0 เมตร และท่อระบายน้ำ ขนาด 0.80 เมตร เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/ดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ปริมาตร 423 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และปริมาตร 361 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนระบายน้ำใสออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ผังระบายน้ำระยะก่อสร้างแสดงใน**รูปที่ 2-52**

2.12.6 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1) มูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง

- **มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง**

ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อ และเศษผ้า ทางโครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซั่มบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

สำหรับอัตราการเกิดขยะจากการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ได้อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ย 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ที่มา : รายงานการศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย.กรมควบคุมมลพิษ) ดังนั้น โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 9,920.10 ตารางเมตร มีปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างรวม ประมาณ 557.81 ตัน (9,920.10 x 56.23 = 557,807.22 กิโลกรัม) และมีองค์ประกอบหลัก คือ คอนกรีต 427.84 ตัน อิฐ 76.59 ตัน เหล็ก 27.56 ตัน กระเบื้องเซรามิก 15.17 ตัน กระเบื้องหลังคา 8.53 ตัน ยิบซั่มบอร์ด 1.84 ตัน และไม้ 0.28 ตัน รายละเอียดแสดงใน**ตารางที่ 2-20**

ตารางที่ 2-20 อัตราการเกิดมูลฝอยจากการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร

ประเภทของวัสดุ	อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้าง (คิดเป็นร้อยละของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	ปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างอาคาร	
		(กิโลกรัม)	(ตัน)
คอนกรีต	76.70	427,838.14	427.84
อิฐ	13.73	76,586.93	76.59
เหล็ก	4.94	27,555.68	27.56
กระเบื้องเซรามิก	2.72	15,172.36	15.17
กระเบื้องหลังคา	1.53	8,534.45	8.53
ยิบซั่มบอร์ด	0.33	1,840.76	1.84
ไม้	0.05	278.90	0.28
รวม		**557,807.22**	**557.81**

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

- **มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน**

มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถุงดำรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 300 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 150 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน)

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์	=	0.6498 x 150	
	=	97.47	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล	=	0.21 x 150	
	=	31.50	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 14 % ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.14 x 150	
	=	21.00	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยอันตราย	=	0.0002 x 150	
	=	0.03	กิโลกรัม/วัน

ตารางที่ 2-21 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต[1]	ความหนาแน่น[2] (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ		ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังขยะ (ลบ.ม.)	รองรับได้นาน (วัน)
			กก./วัน	ลบ.ม/วัน		
มูลฝอยอินทรีย์	64.98	300	97.47	0.32	0.72	2
มูลฝอยรีไซเคิล	21	200	31.50	0.16	0.48	3
มูลฝอยทั่วไป	14	150	21.00	0.14	0.48	3
มูลฝอยอันตราย	0.02	150[3]	0.03	0.0002	0.24	1,200
รวม	**100**	**-**	**150.00**	**0.6202**	**1.92**	

ที่มา : [1] กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560
[2] การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539
[3] เทียบเคียงความหนาแน่นกับขยะมูลฝอยทั่วไป

<u>ถังมูลฝอยอินทรีย์</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.72 ลูกบาศก์เมตร

<u>ถังมูลฝอยรีไซเคิล</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

<u>ถังมูลฝอยทั่วไป</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

<u>ถังมูลฝอยอันตราย</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 1.92 ลูกบาศก์เมตร

- **ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการ**

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยอินทรีย์</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ

	=	0.72	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอินทรีย์	=	0.32	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะอินทรีย์สามารถรองรับขยะได้	=	0.72 / 0.32	
	=	2.25	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยรีไซเคิล</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ

	=	0.48	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล	=	0.16	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังมูลฝอยไซเคิลสามารถรองรับมูลฝอยได้	=	0.48 / 0.16	
	=	3.00	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยทั่วไป</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะทั่วไปของโครงการ

	=	0.48	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.14	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังมูลฝอยทั่วไปสามารถรองรับขยะได้	=	0.48 / 0.14	
	=	3.43	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยอันตราย</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะอันตรายของโครงการ

	=	0.24	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.0002	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะอันตรายสามารถรองรับขยะได้	=	0.24 / 0.0002	
	=	1,200	วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 2 วัน 3 วัน 3 วัน และ 1,200 วัน ตามลำดับ

ผู้รับเหมาจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 8 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 3 ถัง ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป อย่างละ 2 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยเมื่อเสร็จงานก่อสร้างในแต่ละวันผู้รับเหมาจะกำหนดให้คนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและนำมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้างใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปไว้ที่พักขยะมูลฝอยรวม

การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมารวบรวมขยะรีไซเคิลใส่ถุงดำขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

การจัดการมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอินทรีย์ ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป

สำหรับมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น “มูลฝอยอันตราย” เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

2) มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 300 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 300 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน)

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์	=	0.6498 x 300	
	=	194.85	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล	=	0.21 x 300	
	=	63	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 14 % ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.14 x 300	
	=	42	กิโลกรัม/วัน

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณมูลฝอยอันตราย = 0.0002 x 300

= 0.06 กิโลกรัม/วัน

ตารางที่ 2-22 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณบ้านพักคนงานในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต[1)]	ความหนาแน่น[2)] (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ		ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังขยะ (ลบ.ม.)	รองรับได้นาน (วัน)
			กก./วัน	ลบ.ม/วัน		
มูลฝอยอินทรีย์	64.98	300	194.94	0.65	1.44	2
มูลฝอยรีไซเคิล	21	200	63.00	0.32	0.72	2
มูลฝอยทั่วไป	14	150	42.00	0.28	0.72	2
มูลฝอยอันตราย	0.02	150[3)]	0.06	0.0004	0.24	600
รวม	**100**	**-**	**300.00**	**1.2504**	**3.12**	**-**

ที่มา : [1)] กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560
[2)] การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539
[3)] เทียบเคียงความหนาแน่นกับขยะมูลฝอยทั่วไป

<u>ถังมูลฝอยอินทรีย์</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 1.44 ลูกบาศก์เมตร

<u>ถังมูลฝอยรีไซเคิล</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.72 ลูกบาศก์เมตร

<u>ถังมูลฝอยทั่วไป</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.72 ลูกบาศก์เมตร

<u>ถังมูลฝอยอันตราย</u> ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3.12 ลูกบาศก์เมตร

- **ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการ**

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยอินทรีย์</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ

	=	1.44	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอินทรีย์	=	0.65	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะอินทรีย์สามารถรองรับขยะได้	=	1.44 / 0.65	
	=	2.22	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยรีไซเคิล</u>

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ

	=	0.72	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล	=	0.32	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังมูลฝอยไซเคิลสามารถรองรับมูลฝอยได้	=	0.72 / 0.32	
	=	2.25	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยทั่วไป</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะทั่วไปของโครงการ

	=	0.72	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.28	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังมูลฝอยทั่วไปสามารถรองรับขยะได้	=	0.72 / 0.28	
	=	2.57	วัน

<u>ความสามารถในการรองรับถังมูลฝอยอันตราย</u>

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะอันตรายของโครงการ

	=	0.24	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.0004	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะอันตรายสามารถรองรับขยะได้	=	0.24 / 0.0004	
	=	600	วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 2 วัน 2 วัน 2 วัน และ 600 วัน ตามลำดับ

ผู้รับเหมาได้จัดให้มีที่พักขยะรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 13 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 6 ถัง ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป อย่างละ 3 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 3.12 ลูกบาศก์เมตร สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป

2.12.7 ไฟฟ้า

ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

- การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น
- การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น

2.12.8 ระบบจราจรและคมนาคม

การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ทางหลวงชนบทหมายเลข ภก.4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4013-บ้านโคกโตนด ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 20 เที่ยว โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน

สำหรับเส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

2.12.9 ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ โครงการจึงได้จัดให้มีมาตรการ ดังนี้

1. พื้นที่ก่อสร้าง/พื้นที่อันตราย

1.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง

1.2 ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย

1.3 ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย“

1.4 ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย

1.5 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แว่นตา และถุงมือ เป็นต้น

2. นั่งร้าน

2.1 จัดให้มีค้ำยันยึดนั่งร้านให้พอเพียง และแผ่นโลหะรองรับฐานนั่งร้านอย่างเหมาะสม

2.2 ตรวจสอบนั่งร้านก่อนการใช้งาน หรือทุกๆ สัปดาห์

2.3 ติดตั้งเครื่องหมายนั่งร้านที่ผ่านการตรวจสอบ ส่วนนั่งร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบให้ติดป้ายสีแดงระบุ “ห้ามใช้งาน” ให้ชัดเจน และทำการแก้ไข

3. เครื่องมือในการก่อสร้าง

3.1 ต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

3.2 เครื่องมือที่ชำรุดเสียหายห้ามนำไปใช้งาน

4. เครื่องจักรในการก่อสร้าง

4.1 ต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

4.2 เครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน

4.3 ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง

5. เครนและโมบายเครน

5.1 ต้องมีใบรับรองตรวจสอบ จากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ก่อนการใช้งาน ต้องตรวจสอบเครื่องจักร บูมยก สายสลิงสำหรับยก และรอกตะขอตามหลักปฏิบัติงานอย่างปรอดภัย

5.2 ต้องไม่ปล่อยให้อุปกรณ์รับน้ำหนักหยุดค้าง ขณะผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายนอกห้องควบคุม

5.3 ต้องมีอุปกรณ์เตือนการโอเวอร์โหลดที่สามารถตรวจสอบได้

5.4 ผู้บังคับเครนต้องไม่เริ่มเคลื่อนไหวเครน จนกว่าจะมองเห็นพนักงานให้สัญญาณเครนประจำจุด

5.5 ผู้บังคับเครนต้องปฏิบัติงานตามสัญญาณที่ได้รับจากพนักงานให้สัญญาณเท่านั้น

6. การป้องกันอัคคีภัย

6.1 ต้องติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง

6.2 ต้องให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง

6.3 ต้องเคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม

6.4 ต้องเก็บวัตถุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน

6.5 ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้ายอนุญาตติดแสดงไว้

7. สารอันตรายในการก่อสร้าง

7.1 เก็บให้น้อยที่สุด

7.2 ต้องปิดล็อกหรือล้อมรั้วป้องกัน

7.3 ติดตั้งป้ายแจ้งเตือนสารอันตราย

7.4 ติดตั้งป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ในพื้นที่เก็บวัสดุไวไฟ

7.5 ติดตั้งถังดับเพลิง ที่เหมาะสมกับสารนั้นๆ

7.6 ต้องทิ้งภาชนะบรรจุสารอันตรายที่ใช้หมดแล้วทันที และต้องกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยโดยหน่วยราชการที่ได้รับอนุญาต

7.7 ต้องไม่ทิ้งสารอันตรายลงพื้นดินหรือแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด

8. การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า

8.1 อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต้องอยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน และได้รับการใช้งานที่เหมาะสม

8.2 ตรวจสอบสายไฟสม่ำเสมอเพื่อมั่นใจว่าฉนวนยังอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

8.3 ช่างเชื่อมต้องสวมเครื่องป้องกันใบหน้าและดวงตา ถุงมือที่ใช้ในงานเชื่อม

8.4 ติดตั้งเครื่องป้องกันประกายไฟจากการเชื่อม

9. การตัดโลหะด้วยแก๊ส

9.1 ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล

9.2 ต้องตั้งถังลม ถังแก๊สในแนวตั้ง

9.3 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนการใช้งาน

9.4 ต้องเปลี่ยนสายยางที่แตกหรือชำรุดทันที

9.5 ต้องป้องกันประกายไฟหรือโลหะที่ถูกหลอม ตกลงไปที่อุปกรณ์หรือวัตถุที่ไหม้ไฟได้

9.6 ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงไว้บริเวณใกล้พร้อมใช้งานหากเกินไฟไหม้

9.7 จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ดูแล

2.13 การรื้อถอน

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีอาคารสำนักงานขายชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (**รูปที่ 2-52)** โดยใช้ระยะเวลารื้อถอนประมาณ 1 เดือน โครงการจะทำการรื้อถอนอาคารดังกล่าว โดยจะรื้อถอนเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการรื้อถอนเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น รื้อถอนหลอดไฟ โคมไฟ วัสดุตกแต่ง ฝ้าเพดาน เป็นต้น และจะทำไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการรื้อถอน

สำหรับช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุที่รื้อถอน ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุรื้อถอน เช่นกัน

รูปที่ 2-53 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนในการรื้อถอนอย่างปลอดภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ดังนี้

2.13.1 ขั้นตอนการเตรียมการ

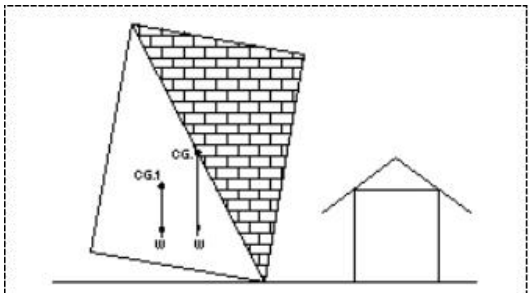
1) ยกเลิกระบบน้ำประปา - ไฟฟ้า และระบบการสื่อสารทั้งหมด
2) เตรียมระบบน้ำประปา - ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องมือสื่อสารภายในอาคารที่จะรื้อถอน อุปกรณ์ดับเพลิง ผ้าใบกันฝุ่น ตลอดจนอุปกรณ์รื้อถอนต่างๆ หากจำเป็นต้องมีนั่งร้านหรือบริเวณที่ต้องมีแผงกันวัสดุตกหล่นเพื่อป้องกันความปลอดภัย ให้ดำเนินการได้ก่อนถอดแกะ อุปกรณ์ในส่วนที่เป็นกระจก หรือส่วนที่แตกหักง่าย และรื้อถอนผนังและส่วนต่างๆ บริเวณรอบข้างอาคารทั้งหมด ที่ล่อแหลมต่ออันตราย เช่น ผนังก่ออิฐ ริมอาคารที่แตกร้าวมาก หรือเศษวัสดุที่อาจล่วงหล่นได้ เมื่อถูกพายุพัด
3) รื้อถอนหรือถอดส่วนที่สามารถให้แสงสว่างเพื่อสะดวกต่อการทำงานมากขึ้น
4) รื้อถอนส่วนงานฝ้าเพดาน เช่น หลอดไฟ - โคมไฟ วัสดุตกแต่ง - ฝ้าเพดาน พร้อมทำการขนย้าย รื้อถอนส่วนผนังกั้นห้องต่างๆ
5) หลังจากรื้อถอนส่วนตกแต่งออกจนหมดเหลือแต่ผนังกั้นห้องแล้ว ให้เตรียมเส้นทางขนย้ายเครื่องจักรขึ้นชั้นบน พร้อมเตรียมเส้นทางขนย้ายเศษซาก
6) ขนย้ายเครื่องจักรต่างๆ เช่น ระบบปรับอากาศ ไฟฟ้า หรืออื่นๆ ลงชั้นล่างและออกจากอาคารที่จะรื้อถอน
7) ทุบ - ตัด คาน เสา - ย่อย และขนย้ายออกจากอาคารที่จะรื้อถอน
8) ทุบ - ตัด คาน เสา ส่วนโครงสร้างที่เหลือ
9) ขนย้ายเศษซากออกจากอาคารที่จะรื้อถอนตลอดเวลาการรื้อถอน โดยต้องจัดเวลาการขนย้ายลงชั้นล่าง และการขนย้ายออกให้เหมาะเพื่อไม่ให้มีเศษซากกองสะสมอยู่บนพื้นอาคาร
10) ระหว่างการรื้อถอน จะต้องมีแผงกันวัสดุตกหล่นรอบข้างอาคาร มีการฉีดน้ำดักฝุ่นตลอดเวลา ก่อนการลำเลียงวัสดุลงชั้นล่างต้องฉีดน้ำให้ชุ่ม และต้องมีผ้าใบกันฝุ่นด้วย

2.13.2 ข้อควรปฏิบัติและเทคนิคบางประการในการรื้อถอนอาคาร

1) การรื้อถอนอาคารต้องทำการขออนุญาตรื้อถอนต่อหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่นเดียวกับการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร
2) ก่อนทำการรื้อถอนอาคาร ต้องพิจารณาพื้นที่โดยรอบอาคาร ลักษณะโครงสร้างอาคาร ตลอดจนทำความเข้าใจในขั้นตอนการก่อสร้างของอาคารที่จะทำการรื้อถอน เพื่อที่จะได้วางแผนเตรียมการและกำหนดขั้นตอนวิธีการรื้อถอนได้อย่างถูกต้องปลอดภัย
3) ขณะทำการรื้อถอน ต้องขนย้ายเศษซากจากการรื้อถอนออกจากตัวอาคารให้หมดทันที ไม่ควรให้มีเศษซากกองสะสมอยู่บนตัวอาคาร เพราะอาจทำให้เกิดการพังทลายลงมาได้

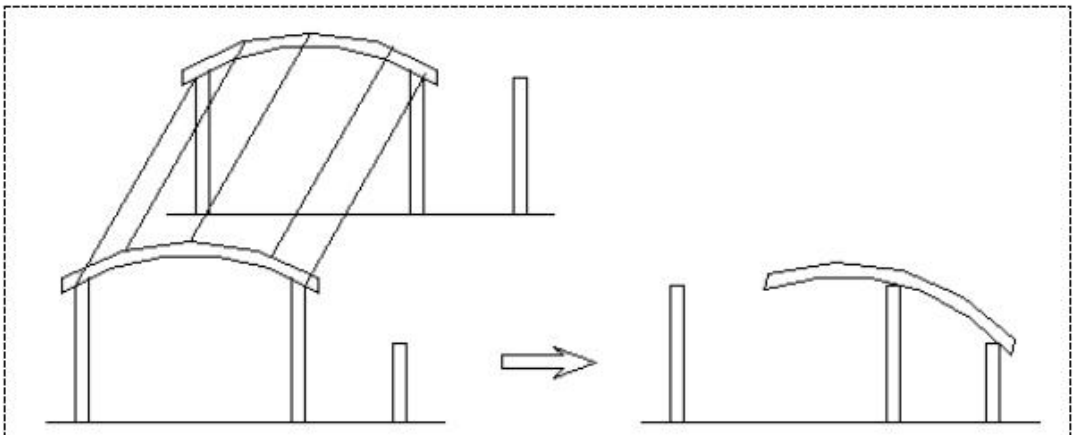
4) ตัวอย่างเทคนิคในการรื้อถอนอาคาร

- จากรูปที่ 1 เป็นตัวอย่างอาคารที่เกิดการทรุดตัวซึ่งอาจล้มทับอาคารข้างเคียงได้จึงต้องทำการรื้อถอนออก โดยมีเทคนิคง่ายๆ ในการรื้อถอนที่ควรปฏิบัติ คือ ควรทำการทุบรื้อถอนอาคารส่วนที่ แรเงาก่อน เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของจุด CG. ให้ย้ายไปอยู่ที่จุด CG.1 เพื่อป้องกันไม่ให้ล้มไปทับอาคารข้างเคียงขณะทำการรื้อถอนได้



รูปที่ 1.

- รูปที่ 2 เป็นกรณีตัวอย่างโครงหลังคา โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งคานมีขนาดใหญ่มากหากทำการรื้อถอนคานลงมากระแทกพื้นจะทำให้พื้นทะลุพังทลายลงได้ ซึ่งมีเทคนิคในการรื้อถอนดังนี้


รูปที่2.

- ตัดคานตัวเล็กออกก่อน ซึ่งจะทำให้เหลือคานตัวใหญ่วางอยู่บนเสา
- ตัดเสาต้นข้างเคียง ให้มีความสูงที่พอเหมาะ
- ตัดคานตัวใหญ่ แล้วใช้ลวดสลิงดึงลงมาวางที่เสาข้างเคียง เพื่อให้น้ำหนักถ่ายลงเสา สู่ฐานรากและไม่ทำให้พื้นทะลุพังทลายลงมา

ในกรณีโครงสร้างอื่นๆ ที่มีน้ำหนักมากๆ ก็สามารถทำได้เช่นเดียวกัน โดยการถ่ายน้ำหนักลงคาน หรือ เสาเพื่อหลีกเลี่ยงการถ่ายน้ำหนักลงพื้นโดยตรง

2.13.3 การจัดการเศษวัสดุก่อสร้างจากการรื้อถอน

มาตรการการจัดการเศษวัสดุก่อสร้างจากการรื้อถอนอาคารเดิมในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เศษวัสดุก่อสร้างจากการรื้อถอนจะมีการปกคลุมด้วยผ้าใบทุกด้าน แล้วจะนำไปไว้ในโรงเก็บวัสดุชั่วคราว
2) บริเวณกองวัสดุที่มีฝุ่นจะมีการฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย
3) รีบดำเนินการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอนและทำความสะอาดบริเวณสถานที่ก่อสร้างและรอบสถานที่ก่อสร้างโดยเร็ว
4) ต้องทำการล้างท่อระบายน้ำ หรือทำความสะอาดทางระบายน้ำสาธารณะให้ปราศจากเศษวัสดุที่ตกหล่นอันเนื่องมาจากการรื้อถอนให้เรียบร้อย
5) ไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุก่อสร้าง ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ
6) แยกเศษวัสดุก่อสร้างโดยเศษหินเศษอิฐเศษปูนนำไปใช้ในการปรับพื้นที่ของโครงการ เศษไม้แบบ จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ช่วงก่อสร้างในโครงการ ส่วนเศษเหล็กและเศษท่อจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

2.14 การปรับพื้นที่

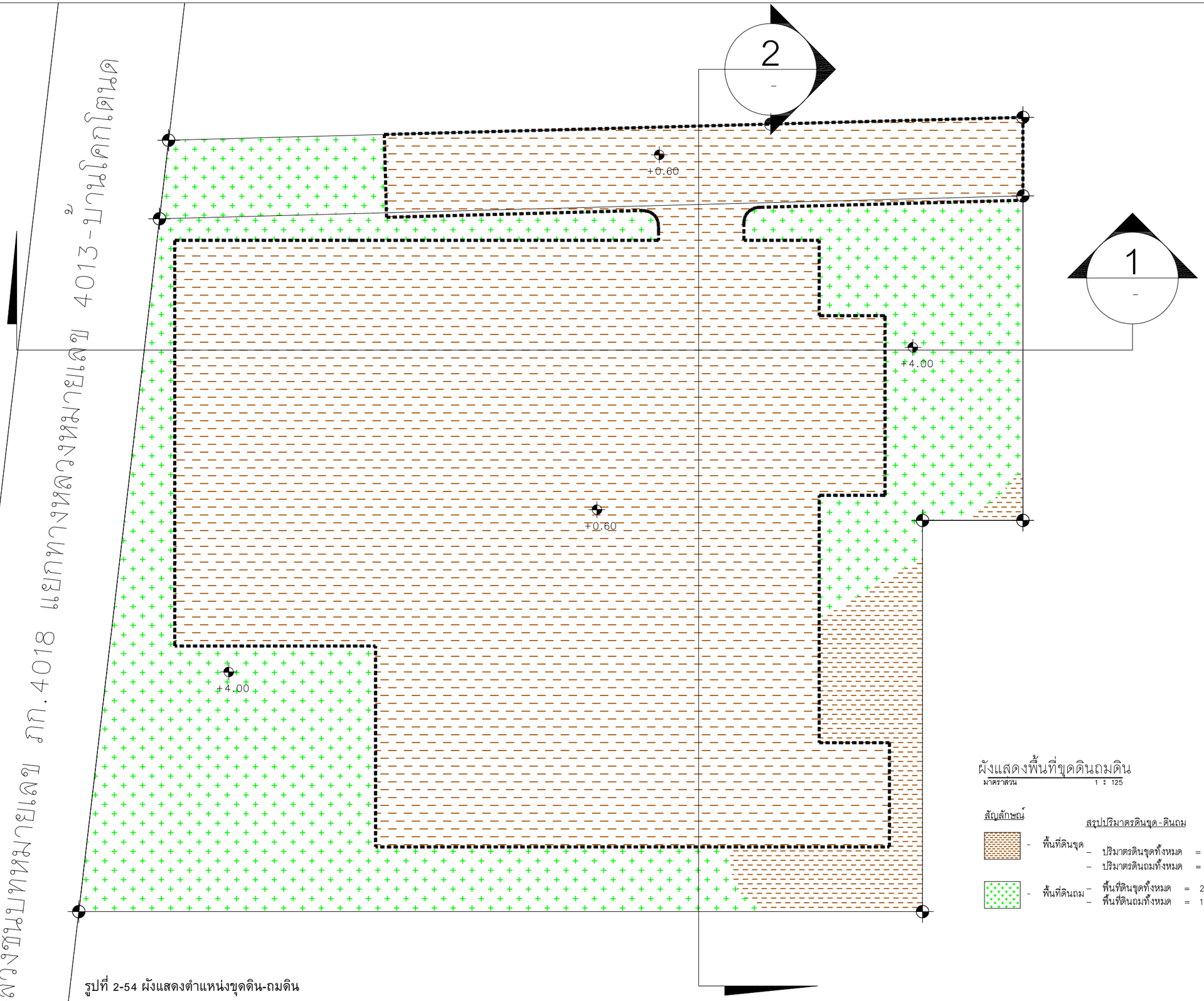
เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โครงการได้มีการขุดดิน ถมดิน เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดิน ดังนั้น จึงมีการขุดดิน ถมดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ปริมาณดินขุดและถมดิน

<u>ปริมาณดินขุด</u> พื้นที่ขุดดิน 2,907.91 ตารางเมตร มีระดับความลึกสูงสุด 3.80 เมตร ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 7,644.92 ลูกบาศก์เมตร

<u>ปริมาณดินถม</u> พื้นที่ถมดิน 1,306.69 ตารางเมตร มีระดับการถมสูงสุด 0.60 เมตร ปริมาตรดินถมทั้งหมด 708.12 ลูกบาศก์เมตร

ผังแสดงตำแหน่งขุดดิน-ถมดิน แสดงดัง**รูปที่ 2-54** รูปตัดการขุดดิน-ถมดินของโครงการแสดงดัง**รูปที่ 2-55** และ**รูปที่ 2-56**



รูปที่ 2-54 ผังแสดงตำแหน่งขุดดิน-ถมดิน

ผังแสดงพื้นที่ขุดดินถมดิน

มาตราส่วน 1 : 125

สัญลักษณ์

- พื้นที่ดินขุด
- พื้นที่ดินถม

สรุปปริมาตรดินขุด-ดินถม

พื้นที่ดินขุด	– ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	7,644.92	ลบ.ม
	– ปริมาตรดินถมทั้งหมด	=	708.12	ลบ.ม
พื้นที่ดินถม	– พื้นที่ดินขุดทั้งหมด	=	2,907.91	ตร.ม
	– พื้นที่ดินถมทั้งหมด	=	1,306.69	ตร.ม

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แซ่ตู่ สย. 8781
35 หมู่ 4 ต.คลองแขม
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ เวียงจิ๋ง สส.233
55/3 ถ.บุญทวระวิถี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปิยณมนต์ วงศ์พล้า ส.ผ.ถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เกษฎาพุฒิ เรืองจุลพร ส.ภส 118
พิชวัส ศิญาที
ศิริลัล พงษ์กร่ง

ELECTRICAL ENGINEERS
สำราญรัช ทองเส้น สฟก.4908
55/3 ถ.บุญทวระวิถี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ไกรเลิศ โสภินทร์ ส.ผ.ถ. 2632
130/8 ถ.พระรามฯ
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ฉลาง , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต เฟสซิลิตี้ กรุ๊ปส์ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: iXora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

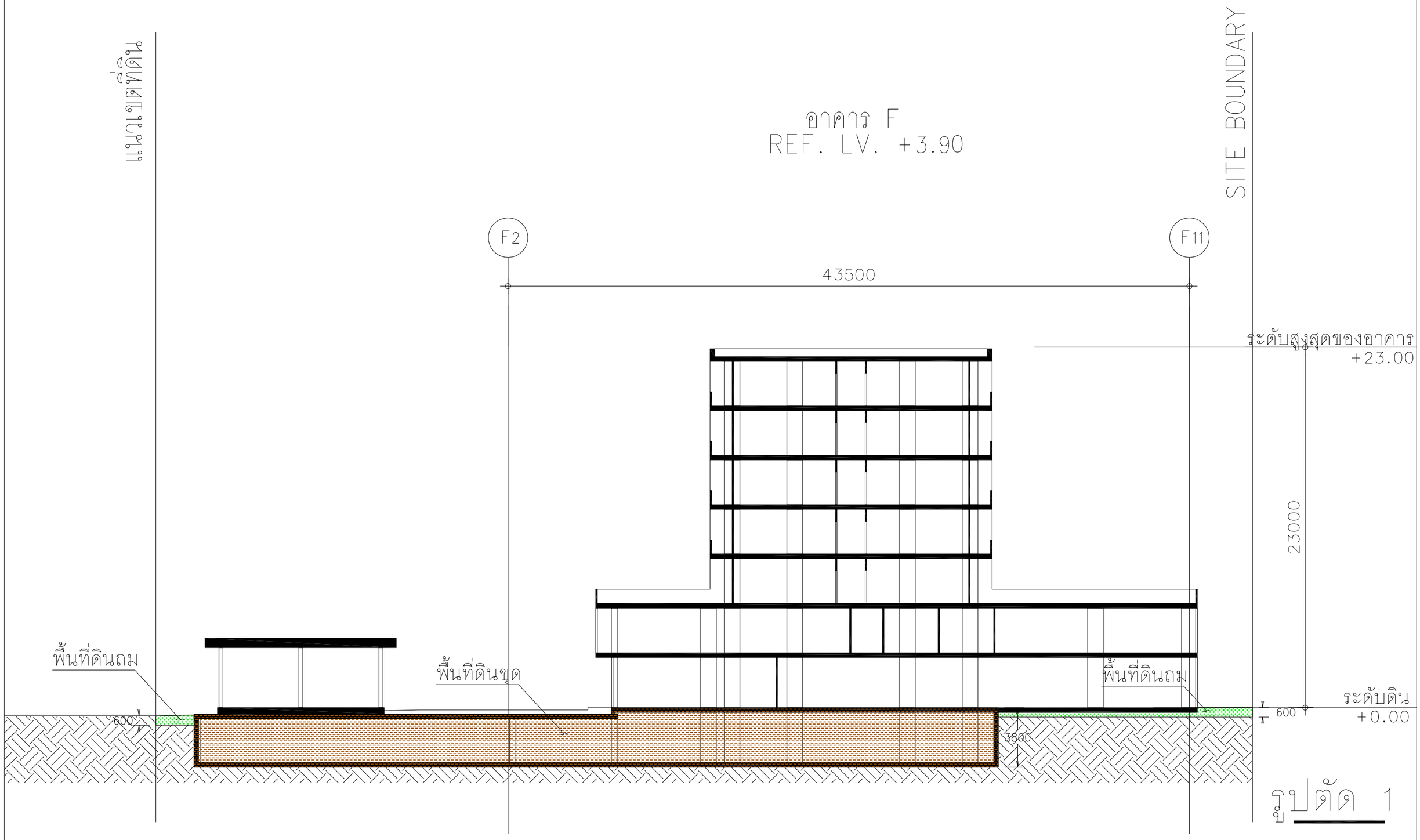
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่ขุดดินถมดิน

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
HST-5-02

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDM DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



รูปที่ 2-55 รูปตัดการขุดดิน-ถมดิน 1

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจุ้ย สย. 8781
35 หมู่ 8 ต.คลองขนาน
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐพุฒิ เอื้องจุลพร ส-ภส 118
พีจวัส ทับทวี
สิริลิต พงรักษ์งาม

SANITARY ENGINEERS
วรวรรณ อาจิตร์จ สส.233
55/3 ถ.บุรพาภระมิตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ELECTRICAL ENGINEERS
สร้างสรร ทองคัน สฟก.4908
55/3 ถ.บุรพาภระมิตรี
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปัญญนนท์ วงศ์ศล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ซอย 1
ต.เมือง จ.ภูเก็ต

โสมสุริย์ โคนิมทร์ ส.สถ. 2632
130B ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาด , ภูเก็ต
OWNER
บริษัท เลยะ ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เด้น จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

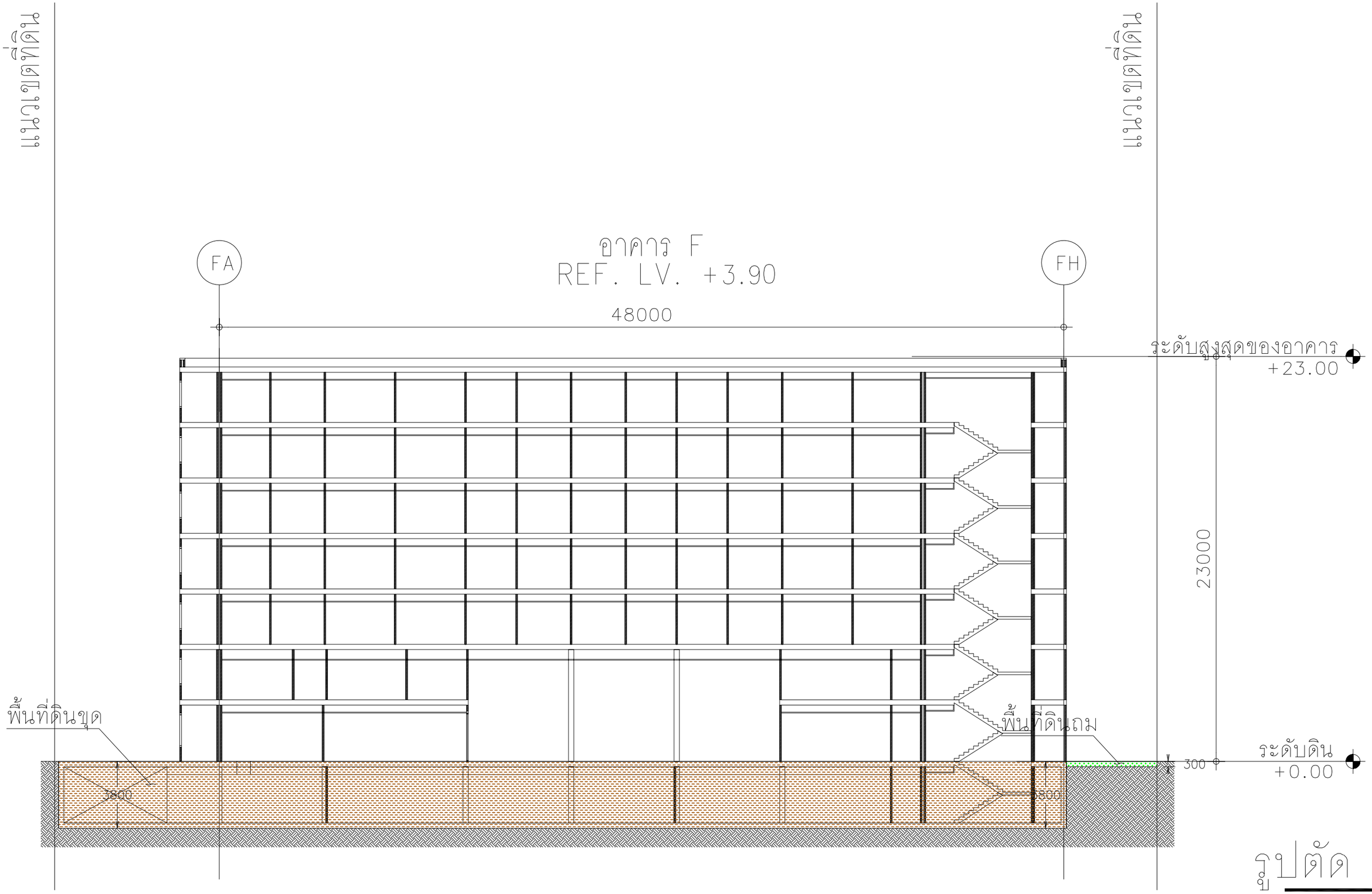
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
รูปตัดแสดงดินขุด-ดินถม

DRAW BY
CHECK BY
KK

DRAWING NO.
HST-5-03A

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLY DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!



รูปที่ 2-56 รูปตัดการขุดดิน-ถมดิน 2

STRUCTURE ENGINEERS
ปริญญา แจ่มจ่า สย. 8781
35 หมู่4 ต.คลองเจ้า
อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

SANITARY ENGINEERS
วรรธน อภิสิทธิ์ สส.233
55/3 ถ.บุญการะดิศ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ARCHITECT
ปฏิญเมษ วงศ์พล้า ส.สถ. 2623
88/15 หมู่ 5 ต.ฉลอง
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

LANDSCAPE ARCHITECT
เศรษฐภูมิ เจ็งจุดม ส-ภส 118
พิรวัส ทับทวี
สิริลัด พงสกอง่า

ELECTRICAL ENGINEERS
สำเนชร ทองเส้น สศก.4908
55/3 ถ.บุญการะดิศ
ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ส.สถ. 2632
1308 ถ.พระราม4
ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ตลาง , ภูเก็ต

OWNER
บริษัท เลธร ภูเก็ต แฟมิลี่ การ์เดน จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +6662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION			
NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
รูปตัดแสดงดินขุด-ดินถม

DRAW BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
HST-5-03B

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDGF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD.
AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE!

สำหรับปริมาณดินขุดที่เหลือประมาณ 6,936.80 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะขายให้แก่บริษัทรับซื้อดินของเอกชนในจังหวัดภูเก็ตที่ขึ้นทะเบียน โดยจะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 10 เที่ยว/วัน/คัน ดังนั้น จะต้องขนย้ายประมาณ 18 วัน

2) ขั้นตอนและวิธีการก่อสร้างฐานราก และชั้นใต้ดิน

สำหรับพื้นที่งานขุดดินจะดำเนินการเป็นขั้นตอน คือ

(1) การขุดดินโดยการเปิดหน้าดินเป็นส่วนๆ ตามขั้นตอนการทำงานของการปรับพื้นที่และการก่อสร้างอาคาร จากนั้นจะนำมาปรับถมจัดภูมิสถาปัตย์ภายในพื้นที่โครงการบางส่วน

(2) ทำการกลบดินกลับ

(3) ทำการบดอัดดิน

3) การขุดและถมดินตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543

พื้นที่ขุดดิน 2,907.91 ตารางเมตร มีระดับความลึกสูงสุด 3.80 เมตร ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 7,644.92 ลูกบาศก์เมตร เป็นไปตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 ระบุว่า

หมวด 2 การขุดดิน มาตรา 17 ผู้ใดประสงค์จะทำการขุดดินโดยมีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตร หรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกินหนึ่งหมื่นตารางเมตร หรือมีความลึก หรือพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด ให้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

ดังนั้น การขุดดินในพื้นที่โครงการ จึงเข้าข่ายต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

พื้นที่ถมดิน 1,306.69 ตารางเมตร มีระดับการถมสูงสุด 0.60 เมตร ปริมาตรดินถมทั้งหมด 708.12 ลูกบาศก์เมตร เป็นไปตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543 ระบุว่า

หมวด 3 การถมดิน มาตรา 26 ผู้ใดประสงค์จะทำการถมดินโดยมีความสูงของเนินดินเกินกว่าระดับที่ดินต่างเจ้าของที่อยู่ข้างเคียง และมีพื้นที่ของเนินดินไม่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด ต้องจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่เจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่นพื้นที่ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่งต้องไม่เกินสองพันตารางเมตร การถมดินที่มีพื้นที่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่เกินกว่าที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่ง นอกจากจะต้องจัดให้มีการระบายน้ำตามวรรคหนึ่ง ต้องแจ้งการถมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

ดังนั้น การถมดินในพื้นที่โครงการจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือนร้อนแก่เจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่น และต้องแจ้งการถมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

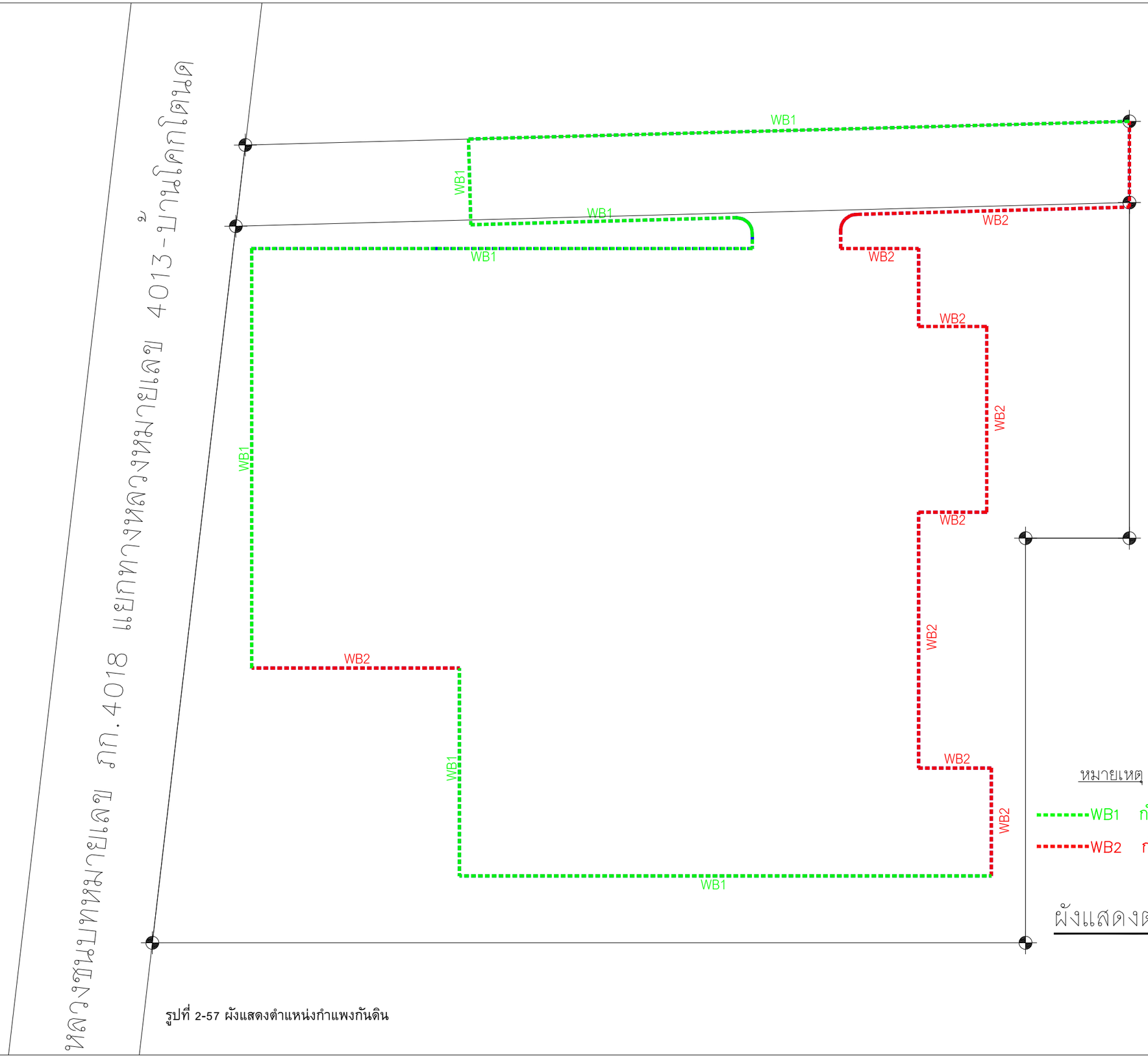
กรณีการขุดดินที่เข้าข่ายตามกฎหมายกำหนดต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น และตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดว่า พระราชบัญญัตินี้มิให้ใช้บังคับแก่การขุดดินและถมดินซึ่งกระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายไว้ตามกฎหมายนั้นแล้ว การกำหนดข้อยกเว้นดังกล่าวก็เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติตามกฎหมายในกรณีที่ได้มีกฎหมายเฉพาะที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายในการขุดดินและถมดินไว้แล้วในขั้นตอนการอนุญาตตามกฎหมายนั้นๆ ซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะต้องพิจารณาข้อเท็จจริงเป็นกรณีไป เช่น กรณีการขุดดินเพื่อการก่อสร้างอาคารซึ่งต้องได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีการกำหนดมาตรการในการพังทลายของดินหรือสิ่งก่อสร้างไว้แล้ว โดยมีการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ถือเป็นกรณีได้รับการยกเว้นตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัตินี้ (หนังสือที่ มท. 0710/9987 เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารที่มีชั้นใต้ดินต้องขออนุญาตขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 แสดงดัง **ภาคผนวก ซ**)

ดังนั้น การขุดดินในพื้นที่โครงการ เพื่อการก่อสร้างอาคารซึ่งต้องได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งมีการกำหนดมาตรการในการพังทลายของดินหรือสิ่งก่อสร้างไว้แล้ว โดยมีการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ถือเป็นกรณีได้รับการยกเว้นตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัตินี้

ในการป้องกันดินพังและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โครงการจัดให้มีกำแพงกันดินซึ่งเป็นแนวเดียวกับโครงการสร้างอาคารชั้นใต้ดิน ขนาดความสูงของกำแพงกันดิน 3.50 เมตร และ 4.30 เมตร ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมภายในโครงการ ผังแสดงตำแหน่งกำแพงกันดินแสดงดัง**รูปที่ 2-57** และแบบขยายกำแพงกันดินแสดงดัง**รูปที่ 2-58**

2.15 อื่น ๆ

การออกแบบโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว แสดงใน**ภาคผนวก ง-7**



หมายเหตุ

WB1 กำแพงกันดินสูง 3.50 เมตร

WB2 กำแพงกันดินสูง 4.30 เมตร

ผังแสดงตำแหน่งแนวกำแพงกันดิน

รูปที่ 2-57 ผังแสดงตำแหน่งกำแพงกันดิน

STRUCTURE ENGINEERS: ปริญญา แจ่มจ่อ 35 หมู่ 4 ต.คลองเขม้า อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ สย. 8781

SANITARY ENGINEERS: วรวรรณ ถวัลย์กิจ 55/3 ถ.บุรพการะวิศวกรรม ต.เมือง จ.ภูเก็ต สส.233

ARCHITECT: ปัญญเมธ วงศ์พล้า 88/15 หมู่ 8 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต ส.สถ. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT: เกษฎาพัฒ เลิศจุลมณี พิชาวัส ทับทวี สิริลิต พงศ์ทองคำ ล-ภส 116

ELECTRICAL ENGINEERS: สร้างสรร ทองดีเน 55/3 ถ.บุรพการะวิศวกรรม ต.เมือง จ.ภูเก็ต สฟก.4908

โกมลฐิติ์ โกเป็นทร์ 1308 ถ.พระราม4 ต.คลองเตย จ.กรุงเทพฯ ส.สถ. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME: LAYAN GREEN PARK PHASE_2 ตลาง , ภูเก็ต — R2205

OWNER: บริษัท เลยง ภูเก็ต แฟมิลี่ กรุ๊ป จำกัด

LAYAN Green Park

IXORA — 32/170 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM, CHATUCHAK, BANGKOK, 10900 TEL: 4662-5123280 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM — 88/15 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG, PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367368 E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

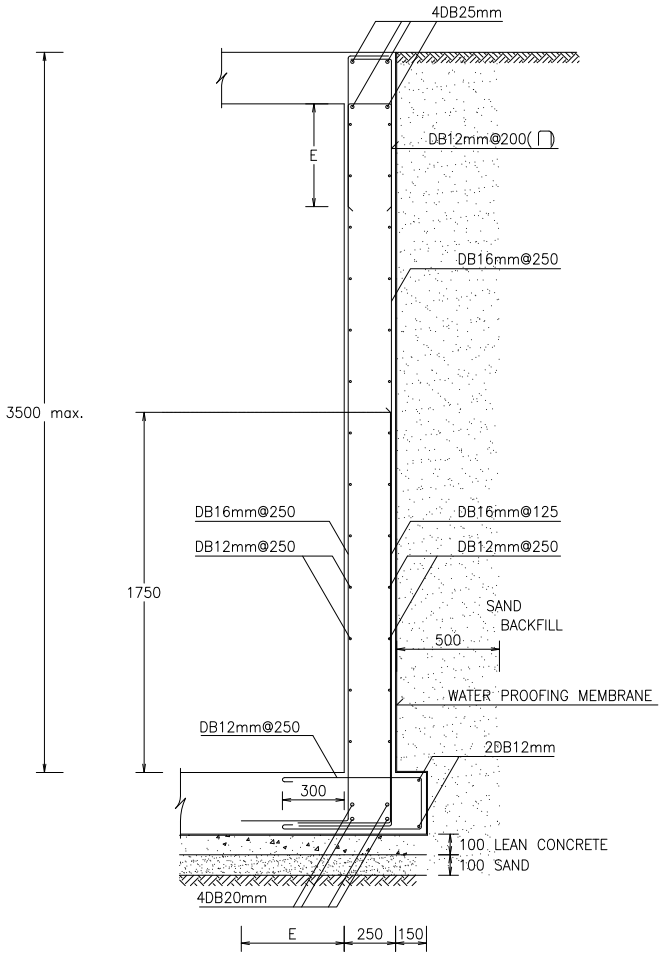
REVISION NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE: ผังแสดงตำแหน่งกำแพงกันดิน

DRAW BY / CHECK BY: KK

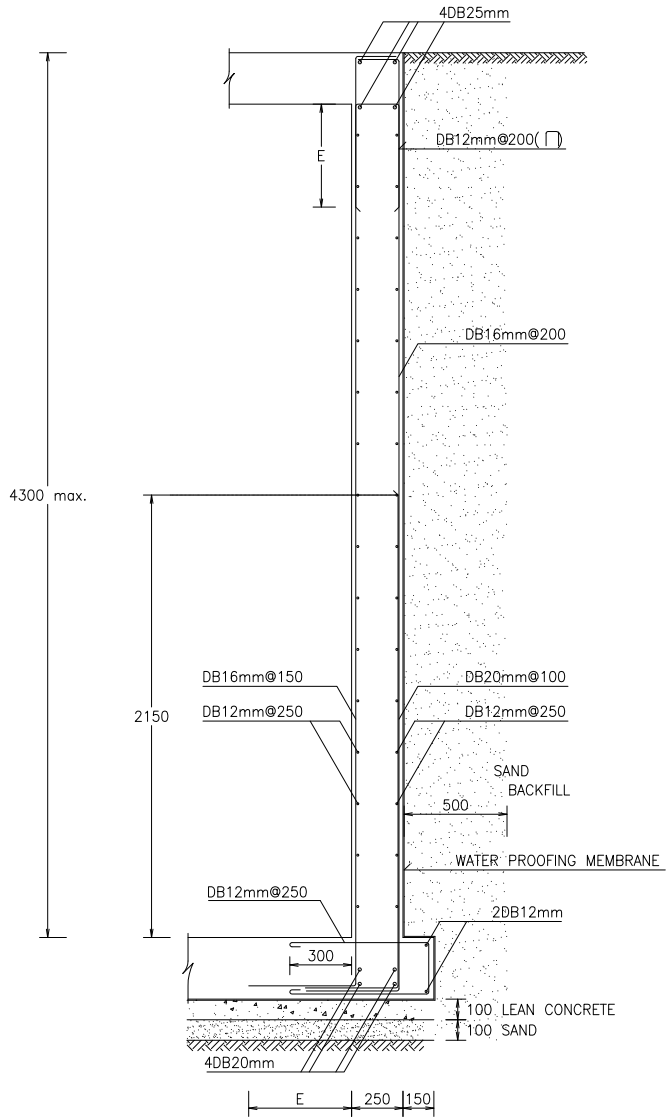
DRAWING NO.: HST-4-03

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDLF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE BASED ON FIGURES GIVEN. DO NOT MEASURE BY SCALE



WB1

SCALE 1:25



WB2

SCALE 1:25

รูปที่ 2-58 แบบขยายกำแพงกันดิน

STRUCTURE ENGINEERS
บริษัทฯ บาญฐ์
35 ซอย ห.ทดลองน้ำ
ต.บางนมโค อ.กรอปี
ทร. 5761

SANITARY ENGINEERS
วรากรณ บริษัทฯ
55/3 ซ.บุรพาภิรมย์
ต.บางกระบือ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
ทส 233

ARCHITECT
บัญชนะ วงศ์ลิตา
88/15 หมู่ 8 ซอย
ต.เมือง จ.ภูเก็ต
ส.ถก. 2623

LANDSCAPE ARCHITECT
บางกอกภูมิ เอ็นจาคม
ดีไซน์ ทีมพาร์ท
ทีมพ ทองพองน้ำ
ส-74 110

ELECTRICAL ENGINEERS
ตัวาเลอร กรอดิน
55/3 ซ.บุรพาภิรมย์
ต.บางกระบือ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
สท.ก.4006

โกษฐิน์ โกมินทร์
1308 ซ.พระราม4
ว.พระโขนง จ.กรุงเทพฯ
ส.ถก. 2632

KEYPLAN

PROJECT NAME R2205
LAYAN GREEN PARK
PHASE 2
ลายัน - ภูเก็ต
OWNER
บริษัท ลายัน ภูเก็ต ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด
-
-

LAYAN Green Park

IXORA
32/70 SOI LADPRAO 23, CHANDRAKASEM,
CHATUCHAK, BANGKOK, 10900
TEL: +662-5123283 E-MAIL: ixora_design@yahoo.com

RDM
88/73 M.5 , CHAO FA ROAD., CHALONG, MUANG,
PHUKET 83130, TEL/FAX : 076-367388
E-MAIL : design@rdmdesigngroup.com

REVISION

NO.	DESCRIPTION	YY MM DD	BY

DRAWING TITLE
แบบขยายกำแพงกันดิน

DRAWN BY
CHECK BY KK

DRAWING NO.
HST-0-01

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF RDMF DESIGN AND MANAGEMENT CO.,LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
ALL DIMENSIONS ARE GIVEN ON FINISHED WORK. DO NOT MEASURE BY SCALE

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com