ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย)

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตุลาคม 2568

ภาคผนวก

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย)

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตุลาคม 2568

สารบัญ

(ภาคผนวก)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย)

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

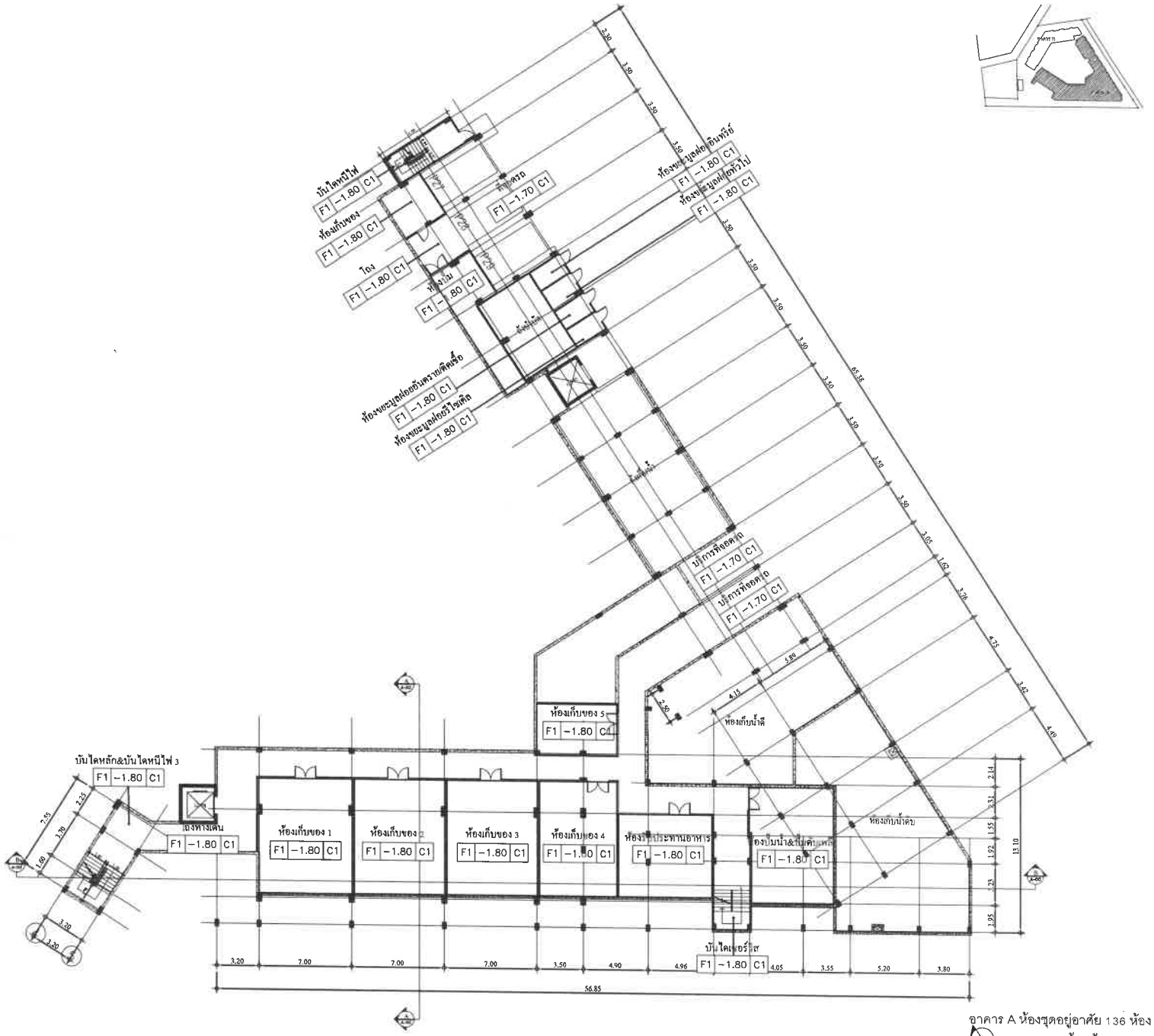
แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ

และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ก-1

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน รูปตัดอาคาร และแบบขยายบันได

อาคาร A



อาคาร A ห้องชุดอยู่อาศัย 136 ห้อง

แปลนพื้น ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาวูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

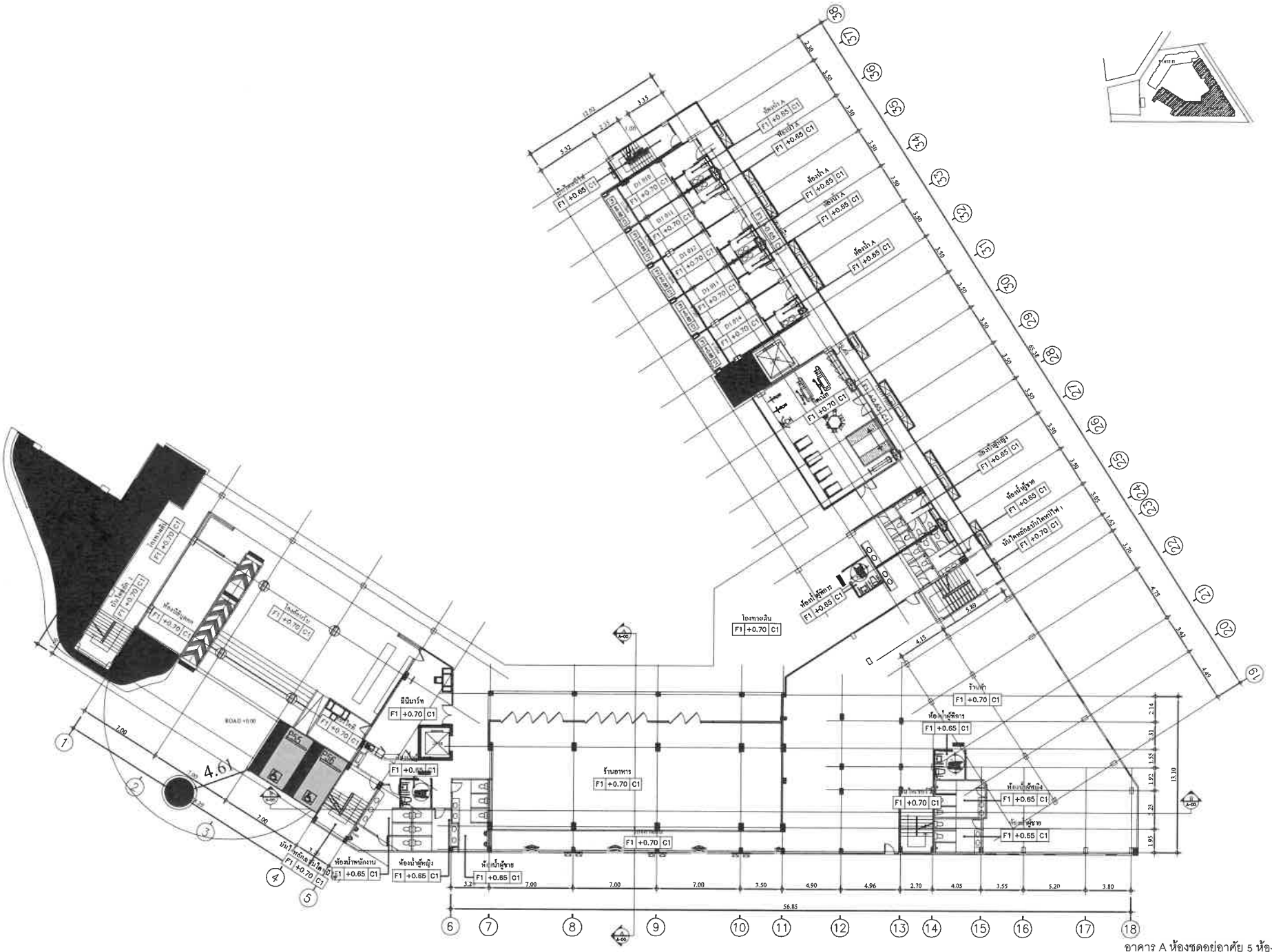
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-		-
-		-

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้นใต้ดิน

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/03/2567	SCALE 1:300(A3)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
Mobile: 094 592 4633 Tel/Fax:076 617750
Email : cosett@yahoo.com,
systemdesign.phi@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

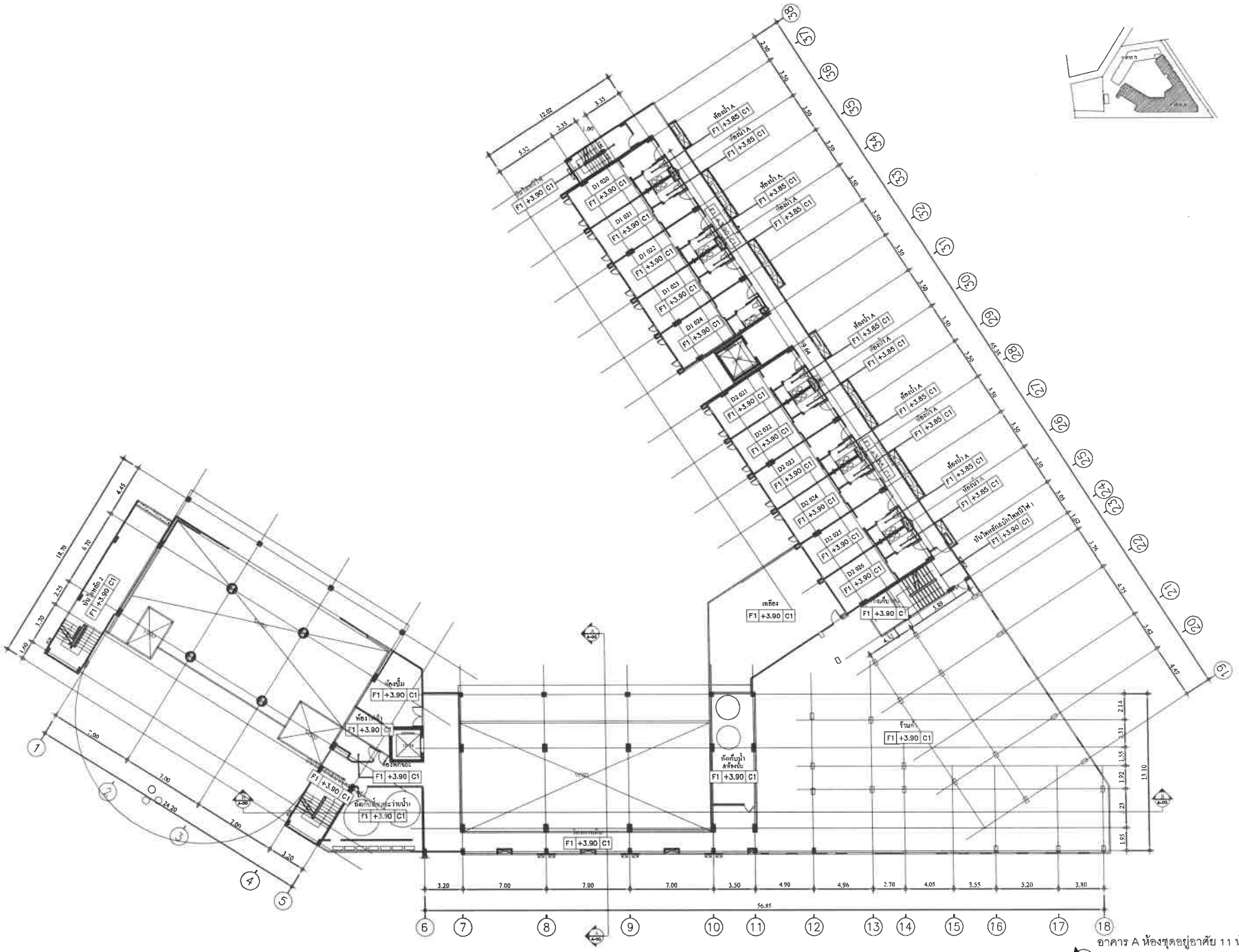
แปลนพื้น ชั้น 1

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A1)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

อาคาร A ห้องชุดอยู่อาศัย 5 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 300



อาคาร A ห้องชุดอยู่อาศัย 11 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
[illegible] ซอย พระสมุห์ (ปัวสวิสดิ์) หมู่ที่ 6
ต. เทพกระษัตรี อ. ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 592 4653 / 74 / Fax: 076 641 7 50
Email: [illegible]@yahoo.com,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธงชัย รินล่อง วศ. [illegible]	
นายสิทธิพร [illegible] สวศ. [illegible]	
MECHANICAL ENGINEER:	
นายพิชาย [illegible] สม. [illegible]	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นาง[illegible] สภ. [illegible]	
นา[illegible] สภ. [illegible]	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประสาทพร [illegible] สย. [illegible]	
นาย[illegible] สย. [illegible]	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประทีป [illegible] สถ. [illegible]	
นาง[illegible] สถ. [illegible]	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นาง[illegible] ภ. [illegible]	
นายธาดาศิลสกุล [illegible] ภ. [illegible]	

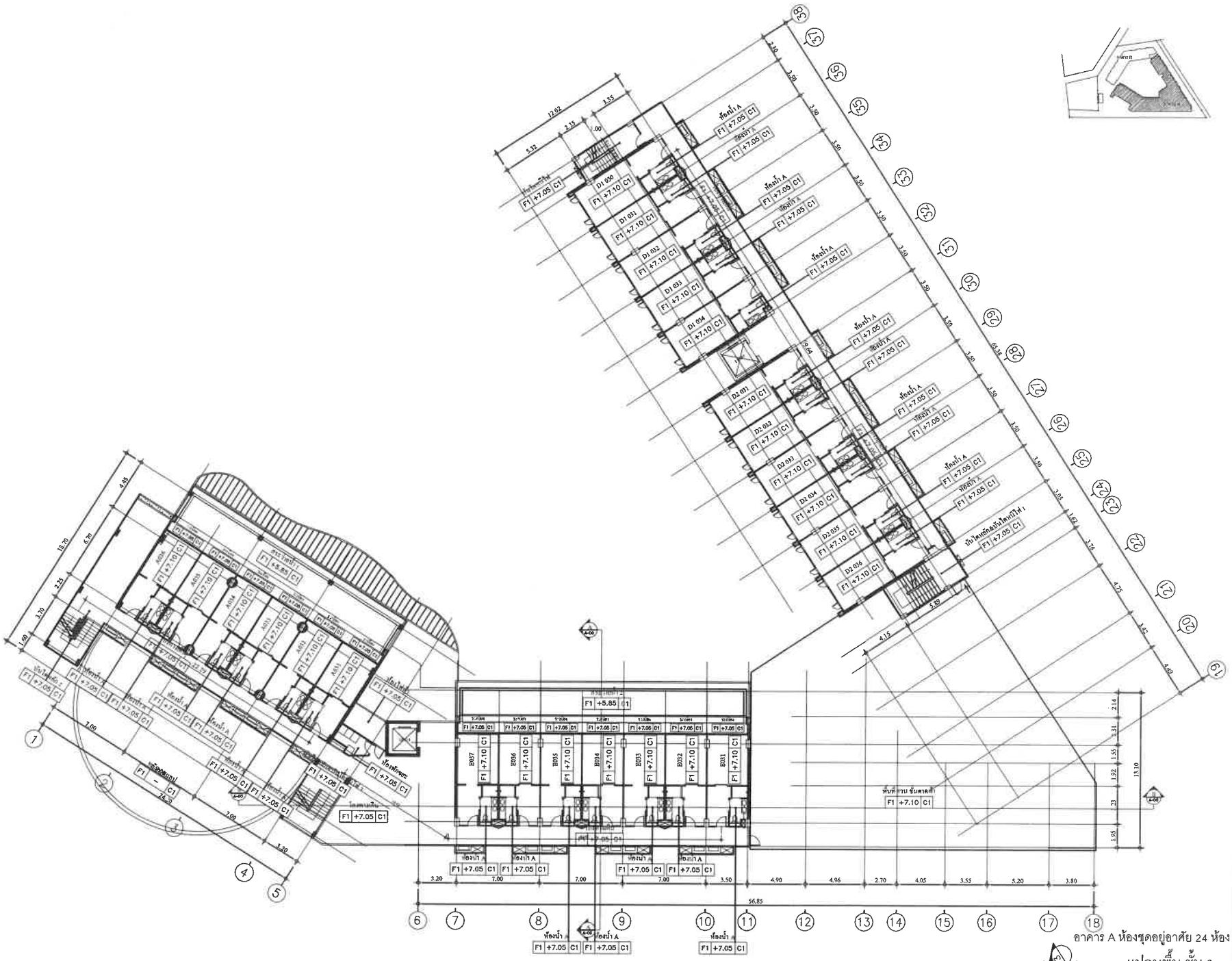
REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-		

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 2

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	SHEET 90



อาคาร A ห้องชุดอยู่อาศัย 24 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาซูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
[illegible]
Mobile: 094 992 4653 Tel/fax:076 [illegible]
Email : [illegible]

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

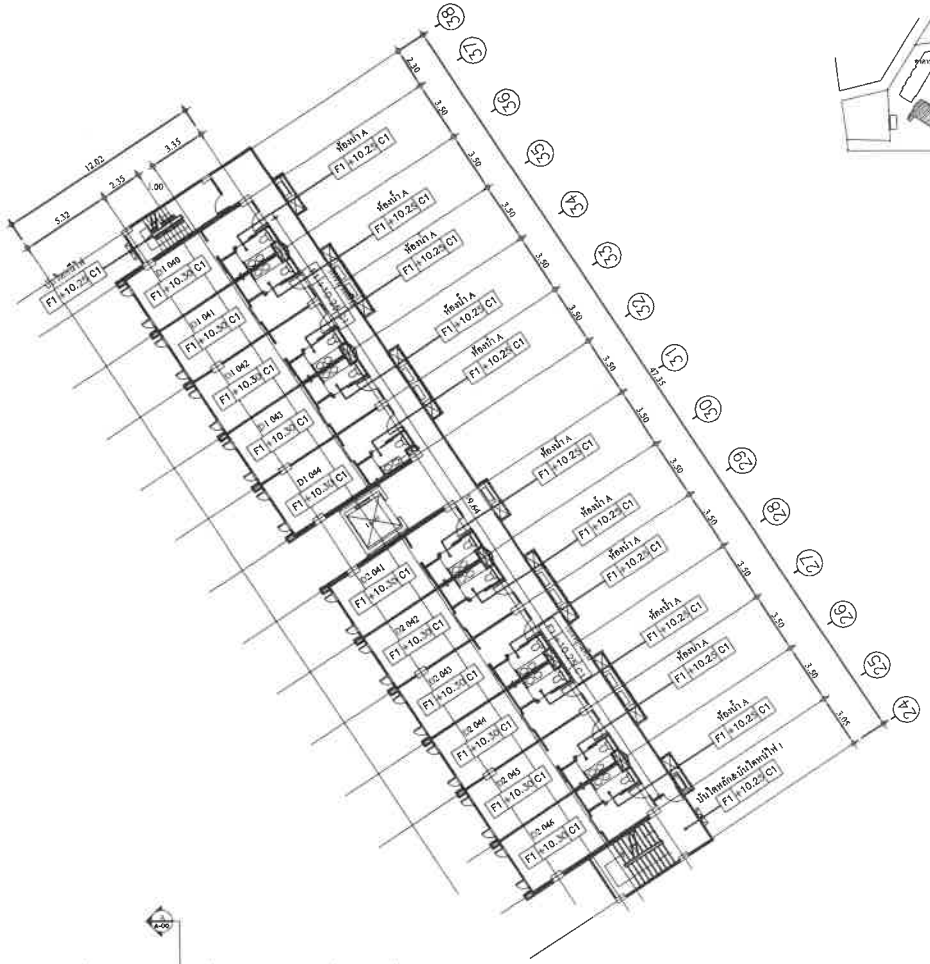
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

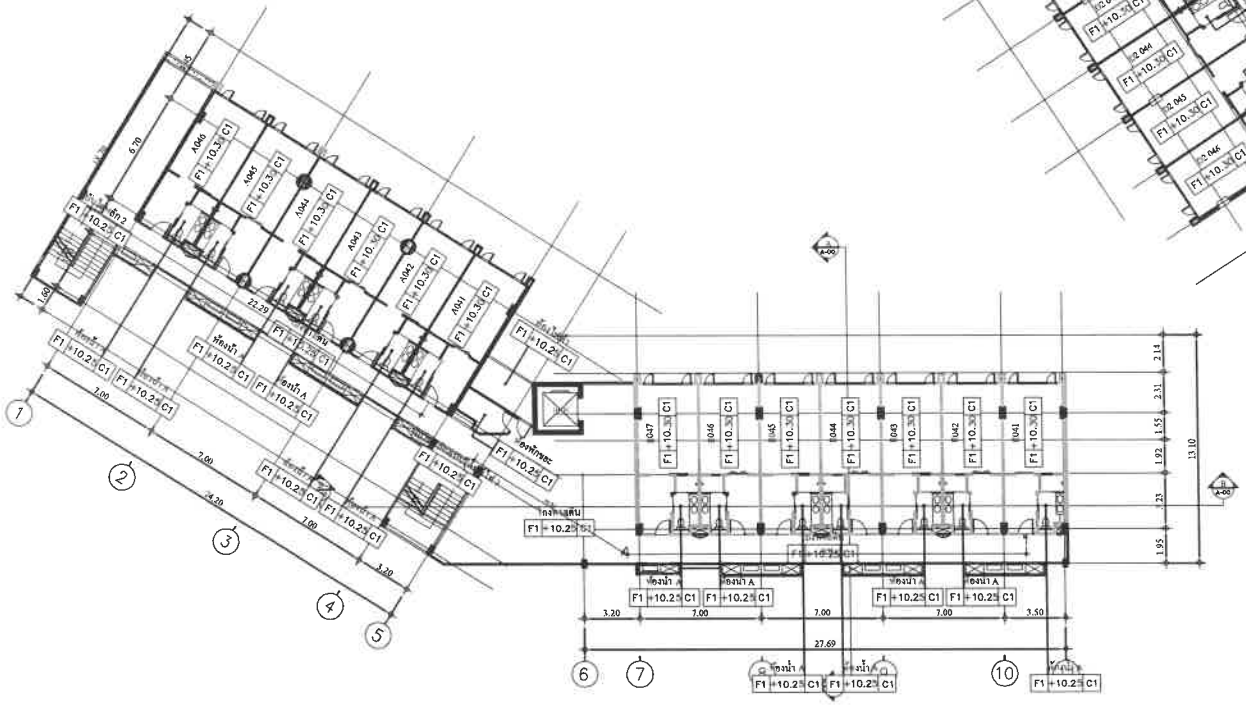
NO.	DESCRIPTION	DATE
-		
-		
-		
-		
-		

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 3

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300(A1)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00





อาคาร A ห้องชุดอยู่อาศัย 24 ห้อง x 4 = 96 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 4-7

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/ CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

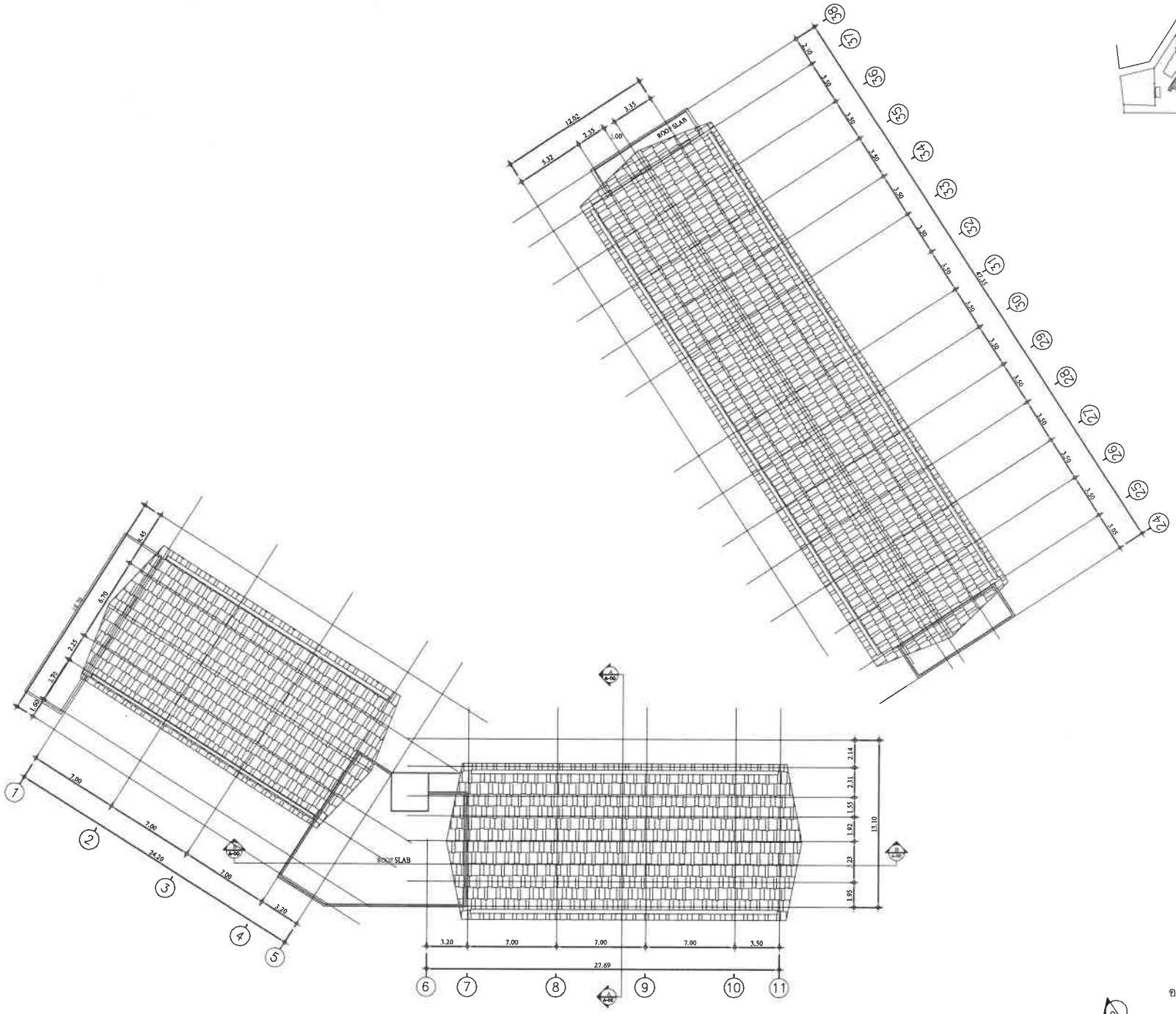
REVIEW

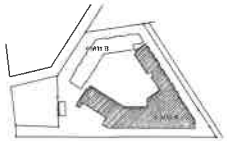
BY	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 4-7

DRAWN BY	UPDATED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00





อาคาร A

แปลนพื้น ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ตาญ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1125/1 ถนน พหลโยธิน ซอยสันติสุข 3 หมู่ที่ 5
ต. ท่าทราย อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000 จ.ปทุมธานี
Mobile: 094 899 4655 Tel/Fax: 056 677 550
Email : ccoest@yahoo.com,
systemdesigns.phk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธงชัย จันทร์ทอง วศม. 11 91	
นายกิตติพัฒน์ พรประดิษฐ์ วศม. 49 122	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายพิชาญ จันทร์ปิติ สม. 54004	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวสมิต ปัญจนะ สม. 2[illegible]	
นายกฤษณ์ ตองกอง สม. 3158	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	
นายประเสริฐศักดิ์ ชัยรัก วย. 16072	
นายกาจ[illegible] วิชาญไพ สย. 99-47	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประพันธ์ พวิทพัฒนาณัฐ ส.สถ.12 [illegible]	
นายการุณ [illegible] บอ.ยล สถ.[illegible]	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายการุณ[illegible] ชัยเมล ภ-ศก 545	
นายสวาสดิ์ [illegible] ใจอนาวรรณ์ ภ-ศก 653	

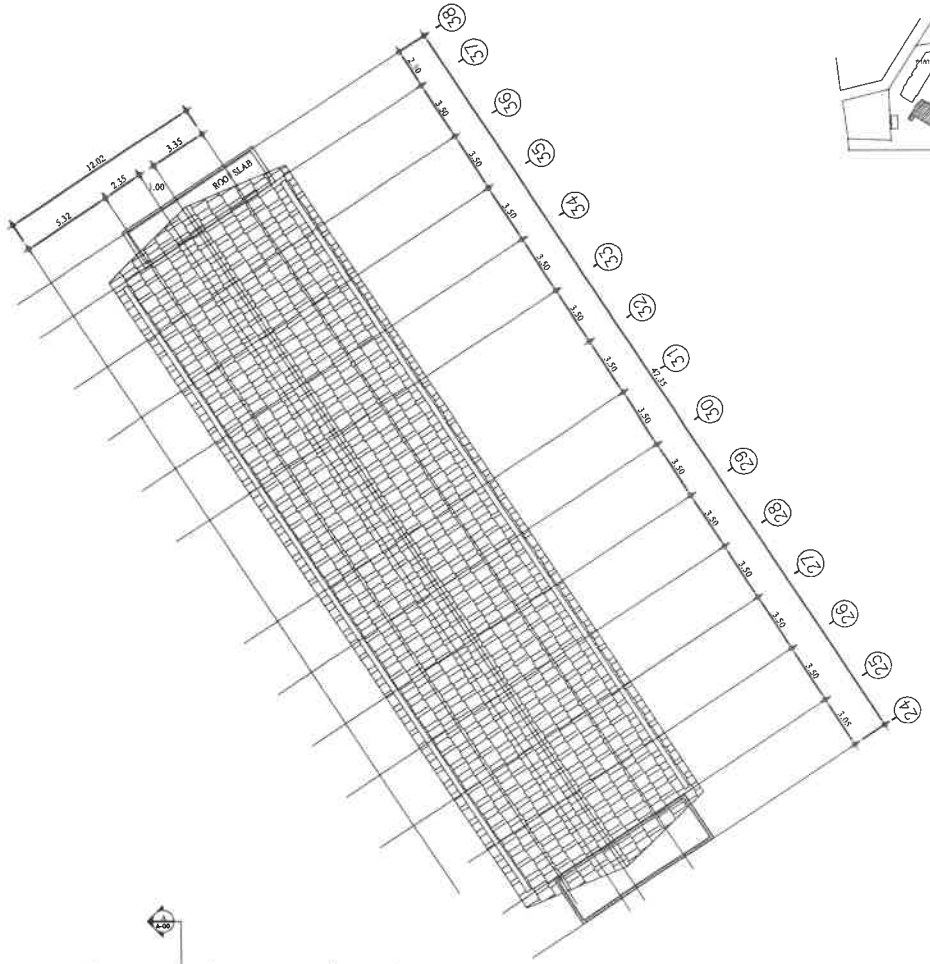
REVISION

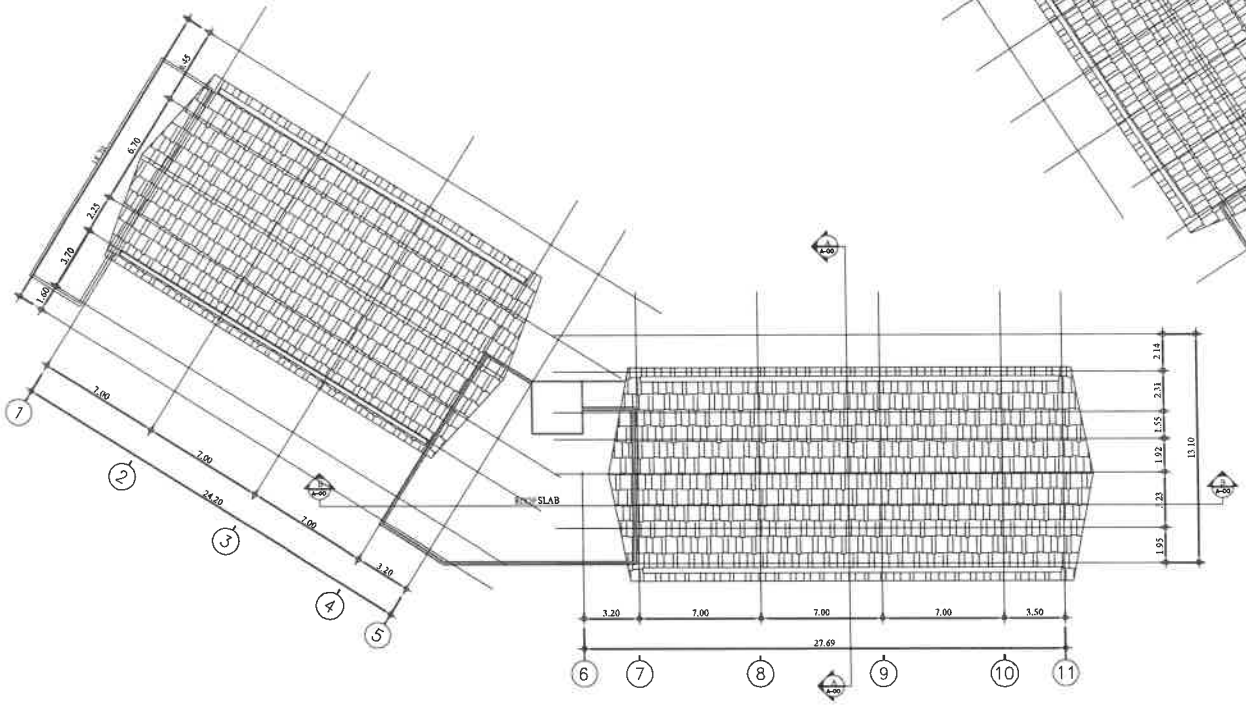
NO.	DESCRIPTION	DATE
-		
-		
-		

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้นหลังคา

DRAWN BY	CHECKED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A1)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00





อาคาร A

แปลนพื้น ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาฟูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/62-1 ซอย ทวีวงศ์ (ปรีดี) 3 ซอยที่ 5
ต. เทพกระษัตรี อ. ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile : 084 992 4653 Tel./Fax: 076 617 750
Email : ccomat@yahoo.com,
systemdesignservice@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมศร อินสัมฤทธิ์ วศ.ภ. 11 18	
นายสิทธิพร ทองหล่อนา สกข. 11 152	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายพิชาธร พีระเกียรติ์ ชก.54960	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางกรวรรณี ทรัพวาณ สส. 219	
นายสุรเดช ปุลิตพงศ์ สส. 5158	
STRUCTURE ENGINEERS:SC(ท), EW(ทส)	
นายประสาทศักดิ์ ศรีเจริญ วส. 10072	
นายกรา [illegible] สส. 95-45	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประจักษ์ ปรีวัฒนะ ส.สถ.1249	
นายกวางชูพล ธนิต ส.สถ.2406	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวชุติมาภา พิมพ์ภา ภ.สถ 545	
นายสถาพร [illegible] ภ.สถ 623	

REVISION

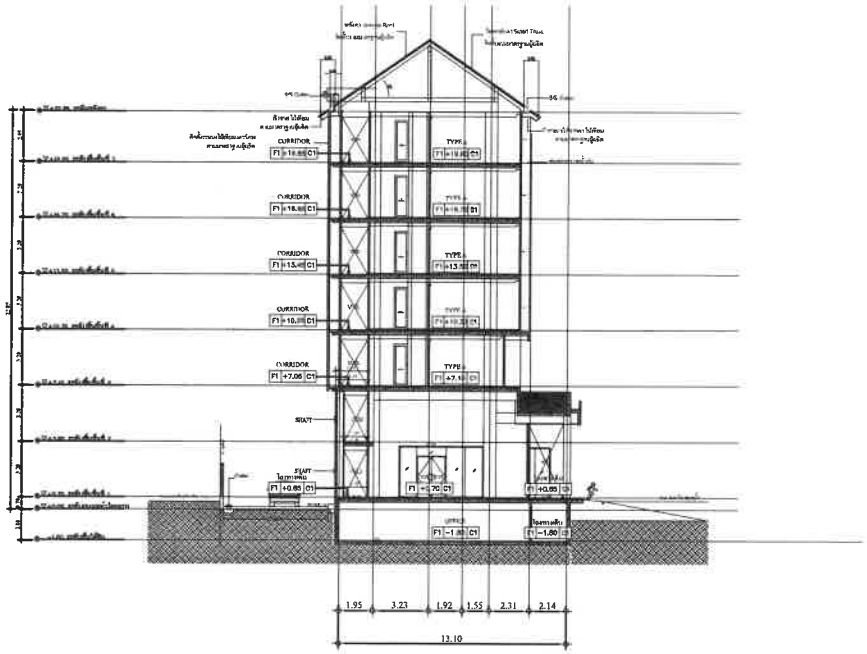
NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้นหลังคา

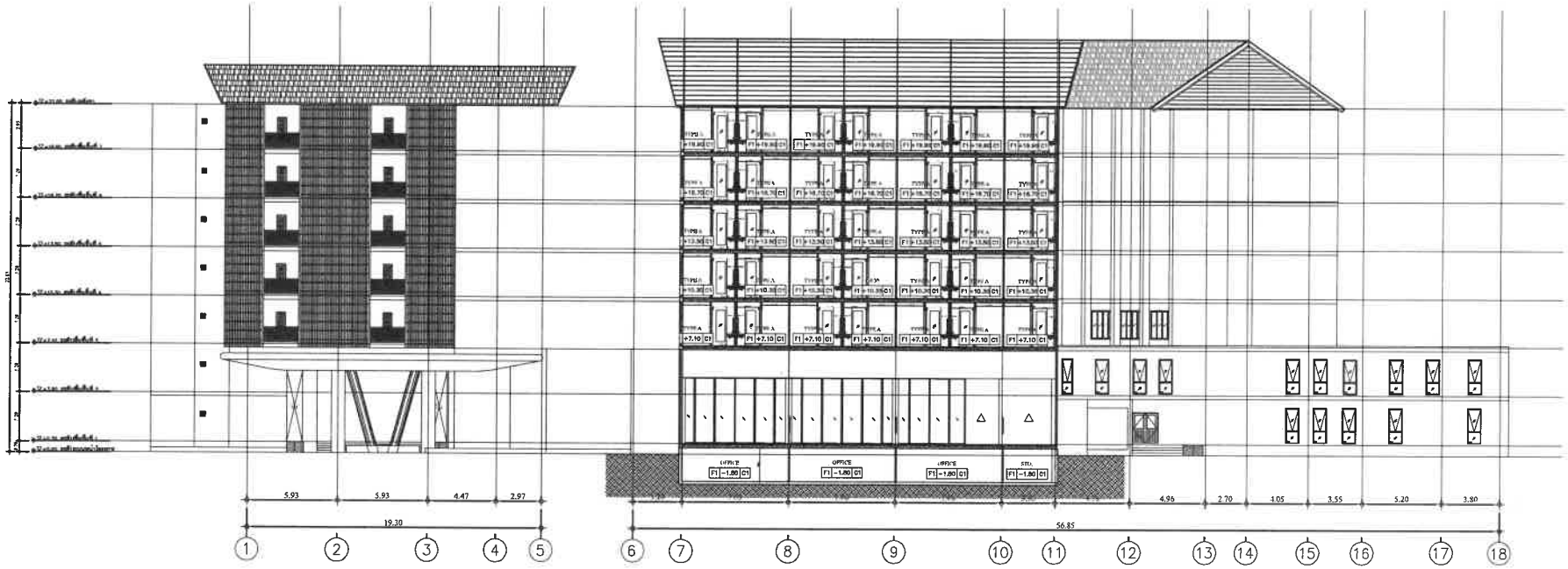
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

อาคาร A



รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 300



รูปตัด B

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/152 ซอยเทพนิมิตร์ซอย 1 ซอยที่ 5
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Mobile: 084 992 4633 Tel/fax: 076 617750
Email : contact@sdsco.com,
systemdesign.ph@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธงชาย อินอ่อน	วศก. 11 31
นายกิตติศักดิ์ พรหมเจริญ	ภวก. 49 512
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายทรัพยพล จิ[illegible]ทร์	ผม.54004
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวมิติ[illegible]	ภส. 218 [illegible]
นายศุภฤกษ์ [illegible]	ผม. 7152
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	
นายประสพ[illegible]	ศส. 10772
นาย[illegible]	ศส. 99-47

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประจำชัย [illegible]	[illegible]
นางสาวพรพา [illegible]	[illegible]
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวพู[illegible]	ส-สถ 545
นายสาวิต[illegible]	ส-สถ 621

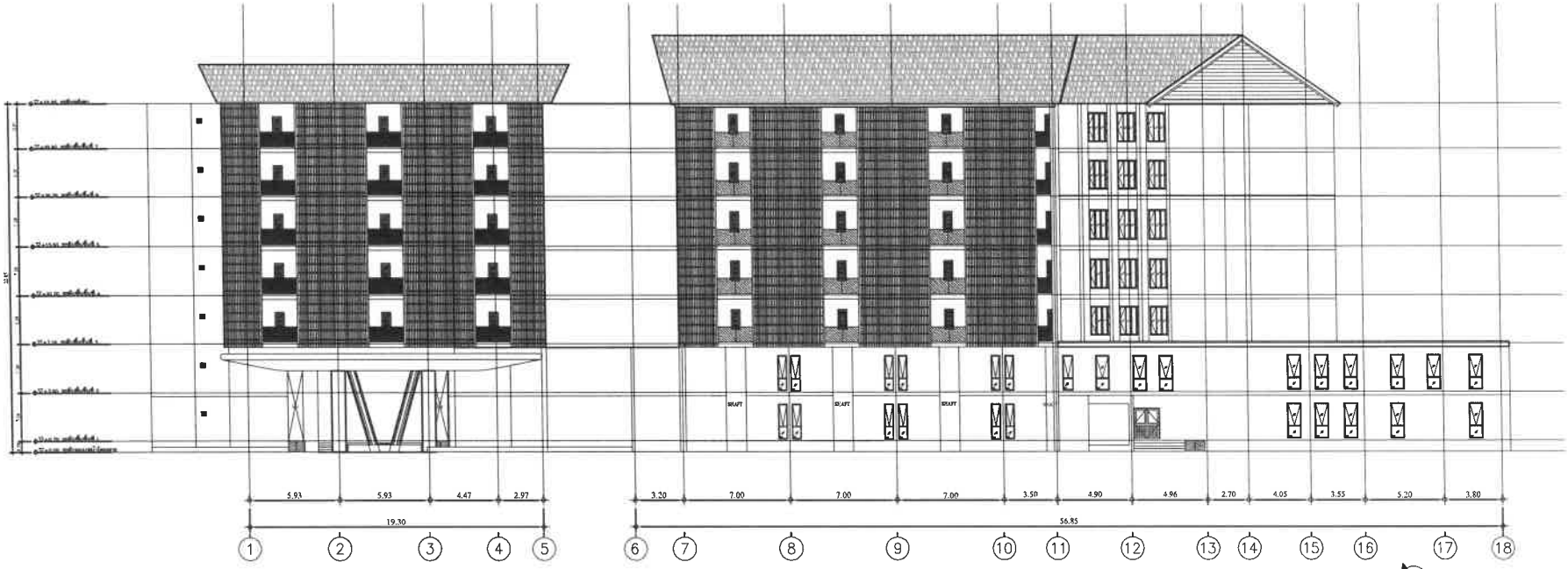
NO.	DESCRIPTION	DATE
-		
-		
-		

DRAWING TITLE

รูปตัด A
รูปตัด B

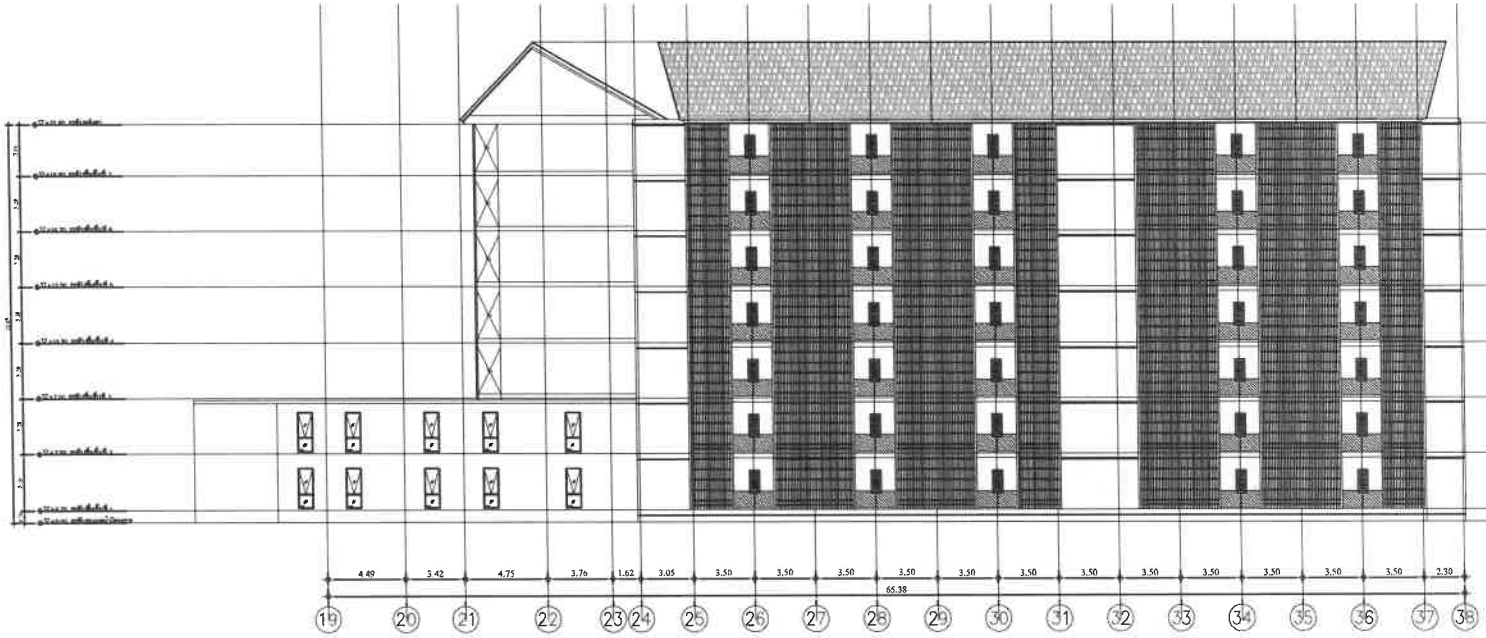
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1 : 300 (A1)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

อาคาร A



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 300



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเทม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEER:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

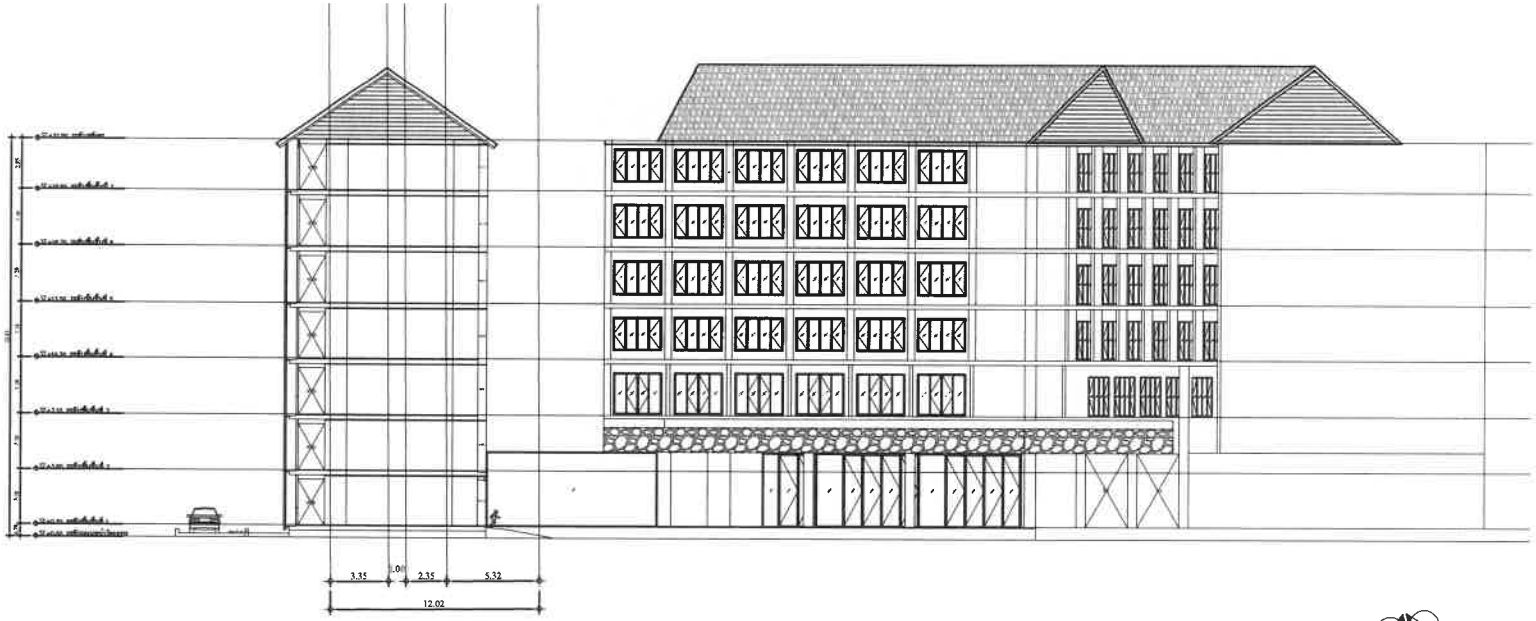
REVISION		
NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

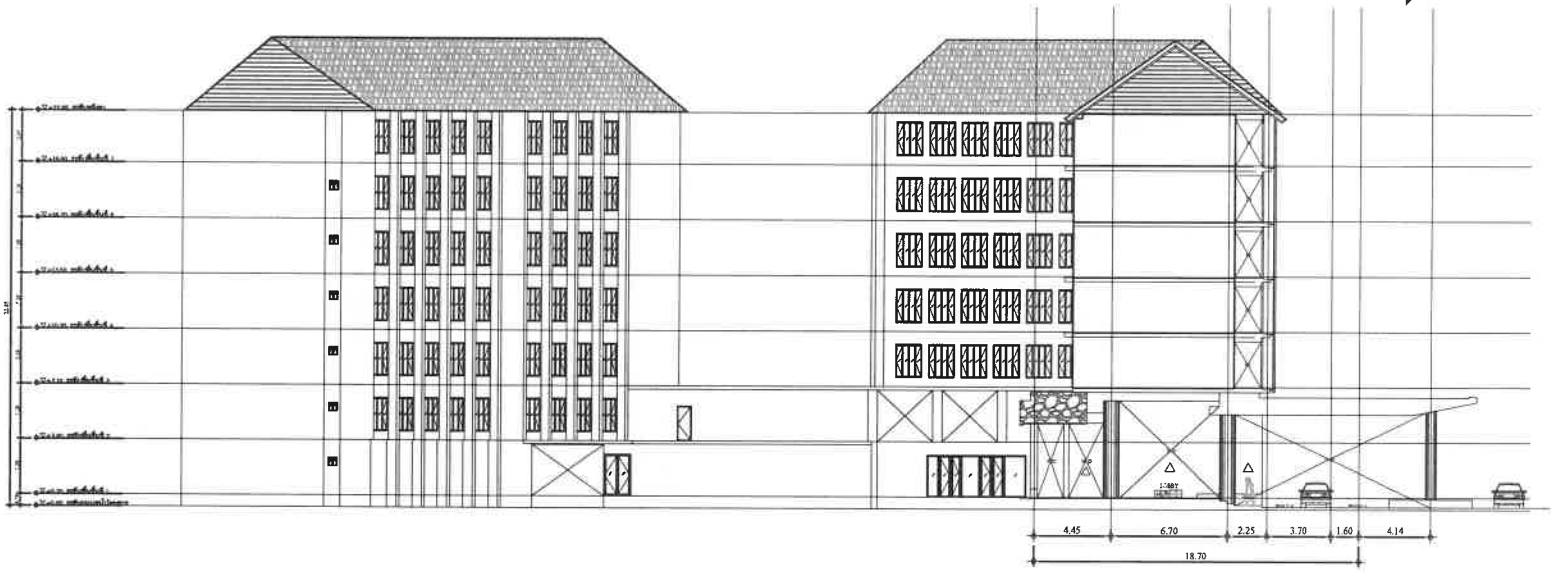
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

อาคาร A



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 300



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/125 ถนน พระยาทรงสุรเดช ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต

ต.เทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

Mobile: 084 992 4653 Tel./Fax: 076 617 750

Email : contact@systdes.com,
systemdesignphuket@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมรง จันทร์กาง วศพ. ๑๑๖	
นายกิตติพัฒ พรายแก้วพ๑ ๑๑๑๑. ๑๑๑๑๑	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายพิชรพร จันทร์ไพศาล ๑๑. ๑๑๑๑๑	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นายธรรมศิริ ตั้งพวงมณี ๑๑. ๑๑๑๑	
นายศุภฤทธิ์ ธรรมรส ๑๑. ๑๑๑๑	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประสาท เมาริศาจีร ๑๑. ๑๑๑๑๑	
นายการต่อศักดิ์ ชูไท ๑๑. ๑๑-๑๑	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประวิทย์ ศรีวิทย์ตระกูล ๑.สถ. ๑๑๑๑	
นายกฤษณ์ ๑๑๑๑ สถ.๑๑๑๑	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายการุณ์ ๑๑๑๑ ๑.๑๑๑ ๑๑๑	
นายการเกียรติ ๑๑๑๑๑๑๑๑ ๑.๑๑๑ ๑๑๑	

REVISION

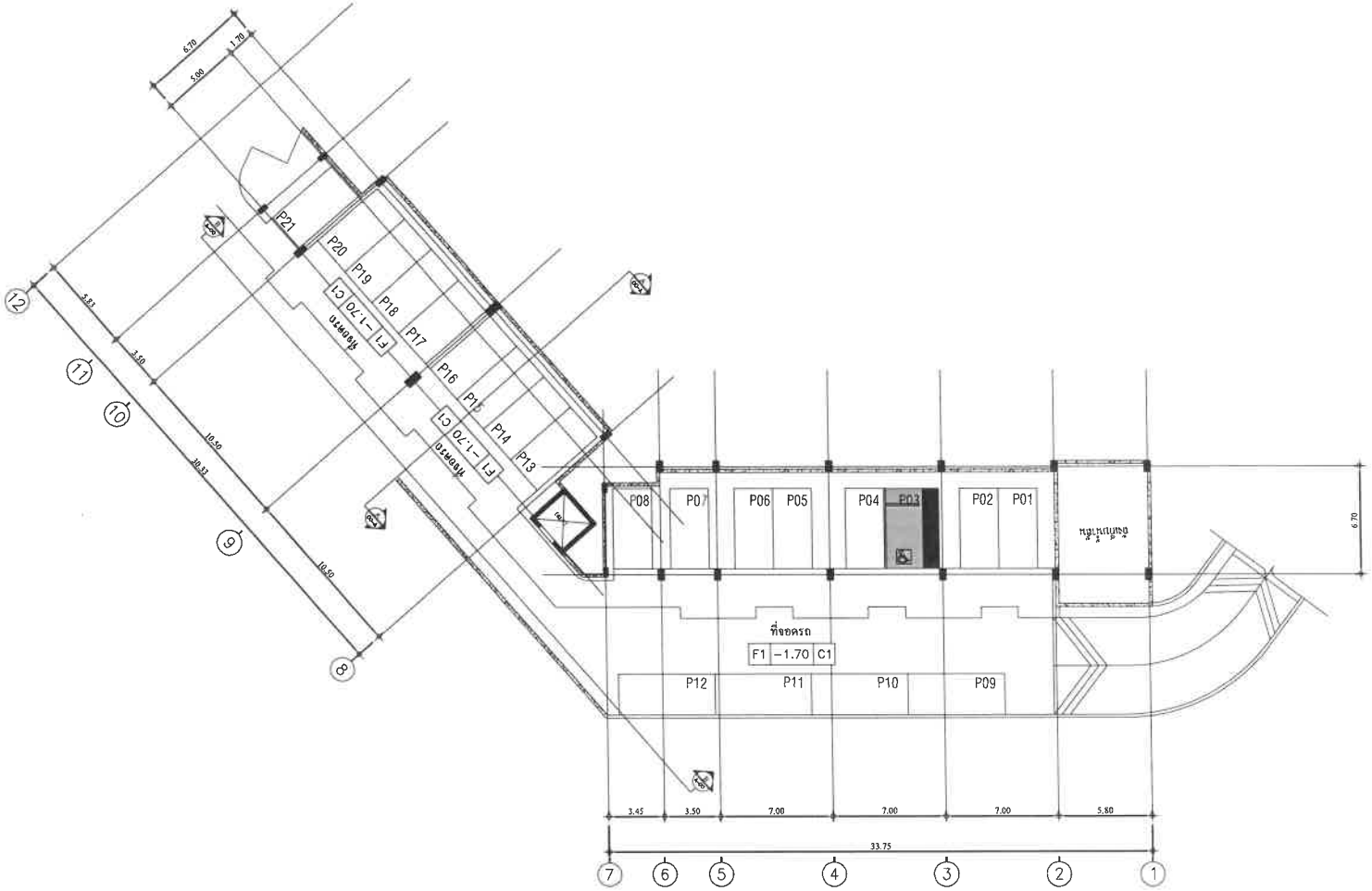
NO.	REVISION	DATE
-	-	-

DRAWING TITLE

รูปด้าน 3
รูปด้าน 4

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

อาคาร B



อาคาร B ห้องชุดอยู่อาศัย 77 ห้อง

แปลนพื้น ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาฟูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1024 ถนน พระราม 6 ปลายวัดวิเชียร 3 พุทธิ์ 5
ต. ราชพฤกษ์ อ. เมืองนนทบุรี จ. นนทบุรี 11000
Mobile: 084 992 4653 Tel./Fax: 02-447-7530
Email: ccowell@yahoo.com,
systemdesigngroup@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

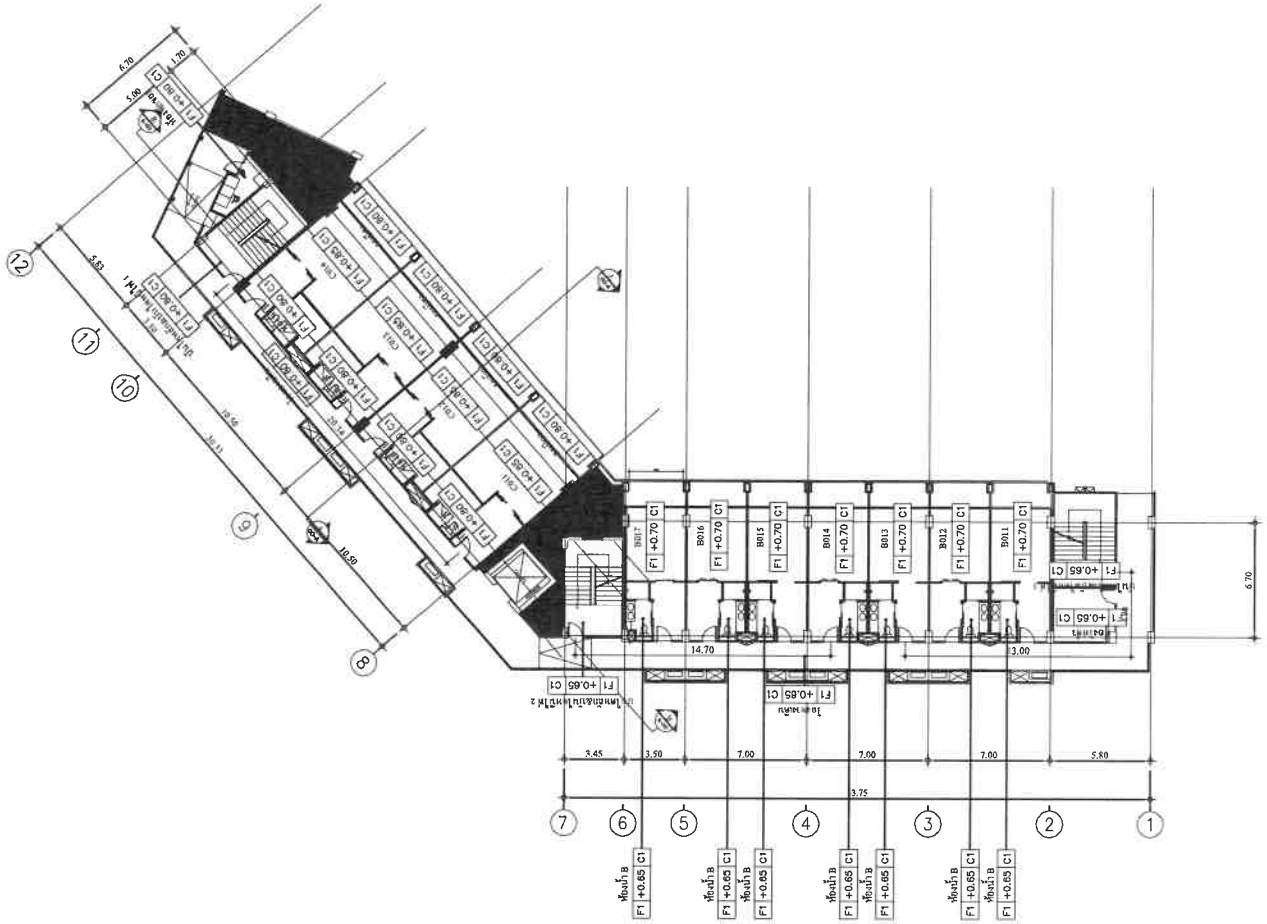
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้นใต้ดิน

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	REVISION
FOR EIA SUBMISSION	00



อาคาร B ห้องชุดอยู่อาศัย 11 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาบูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/53-54 หมู่ บ.พนาสนอปาร์ตเมนท์ 3 หมู่ที่ 6
ถ.เทพประสิทธิ์ ต.ศรีสุนทร อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 995 4633 Tel/Fax:076 617750
Email : ceesst@yahoo.com,
systemdesignphuket@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายสรวงศร ลิ้มสกุล วศ. 1138	
นายสิทธิพร ตรีเพชรรัตนา สกข. 45922	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายศิริชาย จันทร์ไพจิตร์ สก.34956	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นายกรวรรณ์ ลิ้มสกุล สส. 2301	
[illegible] สส. 7154	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	
นายประสาท แย้มจำรัก สย. 10772	
นายกฤษณ์ [illegible] สย. [illegible]	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประจักษ์ ทวีรัตน์ศรีสุข ส.สถ. 1244	
นางสาวสุพาณี ตรีผล ส.สถ.2.0095	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายกฤตพิณ จันทนา ส.ภส.545	
นางสาวกันยรัตน์ เรืองวรวุฒิกร์ ส.ภส.623	

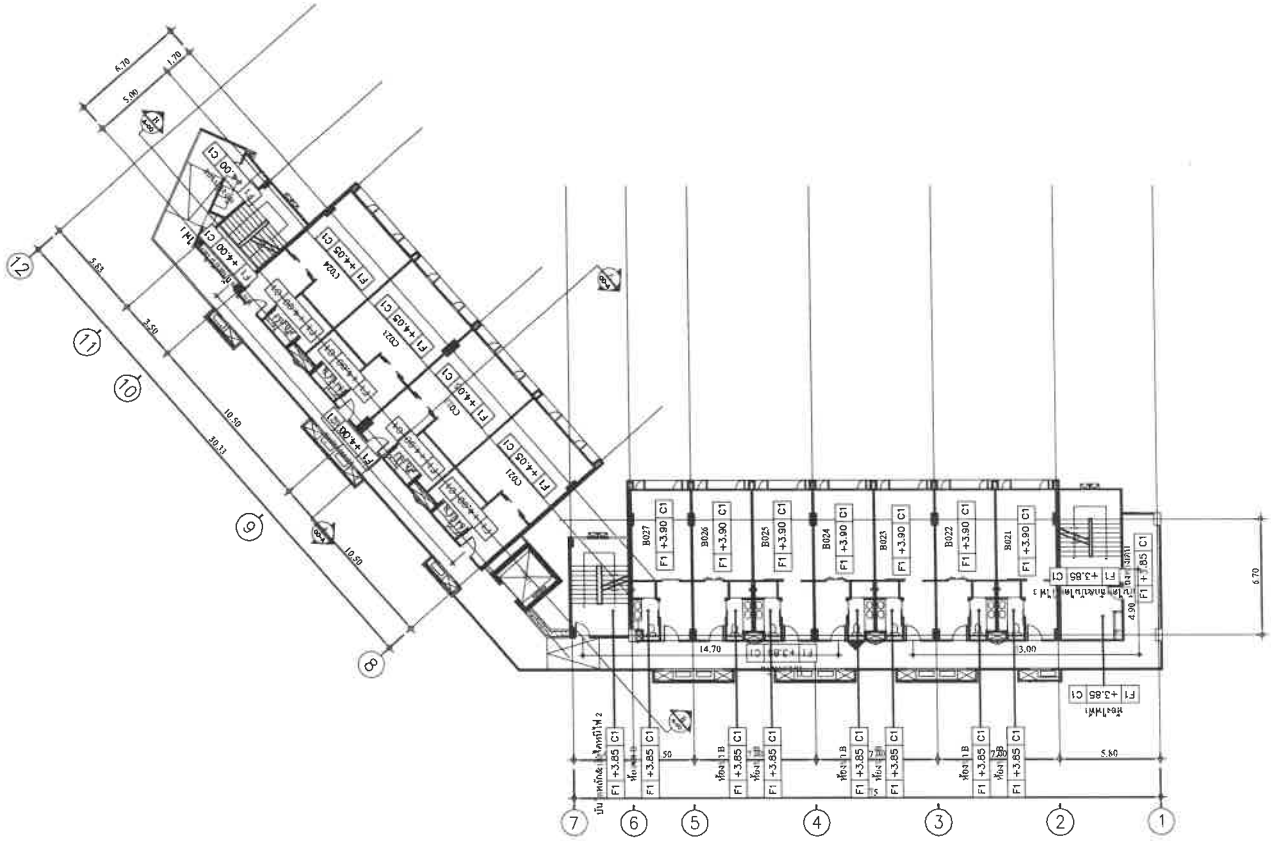
REVISION

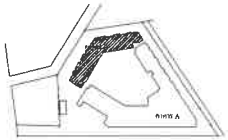
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	
-	-	
-	-	

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 1

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00





อาคาร B ห้องชุดอยู่อาศัย 11 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

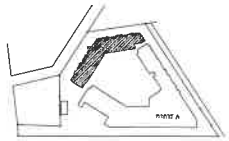
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

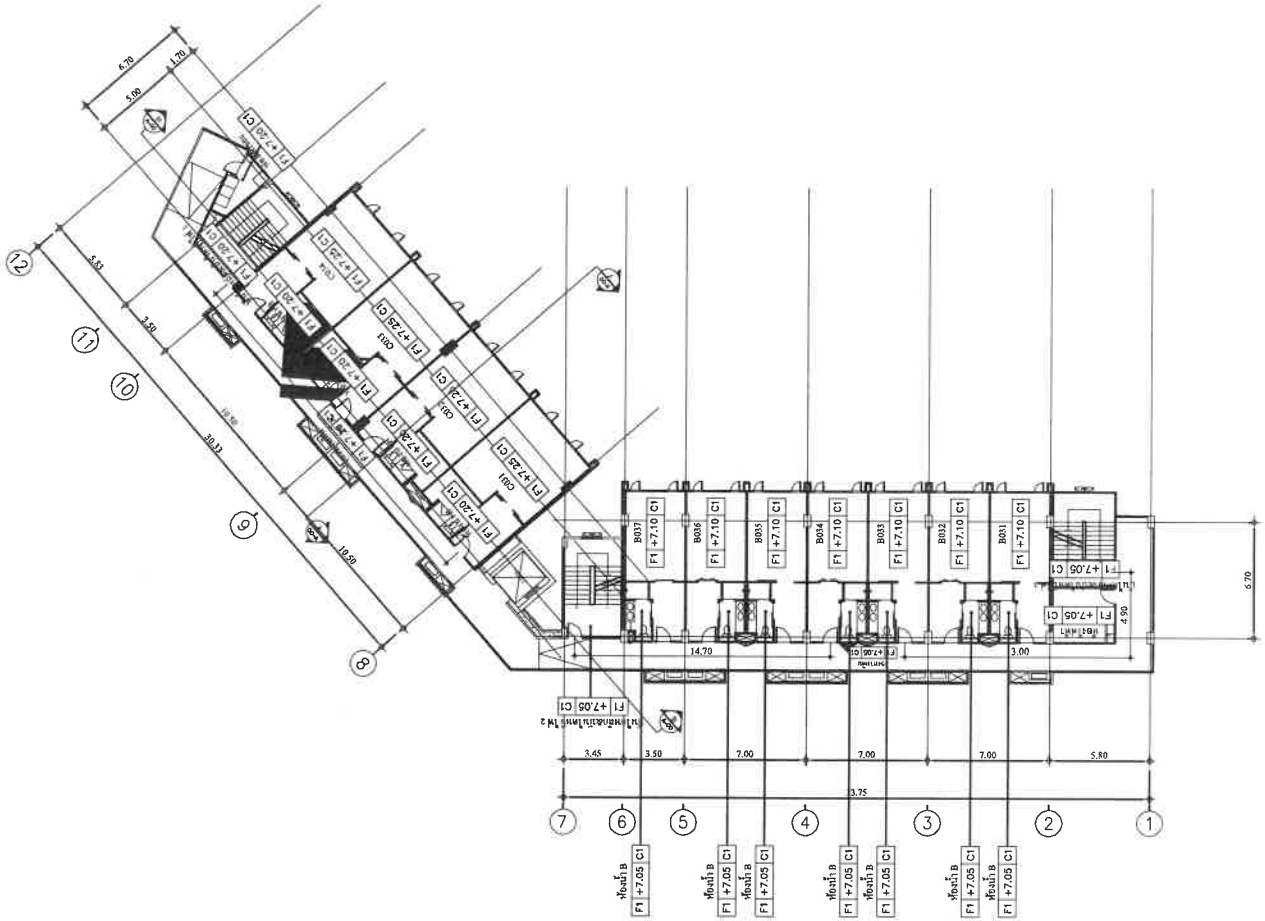
REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 2

DRAWN BY	CHKD AND BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A1)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00





อาคาร B ห้องชุดอยู่อาศัย 11 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลายูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/15-16 ซอยสุขุมวิท 63 พลูที่ 8
ถ.เทพรักษ์ ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 592 4653 Tel/Fax:076 617 749
Email : ssmth@yahoo.com,
systemdesignphk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายสรายุทธ ลิ้มสำราญ วศก. 11132	
นายศิริชัย ทองเจริญ ลศก. 11127	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายพิชาพร จริยาเลิศรัตน์ ลก.54409	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นายกฤวรรณ์ ลิ้มสำราญ สก. 2565	
นายพิชาย ศรีจรูญ สก. 3158	
STRUCTURE ENGINEER:S.C.IVIL ENGINEERP.	
นายชัยเลาก เลิศพิชาญกุล สย. 10772	
นายสรายุทธ ศรีจรูญ สย. 6[illegible]	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประพิทธ์ พวิทย์ลาภพระ ส.สถ.1249	
นายกฤษณพร ธนิต ส.สถ.2409	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายสวาสดิ์ณนท์ ศิริพงษ์ ส.ภส.545	
นายสรวงศิลป์ ศรีจรูญ ส.ภส.623	

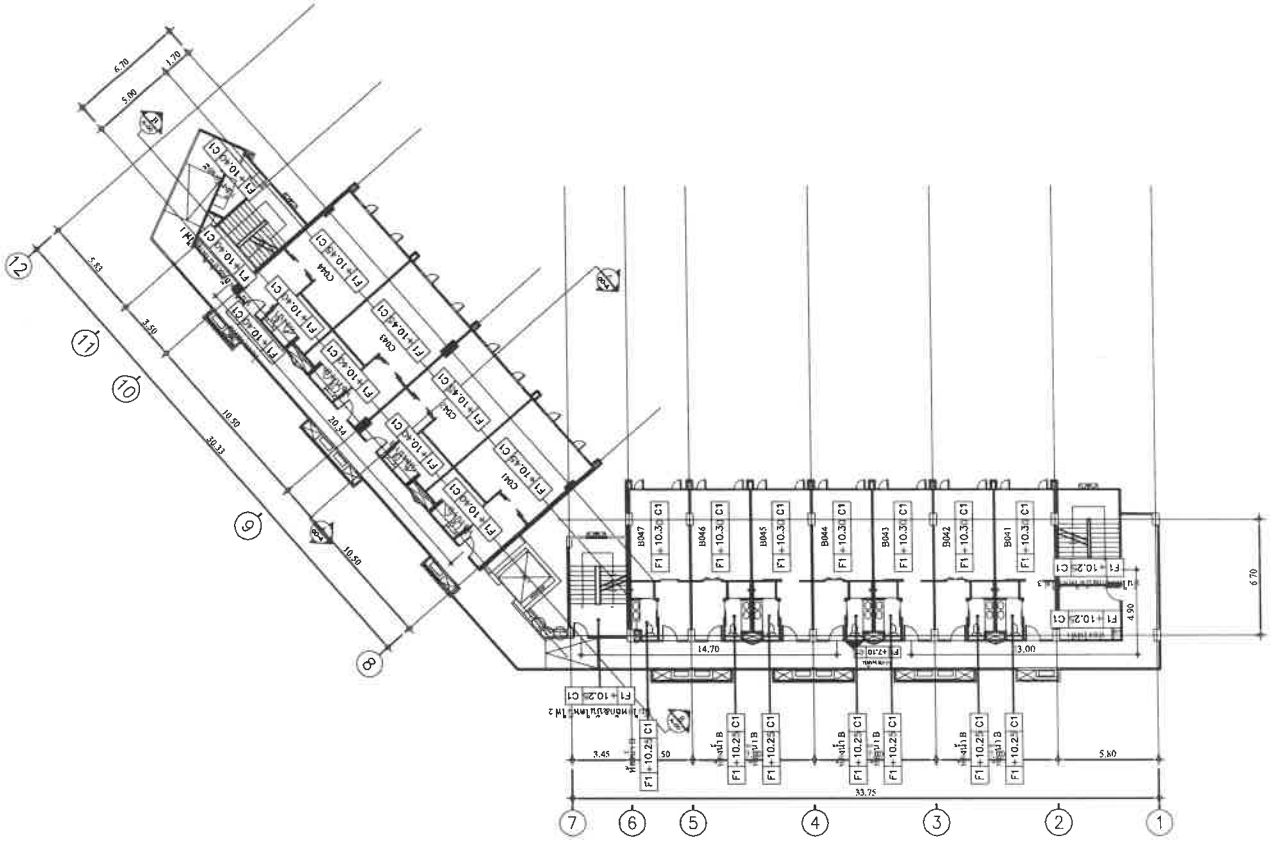
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		
-		

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 3

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



อาคาร B ห้องชุดอยู่อาศัย 11 ห้อง x 4 = 44 ห้อง

แปลนพื้น ชั้น 4-7

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1034 ซอย ชะพาทม์ป์ ถนนสีลม 3 พญาไท
ต.วชิรพยาบาล อ.ดุสิต จ.กรุงเทพ ฯ 10300
Mobile: 084 999 4653 Tel.fax: 056 617 7 50
Email : ccesti@yahoo.com,
systemdesigns.phk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

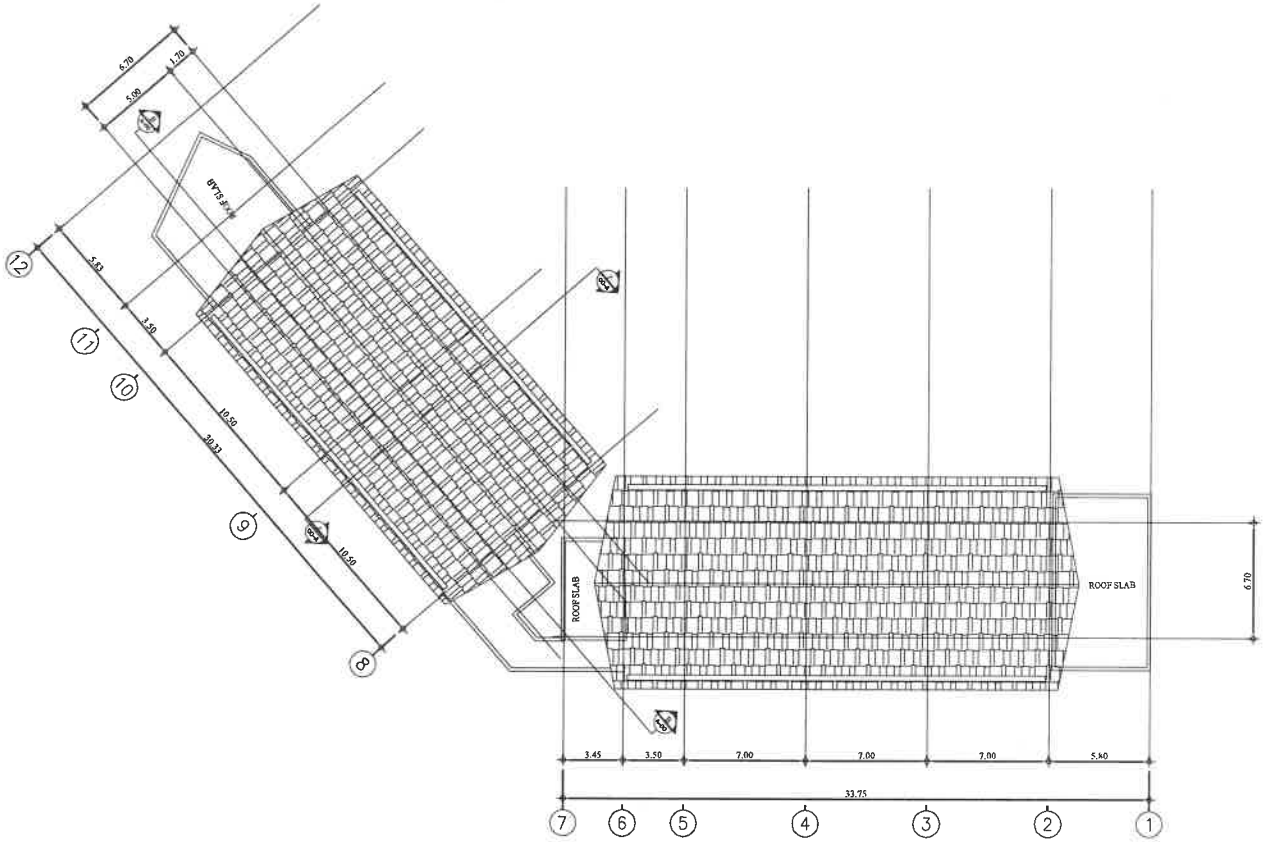
REVISION

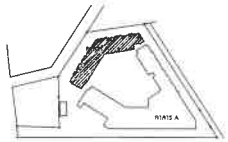
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 4-7

DESIGN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00





อาคาร B

แปลนพื้น ชั้น 4-7

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลศิงหะ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

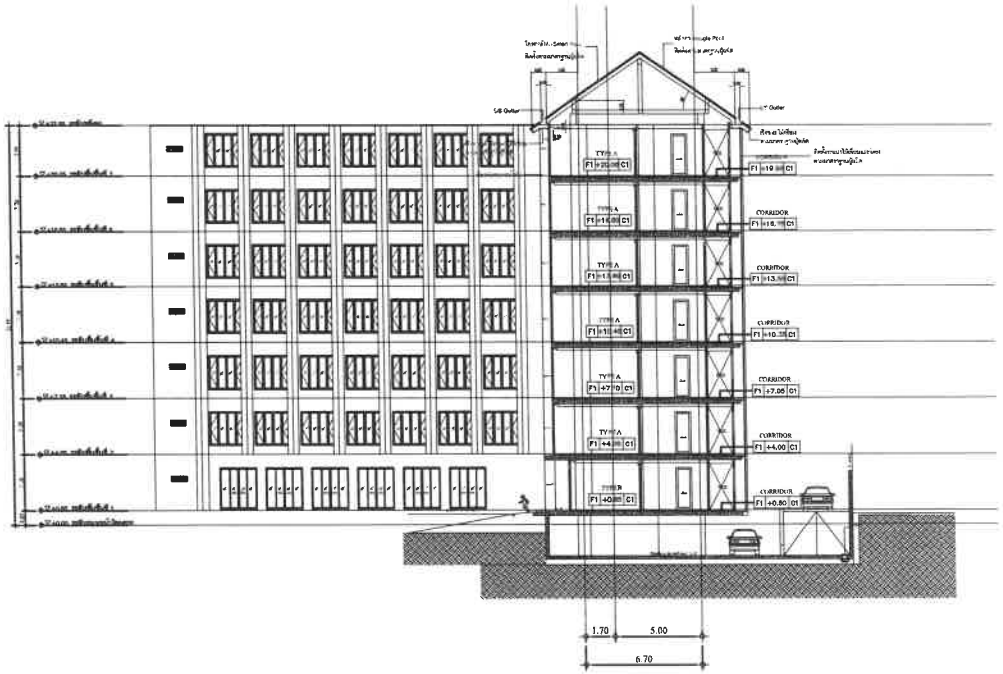
REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 4-7

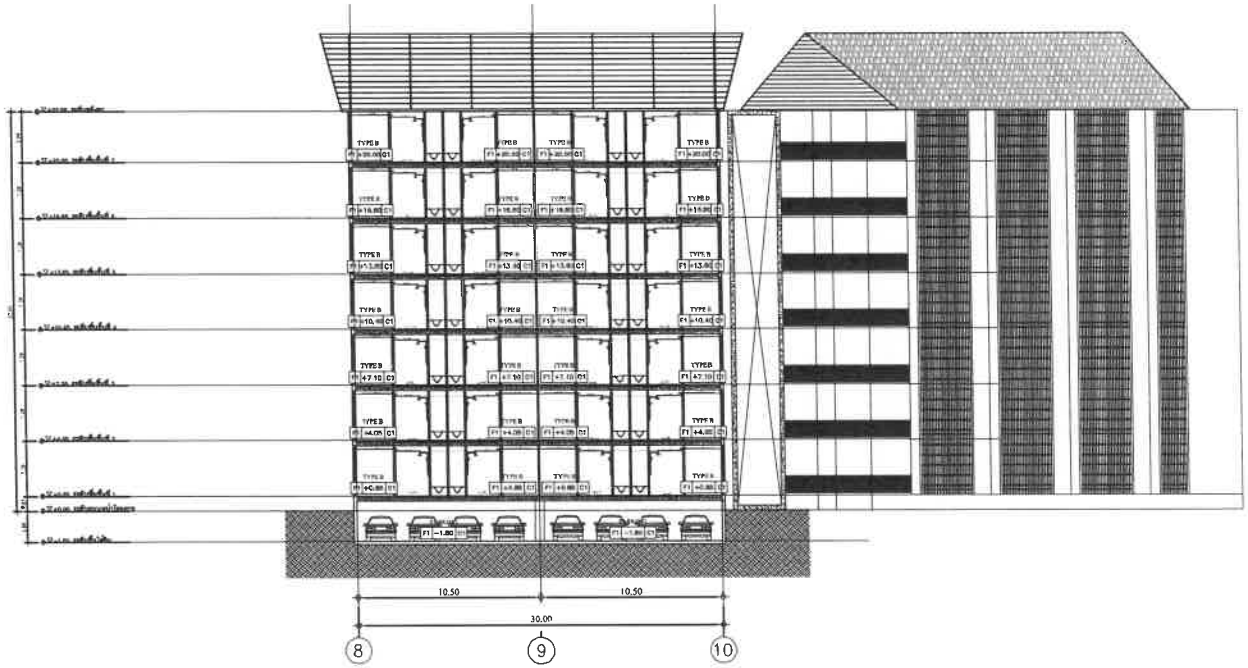
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	SDS-2565-04 00

อาคาร B



รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 300



รูปตัด B

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลจริงพะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาญูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/15-16 ซอยสามัคคีไทยสัมพันธ์ 3 ซอยที่ 6
ถ. เทพกระษัตรี ต. ศรีสุนทร อ. ถลาง จ. ภูเก็ต
Mobile : 084 992 4653 Tel./Fax 076 617 [illegible]
Email : [illegible]

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรมยศ ชินถ่าน วศพ. [illegible]	
นายพิทักษ์ [illegible] วศพ. [illegible]	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายศรัณยพ [illegible] สก. [illegible]	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางการดิ์ [illegible] สก. [illegible]	
[illegible] สก. [illegible]	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	
นายประเสริฐ [illegible] สย. [illegible]	
นาย[illegible] สย. [illegible]	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประเทิ [illegible] ส.สถ. [illegible]	
นายกวีพล [illegible] ส.สถ. [illegible]	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายศรัณ [illegible] ส.สถ. [illegible]	
นางสาว[illegible] ส.สถ. [illegible]	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		
-		
-		
-		

DRAWING TITLE

รูปตัด A
รูปตัด B

DRAWN BY	CHECKED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	SHEET NO. 60

อาคาร B

รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 300

รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

NO.	REVISION	DATE

DRAWING TITLE

รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

DRAWN BY

CHECKED BY

DATE 31/05/2567

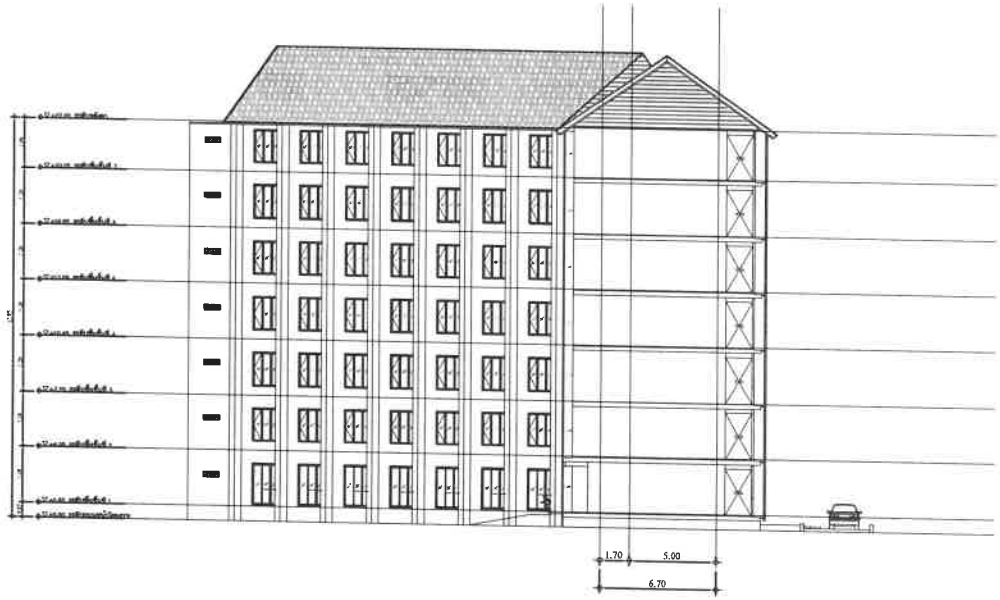
SCALE 1:300

DRAWING NUMBER A-01

FOR EIA SUBMISSION

REVISION 00

อาคาร B



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 300

รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1854 ซอย พหลโยธิน ลาดพร้าว 5 พญาไท
ต. ทุ่งพญาไท อ. ดินแดง จ. กรุงเทพฯ 10400
Mobile: 081 892 4653 Tel/Fax: 076 617 750
Email : esmsd@yahoo.com,
systemdesign.gp.phk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายสรวงพล จันทร์ศรี ภท. 11 ว	
นายศิริชัย ศรีพงษ์ศรี ยท. 13 ว	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายศิริชาย จันทร์ปิติศรี ชท.54004	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวรัติ์ ศรีพรนะ ยส. 2545	
น[illegible] ยส. 2154	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	
นายประเสริฐ เลศิพร์ศักดิ์ ชย. 10772	
นายชา[illegible] ชย. 44 [illegible]	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประทีป ทวีวัฒน์ศิลป์ สถาปนิก ส.สถ. 12-28	
นางสาวพรพรหม ชาติดิล ส-สถ.2-0045	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวพุทธิดา ตั้งตน ส-สถ 545	
นางสาวจินตนาถ์ เรืองเวชศิลป์ ส-สถ 621	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		

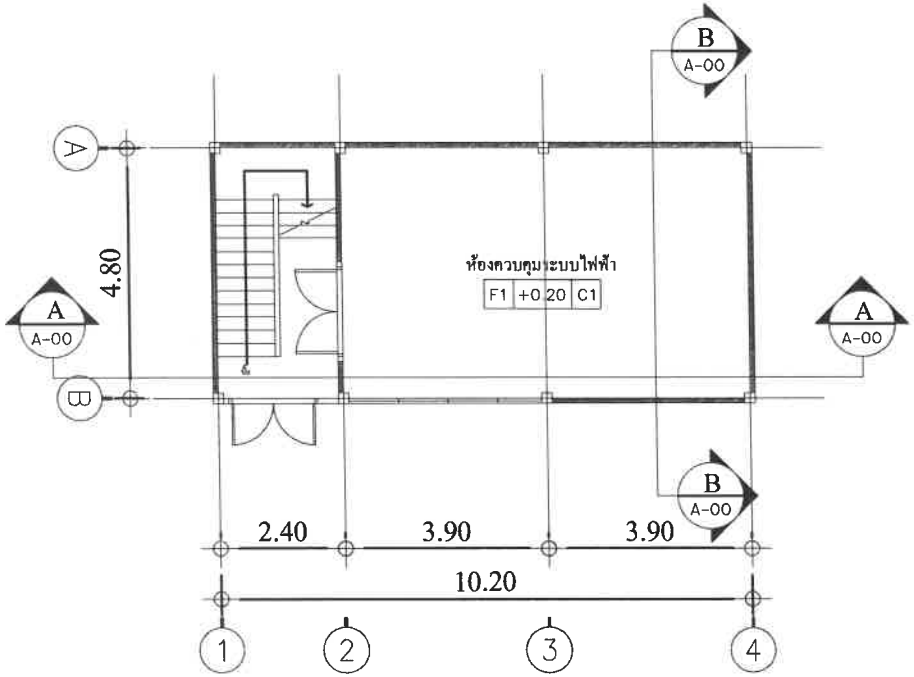
DRAWING TITLE

รูปด้าน 3
รูปด้าน 4

DRAWN BY	APP. AND BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

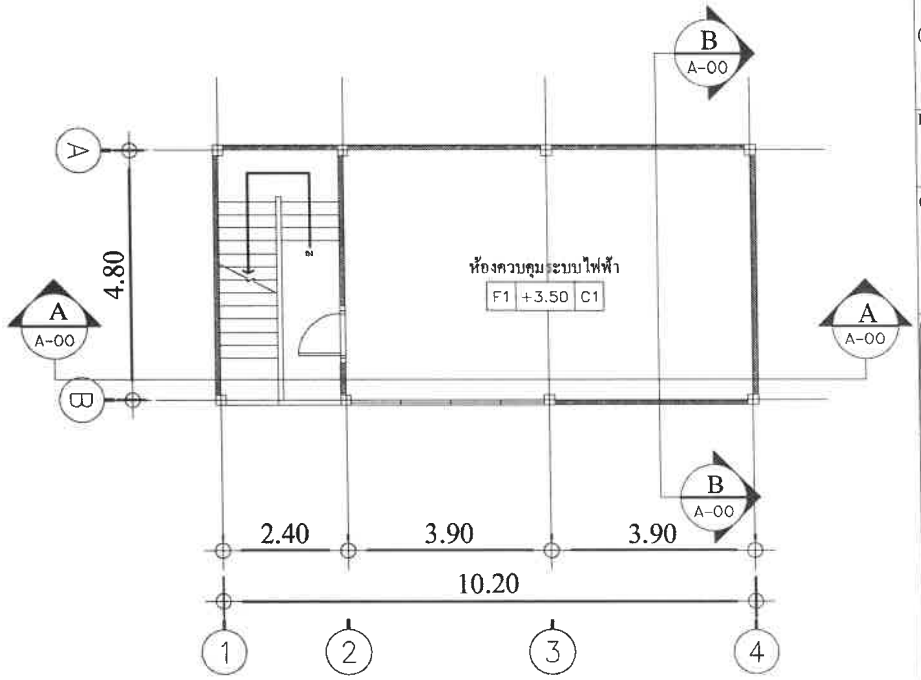
อาคารวิศวกรรม

อาคารวิศวกรรม



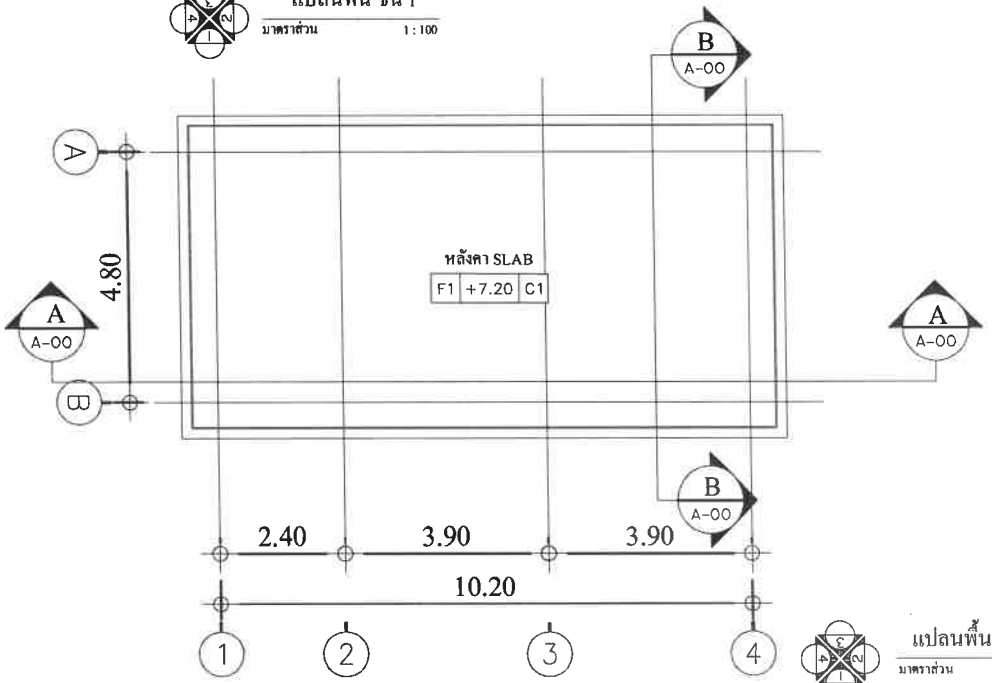
แปลนพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 100



แปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 100



แปลนพื้น ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาคูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ENVIRONMENTAL ENGINEER	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

REVISION

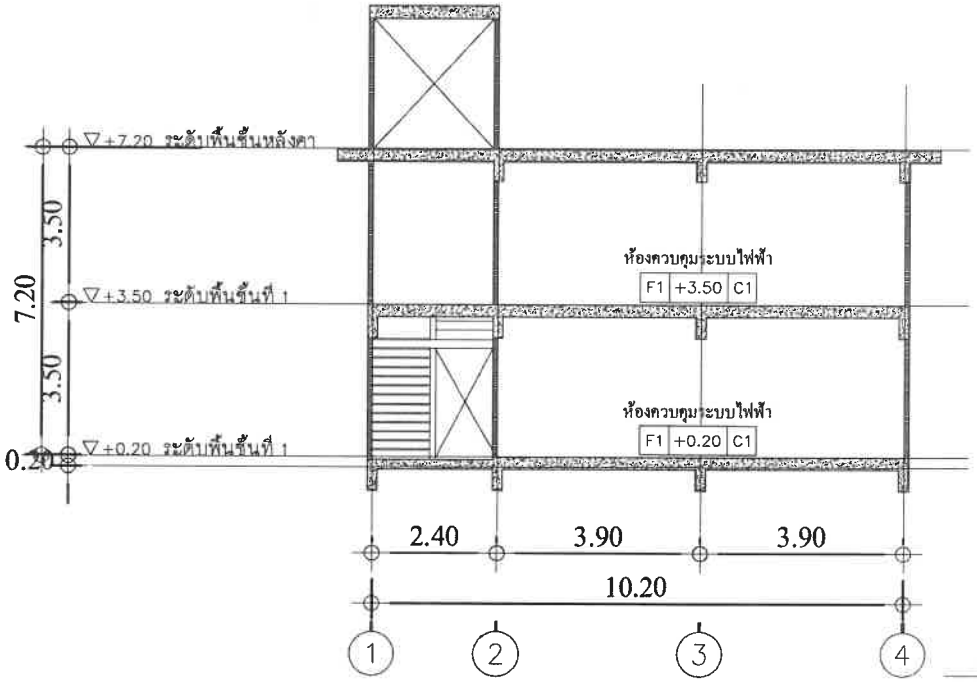
NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้น 1
แปลนพื้น ชั้น 2
แปลนพื้น ชั้นหลังคา

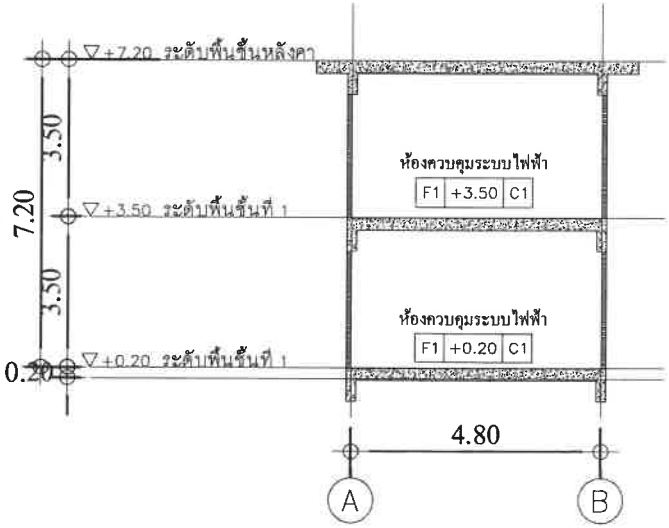
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE
DRAWING NUMBER A-01	REVISION
FOR EIA SUBMISSION	00

อาคารวิศวกรรม



รูปตัด A-A

มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาภูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEER:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

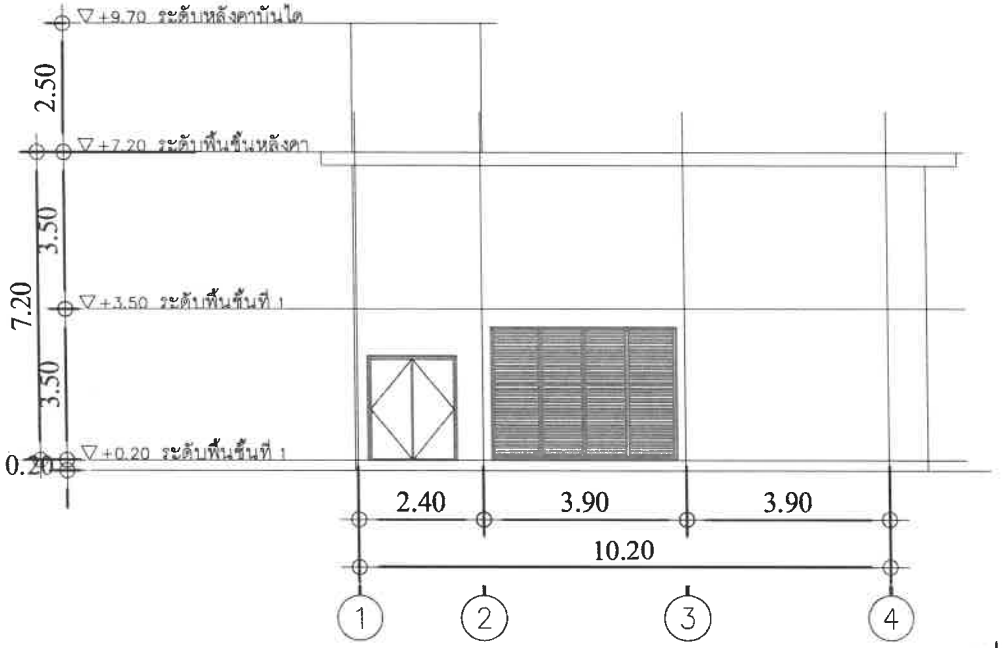
NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

รูปตัด A-A
รูปตัด B-B

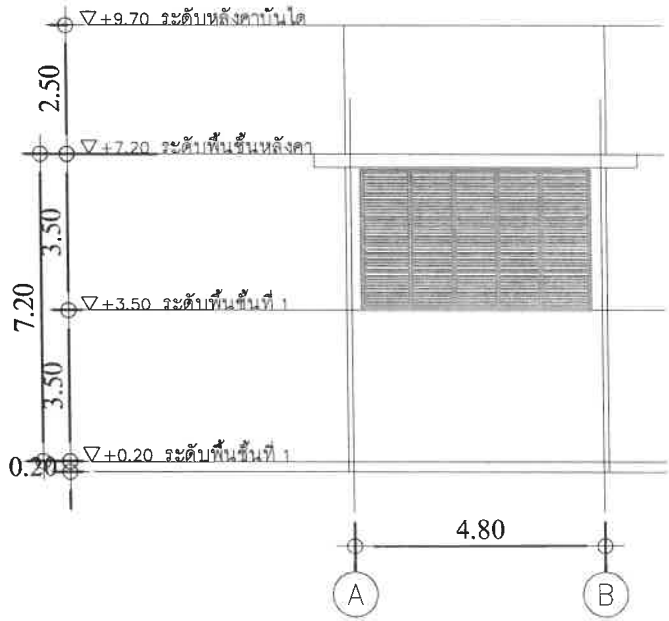
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:100
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

อาคารวิศวกรรม



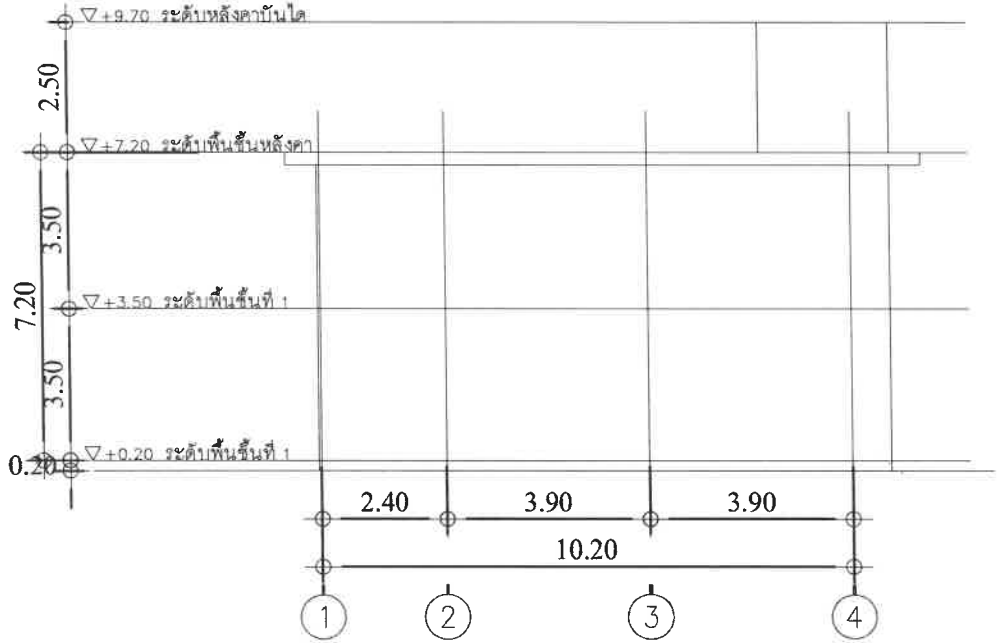
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 100



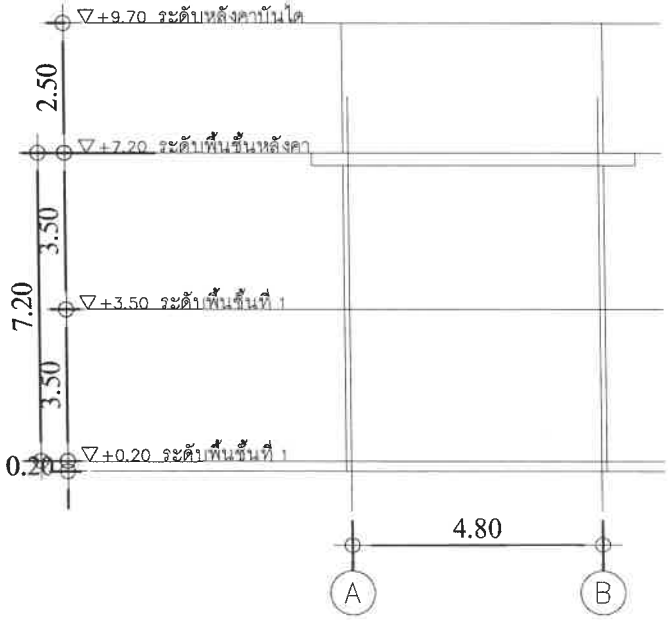
รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 100

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาภูเก็ต (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT

DRAWING TITLE

รูปด้าน 1, รูปด้าน 2
รูปด้าน 3,รูปด้าน 4

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE 31/05/2567

SCALE

DRAWING NUMBER A-01

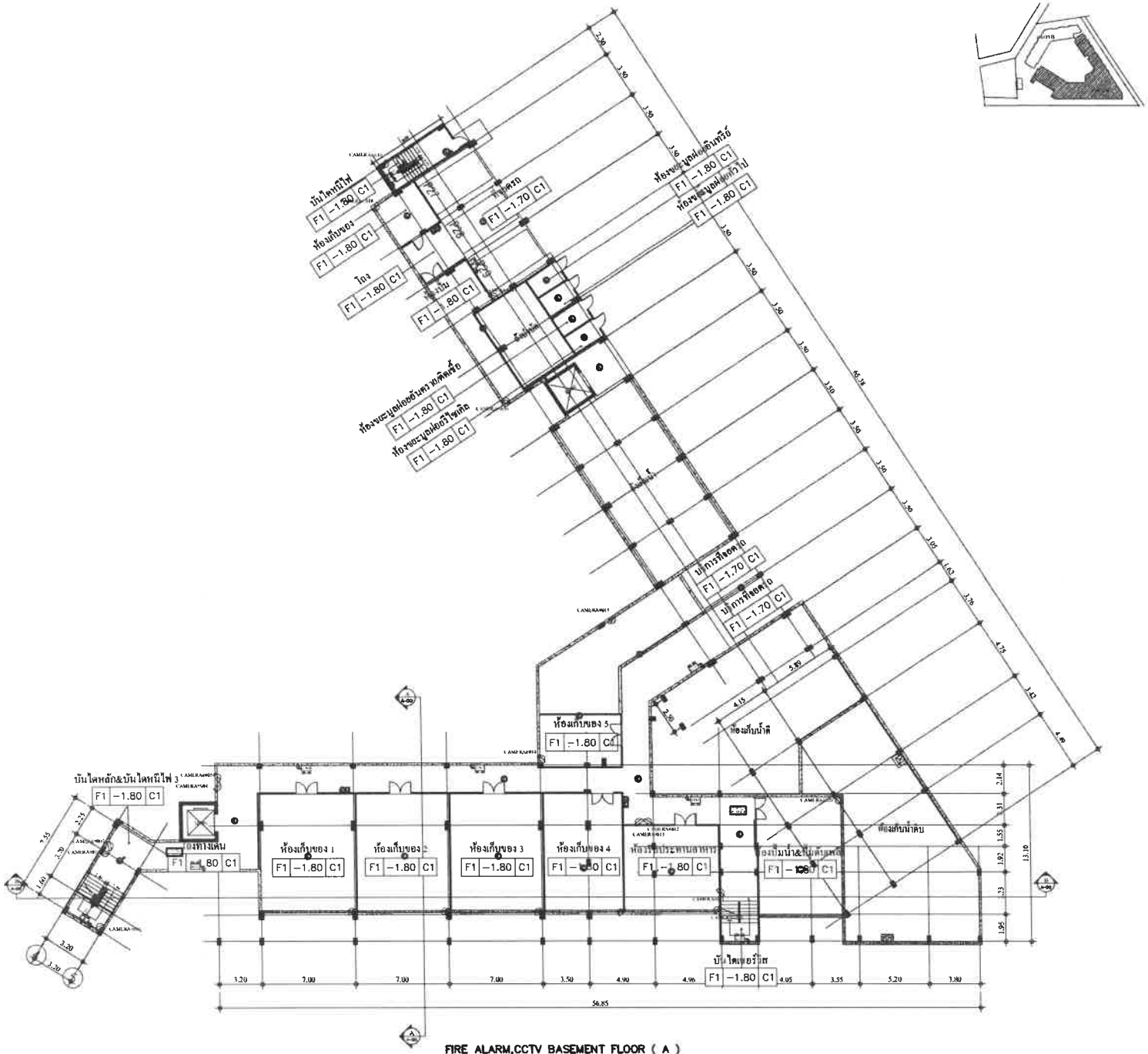
FOR EIA SUBMISSION

REVISION 00

ภาคผนวก ก-2

แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง แสงสว่างฉุกเฉิน และระบบกล้องวงจรปิด

อาคาร A



FIRE ALARM,CCTV BASEMENT FLOOR (A)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาญ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

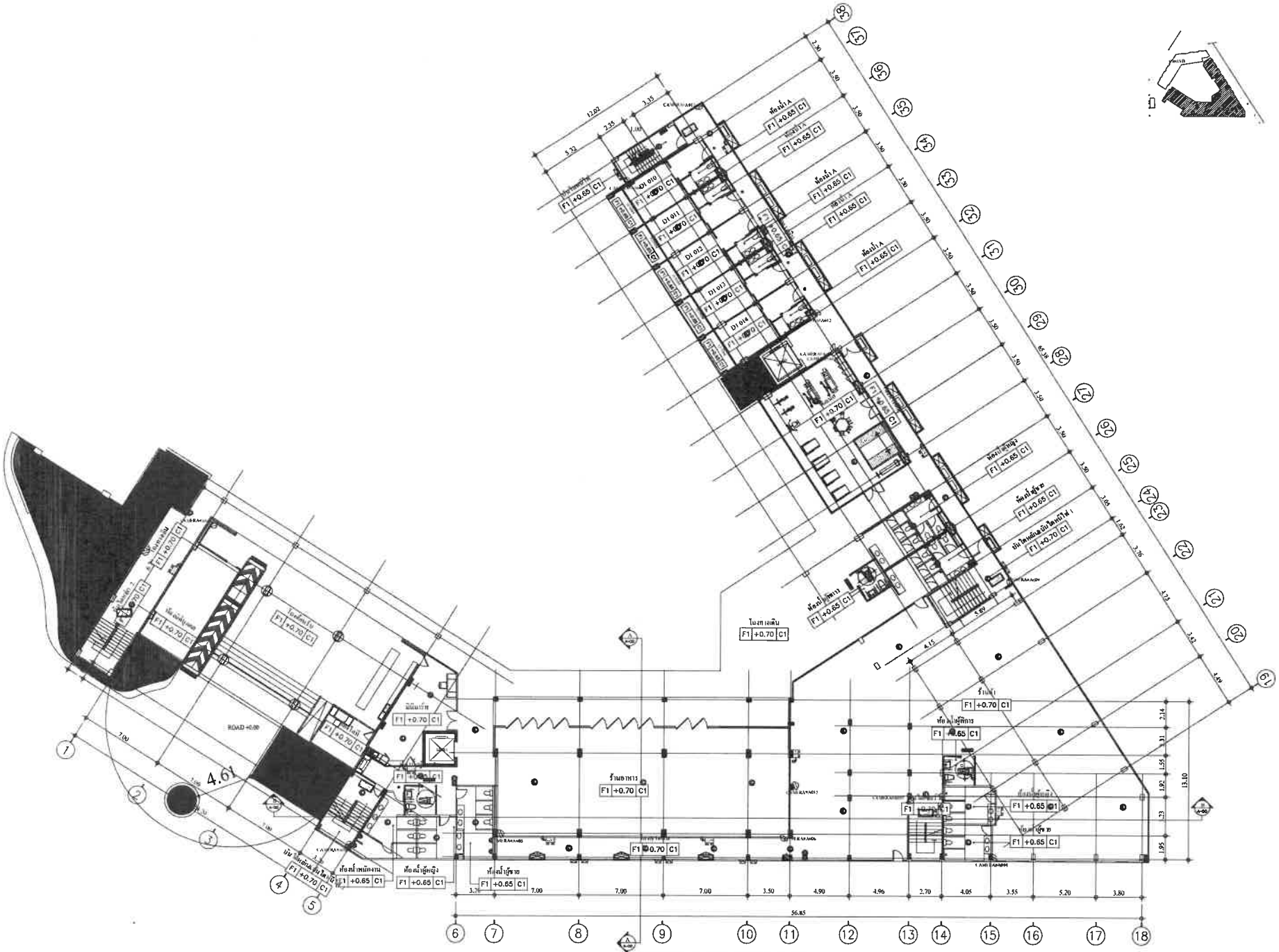
REVISED

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV BASEMENT FLOOR (A)

DRAWN BY	APPROVED BY
-	-
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-FA-A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



FIRE ALARM,CCTV GROUND FLOOR (A)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาญูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER&CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

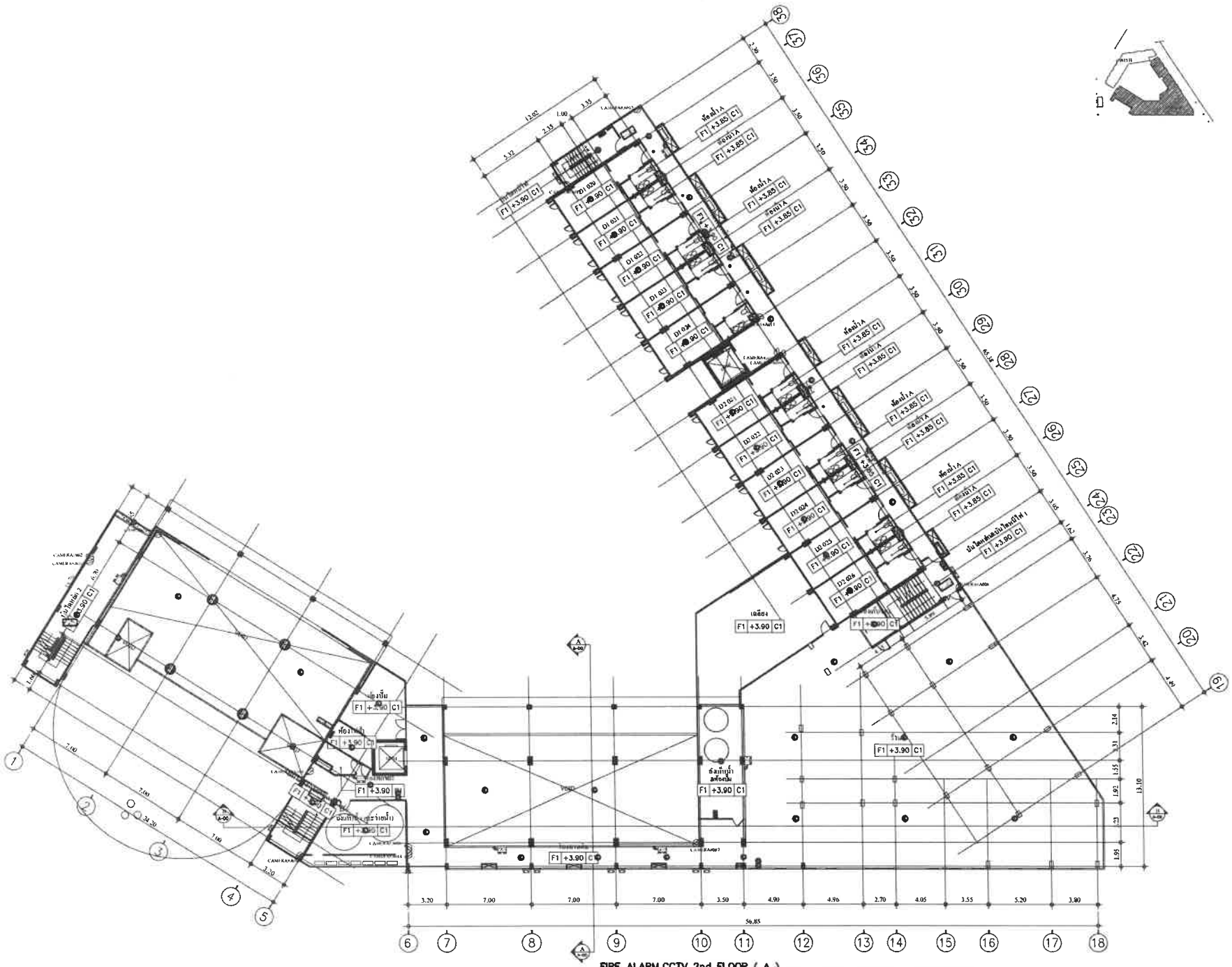
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
GROUND FLOOR (A)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-FA-A-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



FIRE ALARM,CCTV 2nd FLOOR (A)

มาตราส่วน 1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาญ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็มดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/126 ซอย. พหลฯ ลำลูกกา ปทุมธานี
ถ. เทพารักษ์ ต.เชียงราก อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Mobile: 084 992 4653 Tel.&Fax.076 617730
Email : [illegible]

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
[illegible]	
[illegible]	
MECHANICAL ENGINEERS:	
[illegible]	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
[illegible]	
[illegible]	
STRUCTURES ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
[illegible]	
[illegible]	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
[illegible]	
[illegible]	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
[illegible]	
[illegible]	

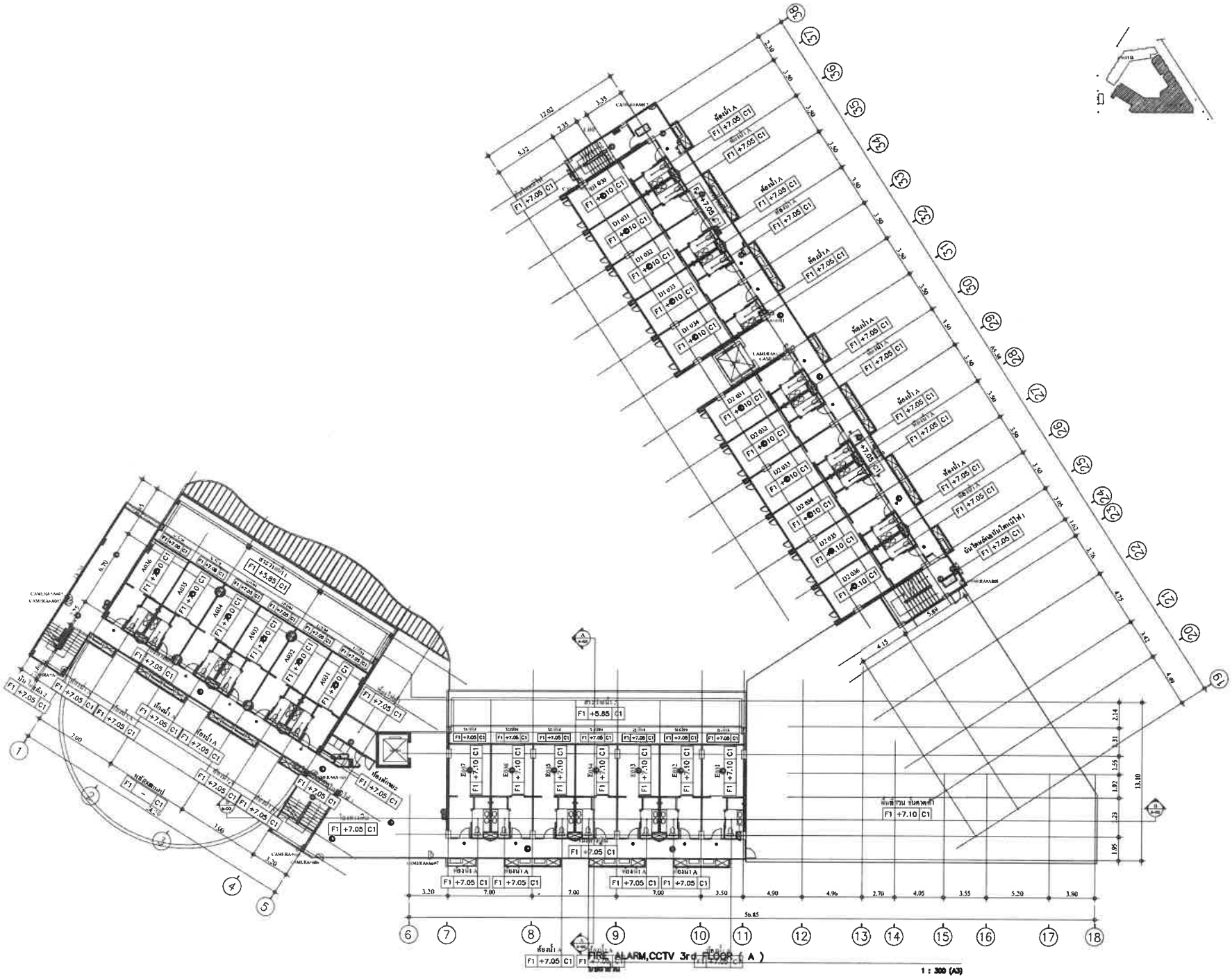
REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
2nd FLOOR (A)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-FA-A-03	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาญ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

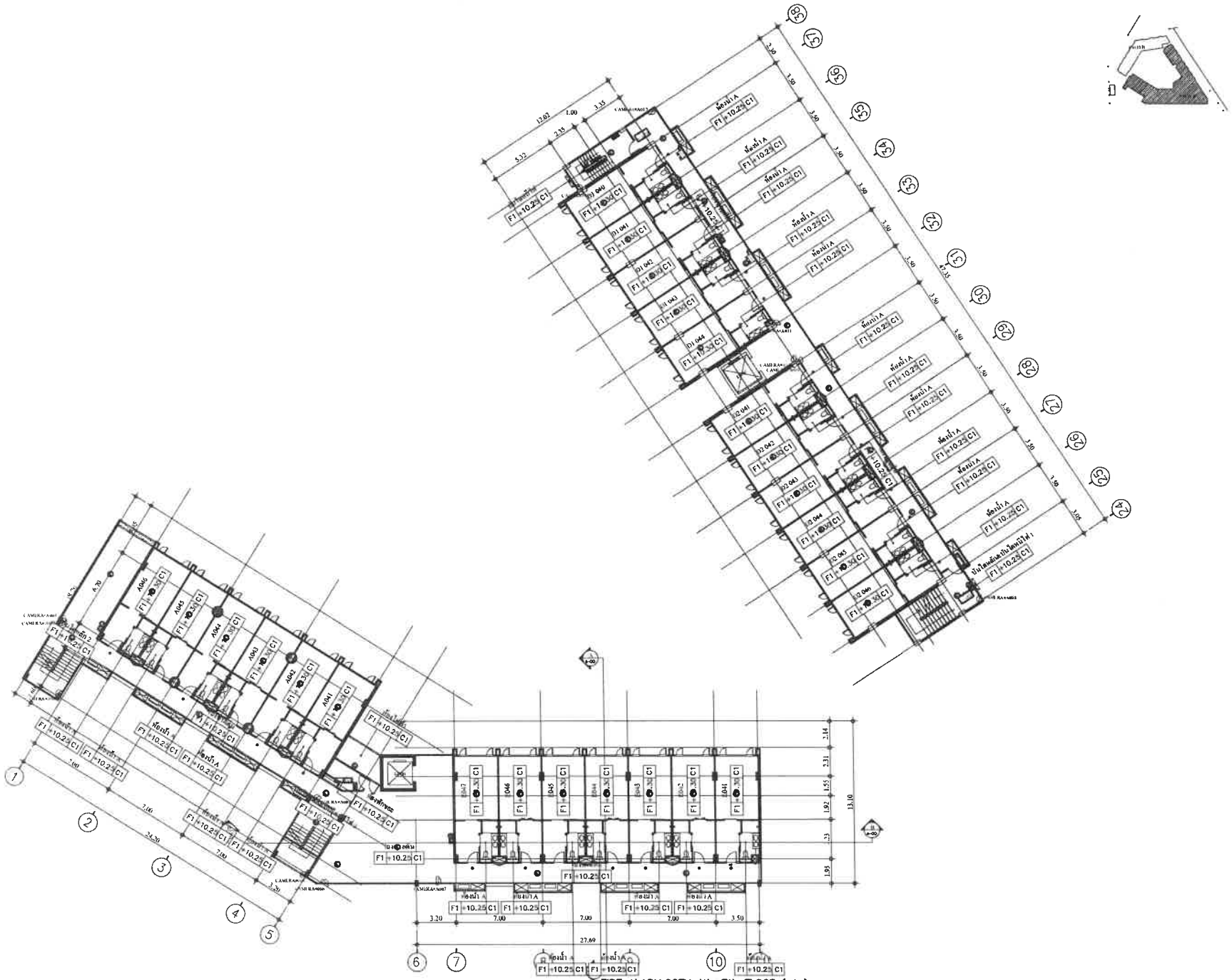
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		
-		
-		

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
3rd FLOOR (A)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-FA-A-04	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ธานุมา (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
4th-7th FLOOR (A)

DRAWN BY

APPROVED BY

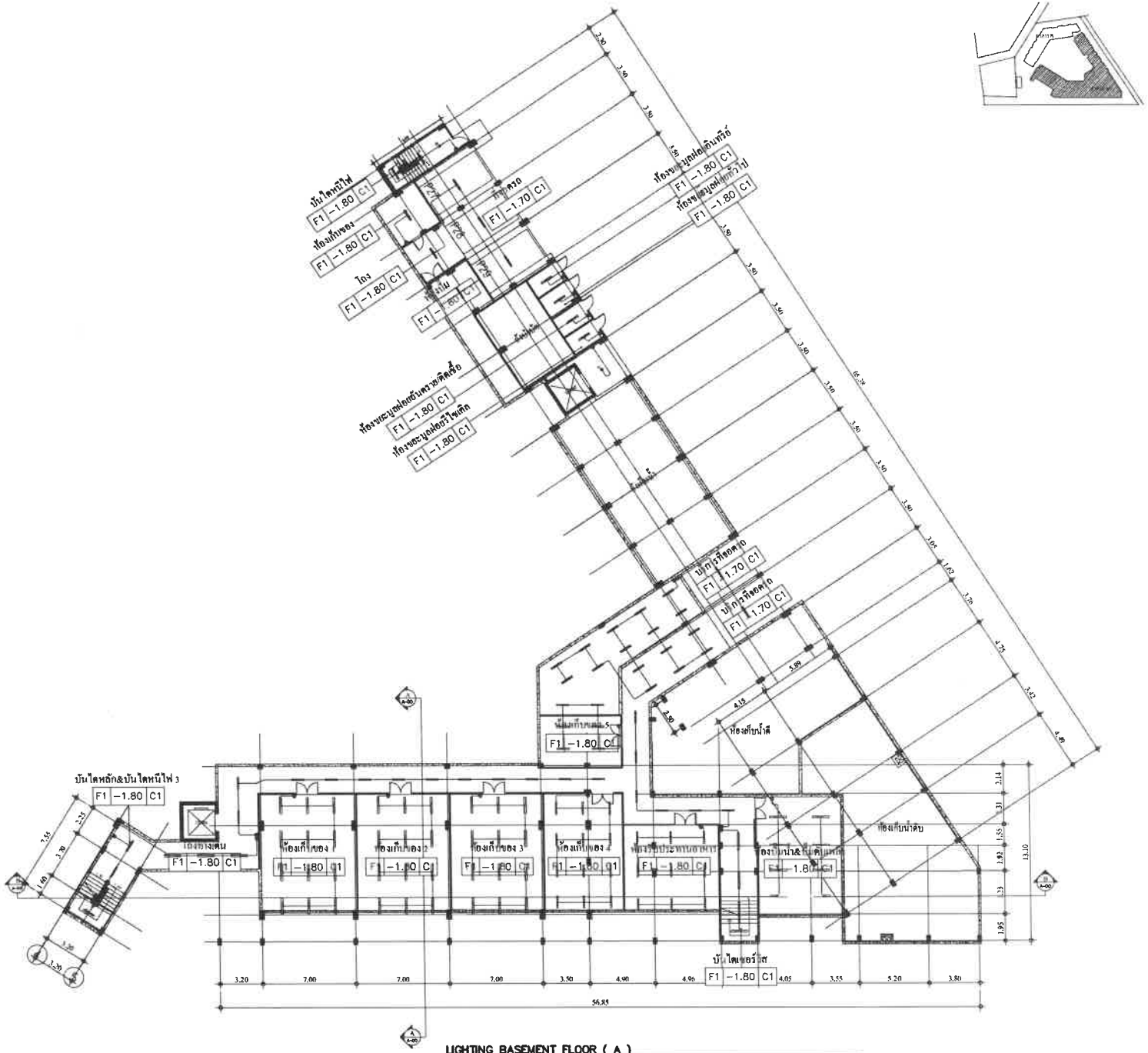
DATE
31/05/2567

SCALE
1:300(A3)

DRAWING NUMBER
EE-FA-A-05

FOR EIA SUBMISSION

SHEET NO.
60



LIGHTING BASEMENT FLOOR (A)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด ไอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาญ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

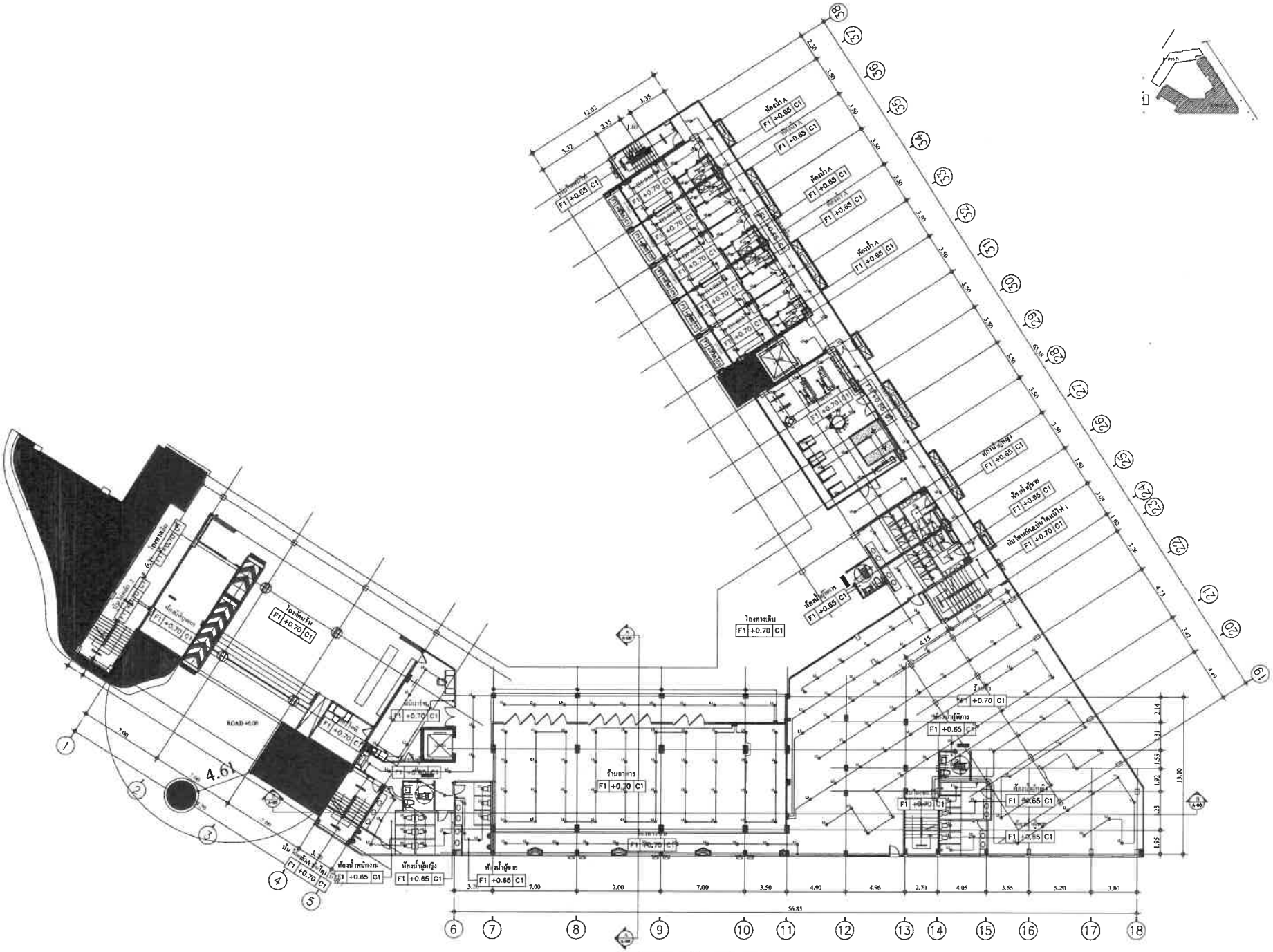
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT	

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING BASEMENT FLOOR
(A)

DRAWN BY	APP. VIC BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-LT-A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



LIGHTING GROUND FLOOR (A)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาญน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

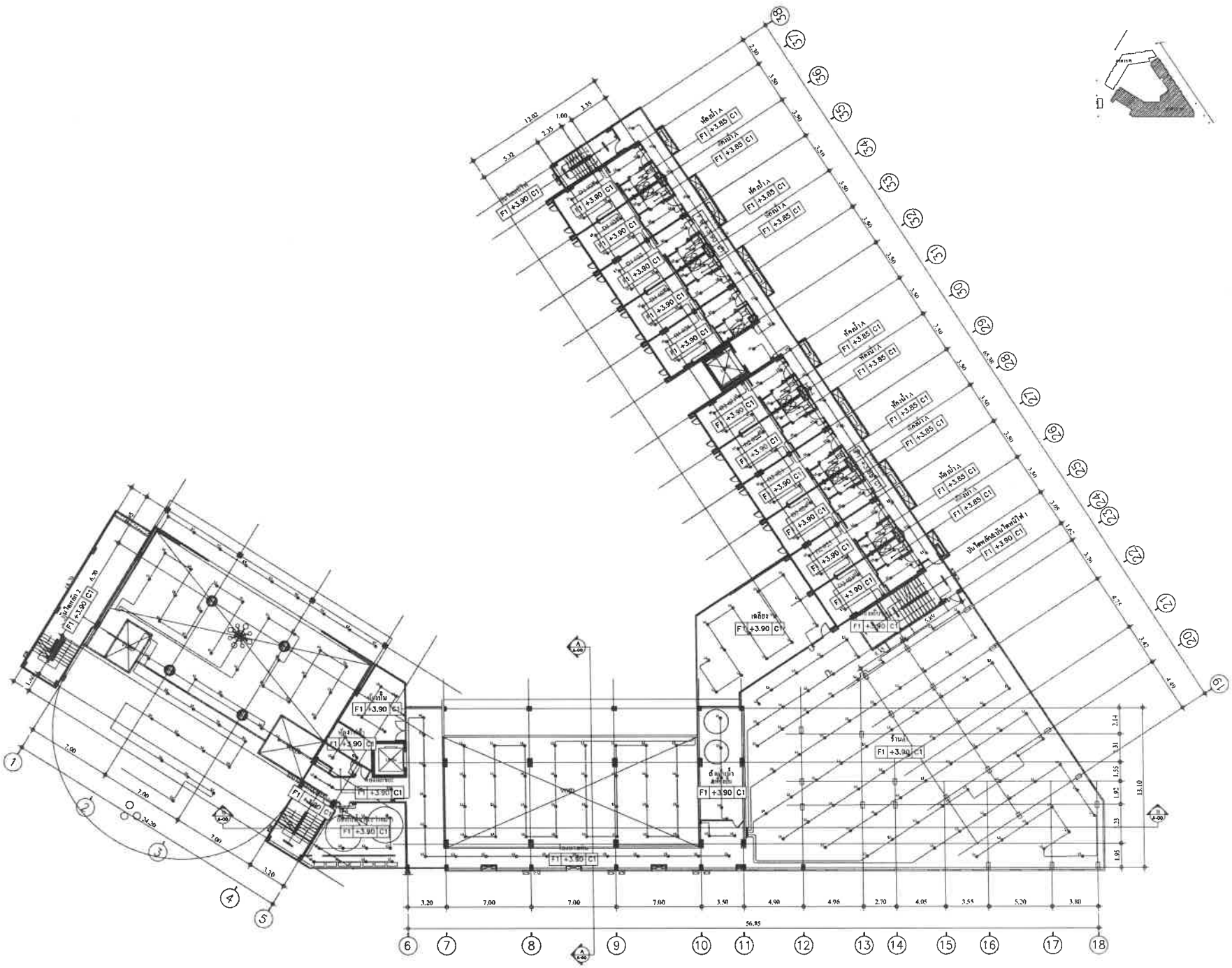
REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING GROUND FLOOR
(A)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-LT-A-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



LIGHTING 2nd FLOOR (A)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาวูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEERS

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

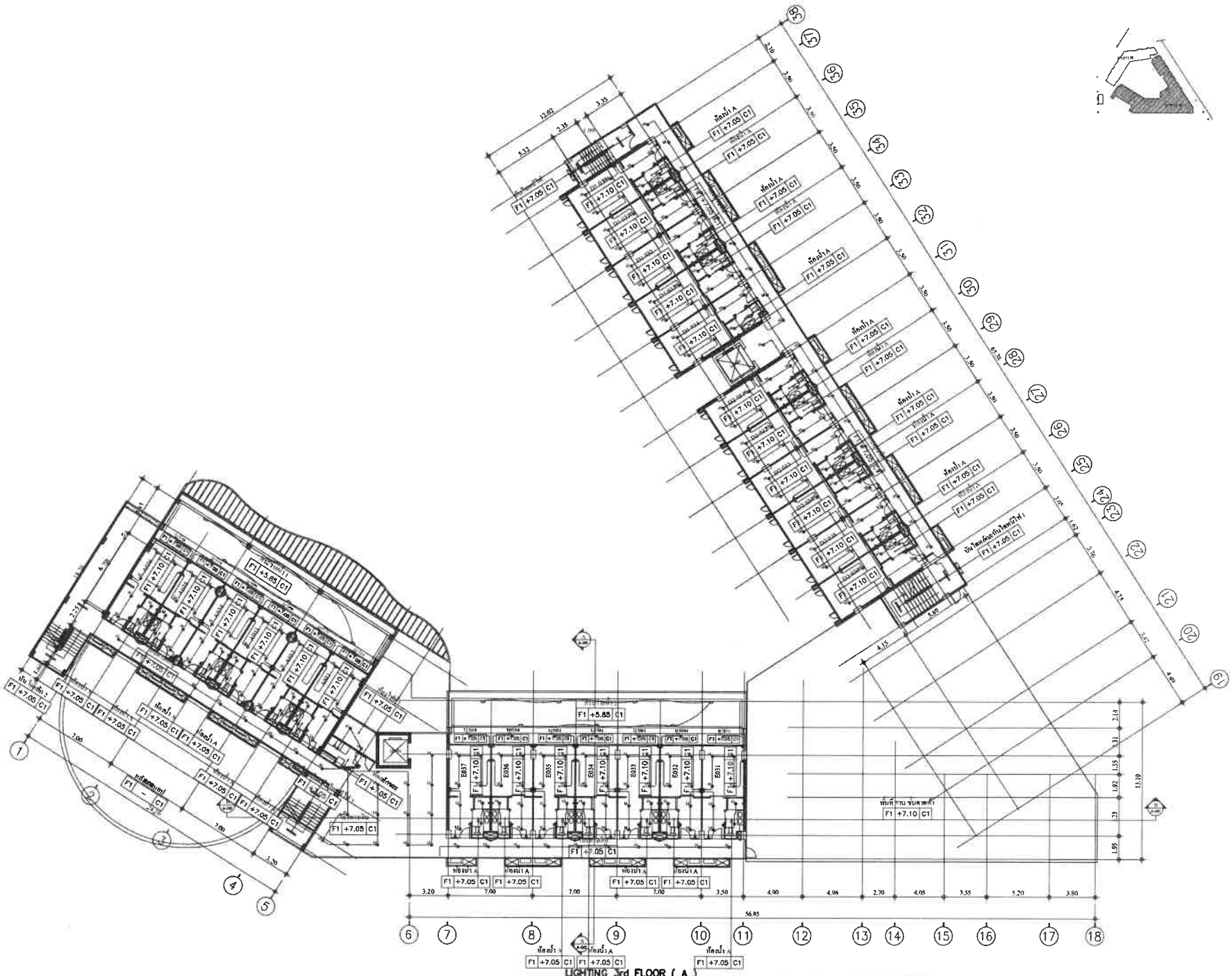
FIRE ALARM 2nd FLOOR
(A)

DRAWN BY | APPROVED BY

DATE 31/05/2567 | SCALE

DRAWING NUMBER EE-FA-A-03

FOR EIA SUBMISSION | REVISION 00



PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ตาญ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURES ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING 3rd FLOOR
(A)

DRAWN BY | APPROVED BY

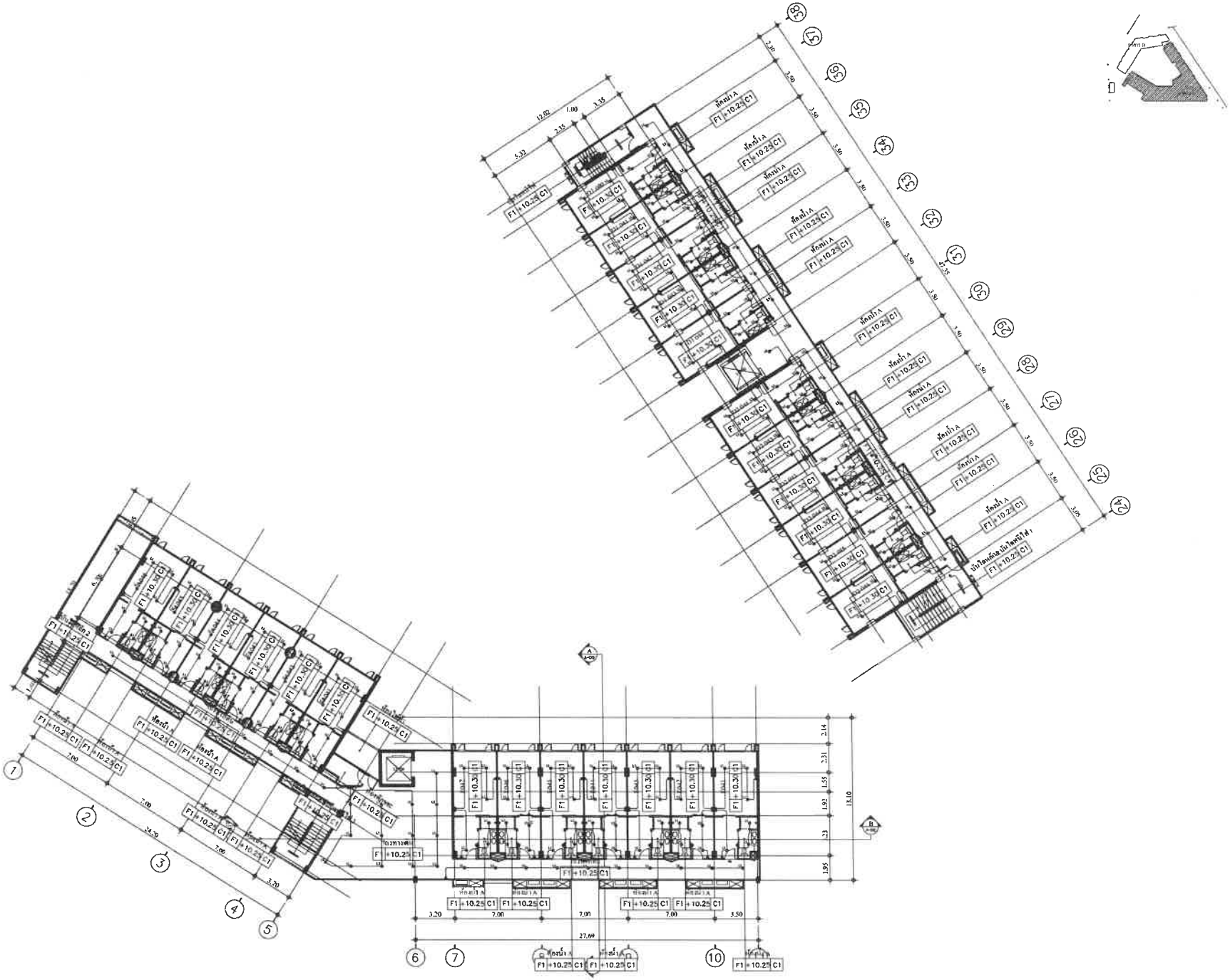
DATE: 31/05/2567

SCALE: 1:300 (A3)

DRAWING NUMBER: EE-LT-A-04

FOR EIA SUBMISSION

REVISION: 00



LIGHTING 4th–7th FLOOR (A)

มาตราส่วน 1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อายุนำ (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเทม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT	

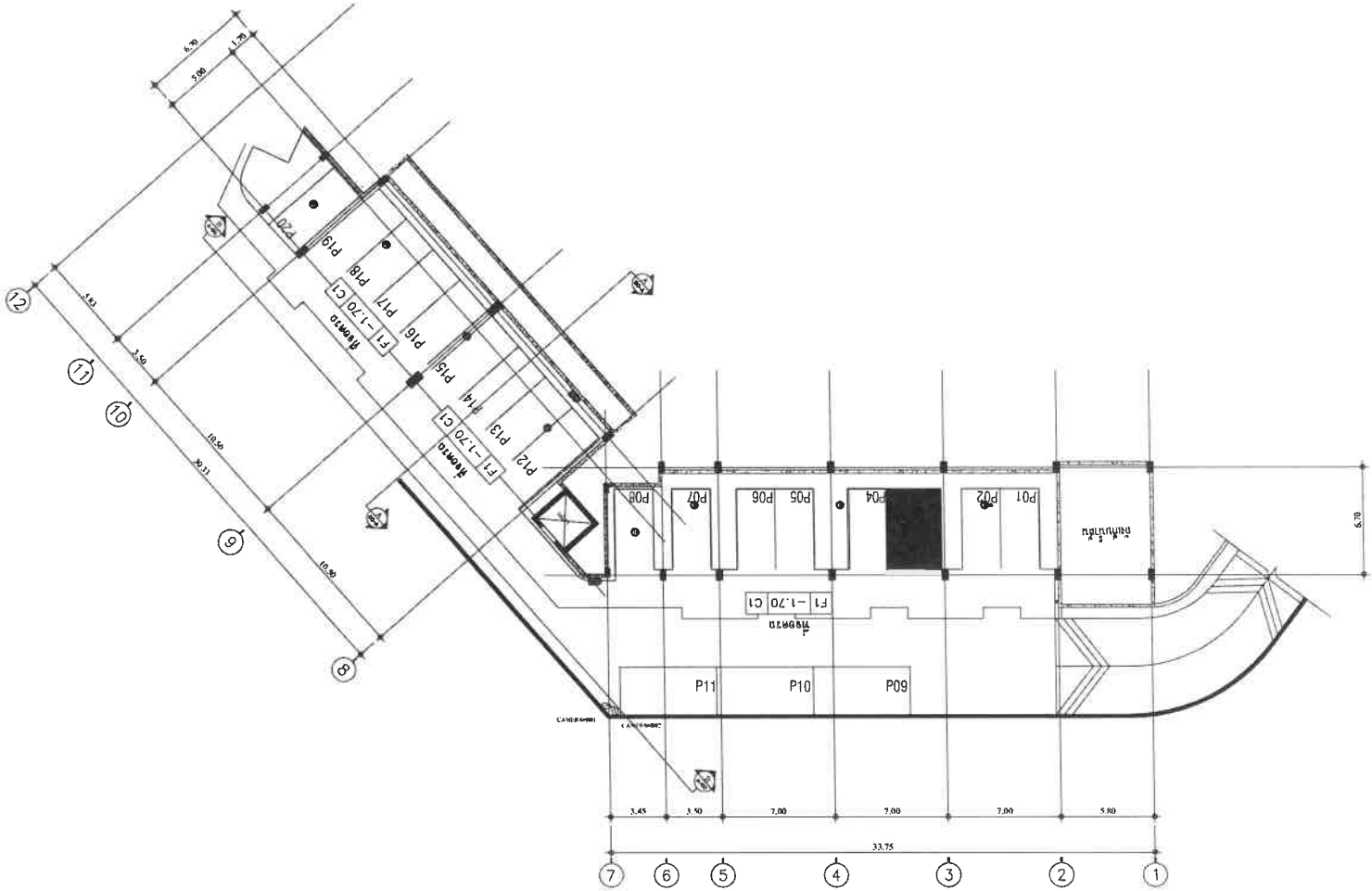
NO.	DESCRIPTION	DATE
-		-
-		-
-		-

DRAWING TITLE

LIGHTING 4th-7th FLOOR (A)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300(A3)
DRAWING NO. EE-LT-A-05	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

อาคาร B



FIRE ALARM,CCTV BASEMENT FLOOR (B)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาคูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
SANITARY ENGINEERS	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

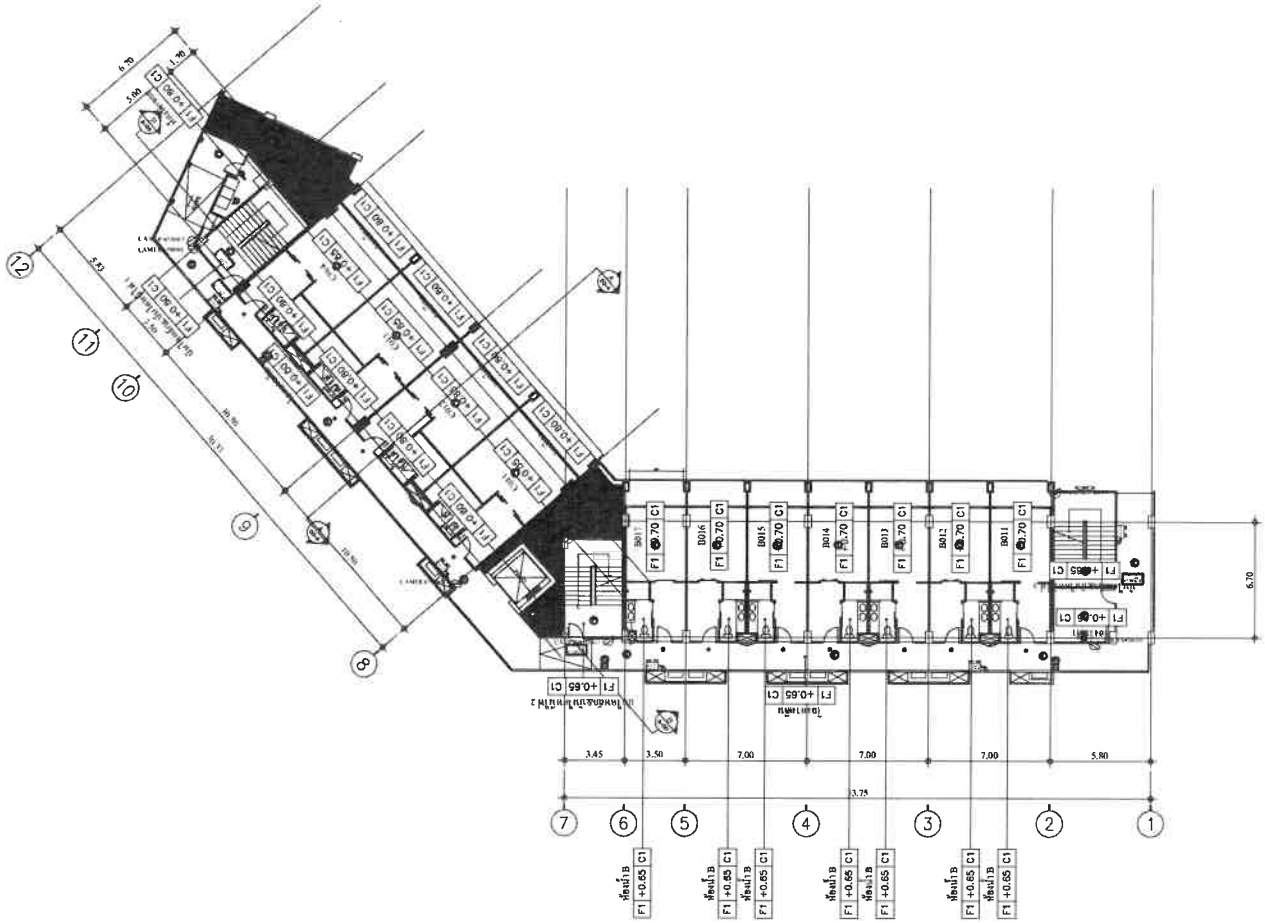
REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
BASEMENT FLOOR (B)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-FA-B-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ฮากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
GROUND FLOOR (B)

DRAWN BY | APPROVED BY

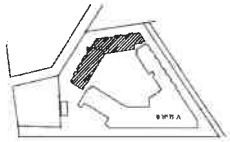
DATE: 31/05/2567 | SCALE: 1:300 (A3)

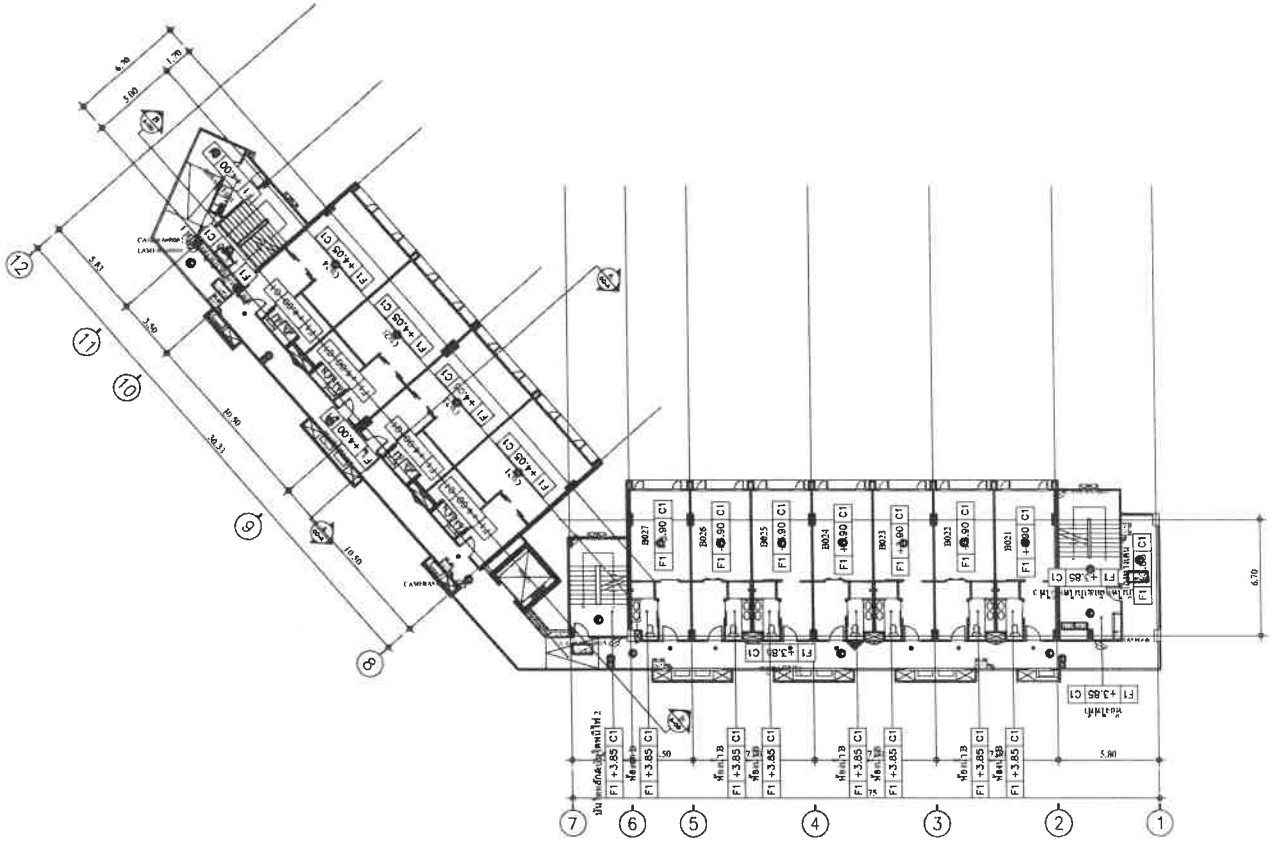
DRAWING NUMBER: EE-FA-B-02

FOR EIA SUBMISSION | REVISION: 00

FIRE ALARM,CCTV GROUND FLOOR (B)

1 : 300 (A3)





FIRE ALARM,CCTV 2nd FLOOR (B)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ฮาบูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
2nd FLOOR (B)

DRAWN BY

APPROVED BY

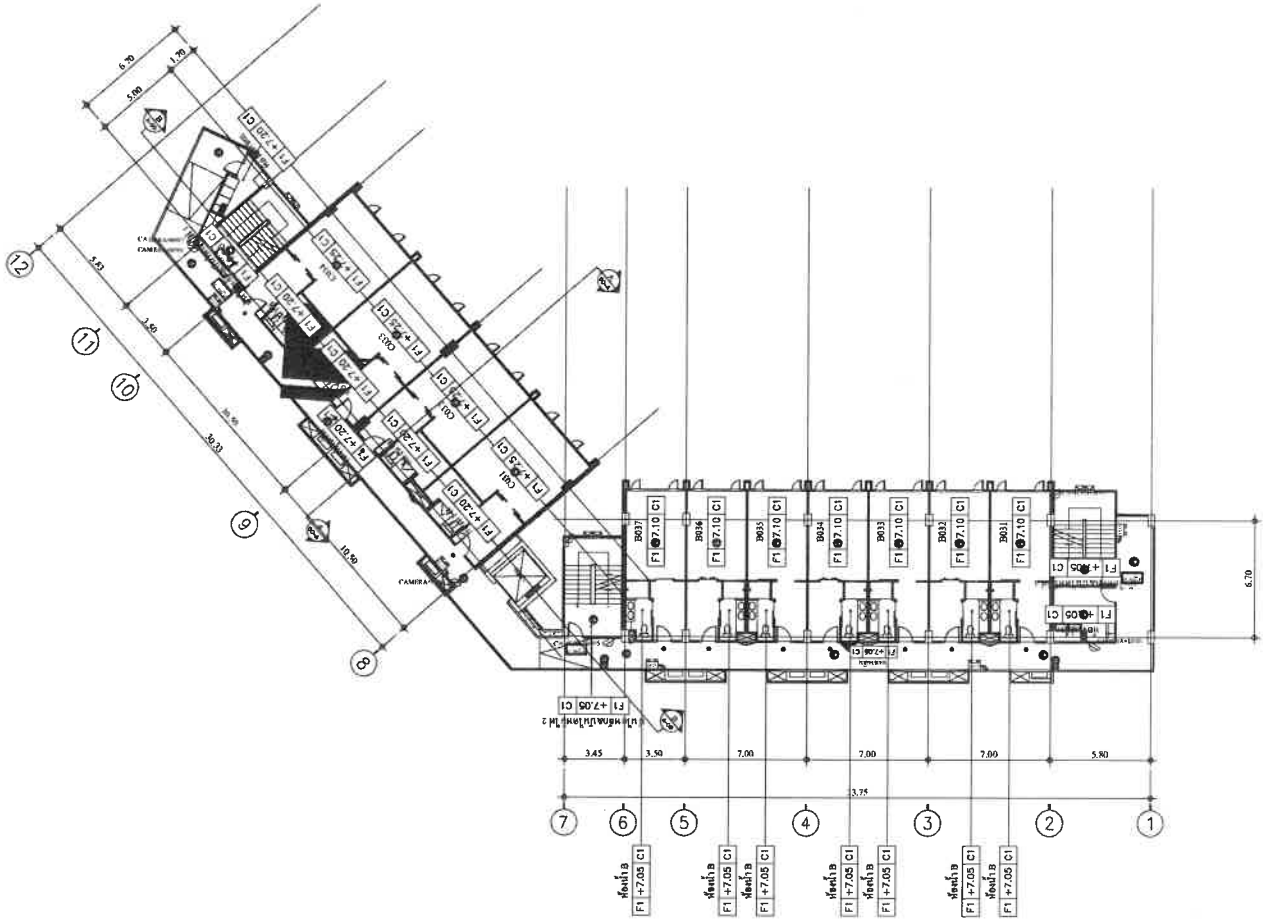
DATE 31/05/2567

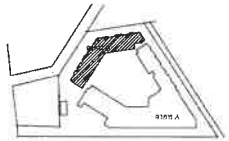
SCALE

DRAWING NUMBER EE-FA-B-03

FOR EIA SUBMISSION

REVISION 00





FIRE ALARM,CCTV 3rd FLOOR (B)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาวุฒ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

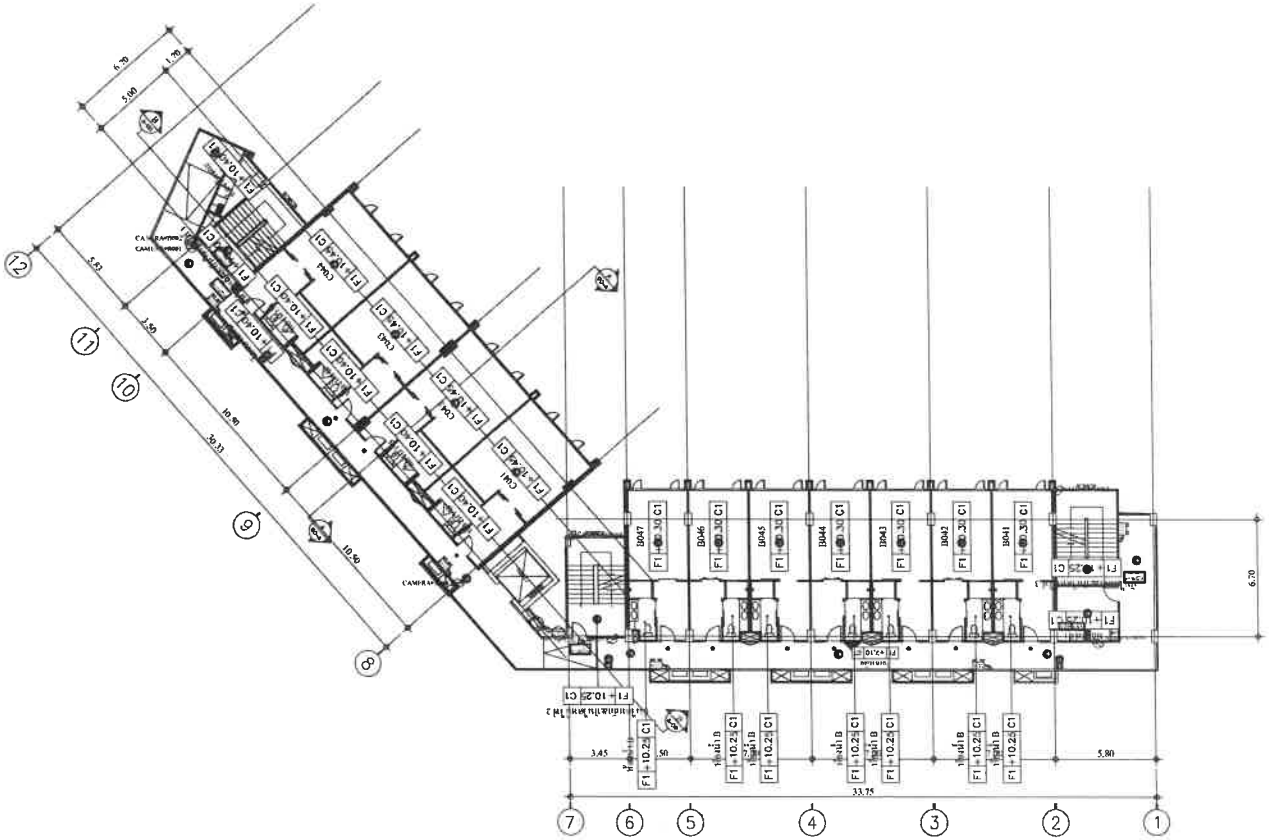
REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
3rd FLOOR (B)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 A3
DRAWING NUMBER EE-FA-B-04	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



FIRE ALARM,CCTV 4th–7th FLOOR (B)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาฤม่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT	

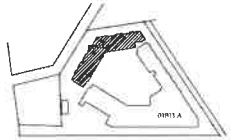
REVISION

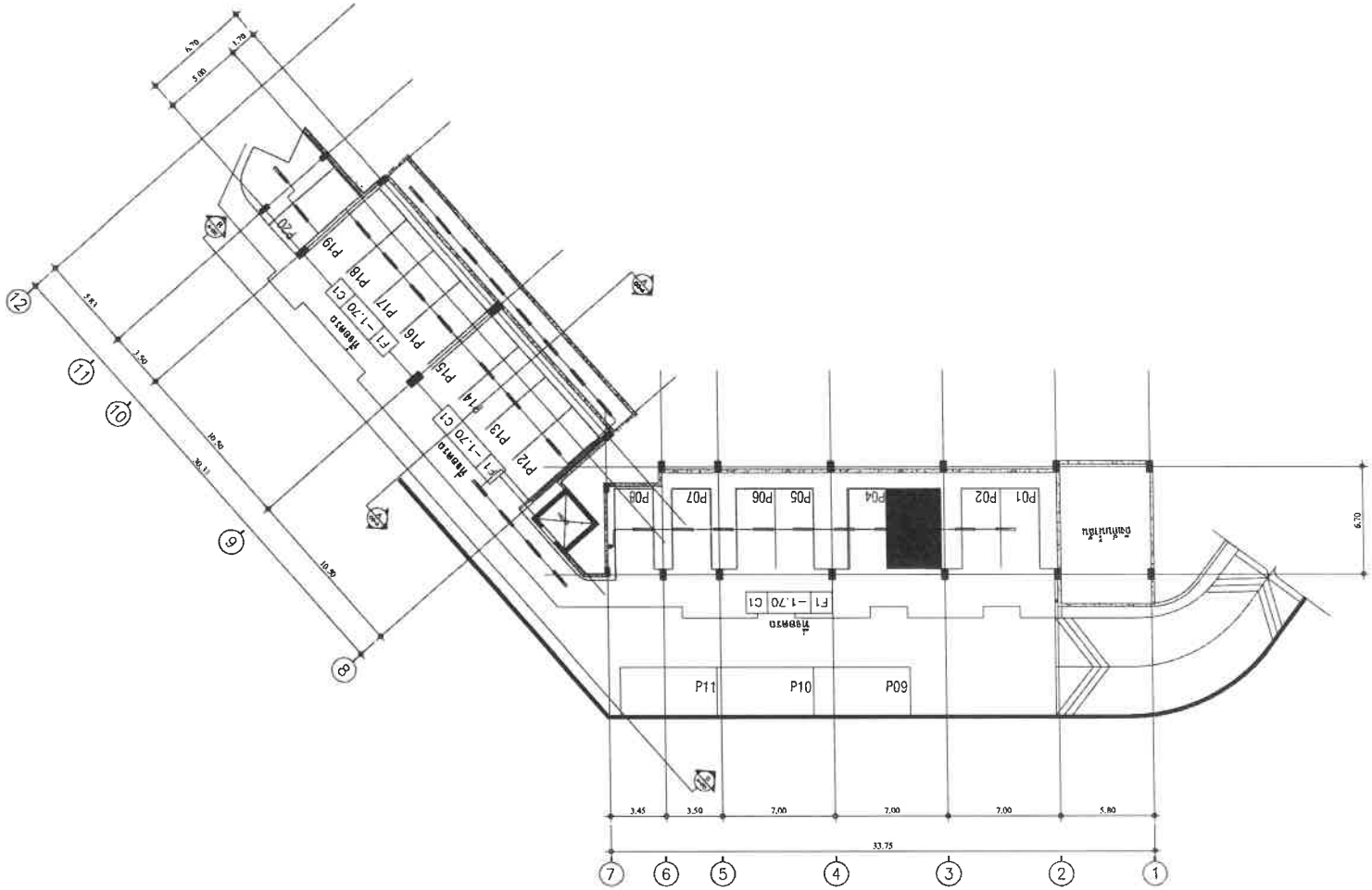
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

DRAWING TITLE

FIRE ALARM,CCTV
4th-7th FLOOR (B)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-FA-B-05	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00





LIGHTING BASEMENT FLOOR (B)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อายุน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING BASEMENT FLOOR
(B)

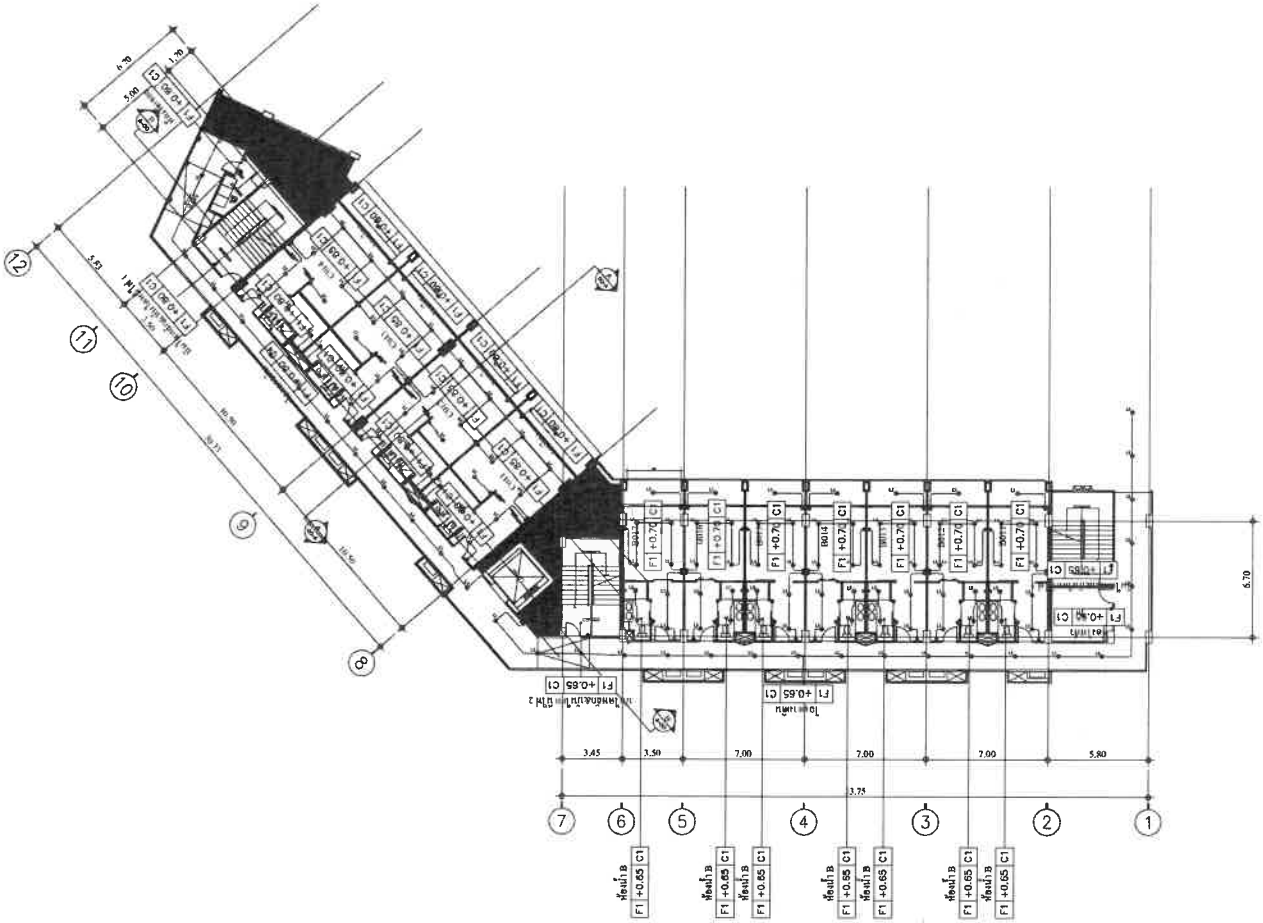
DATE: 31/05/2567

SCALE: 1:300

DRAWING NUMBER: EE-LT-B-01

FOR EIA SUBMISSION

REVISION: 00



LIGHTING GROUND FLOOR (A)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาวรน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING GROUND FLOOR ((B)

DRAWN BY | APPROVED BY

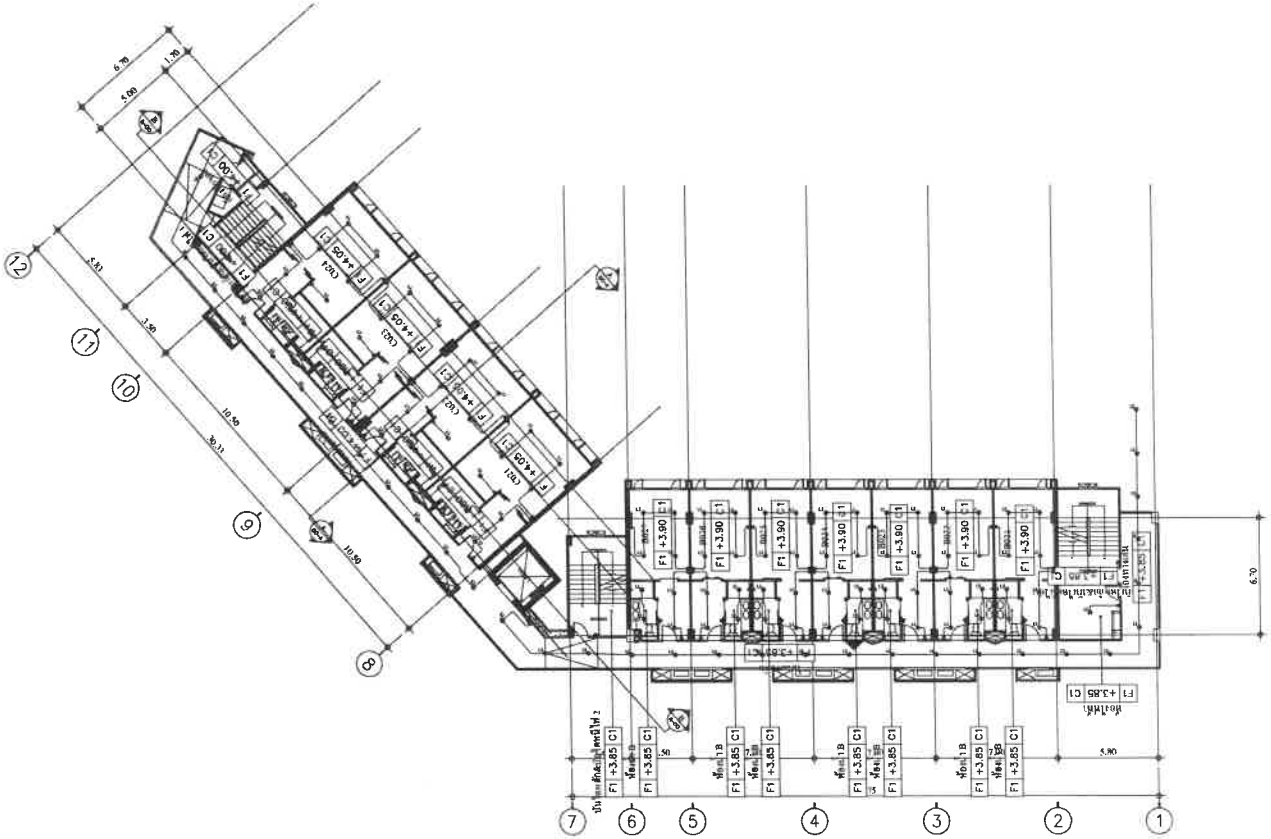
DATE: 31/05/2567

SCALE: 1:300 (A3)

DRAWING NUMBER: EE-LT-B-02

FOR EIA SUBMISSION

REVISION: 00



LIGHTING 2nd FLOOR (B)

มาตราส่วน 1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาคูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEER	
ENVIRONMENTAL ENGINEER	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

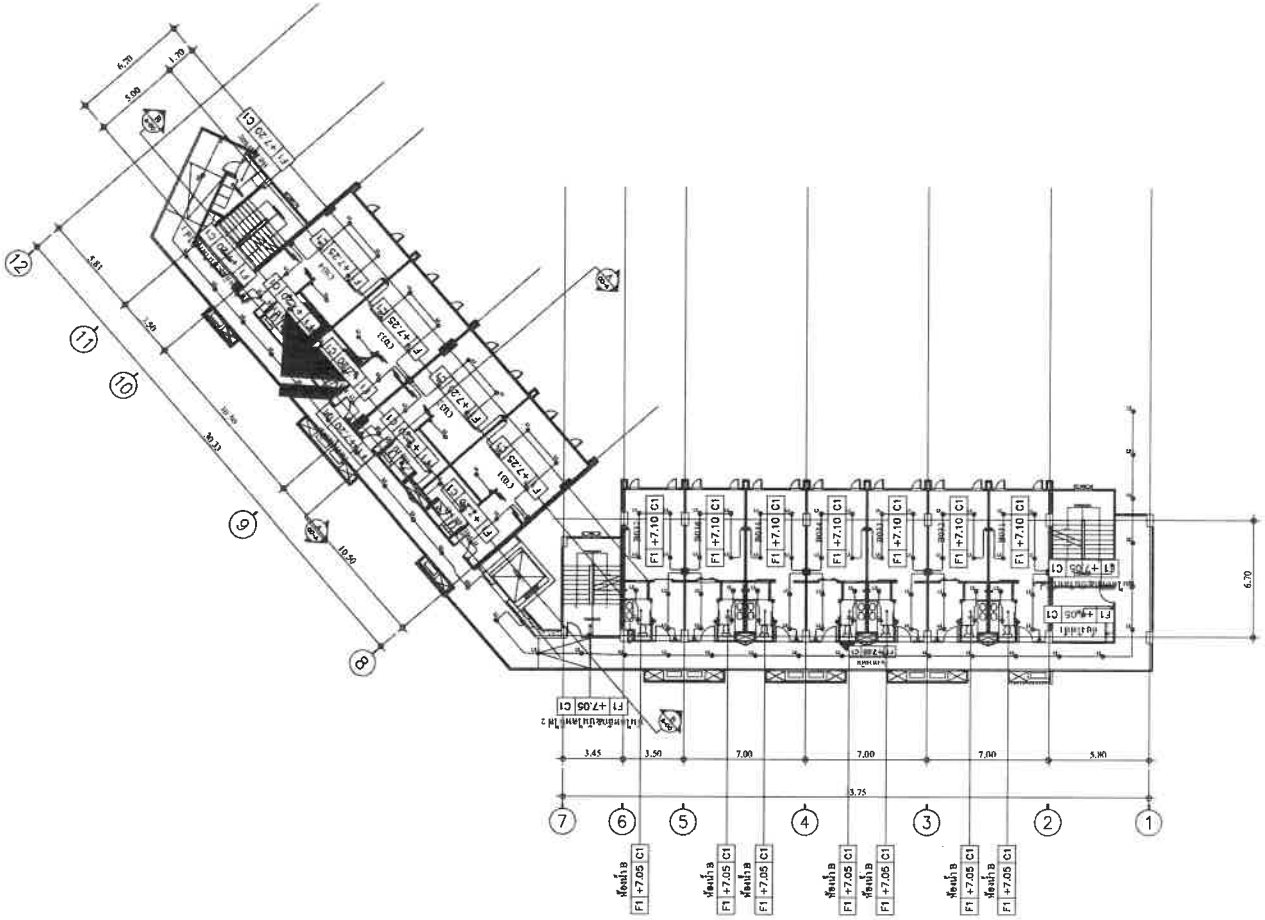
REVISION

NO	REVISION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING 2nd FLOOR
(B)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER EE-LT-A-03	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



LIGHTING 3rd FLOOR (B)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาวูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

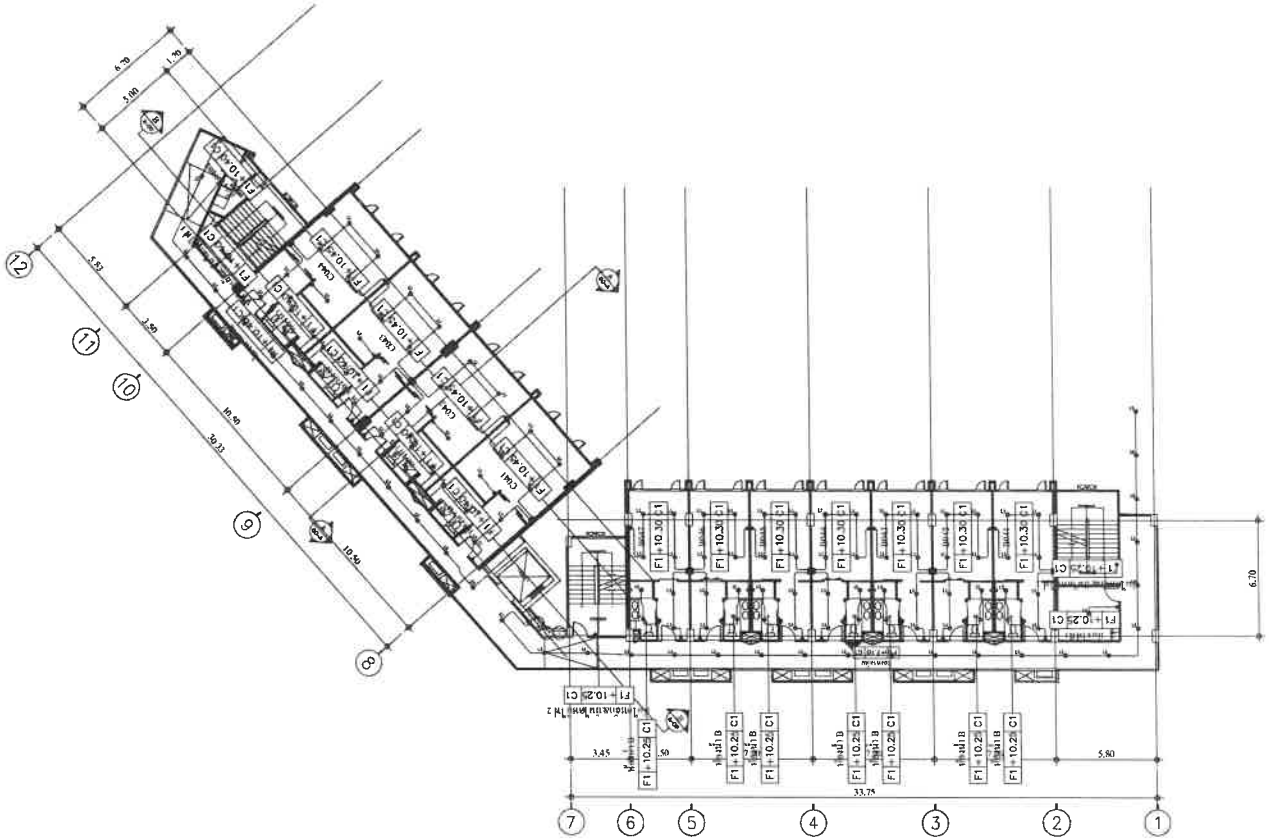
LIGHTING 3rd FLOOR
(B)

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300 (A3)

DRAWING NUMBER
EE-LT-B-03

FOR EIA SUBMISSION

REVISION 00



LIGHTING 4th–7th FLOOR (B)

1 : 300 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาทูเร่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

REVISION

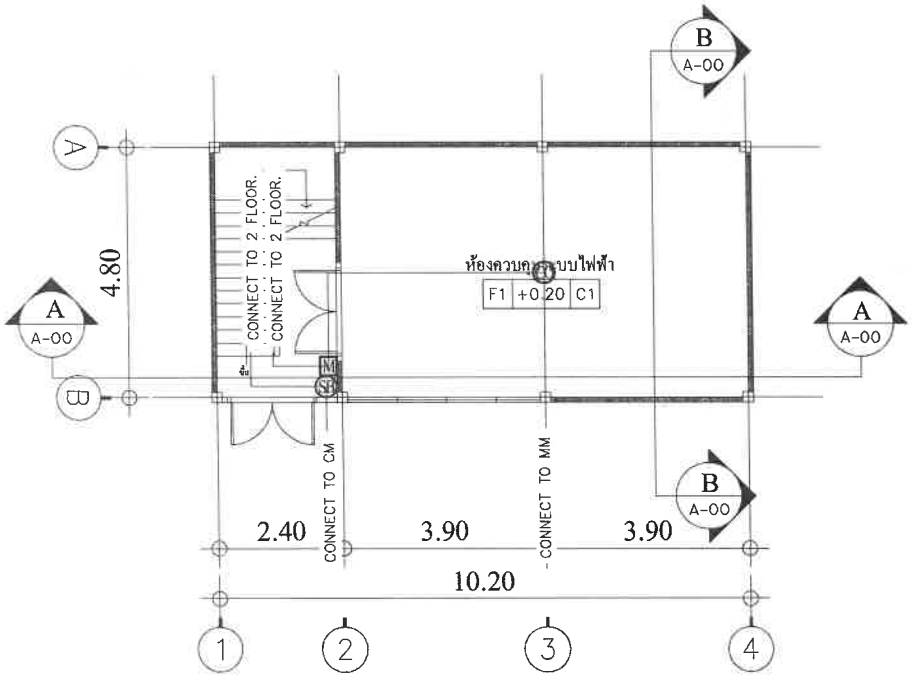
NO	REVISION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING 4th-7th FLOOR
(B)

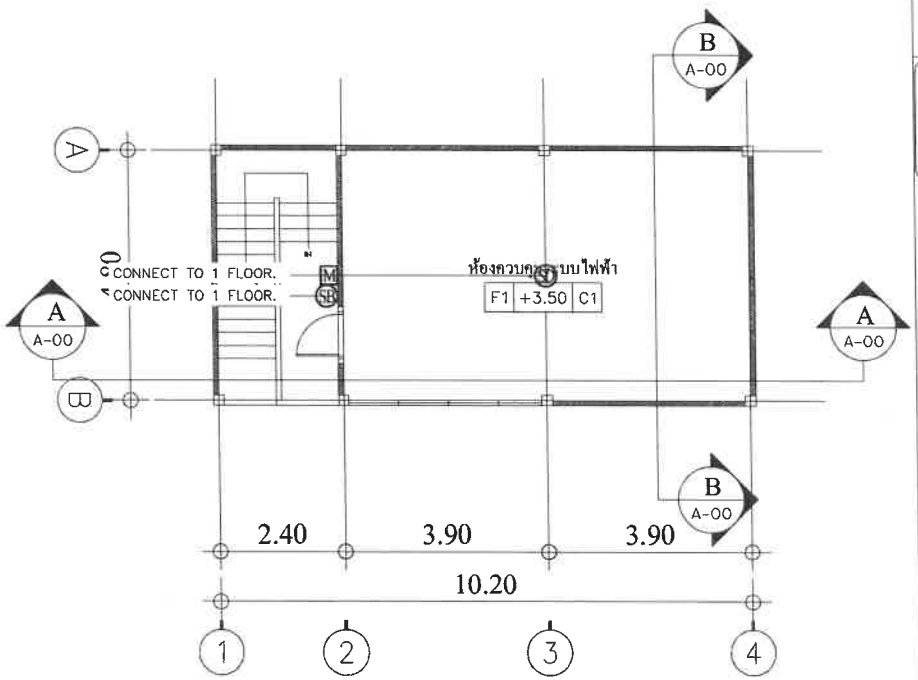
DRAWN BY	APPROVED BY
-	-
DATE: 31/05/2567	SCALE: 1:300 (A3)
DRAWING NUMBER: EE-LT-B-05	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION: 00

อาคารวิศวกรรม



แปลนพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 100



แปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 100

FIRE ALARM ENGINEER BUILDING

มาตราส่วน 1 : 100 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถาวูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	

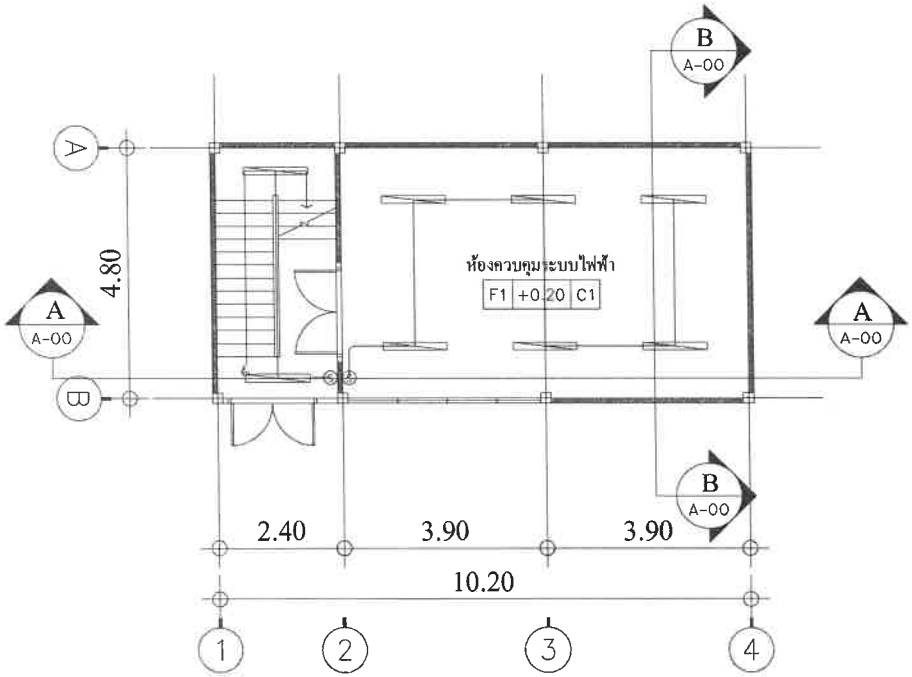
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

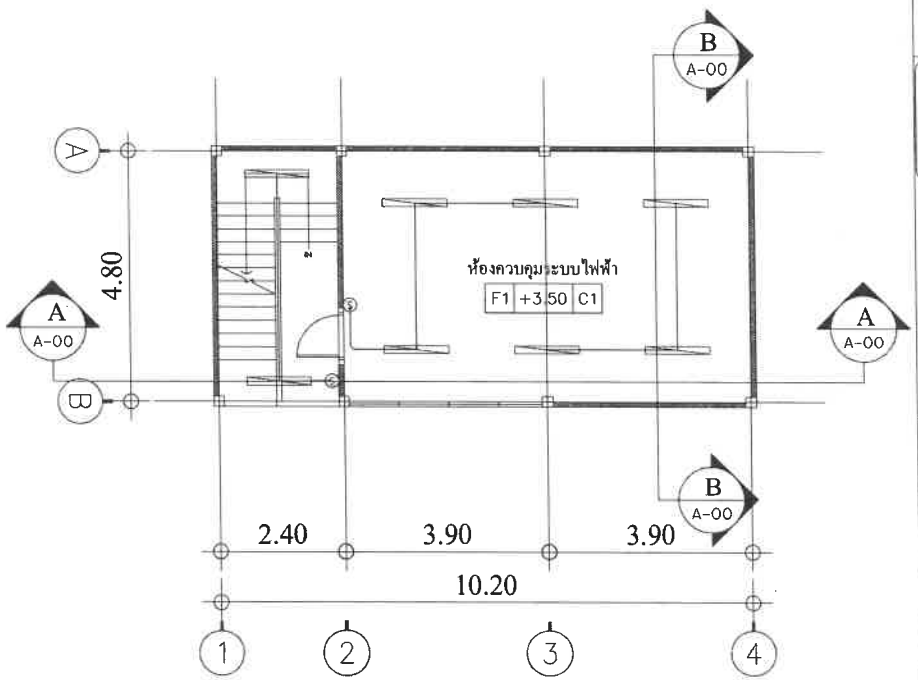
FIRE ALARM ENGINEER BUILDING

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:100(A3)
DRAWING NUMBER EE-FA-E-01	REVISION 0
FOR EIA SUBMISSION	



แปลนพื้น ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 100



แปลนพื้น ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 100

LIGHTING ENGINEER BUILDING

มาตราส่วน 1 : 100 (A3)

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาฎูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS.	
MECHANICAL ENGINEERS.	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS.	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

LIGHTING ENGINEER BUILDING

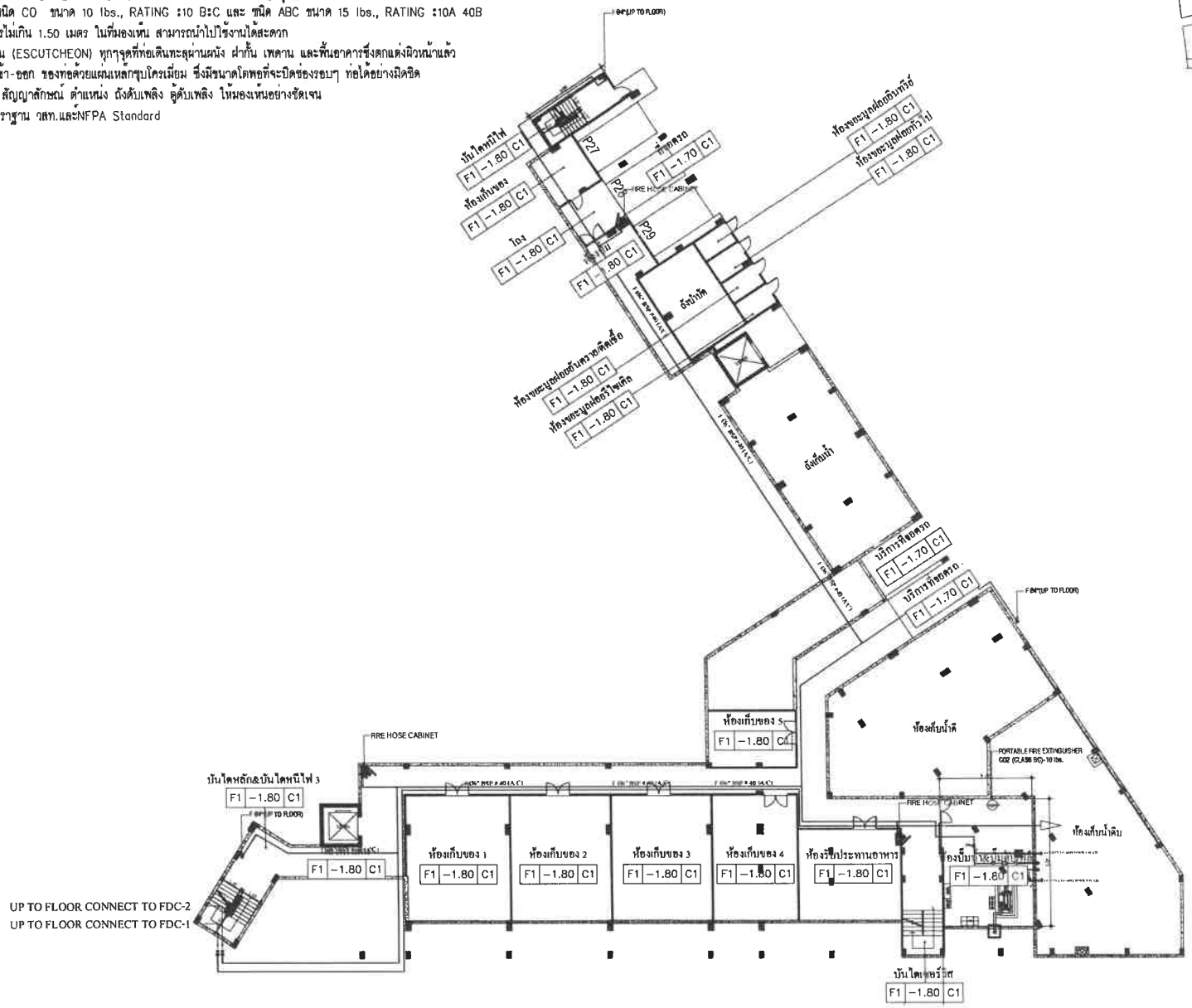
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:100(A3)
DRAWING NUMBER EE-LT-E-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ภาคผนวก ก-3

แบบแปลนระบบดับเพลิง

อาคาร A

หมายเหตุ
1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องให้ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมียม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard



แบบระบบดับเพลิงชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด ไอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ฮาบูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEER:	
ENVIRONMENTAL ENGINEER:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT	

REVISION

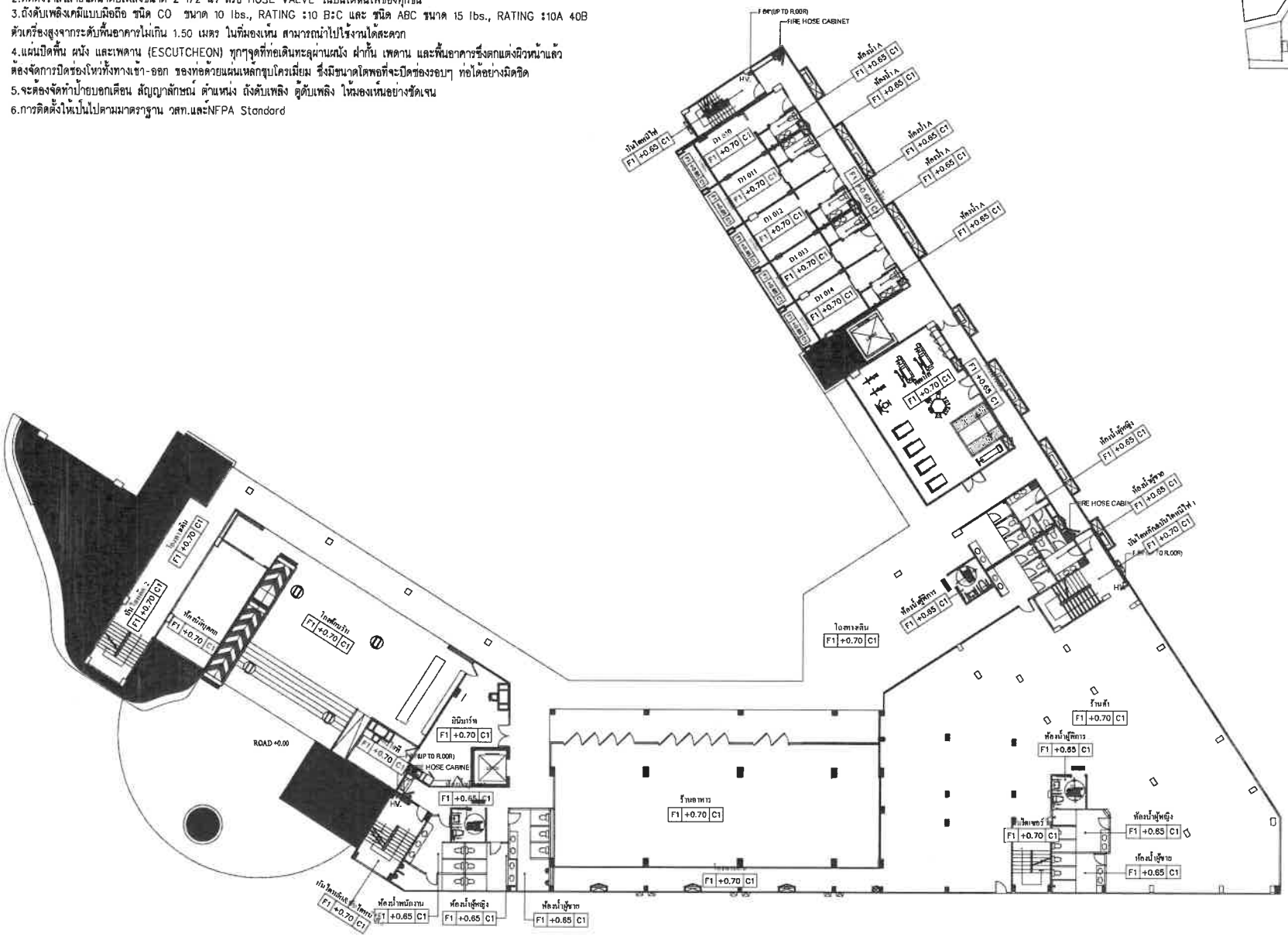
NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้นใต้ดิน

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER FP-A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 01

หมายเหตุ
1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝ้าทึบ เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมียม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard



อาคาร A

แบบระบบดับเพลิงชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ฮาฤน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเทม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 1

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER FP-A-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

หมายเหตุ

1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก

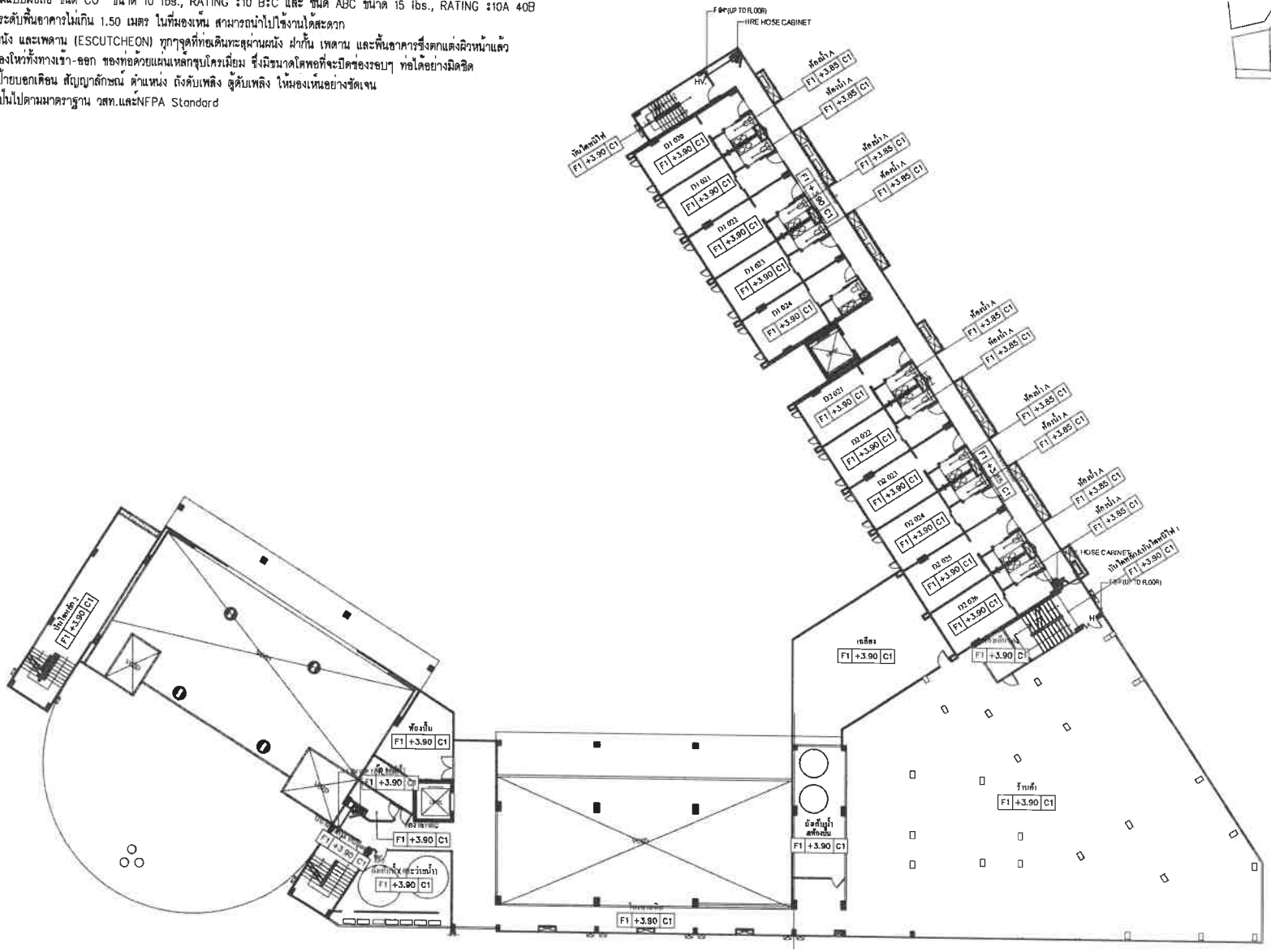
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น

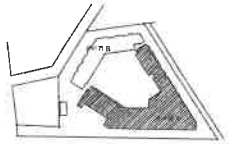
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก

4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝ้าทึบ เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด

5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน

6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard





อาคาร A

แบบระบบดับเพลิงชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ถ.ภูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEER:

MECHANICAL ENGINEER:

ENVIRONMENTAL ENGINEER:

STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 2

DRAWN BY | APPROVED BY

DATE 31/05/2567 | SCALE

DRAWING NUMBER FP-A-03

REVISION 00

FOR EIA SUBMISSION

หมายเหตุ

1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก

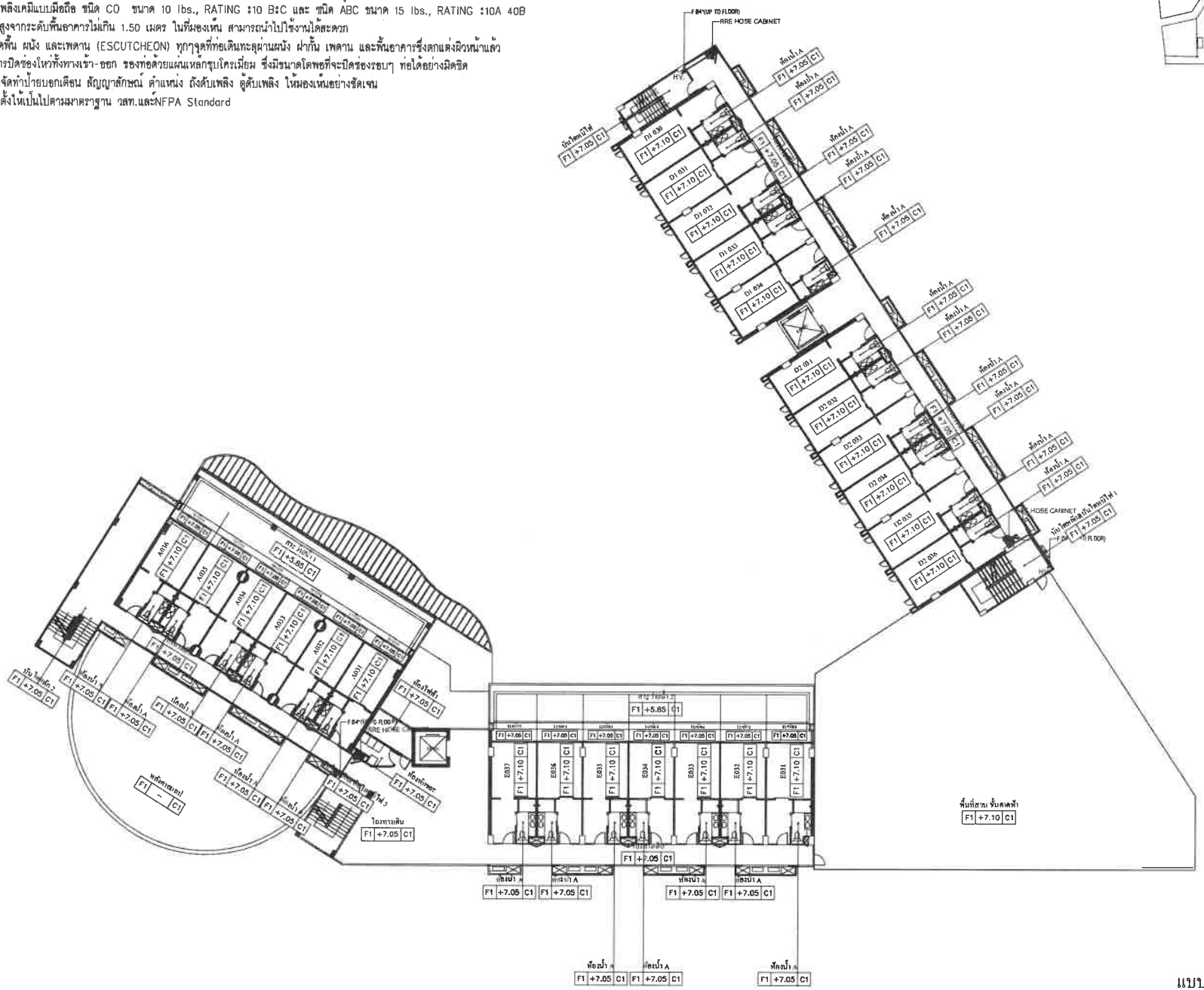
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น

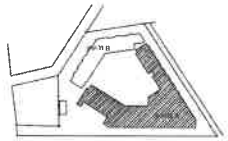
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก

4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องขอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด

5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน

6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard





PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาดูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURES ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 3

DATE 31/05/2567

DRAWING NUMBER FP-A-04

FOR EIA SUBMISSION

REVISION 00

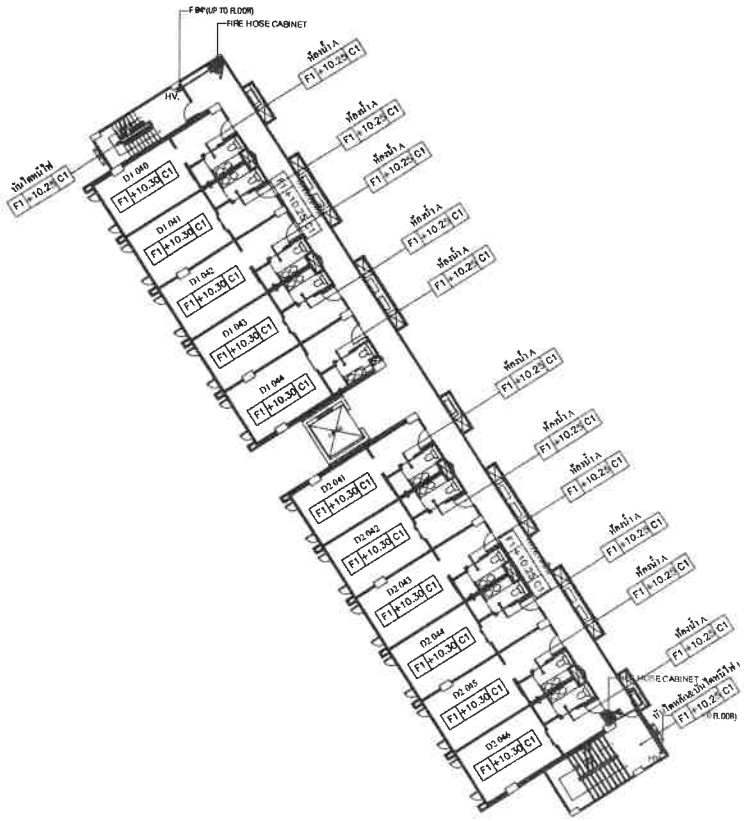
อาคาร A

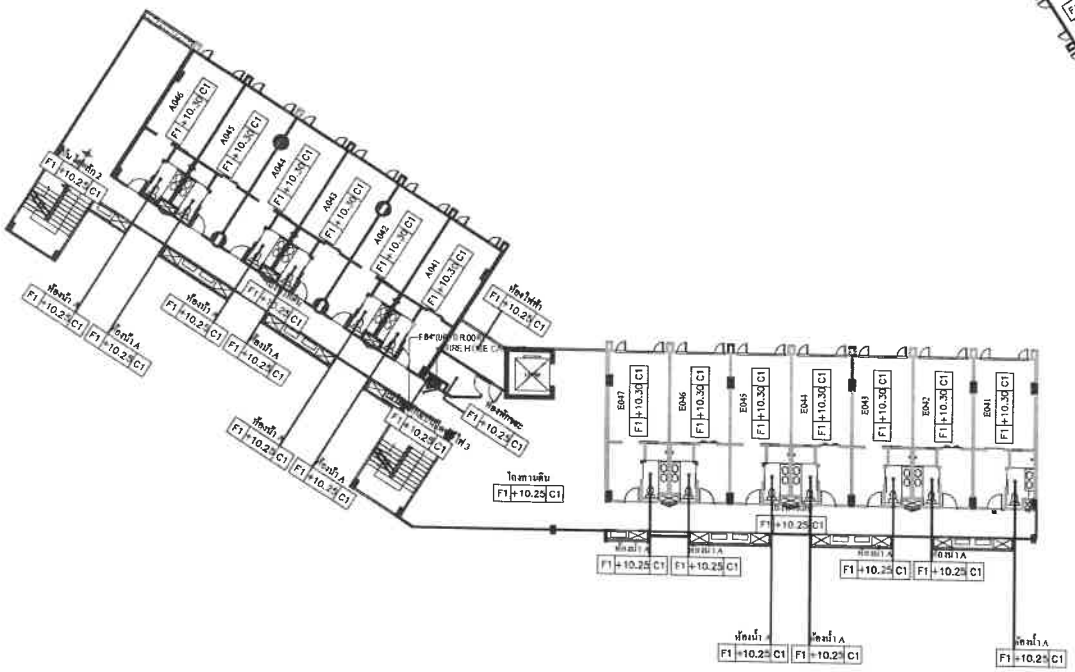
แบบระบบดับเพลิงชั้น 3

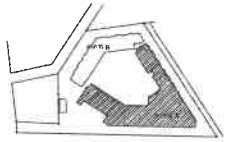
มาตราส่วน 1 : 300

หมายเหตุ

1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องไหว้ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมียม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard







อาคาร A

แบบระบบดับเพลิงชั้น 4-7

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาคูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 4-7

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE 31/05/2567

SCALE 1:300

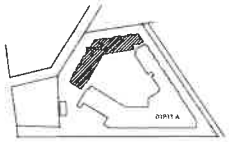
DRAWING NUMBER FP-A-05

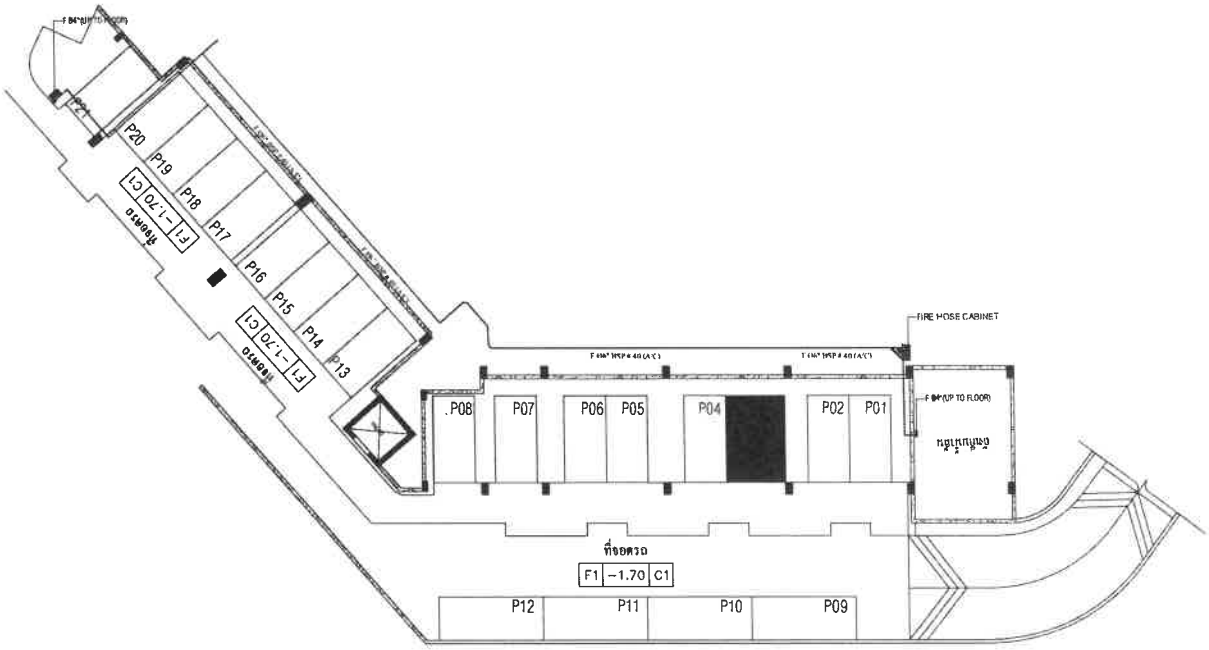
REVISION 00

FOR EIA SUBMISSION

อาคาร B

หมายเหตุ
1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING ≥10 B≥C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING ≥10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กรูปโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard





อาคาร B

แบบระบบดับเพลิงชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด ไอเซี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลายูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้นใต้ดิน

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER FP-B-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 05

หมายเหตุ

1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก

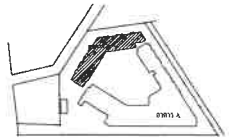
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น

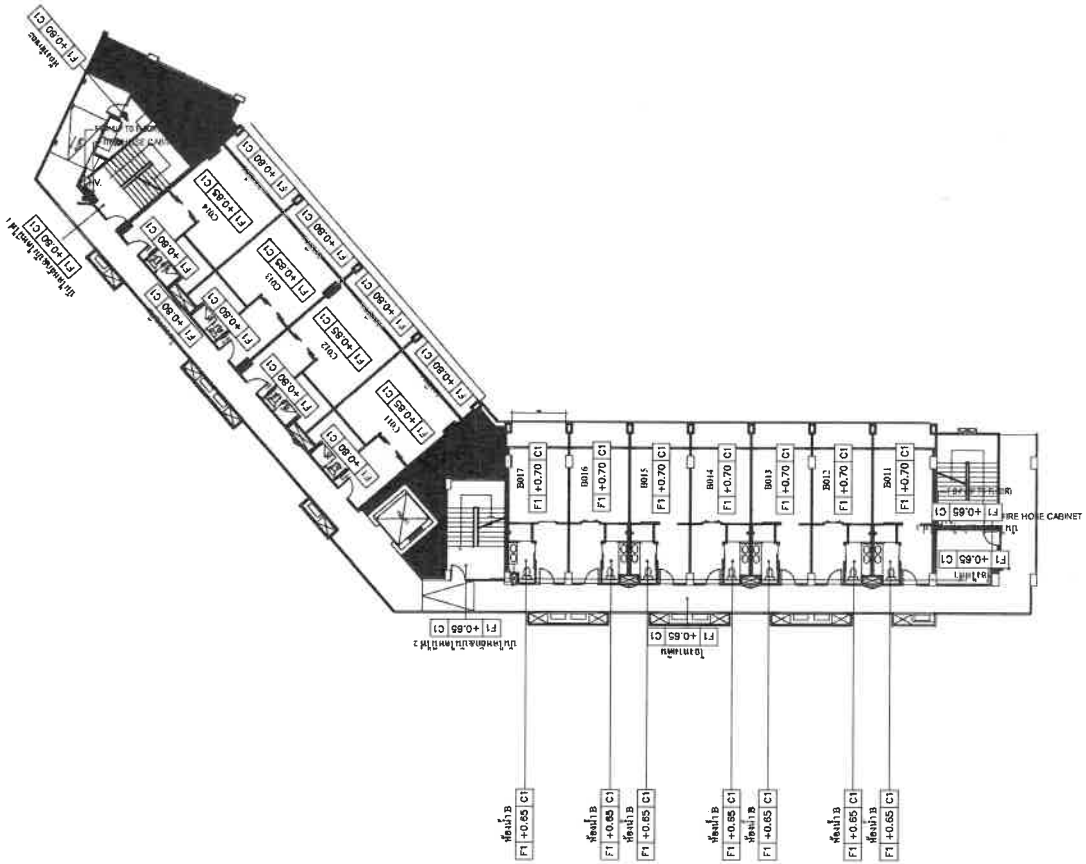
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก

4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด

5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเดือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน

6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท.และNFPA Standard





อาคาร B

แบบระบบดับเพลิงชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด ไอเซียน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาญ่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 1

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER FP-B-02	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

หมายเหตุ

1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก

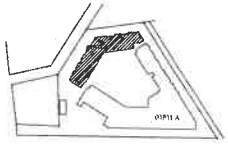
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น

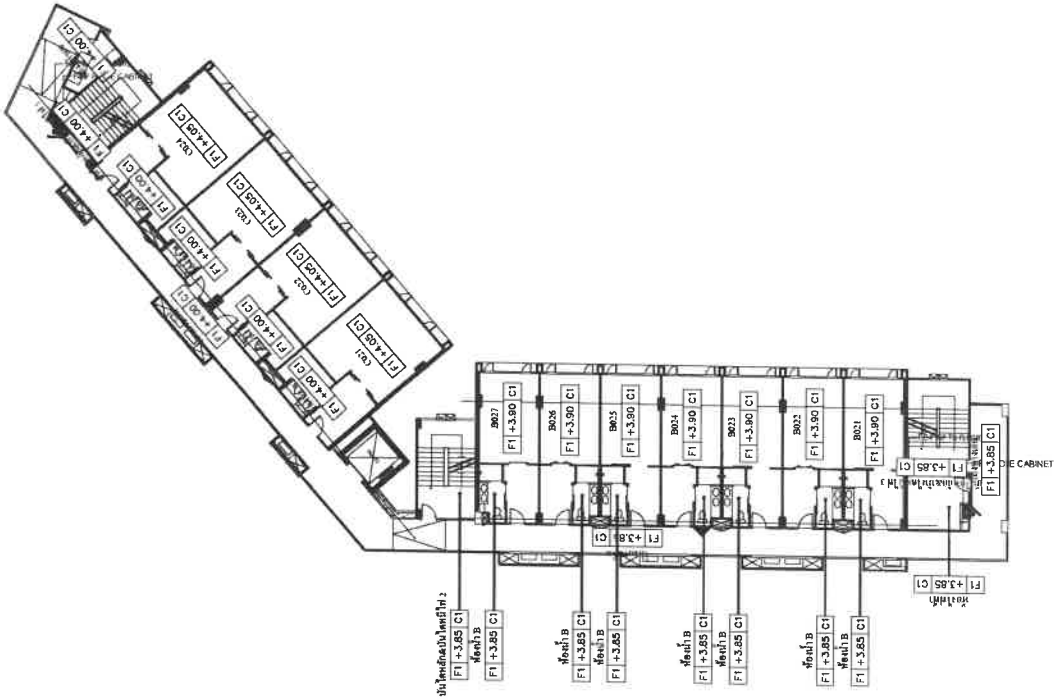
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก

4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด

5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน

6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard





อาคาร B

แบบระบบดับเพลิงชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท อาภูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEER:

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-		
-		
-		

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 2

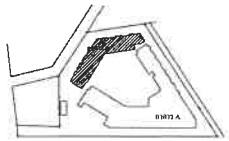
DRAWN BY | APPROVED BY

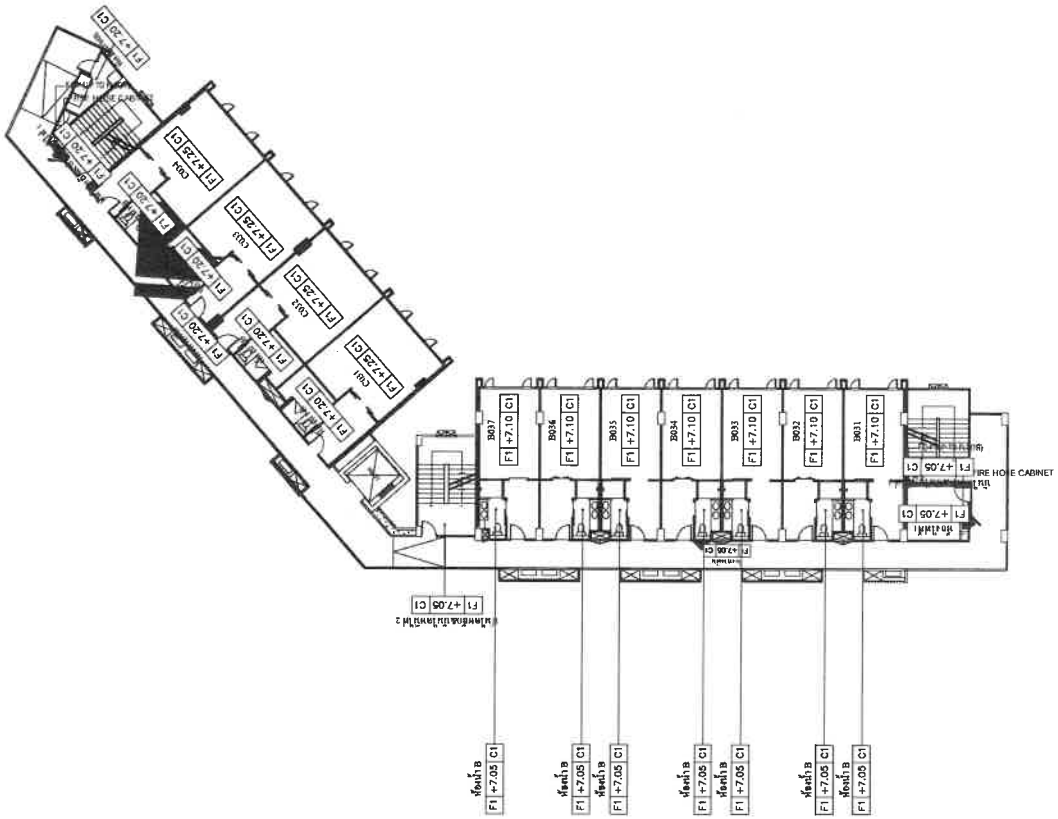
DATE 31/05/2567 | SCALE 1:300

DRAWING NO. FP-B-03

FOR EIA SUBMISSION | REVISION 00

หมายเหตุ
1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมียม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และNFPA Standard





อาคาร B

แบบระบบดับเพลิงชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT:	

REVISION

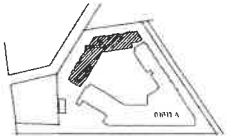
NO	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

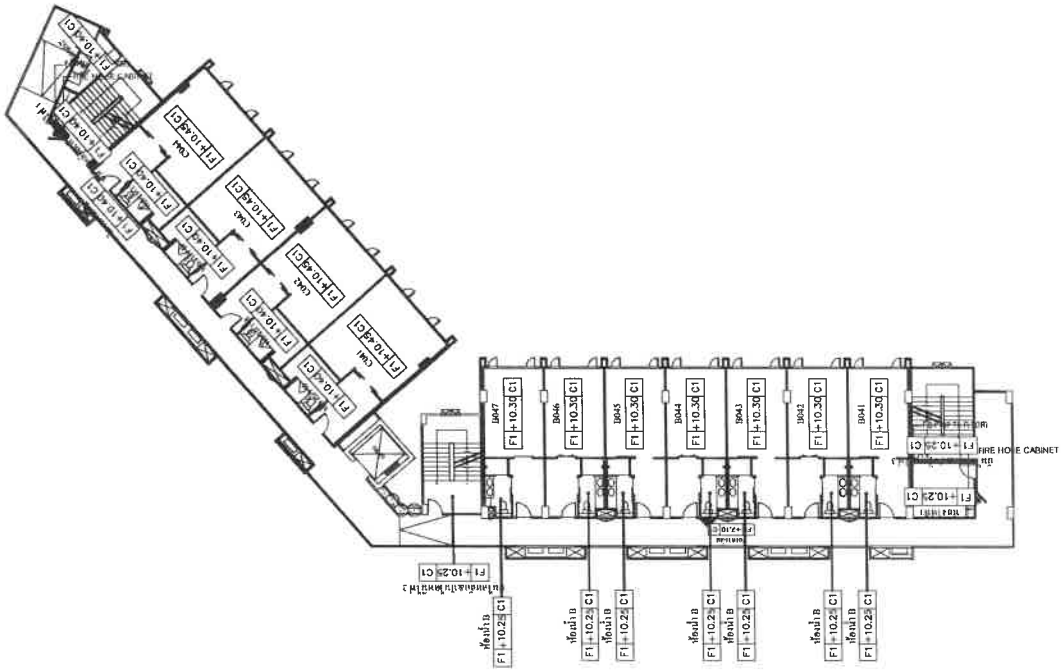
DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 3

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER FP-B-04	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

หมายเหตุ
1.ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก
2.ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2-1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น
3.ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING :10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING :10A 40B ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
4.แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝ้ากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า-ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
5.จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
6.การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท.และNFPA Standard





อาคาร B

แบบระบบดับเพลิงชั้น 4-7

มาตราส่วน 1 : 300

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็มดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
MECHANICAL ENGINEERS:	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
STRUCTURE ENGINEER/CIVIL ENGINEERS:	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
LANDSCAPE ARCHITECT	

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 4-7

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31/05/2567	SCALE 1:300
DRAWING NUMBER FP-B-05	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ภาคผนวก ก-4

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

ภาคผนวก ข-1

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

(ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข-2

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

สัญญาจะซื้อจะขายที่ดิน

ทำที่ บริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด

เมื่อวันที่ 27 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด โดย [redacted] สำนักงานเลขที่ 27/13 หมู่ที่ 1 ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "ผู้จะขาย" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด โดย นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์ สำนักงานเลขที่ 9/263 หมู่ที่ 6 ตำบลกมลา อำเภอ กะทู้ จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ.2567 อยู่บ้านเลขที่ 107/17 หมู่ที่ 3ตำบล เชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ตโทรศัพท์ - ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "ผู้จะซื้อ" อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญานี้โดยมีเงื่อนไขรายละเอียดดังต่อไปนี้:-

ข้อ 1. ผู้จะขายตกลงจะขายและผู้จะซื้อตกลงจะซื้อที่ดินซึ่งตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนน สายบ้านโคกโตนด – บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 3 แปลง คือ ที่ดินโฉนดเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45 , โฉนดเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235, โฉนดเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 เนื้อที่ดินประมาณ 4 ไร่ 2 งาน 5.9 ตารางวา

อนึ่ง ผู้จะซื้อตกลงชำระค่าใช้จ่ายในการจัดทำสาธารณูปโภคคือ ถนน ท่อระบาย น้ำไฟฟ้า และน้ำประปา ในบริเวณที่ดินที่จะซื้อให้แก่ผู้จะขายเป็นอีกส่วนหนึ่งด้วย รวมเป็นเงินที่ผู้จะซื้อชำระให้แก่ผู้จะขายทั้งสิ้น [redacted]

ข้อ 2. การชำระเงินค่าที่ดินและค่าใช้จ่ายในการจัดทำสาธารณูปโภคที่ผู้จะซื้อตกลงชำระให้แก่ผู้จะขายดังกล่าวในข้อ 1. นั้น ผู้จะซื้อต้องชำระดังนี้ :

2.1 ชำระเงิน [redacted] ในวันที่ทำสัญญานี้

2.2 ผู้จะซื้อตกลงจะชำระ [redacted] ในวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

2.3 งวดสุดท้าย ผู้จะซื้อจะชำระเงินส่วนที่เหลือ จำนวน [redacted] ในวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ข้อ 3. คู่สัญญาตกลงว่าถ้าเนื้อที่ดินตามสัญญานี้ขาดหรือเกินจำนวนไป เนื่องจากการรังวัดออกโฉนดของสำนักงานที่ดินก็ให้ถือเนื้อที่ดินตามโฉนดของสำนักงานที่ดินเป็นจำนวนที่ตกลงจะซื้อจะขายกัน และให้คำนวณราคาที่ดินกันตามข้อ 1. วรรคแรกแห่งสัญญานี้

โดยที่ โดยที่

ข้อ 4. ถ้าผู้จะซื้อไม่ชำระเงินตามสัญญาข้อ 2.2, 2.3 เป็นเวลาสามงวดติดต่อกันโดยไม่แจ้งเหตุอันสมควร ให้แก่ผู้ขายทราบเป็นหนังสือแล้ว ผู้จะซื้อยอมให้ผู้จะขายรับเงินที่ชำระไว้ทั้งหมดได้ทันที และให้ถือว่าเป็นการบอกเลิกสัญญานี้ โดยไม่จำเป็นต้องบอกกล่าวอีก

ข้อ 5. ถ้าผู้จะซื้อประสงค์จะชำระค่าที่ดินและค่าใช้จ่ายในการจัดทำสาธารณูปโภคให้หมดสิ้นก่อนกำหนดตามสัญญาก็ย่อมทำได้ แต่ในกรณีเช่นนี้ผู้จะขายจะดำเนินการโอนโฉนดที่ดินให้เป็นกรรมสิทธิ์แก่ผู้จะซื้อได้ก็ต่อเมื่อได้ทำการแบ่งแยกโฉนดที่ดินเสร็จที่ดินเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ข้อ 6. ผู้จะซื้อสัญญาว่าเมื่อชำระเงินค่าที่ดินและค่าใช้จ่ายตามสัญญานี้ครบถ้วนแล้ว และผู้จะขายได้แจ้งให้ผู้จะซื้อทราบล่วงหน้าเป็นหนังสือว่าให้ผู้จะซื้อไปทำสัญญาซื้อขายโอนโฉนดที่ดิน หรือให้ส่งมอบเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับการโอนโฉนดที่ดินเมื่อใดผู้จะซื้อขอปฏิบัติตามทุกประการ มิเช่นนั้นให้ถือว่าผู้จะซื้อผิดสัญญาและยอมให้ผู้จะขายบอกเลิกสัญญาได้

ข้อ 7. ค่าธรรมเนียมภาษีอากรและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจดทะเบียน โอนกรรมสิทธิ์ที่ดินตามสัญญานี้เป็นหน้าที่ของผู้จะซื้อต้องชำระแต่เพียงฝ่ายเดียว

ข้อ 8. หากคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดผิดสัญญา คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งย่อมเรียกค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายในการใช้สิทธิทวงถามตลอดจนค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความจากฝ่ายที่ผิดสัญญาได้

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ศึกษาและเข้าใจข้อความดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนาแห่งตน จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้เป็นฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ..... ผู้จะขาย
บริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด

ลงชื่อ..... ผู้จะซื้อ
บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ..... พยาน
(.[redacted].)

ลงชื่อ..... พยาน
(..[redacted].)

ภาคผนวก ข-3

หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

คู่ฉบับ

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 6090
วันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๗
เวลา

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

.....

เขียนที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

29 ส.ค. 2567

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

เนื่องด้วย บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุดสูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารวิศวกรรมสูงชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

(ลงชื่อ).....กรรมการผู้จัดการ
(นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

LAGUNA (THAILAND) CO.,LTD.

(ลงชื่อ).....พยาน
(นายภัทรพล รุจาณนฤ)

(ลงชื่อ).....พยาน
กิติพงษ์ วงศ์สาม
(นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ

ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/ ๒๒๙๒

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ลงวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๐๐๘/๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ จำนวน ๒๒๔ ห้องชุด บนพื้นที่โฉนดที่ดินเลขที่ ๑๐๑๙๓, ๕๐๓๙๙ และ ๕๑๐๑๕ ตั้งอยู่ ณ ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๒๑ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๔ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทน

สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

/(๕) โรงฆ่าสัตว์...

(๕) โรงฆ่าสัตว์

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

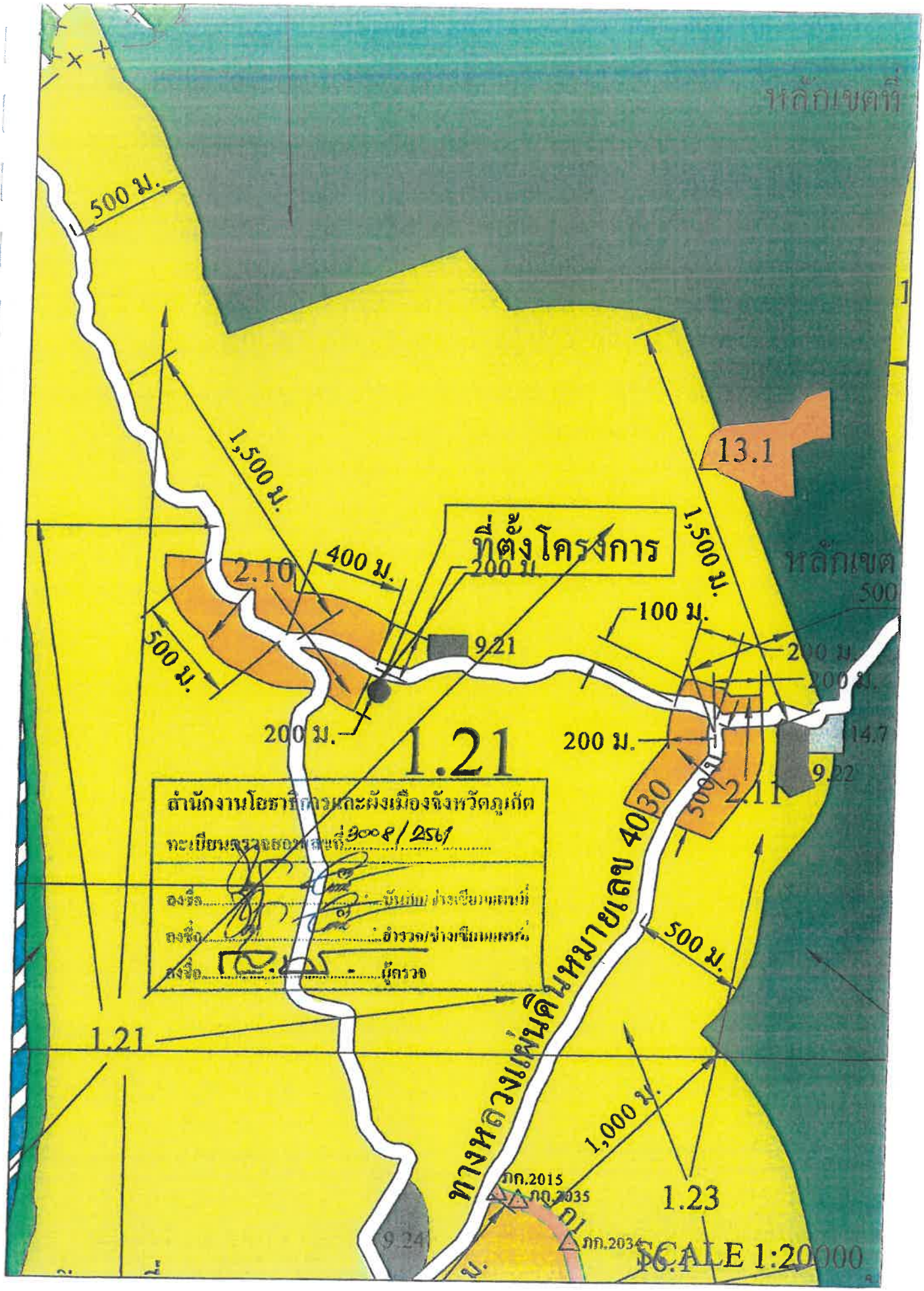
อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี ทอมหวล)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง
โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗
โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗


หลักเขตที่
500 ม.
1,500 ม.
13.1
ที่ตั้งโครงการ
1,500 ม.
หลักเขต
500
400 ม.
200 ม.
2.10
100 ม.
9.21
200 ม.
200 ม.
500 ม.
200 ม.
1.21
200 ม.
14.7
9.22
2.11
500 ม.
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030
500 ม.
1.21
1,000 ม.
ภก.2015
ภก.2035
1.23
ภก.2034
9.24
16.1
SCALE 1:20000
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ทะเบียนตรวจสอบพื้นที่ 3008/2561
องชื่อ ..... บันทึก/ตรวจสอบ
ลงชื่อ ..... ตรวจ/ตรวจสอบ
ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๔๖๖๑

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๔๗๘ ถนนภูเก็ต อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ลงวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ แสดงจุดที่ตั้งโครงการ จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบพื้นที่โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารชุด จำนวน ๒๒๔ ห้อง บนโฉนดที่ดิน เลขที่ ๑๐๑๙๓ (เลขที่ดิน ๔๕), โฉนดที่ดิน เลขที่ ๕๐๓๙๙ (เลขที่ดิน ๒๓๕) และโฉนดที่ดิน เลขที่ ๕๑๐๑๕ (เลขที่ดิน ๒๓๖) ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้มอบหมายให้นายภูเบศ จอมพล ตำแหน่ง นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๘ ตามแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐

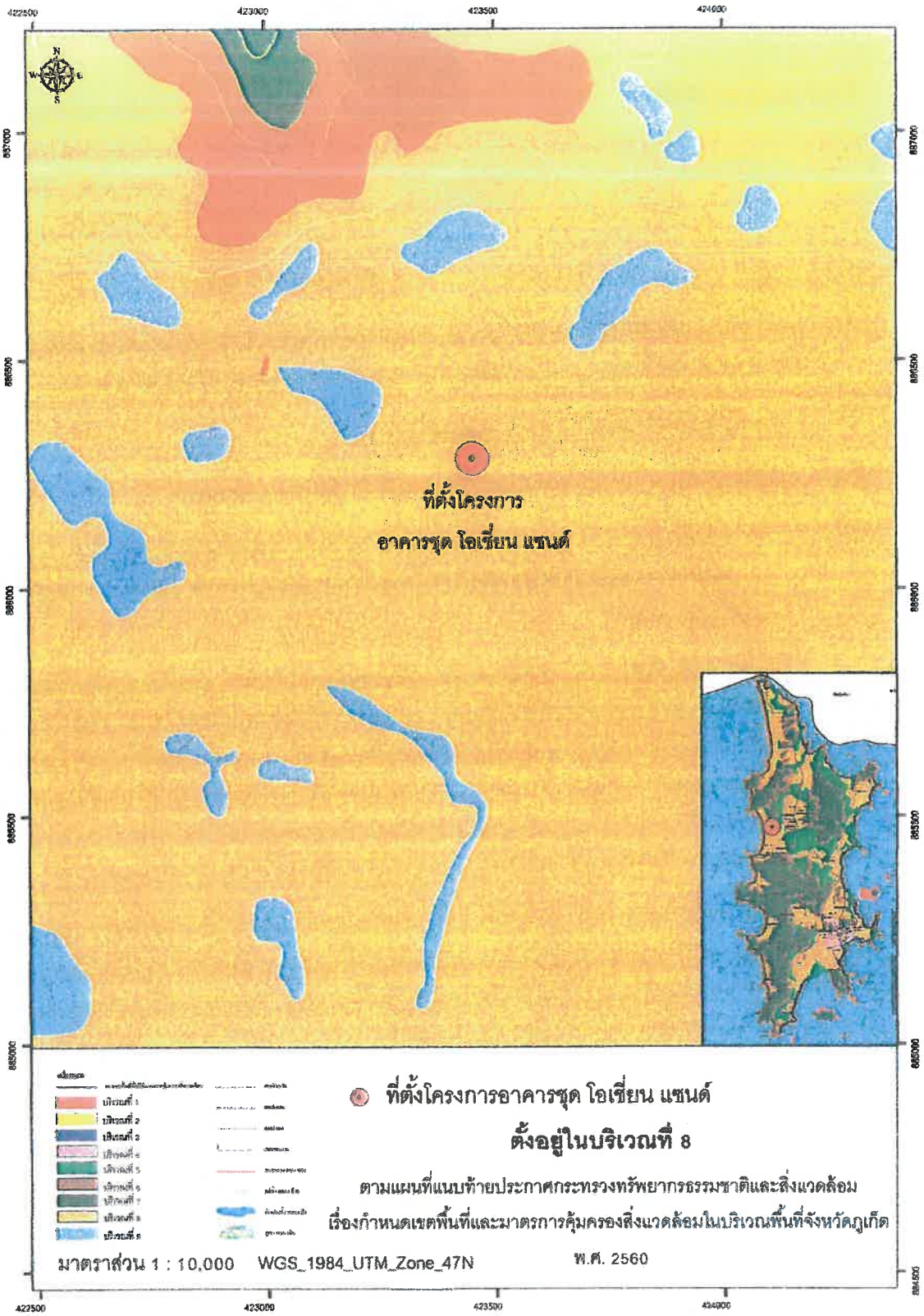
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณัฐวรรณ จำลองกาศ)
ผู้อำนวยการ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์



(นายภูเบศ จอมพล)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

25 ต.ค. 2561

ที่ ภก ๗๑๔๐๔/๒๙๙

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
ถนนศรีสุนทร อำเภอถลาง ภก ๘๓๑๑๐

๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การออกหนังสือการให้บริการเก็บขนมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้รับเหมาเก็บขนขยะเอกชน จำนวน ๑ ชุด

๒. ใบบันทึกเวลา การเก็บขยะประจำเดือน จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ขอออกหนังสือให้บริการเก็บขนมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการอาคารชุดโอเชี่ยน แซนด์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๒๒๔ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๐๑๙๓,๕๘๓๙๙ และ๕๑๐๑๕ ตั้งอยู่ ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดังรายละเอียดตามที่แจ้งได้ทราบแล้ว นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ขอเรียนว่ารถเก็บขนขยะและพนักงานเก็บขนขยะมีไม่เพียงพออาจจะทำให้เกิดความบกพร่อง จึงไม่สามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการได้ แต่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลไม่ขัดข้องหากเจ้าของโครงการจะดำเนินการจ้างผู้รับจ้างเก็บขนขยะของเอกชนดำเนินการแทน แต่ขอให้จ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขนขยะจาก อบต.เชิงทะเลเท่านั้น ดังรายชื่อที่แนบมาด้วยแล้ว หากท่านได้จ้างเอกชนรายใดกรุณาแจ้งให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย เพื่อเป็นข้อมูลในการดูแลตรวจสอบและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่และสุขอนามัยของประชาชนในชุมชน ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมาแอ่น สำราญ)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐๗๖-๒๗๑๐๙๖-๗ ต่อ ๒๔๔
โทรสาร ๐๗๖-๓๒๖๐๖๗

"ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์"

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ปี 61 (ข้อมูล ณ 27 มิ.ย.61)

ที่	รายชื่อ	ใบอนุญาตเลขที่	ใบอนุญาตหมดอายุวันที่		หมายเลขทะเบียนรถเก็บขนขยะ	ชนิดรถ	รายชื่อโรงแรมที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขนขยะ	หมายเหตุ
	รับจ้างเก็บขนขยะมูลฝอย							
1	นายสมโชค รักเวช	5/2560	3 ต.ค. 61		80-4700 ภูเก็ต 80-6004 ภูเก็ต	บรรทุก 6 ล้อ บรรทุก 6 ล้อ	1. บ.ลากูน่าแกรนด์ (สนามกอล์ฟลากูน่า) 2. โรงแรมอังสนา ลากูน่า 3. โรงแรมตรีสารา	089-9170381
2	นายรัตติกรณ์ ซิดดู	6/2561	18 มี.ค. 62		80-2600 ภูเก็ต	บรรทุก 6 ล้อ	1. โรงแรมลากูน่า ภูเก็ต คลับ 2. โรงแรมดุสิตธานี ลากูน่าภูเก็ต 3. โรงแรมเมอเวนพิค 4.โรงแรมอริญช์นรา บีช รีสอร์ท	081-7371734
3	นายมนตรี ประไหมสุหรี	4/2560	6 ต.ค.61		70-1191 ภูเก็ต 70-1063 ภูเก็ต 70-0953 ภูเก็ต 80-7350 ภูเก็ต	บรรทุกเฉพาะกิจ	ในเขตพื้นที่ อบต.เชิงทะเล	สูบส้วม ไขมัน น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล 080 – 2225557 081 – 0888011 081 – 6771775 086 - 6840162
4	นางสายฝน กล้าคง	7/2561	31 พ.ค.62		บท 682 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ	1. โครงการไอยราสุรินทร์ 2. แหลมสิงห์วิลล่า 3. แคชชูริน่า 4. สุรินทร์ สปริงซ 5.ลายันเอสเตท 6.ม่านตะวัน 7. โลตัสการ์เด็นท์ 8. บ้านไทยสุรินทร์ 9. ไทยสุรินทร์ 10.สุรีฮาน่า 11. บางเทาบีช	084 - 8414271

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ปี 61 (ข้อมูล ณ 27 มิ.ย.61)

ที่	รายชื่อ	ใบอนุญาตเลขที่	ใบอนุญาตหมดอายุวันที่	หมายเลขทะเบียนรถเก็บขนขยะ	ชนิดรถ	รายชื่อโรงแรมที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขนขยะ	หมายเหตุ
รับจ้างเก็บขนขยะมูลฝอย							
5	นายอดิศร สิทธิศักดิ์	3/2561	20 ก.พ.62	บต 8656 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ	1. โรงแรม Two Villa Tara Ltd. 2. โรงแรมอัญชัญ วิลล่า 3. โรงแรมมานาไทย 4. โรงแรมไอยราปุรี 5.โรงแรม ลากูน่าฮอลิเดย์ คลับ ภูเก็ต รีสอร์ท	089-8681053
6	นางสาวชดาทิพย์ ศรีสมุทร	5/2561	12 มี.ค.62	ผฉ 1857 สงขลา	กระบะ 4 ล้อ	1.โรงแรมอนันทารา	087-2804491
7	นายประทีป ปรกสกุล	1/2561	17 ม.ค.62	ป-0802 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ	1. โรงแรมอมันปุรี (วิลล่า) 2. โรงแรมเดอะชวา	089-9087489
8	นางสาวรัตติยา สืบสิน	2/2561	14 ก.พ.62	บฉ 1503 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ	1.โรงแรมเดอะสุรินทร์ 2. โรงแรมสุรินทร์สวีท	099-3624525
9	นางประจวบ ภักดี	1/2558	18 มค.59	บฉ-1289 พังงา	กระบะ 4 ล้อ	1.โครงการพาราไดส์ 2.รร.ซันวิง 3.บ้านจันดารา 4.บ.ซีเอ็นที โฮลดิง	080-8918819 (สุทิน) 081-8954782

รายชื่อผู้รับใบอนุญาตเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ปี 61 (ข้อมูล ณ 27 มิ.ย.61)

ที่	รายชื่อ	ใบอนุญาต เลขที่	ใบอนุญาต หมดอายุ วันที่	หมายเลข ทะเบียนรถเก็บ ขนขยะ	ชนิดรถ	รายชื่อโรงแรมที่ได้รับอนุญาต ให้เก็บขนขยะ	หมายเหตุ
รับจ้างเก็บขนขยะมูลฝอย							
10	นางปิยะมาศ ขะเรรัมย์	12/2560	25 ธ.ค.61	บฉ 3193 ภูเก็ต กท 612 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ กระบะ 4 ล้อ	1.รร.ทวินปาล์ม 2.บจก.บอนโจ 3.อันดามัน เบย์ รีสอร์ท สุรินทร์ ปาร์ค คอนโด	087 - 3353667 088 - 1787114 084 – 6979585 087 - 2821031
11	นายอนุชา ชิดดู	4/2561	11 มี.ค.62	บจ 7911 ภูเก็ต บจ 47 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ บรรทุก 6 ล้อ	1.รร.ดับเบิลทรี รีสอร์ท บายฮิลตัล ภูเก็ต 2.โรงแรมเมอเวนพิค รีสอร์ท 3.โรงแรมบางเทาบีช รีสอร์ท 4.โรงแรมแคสเซีย	089 - 9727711
12	นายสมศรี ชาวกงจักร์	3/2560	3 พ.ค.61 (รอชำระ)	กท 5144 ภูเก็ต บต 7378 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ กระบะ 4 ล้อ	1.บจก. ลากูน่า เซอร์วิส 2.แล็คชอร์ วิลล่า 3.แล็ควูด วิลล่า	080 - 1424683 099 - 3656889
13	นายอาหว้าเส็น จงจิตร	3/2559	29 มิย.59	บฉ 4107 พังงา 80-5506 พังงา	กระบะ 4 ล้อ บรรทุก 6 ล้อ	1.บจก แซฟไฟร์ 2.เดอะเรชซิเด้น	093 - 6237195
14	นางสาวศรีไพร ม่วงสี	2/2560	7 พ.ค. 61	บท 8664 ภูเก็ต บท 4593 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ บรรทุก 6 ล้อ	1.โรงแรมดุสิตธานี 2.โรงแรมอังสนา ลากูน่า ภูเก็ต	062-0756512
15	นายไวกุณฐ์ ชูพรหม	8/2561	1 ส.ค. 62	บท 7041 ภูเก็ต บก 7367 ภูเก็ต	กระบะ 4 ล้อ กระบะ 4 ล้อ	1. คลับเลอสรวง แมนเนจเม้นท์	0995146978

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.เชิงทะเล

076 – 271096 ต่อ 244

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่มท ๕๓๑๐.๑๘/ถล.(บค.) ๑๑๔๘

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง
๑๒/๒๙ หมู่ ๕ ถนนเทพกระษัตรี
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๔ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ยืนยันการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือ ลว. ๒๗ ก.ย. ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า **บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด** มีความประสงค์จะดำเนินโครงการอาคารชุด **"โอเชี่ยน แซนด์"** ซึ่งมีลักษณะโครงการประเภทอาคารชุดเพื่อการค้า จำนวน ๒๒๔ ห้องชุด บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๐๑๙๓, ๕๐๓๙๙ และ ๕๑๐๑๕ ซึ่งตั้งอยู่ ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ รวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งใด ๆ ในบริเวณโครงการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางวันทนา จักระพงศ์)
รองผู้จัดการ(บริหาร) รักษาการแทน
ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง

แผนกบริการลูกค้า
โทร ๐-๗๖๓๘-๖๘๔๕
โทรสาร ๐-๗๖๓๘-๖๘๗๘

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/ ๕๖๕๐

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต
๑๐๖/๑๓๗ ม.๗ ถนนวิชิตสงคราม
ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

ตามที่ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด มีความประสงค์จะดำเนินก่อสร้างอาคารโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการ ประเภทอาคารชุด จำนวน ๒๒๔ ห้องชุด ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๐๑๙๓,๕๐๓๙๙ และ ๕๑๐๑๕ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการน้ำประปา สำหรับที่ดินโครงการดังกล่าว ดังนั้น **การประปาส่วนภูมิภาคจึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการตามรูปแบบ และวิธีการที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธำรง คุ้มเพชร)

ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต รักษาการแทน
ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค
สาขาภูเก็ต

งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย
โทร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๓ และ ๐-๗๖๓๑-๙๗๑๖
โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๙๑๗๖

ที่ ภก ๐๐๒๐.๒/ ๙๔๙

สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต
ถนนดำรง ภก ๘๓๐๐

๑๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับการขอจดทะเบียนอาคารชุด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ฉบับลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง ขอหารือเกี่ยวกับการจดทะเบียนอาคารชุดประเภทอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ (เพื่อการค้า) ทั้งโครงการ โดยไม่มีห้องชุดพักอาศัยในโครงการ จากนั้นได้นำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม การดำเนินการลักษณะดังกล่าวข้างต้น ตามกฎหมายสามารถกระทำได้หรือไม่ อย่างไร นั้น

สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต ขอเรียนว่า ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๕๑ มาตรา ๖ กำหนดว่าผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินและอาคารใดประสงค์จะจดทะเบียนที่ดินและอาคารนั้นให้เป็นอาคารชุดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขอจดทะเบียนทะเบียนอาคารชุดต่อพนักงานเจ้าหน้าที่พร้อมเอกสารหลักฐานและรายละเอียด ฯลฯ ประกอบกับมาตรา ๑๗/๑ ได้กำหนดว่า ในกรณีที่มีการจัดพื้นที่ของอาคารชุดเพื่อประกอบการค้า (การพาณิชย์) ต้องจัดระบบการเข้าออกในพื้นที่ดังกล่าวเป็นการเฉพาะไม่ให้รบกวนความเป็นอยู่โดยปกติของเจ้าของร่วม

ห้ามผู้ใดประกอบการค้าในอาคารชุด เว้นแต่เป็นการประกอบการค้าในพื้นที่ของอาคารชุดที่จัดไว้ตามวรรคหนึ่ง จะเห็นได้ว่าการจดทะเบียนอาคารชุดสามารถขอจดทะเบียนอาคารชุดประเภทอยู่อาศัยและเพื่อการค้า(การพาณิชย์) ดังนั้น ถ้าผู้ขอมีความประสงค์ขอจดทะเบียนอาคารชุดเพื่อการค้า(การพาณิชย์) ก็สามารถยื่นคำขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ตามหลักเกณฑ์ของระเบียบกฎหมายที่กำหนดได้ ส่วนกรณีจะนำอาคารชุดดังกล่าวไปประกอบกิจการโรงแรมต้องยื่นคำขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรมต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติโรงแรมเพื่อพิจารณาตามอำนาจหน้าที่

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอติชาติ พิเชียรโสภณ)
นักวิชาการที่ดินชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน
เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต

ฝ่ายทะเบียน
โทร. ๐-๒๕๒๕-๐๔๘๑
โทรสาร ๐-๒๕๒๕-๓๑๙

สำเนาถูกต้อง

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

17 มกราคม 2559

เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับการขอจดทะเบียนอาคารชุด

เรียน เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ขอหารือเกี่ยวกับกรณีที่มีการก่อสร้างโครงการ เพื่อขอจดทะเบียนอาคารชุด ประเภทอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ทั้งโครงการ (โดยไม่มีอาคารชุดพักอาศัย) จากนั้นได้นำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ดังกล่าวไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม ทั้งนี้ บริษัทฯ ขอหารือว่า การดำเนินการในลักษณะดังกล่าวข้างต้น ตามกฎหมายสามารถกระทำได้หรือไม่ อย่างไร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญนาค)
กรรมการผู้จัดการ

17 ม.ค. 2560

ผู้ประสานงาน: นายซอแล๊ะ หลังเกตุ 0966434199, 076-540966
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ มท ๐๕๑๗.๓/๗๖๕๐

กรมที่ดิน
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษาฯ
อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับการขอจดทะเบียนอาคารชุด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง หนังสือของท่านฉบับลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้หารือเกี่ยวกับการจดทะเบียนที่ดินและอาคารให้เป็นอาคารชุด ประเภทอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ทั้งโครงการโดยไม่ใช้เพื่อการพักอาศัยว่าจะสามารถกระทำได้หรือไม่ และสามารถนำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรมได้หรือไม่ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมที่ดินพิจารณาแล้วขอเรียน ดังนี้

๑. "อาคารชุด" หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง ตามนัยมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ ๔) พ.ศ.๒๕๕๑ โดยอาคารที่สามารถนำมาจดทะเบียนอาคารชุดได้จะต้องก่อสร้างเสร็จและได้ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจดทะเบียนอาคารชุดการออกหนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุดและการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๕๓ ข้อ ๓ (๘) ซึ่งการใช้อาคารต้องเป็นไปตามที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒

๒. การจะนำห้องชุดไปใช้เพื่อประกอบธุรกิจโรงแรมได้หรือไม่นั้น การพิจารณาในส่วนนี้เป็นอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.๒๕๔๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบันดาล สถิรชวาล)
เลขานุการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมที่ดิน

สำนักส่งเสริมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
โทร. ๐ ๒๑๔๑ ๕๘๐๓ (มาลัย)
โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๙๐๕๒

ต้นฉบับ

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000

1 มีนาคม 2560

เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับการขอจดทะเบียนอาคารชุด

เรียน อธิบดีกรมที่ดิน

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ขอหารือเกี่ยวกับการขอจดทะเบียนที่ดินและอาคารให้เป็นอาคารชุด กล่าวคือ กรณีที่มีการก่อสร้างโครงการ เพื่อขอจดทะเบียนอาคารชุด ประเภทอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ทั้งโครงการ (โดยไม่มีอาคารชุดพักอาศัย) จากนั้นได้นำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ดังกล่าวไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม บริษัทฯ ขอหารือว่า

1) การขอจดทะเบียนที่ดินและอาคารให้เป็นอาคารชุด ประเภทอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ทั้งโครงการ (โดยไม่มีอาคารชุดพักอาศัย) ตามกฎหมายสามารถกระทำได้หรือไม่ อย่างไร
กรณีที่ ข้อ 1) กระทำได้
2) การนำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ทั้งโครงการดังกล่าวไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม ตามกฎหมายสามารถกระทำได้หรือไม่ อย่างไร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเกิด)
กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน: นายซอแล๊ะ หลังเกตุ 096-6434199, 076-540968
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ มท ๐๓๐๗.๖/ว๕๐๖๑

กรมการปกครอง
ถนนอัษฎางค์ กทม. ๑๐๒๐๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ตอบข้อหารือกรณีนำอาคารชุดมาใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ลงวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๐

ตามที่บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด หารือการขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม กรณีที่มีการก่อสร้างโครงการเพื่อขอจดทะเบียนเป็นอาคารชุด ประเภทห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จากนั้นได้นำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ดังกล่าวที่เจ้าของห้องชุดยินยอมให้นำห้องชุดมาประกอบธุรกิจโรงแรม จึงหารือว่า การนำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ดังกล่าวไปขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎหมายสามารถกระทำได้หรือไม่ อย่างไร นั้น

กรมการปกครอง ขอเรียนว่า อาคารชุดที่จดทะเบียนตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น หากประสงค์จะใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวผิดไปจากที่ได้รับอนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นก่อนตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ รวมทั้งต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของห้องชุดที่มีกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง ตามมาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ก่อนแล้ว จึงสามารถยื่นคำขอรับใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมเพื่อให้นายทะเบียนพิจารณา รวมถึงต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์มาตรา ๑๓ และมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๑ และมาตรา ๑๗/๑ แห่งพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. ๒๕๒๒ ดังนั้น การนำอาคารชุดมาประกอบธุรกิจโรงแรมสามารถกระทำได้ต่อเมื่อได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่กฎหมายดังกล่าวกำหนดแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิริยะ ฉันทดิลก)
ผู้อำนวยการสำนักการสอบสวนและนิติการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการปกครอง

สำนักการสอบสวนและนิติการ
ส่วนการรักษาความสงบเรียบร้อย ๓
โทร/โทรสาร ๐-๒๓๕๖-๙๕๕๙

ด่วนที่สุด

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000

16 ตุลาคม 2560

กรมการปกครอง
เลขรับ 7863
วันที่ 18 ต.ค. 2560
เวลา 13-48 น.

เรื่อง ขอหารือเกี่ยวกับการขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม

เรียน อธิบดีกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ขอหารือเกี่ยวกับการขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม กล่าวคือ กรณีที่มีการก่อสร้างโครงการ เพื่อขอจดทะเบียนอาคารชุด ประเภทห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จากนั้นได้นำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ดังกล่าวที่เจ้าของห้องชุดเซ็นยินยอมให้นำห้องชุดมาประกอบกิจการโรงแรมไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม บริษัทฯ ขอหารือว่า "การนำอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์ดังกล่าวไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรม ตามกฎหมายสามารถกระทำได้หรือไม่ อย่างไร"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแ
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ผู้ประสานงาน: นายซอแล๊ะ หลังเกตุ 096-6434199, 076-540968
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

คู่ฉบับ

เขียนที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

29 ส.ค. 2567

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 6088
วันที่ 30 ส.ค. 2567
เวลา

เรื่อง ขอตรวจสอบชื่อถนนและความกว้างถนนสาธารณะ

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณโครงการ
3. สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดิน
4. ผังต่อโฉนดที่ดิน
5. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท
6. สำเนาทะเบียนบ้านและสำเนาบัตรประชาชนของกรรมการผู้จัดการ

เนื่องด้วย บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีผังบริเวณที่ตั้งโครงการดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ ใคร่ขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ว่า (1) ถนนสายดังกล่าวมีชื่อว่าอะไร และ (2) ความกว้างของเขตทางและผิวจราจรของถนนดังกล่าวมีความกว้างกี่เมตร

ในการนี้ โครงการฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือดังกล่าว เพื่อประกอบในการจัดทำรายงานฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

LAGUNA (THAILAND) CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ผู้ประสานงาน: นายภัทรพล สุวรรณกูฏ โทร. 083-528-2365, 076-540968
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขียนที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 6087
วันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๗
เวลา

คู่ฉบับ

29 ส.ค. 2567

เรื่อง ขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออกของโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณโครงการ
3. สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดิน
4. ผังต่อโฉนดที่ดิน
5. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท
6. สำเนาทะเบียนบ้านและสำเนาบัตรประชาชนของกรรมการผู้จัดการ

เนื่องด้วย บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องได้รับหนังสืออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออกของโครงการกับถนนสาธารณประโยชน์ดังกล่าว โครงการฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือดังกล่าว เพื่อประกอบในการจัดทำรายงานฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

LAGUNA (THAILAND) CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ผู้ประสานงาน: นายภัทรพล สุวรรณกูฏ โทร. 083-528-2365, 076-540968
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขียนที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

คู่ฉบับ

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 6091
วันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๗
เวลา

29 ส.ค. 2567

เรื่อง ขออนุญาตวางท่อ และเชื่อมท่อระบายน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณโครงการ
3. สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดิน
4. ผังต่อโฉนดที่ดิน
5. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท
6. สำเนาทะเบียนบ้านและสำเนาบัตรประชาชนของกรรมการผู้จัดการ

เนื่องด้วย บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้ง ผังบริเวณโครงการ และผังต่อโฉนดที่ดิน ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องได้รับหนังสือขออนุญาตเชื่อมท่อและระบายน้ำเสียและน้ำฝนของโครงการลงท่อระบายน้ำสาธารณะจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โครงการฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือดังกล่าว เพื่อประกอบในการจัดทำรายงานฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

LAGUNA (THAILAND) CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ผู้ประสานงาน: นายภัทรพล สุวรรณกูฏ โทร. 083-528-2365, 076-540968
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ภาคผนวก ง

รายการคำนวณต่าง ๆ

ภาคผนวก ง-1
รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้และน้ำเสีย

โครงการ OCEAN SAND

การคำนวณน้ำใช้ของโครงการ

การคำนวณน้ำใช้ของโครงการต้องคำนึงถึงการใช้น้ำตามพฤติกรรมการใช้น้ำจริงที่เกิดจากการประกอบการของโครงการ โดยแบ่งรายละเอียดแต่ละส่วนกิจกรรม ซึ่งอัตราการใช้น้ำต่อวันที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในโครงการ ดังนี้

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	จำนวน		น้ำใช้ หน่วย		น้ำใช้ ลบ.ม./วัน	น้ำเสีย**** ลบ.ม./วัน	ระบบบำบัดน้ำเสีย
BUILDING A								
ส่วน A1								71.56
- ห้องชุดเพื่อพักอาศัย ขนาดมากกว่า 35 ตร.ม.	6	30	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	6.00	4.80	WWT-80 CU.M./D
- ห้องชุดเพื่อพักอาศัย ขนาดน้อยกว่า 35 ตร.ม.	24	72	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	14.40	11.52	GT-1600
- พื้นที่เพื่อประกอบการค้า (มินิมาร์ท)	1	3	คน	75	ลิตร/คน/วัน	0.23	0.18	
- ห้องน้ำผู้พิการ/ห้องน้ำชาย/ห้องน้ำหญิง	-	30	คน	20	ลิตร/คน/วัน**	0.60	0.48	
- ห้องน้ำพนักงาน	-	20	คน	20	ลิตร/คน/วัน**	0.40	0.32	
- น้ำเติมสระว่ายน้ำ ชั้น 3	-	54.3	ตร.ม.	4.65	มม./ตร.ม./วัน	0.25		
ส่วน A2								
- ห้องชุดเพื่อพักอาศัย ขนาดมากกว่า 35 ตร.ม.	7	35	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	7.00	5.60	
- ห้องชุดเพื่อพักอาศัย ขนาดน้อยกว่า 35 ตร.ม.	28	84	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	16.80	13.44	
- ห้องรับประทานอาหารพนักงาน	-	20	คน	50	ลิตร/คน/วัน*	1.00	0.80	35.22
ส่วน A3								บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ
- พื้นที่ห้องพักขยะทั้งหมด	-	15.75	ตร.ม.	1.5	ลิตร/ตร.ม/วัน***	0.02	0.02	
- ห้องน้ำชาย/ห้องน้ำหญิง	-	20	คน	20	ลิตร/คน/วัน**	0.40	0.32	
- ห้องชุดเพื่อพักอาศัย ขนาดน้อยกว่า 35 ตร.ม.	71	213	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	42.60	34.08	
ส่วน A2								
- พื้นที่เพื่อประกอบการค้า 1 (ร้านอาหาร)	1	200	คน	50	ลิตร/คน/วัน*	10.00	8.00	8.80
- ห้องน้ำชาย/ห้องน้ำหญิง	-	50	คน	20	ลิตร/คน/วัน**	1.00	0.80	WWT-12 CU.M./D
- น้ำเติมสระว่ายน้ำ ชั้น 3	-	63.91	ตร.ม.	4.65	มม./ตร.ม./วัน	0.30		GT-3000
BUILDING B								
- ห้องชุดเพื่อพักอาศัย ขนาดมากกว่า 35 ตร.ม.	28	140	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	28.00	22.40	WWT-25 CU.M./D GT-1600
- ห้องชุดเพื่อพักอาศัย ขนาดน้อยกว่า 35 ตร.ม.	49	147	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	29.40	23.52	WWT-25 CU.M./D GT-1600
- น้ำเติมสระว่ายน้ำ	-	1446.34	ตร.ม.	4.65	มม./ตร.ม./วัน*****	6.73		
					รวม	**152.4**	**121.5**	

โดยจัดให้มีน้ำสำรองภายในโครงการทั้งสิ้น	490.00	ลบ.ม.
น้ำสำรองดับเพลิง	114.00	ลบ.ม.
น้ำใช้ของโครงการ	376.00	ลบ.ม.
โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า	2.47	วัน

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

<u>หมายเหตุ</u>

*	แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มกราคม 2558
**	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, 2551 (น้ำเสียส่วนของสนามบิน เทียบเท่าน้ำเสียผู้ใช้ห้องน้ำรวมทั่วไป คิดปริมาณการใช้น้ำ 15-25 ลิตร/คน/วัน)
***	เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์.วิศวกรรมประปา. มิตรนราการพิมพ์, 2536
****	น้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,2558) ยกเว้นน้ำจากห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้
*****	คิดมากกว่าอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

ภาคผนวก ง-2

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียและถังดักไขมัน

โครงการ OCEAN SAND

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวม ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,.A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	80.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	20.00 กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00 %

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล (Separation-Equalizing tank)

2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล

ระยะเวลากักเก็บ (hydrolic retention time)	6.00 ชม.
ปริมาตรที่ต้องการ (require volume)	(F*RT/24)
	20.00 ลบ.ม

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ

อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg.)	0.056 ลบ.ม./นาที
ชนิดเครื่องสูบน้ำเสีย (type of pump,SP1,SP2)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที
แรงดัน (TDH)	4.00 ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000 รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	2.00 เครื่อง
การควบคุมใช้ลูกลอย 2 ระดับ ชนิด alternate operation	
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น
เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องสามารถรับอัตราไหลสูงสุดได้	2.52 เท่า

2.ถังเติมอากาศหลัก (AT1)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	20.00 กก.บีโอดี/วัน
	0.83 กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3000.00 มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30 กก.บีโอดี/กก.MLSS
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.กก.

	MLSS * (F/M ratio)
	22.22 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	6.67 ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	66.67 กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00 เปอร์เซนต์
	6.67 กก.MLSS
เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	<u>น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ</u>
	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน
	10.00 วัน
ปริมาตรบรรทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)	0.90 กก.บีโอดี/ลบ.ม.
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:	aLr + b MLSS
กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :	0.50 กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี
กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :	0.20
ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)	23.33 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.97 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	1.94 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	2.40 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	2.88 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ รุ่น	TOS-22BER5
กำลังมอเตอร์ (motor power)	2.20 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	2.20 - 2.60 กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	45.00 ลบ.ม./ชม.
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	1.00 เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual	
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) :duty operation quantity	99.00 วัตต์/ลบ.ม.

<u>3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank) ,S1</u>

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	3.33 ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	4.91 ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในถังตกตะกอน (water volume,V)	7.20 ลบ.ม/ถัง
จำนวนถังตกตะกอน	1.00 ถัง
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.16 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00 ม./ถัง

weir loading	17.14	ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	2.04	กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ		
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	3000.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	8000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3000 (Q+Qr) = 8000Qr	
Qr/Q ratio	60.00	%
Qr	48.00	ลบ.ม./วัน
	0.033	ลบ.ม./นาที

<u>เครื่องสูบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP3)</u>

ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ	
รุ่น (model)	TOS-40U2.25	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25	กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00	ลิตร/นาที
แรงดัน (total dynamic head)	4.00	ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000.00	รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50	
จำนวนเครื่อง	1.00	เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual		

<u>คำนวณหาตะกอนส่วนเกินต่อวัน (Excess sludge per day)</u>

ปริมาณตะกอนที่ทิ้งในแต่ละวัน		
Yobs	Y/(1+kdA)	
Maximum yeild coefficient,Y	0.4	กก.vss/กก. BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.05	1/วัน
Sludge aged ,A	10.00	วัน
Yobs	0.27	กก.vss/กก. BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load	กก.vss/วัน
	5.33	กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	6.67	กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (ภายหลังการย่อย 1-8 %)	10,000-80,000	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	6.67	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.08	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	5.00	ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังแยกกากและถังเติมอากาศ)		
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก ปีละ 6 ครั้ง	5.00	ลบ.ม./ครั้ง

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 6.30 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกากาก-ปรับสภาพ	26.98	ลบ.ม.

ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 6.30 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนเติมอากาศ	25.98	ลบ.ม.
ใช้ถังก้นรูปทรงกรวย จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	7.20	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	60.17	ลบ.ม.

(วศิน ศรีวนะ กส.2384)

เอกสารอ้างอิง

1 ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ,โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540

2 Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition

3 การควบคุมดูแลระบบบัดน้ำเสีย ,คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

4 เอกสารฝึกอบรมและสัมมนาเรื่อง" เทคนิคการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ "
วันที่ 30-31 มีนาคม 2542 ณ ห้องสัมมนา สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

.....

โครงการ OCEAN SAND

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำเสียรวมจากร้านอาหาร/โรงครัว ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,.A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design), F	12.00	ลบ.ม./ว
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	1,200.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	14.40	กก บีโอดี/ว
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	98.33	%

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังดักไขมัน (Grease trap tank)

2 : ถังแยกกากตะกอนหนัก-เบา/เก็บตะกอน (Solid Separation tank)

3 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

4 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสีย	12.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	(F*RT)/24	
	3.00	ลบ.ม.
ประสิทธิ์ภาพในการบำบัดขั้นต้น	30.00	%
ความเข้มข้น บีโอดีออกที่ เข้าส่วนแยกกาก (Effluent BOD concentration)	840.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าส่วนแยกกาก	10.08	กก บีโอดี/ว

2.ถังแยกกากตะกอนหนัก-เบา

เพื่อพักและแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	12.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกากตะกอน	F*RT/24	
	6.00	ลบ.ม.

3.ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr) ที่ต้องกำจัด	10.08	กก.บีโอดี/วัน
	0.42	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3,800.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.MLSS-วัน
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.กก.	
	MLSS * (F/M ratio)	
	8.84	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	17.68	ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	33.60	กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00	เปอร์เซนต์
	3.36	กก.MLSS

เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	
	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน	
	10.00	วัน
ปริมาตรบรรทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)	1.14	กก.บีโอดี/ลบ.ม.
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:	aLr + b MLSS	
กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :	0.50	กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี
กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :	0.20	
ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)	11.76	กก.ออกซิเจน/วัน
	0.49	กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00	เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	0.98	กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	1.30	กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	3.10	เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00	วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ (EJ-1) รุ่น	TOS-15BER3	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	1.50	กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	1.3-1.5	กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	28.00	ลบ.ม./ชม.
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50	
จำนวนเครื่อง	1.00	เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual		
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น	
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) :duty operation quantity	169.64	วัตต์/ลบ.ม.

4.ถังตกตะกอนน้ำใส

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	1.50	ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	0.50	ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	1.80	ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	1.49	ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในถังตกตะกอน (water volume,V)	1.97	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.44	ชม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	2.55	กก.MLSS/ตร.ม.
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ		
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	3,800.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	10,000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3800 (Q+Qr) = 10000Q	
Qr/Q ratio	61.29	%

เครื่องสูบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน

ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ	
รุ่น (model)	TOS-40U2.25	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25	กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	130.00	ลิตร/นาที
แรงดัน (total dynamic head)	4.00	ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000	รอบ/นาที

ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	1.00 เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual	
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น

ปริมาณตะกอนที่ทิ้งในแต่ละวัน	
Yobs	Y/(1+kdA)
Maximum yeild coefficient,Y	0.34 กก. vss/กก.BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.05 1/วัน
Sludge aged ,A	10.00 วัน
Yobs	0.23 กก. vss/กก.BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load kg vss/d
	2.30 กก. vss/d
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Pxss = 80%	2.87 กก SS/d
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (ภายหลังการย่อย 4-6 %)	40,000-60,000 มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	2.87 กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 6 %)	0.05 ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00 วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	2.87 ลบ.ม.
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังเก็บตะกอน เดือนละครั้ง	1.44 ลบ.ม.

เลือกใช้ถังดักไขมันสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส(รุ่น GT-3000) จำนวน 1 ถัง ปริมาตรบำบัด		3.00 ลบ.ม.
เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาสเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		1.80 เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 8.53 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกกาก/เก็บตะกอน	6.20 ลบ.ม.
	ส่วนเติมอากาศ	9.13 ลบ.ม.
	ส่วนตกตะกอน	1.97 ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	**17.30 ลบ.ม.**

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

เอกสารอ้างอิง

1 ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ,โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540

2 Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition

3 การควบคุมดูแลระบบบัดน้ำเสีย ,คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

4 เอกสารฝึกอบรมและสัมมนาเรื่อง" เทคนิคการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ " วันที่ 30-31 มีนาคม 2542 ณ ห้องสัมมนา สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

.....

บ่อดักไขมัน+เกรอะ+กรองไร้อากาศ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design), F	36.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบถังดักไขมัน	1200.00	มก./ลิตร*
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบส่วนน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง	250.00	มก./ลิตร
ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ	221.25	มก./ลิตร

เลือกใช้บ่อบำบัด

บ่อดักไขมัน		ความกว้าง	1.95 เมตร		
		ความยาว	2.15 เมตร		
		ความลึกบ่อ	1.00 เมตร	ความลึกน้ำ	0.50 เมตร
	ปริมาตรบ่อ		**2.10 ลบ.ม.**		
บ่อเกรอะ		ความกว้าง	4.40 เมตร		
		ความยาว	4.70 เมตร		
		ความลึกบ่อ	1.00 เมตร	ความลึกน้ำ	0.50 เมตร
	ปริมาตรบ่อ		**10.34 ลบ.ม.**		

บ่อดักไขมัน

ปริมาตรน้ำเสีย	4.50 ลบ.ม./วัน	(เฉพาะน้ำจากครัว)
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	1200.00 มก./ลิตร*	
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6 ชั่วโมง	
'ปริมาตรของถังดักไขมัน	1.125 ลบ.ม.	
	1125 ลิตร	
ปริมาณกากไขมันจากครัวเรือน	500 มก./ล./วัน	
ประสิทธิภาพการดักไขมัน	60 %	
ดังนั้น ปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้น	337.5 กรัม/วัน	

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.ในถังดักไขมัน จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.	30 %
ดังนั้นค่าบีโอดี.ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนต่อไป	840 มก./ลิตร

ขนาด	กว้าง	1.95 เมตร		
	ยาว	2.15 เมตร		
	ระดับความลึกน้ำ	0.5 เมตร	(ความลึกบ่อ	1 เมตร)
	ปริมาตรรวม	2.10 ลูกบาศก์เมตร		

	สมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบ		สมรรถนะของถังบำบัดที่ใช้จริง	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	2.10	≥	1.125	OK!

<u>บ่อเกรอะ (Septic tank)</u>

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย และเก็บตะอนส่วนเกิน

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร,F	36.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของบ่อเกรอะที่ต้องการ	(F*RT/24)	
	9.00	ลบ.ม.
ค่า BOD เข้าบ่อเกรอะ	368.75	มก./ลิตร
บีโอดีโหลด (BOD Load)	13.28	กก บีโอดี/วัน

<u>ขนาด</u>	กว้าง	4.40 เมตร	
	ยาว	4.70 เมตร	
	ระดับความลึกน้ำ	0.50 เมตร	(ความลึกบ่อ 1 เมตร)
	ปริมาตรรวม	10.34 ลูกบาศก์เมตร	
	พื้นที่ห้องอากาศเฉลี่ย	10 %	

ปริมาตรบ่อเกรอะที่ออกแบบ	≥	ปริมาตรบ่อเกรอะที่ต้องการ
10.34	≥	9.00

ระยะเวลากักเก็บจริง 6.89 ชั่วโมง

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

<u>ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.</u>

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.ในบ่อเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.	40 %
ดังนั้นค่าบีโอดี.ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนต่อไป	221.25 มก./ลิตร
ภาระสารอินทรีย์ในรูปของบีโอดีที่เหลืออยู่ในถัง, Lr	7.97 กก บีโอดี/วัน

หมายเหตุ * บุญส่ง ไข่เกษ, การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหิดล,2537.

การนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้โดยการซึมดิน

น้ำที่เสียที่ผ่านการบำบัดแล้วภายในโครงการ จะนำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อลดการใช้น้ำและนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ให้สูงที่สุด

โครงการเลือกใช้วิธีการรดน้ำโดยใช้ระบบซึมดินในการรดน้ำภายในโครงการ โดยระบบจะทำงานอัตโนมัติ

การจ่ายน้ำรดน้ำภายในโครงการโดยการซึมดิน			24	ชั่วโมง
โดยจากข้อมูล น้ำและการให้น้ำ อ.จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์				
ดินทราย	มีอัตราการซึมดิน	มากกว่า	20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ดินร่วนปนทราย	มีอัตราการซึมดิน		20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ดินร่วน	มีอัตราการซึมดิน		10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ดินเหนียว	มีอัตราการซึมดิน		5	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ			425.62	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการเป็นดิน.... มีอัตราการซึมดิน			10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
โครงการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด			102.1	ลูกบาศก์เมตร/วัน
จัดให้มีถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ทั้งหมด			24	ลูกบาศก์เมตร

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

โครงการ OCEAN SAND

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวม ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,.A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	80.00 ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00 มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00 มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00 มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	20.00 กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	92.00 %

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล (Separation-Equalizing tank)

2 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

3 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล

ระยะเวลากักเก็บ (hydrolic retention time)	6.00 ชม.
ปริมาตรที่ต้องการ (require volume)	(F*RT/24)
	20.00 ลบ.ม

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ

อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg.)	0.056 ลบ.ม./นาที
ชนิดเครื่องสูบน้ำเสีย (type of pump,SP1,SP2)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ
รุ่น (model)	TOS-40U2.25
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25 กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00 ลิตร/นาที
แรงดัน (TDH)	4.00 ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000 รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	2.00 เครื่อง
การควบคุมใช้ลูกลอย 2 ระดับ ชนิด alternate operation	
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น
เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องสามารถรับอัตราไหลสูงสุดได้	2.52 เท่า

2.ถังเติมอากาศหลัก (AT1)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	20.00 กก.บีโอดี/วัน
	0.83 กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3000.00 มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30 กก.บีโอดี/กก.MLSS
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.กก.

	MLSS * (F/M ratio)
	22.22 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	6.67 ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	66.67 กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00 เปอร์เซนต์
	6.67 กก.MLSS
เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ
	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน
	10.00 วัน
ปริมาตรบรรทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)	0.90 กก.บีโอดี/ลบ.ม.
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:	aLr + b MLSS
กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :	0.50 กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี
กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :	0.20
ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)	23.33 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.97 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	1.94 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	2.40 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	2.88 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ รุ่น	TOS-22BER5
กำลังมอเตอร์ (motor power)	2.20 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	2.20 - 2.60 กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	45.00 ลบ.ม./ชม.
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50
จำนวนเครื่อง	1.00 เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual	
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) :duty operation quantity	99.00 วัตต์/ลบ.ม.

.

<u>3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank) ,S1</u>

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	3.33 ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	2.50 ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	4.91 ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในถังตกตะกอน (water volume,V)	7.20 ลบ.ม/ถัง
จำนวนถังตกตะกอน	1.00 ถัง
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.16 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00 ม./ถัง

weir loading	17.14	ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	2.04	กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ		
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	3000.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	8000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3000 (Q+Qr) = 8000Qr	
Qr/Q ratio	60.00	%
Qr	48.00	ลบ.ม./วัน
	0.033	ลบ.ม./นาที

<u>เครื่องสูบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน (SP3)</u>

ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ	
รุ่น (model)	TOS-40U2.25	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25	กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	140.00	ลิตร/นาที
แรงดัน (total dynamic head)	4.00	ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000.00	รอบ/นาที
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50	
จำนวนเครื่อง	1.00	เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual		

<u>คำนวณหาตะกอนส่วนเกินต่อวัน (Excess sludge per day)</u>

ปริมาณตะกอนที่ทิ้งในแต่ละวัน		
Yobs	Y/(1+kdA)	
Maximum yeild coefficient,Y	0.4	กก.vss/กก. BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.05	1/วัน
Sludge aged ,A	10.00	วัน
Yobs	0.27	กก.vss/กก. BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load	กก.vss/วัน
	5.33	กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	6.67	กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (ภายหลังการย่อย 1-8 %)	10,000-80,000	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	6.67	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.08	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	5.00	ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังแยกกากและถังเติมอากาศ)		
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก ปีละ 6 ครั้ง	5.00	ลบ.ม./ครั้ง

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 6.30 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกากาก-ปรับสภาพ	26.98	ลบ.ม.

ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 6.30 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนเติมอากาศ	25.98	ลบ.ม.
ใช้ถังก้นรูปทรงกรวย จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	7.20	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	60.17	ลบ.ม.

เอกสารอ้างอิง

1 ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ,โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540

2 Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition

3 การควบคุมดูแลระบบบัดน้ำเสีย ,คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

4 เอกสารฝึกอบรมและสัมมนาเรื่อง" เทคนิคการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ "
วันที่ 30-31 มีนาคม 2542 ณ ห้องสัมมนา สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

.....

โครงการ **OCEAN SAND**

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำเสียรวมจากร้านอาหาร/โรงครัว ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,.A/S)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design), F	12.00	ลบ.ม./ว
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	1,200.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	14.40	กก บีโอดี/ว
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	98.33	%

หน่วยการบำบัดประกอบไปด้วย (unit treatment)

1 : ถังดักไขมัน (Grease trap tank)

2 : ถังแยกกากตะกอนหนัก-เบา/เก็บตะกอน (Solid Separation tank)

3 : ถังเติมอากาศหลัก (Aeration tank)

4 : ถังตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation tank)

1.ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสีย	12.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	(F*RT)/24	
	3.00	ลบ.ม.
ประสิทธิ์ภาพในการบำบัดขั้นต้น	30.00	%
ความเข้มข้น บีโอดีออกที่ เข้าส่วนแยกกาก (Effluent BOD concentration)	840.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าส่วนแยกกาก	10.08	กก บีโอดี/ว

2.ถังแยกกากตะกอนหนัก-เบา

เพื่อพักและแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	12.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังแยกกากตะกอน	F*RT/24	
	6.00	ลบ.ม.

3.ถังเติมอากาศหลัก

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr) ที่ต้องกำจัด	10.08	กก.บีโอดี/วัน
	0.42	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3,800.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.MLSS-วัน
ปริมาตรถังเติมอากาศ (V):	น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.กก.	
	MLSS * (F/M ratio)	
	8.84	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	17.68	ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	33.60	กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00	เปอร์เซนต์
	3.36	กก.MLSS

เวลากักตะกอน/อายุสลัดจ์ (Solid retention time/sludge aged):	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	
	น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียที่ออกจากระบบ/วัน	
	10.00	วัน
ปริมาตรบรรทุก บีโอดี/ลบ.ม.(volume loading rate)	1.14	กก.บีโอดี/ลบ.ม.
ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้สูตรการคิดจาก eckenfelder formular:	aLr + b MLSS	
กำหนดค่า a (eliminate coefficient of BOD) :	0.50	กก.ออกซิเจน/กก.บีโอดี
กำหนดค่า b (hypothetical speed coefficient) :	0.20	
ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)	11.76	กก.ออกซิเจน/วัน
	0.49	กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00	เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	0.98	กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	1.30	กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	3.10	เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00	วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ (EJ-1) รุ่น	TOS-15BER3	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	1.50	กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	1.3-1.5	กก.ออกซิเจน/ชม.
ความสามารถให้ลมได้ต่อเครื่อง (air supply/unit)	28.00	ลบ.ม./ชม.
ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50	
จำนวนเครื่อง	1.00	เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual		
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น	
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) :duty operation quantity	169.64	วัตต์/ลบ.ม.

4.ถังตกตะกอนน้ำใส

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	1.50	ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	0.50	ตร.ม.
เลือกใช้ถังเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)	1.80	ม.
พื้นที่ผิวไหลล้นใช้จริง (actual surface area use)	1.49	ตร.ม.
ปริมาตรบรรจุน้ำในถังตกตะกอน (water volume,V)	1.97	ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก (retention time)	2.44	ชม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	2.55	กก.MLSS/ตร.ม.
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ		
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	3,800.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	10,000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3800 (Q+Qr) = 10000Q	
Qr/Q ratio	61.29	%

เครื่องสูบตะกอนเวียนกลับในถังตกตะกอน

ชนิดเครื่องตะกอนเวียนกลับ(type of return pump)	เครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ	
รุ่น (model)	TOS-40U2.25	
กำลังมอเตอร์ (motor power)	0.25	กิโลวัตต์
ขีดความสามารถสูบได้ (flow capacity)	130.00	ลิตร/นาที
แรงดัน (total dynamic head)	4.00	ม.ความลึกน้ำ
ความเร็วรอบ (revolution)	3000	รอบ/นาที

ไฟฟ้า (electricity)	380-3-50	
จำนวนเครื่อง	1.00	เครื่อง
การควบคุมใช้ timer/manual		
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น	

ปริมาณตะกอนที่ทิ้งในแต่ละวัน		
Yobs	Y/(1+kdA)	
Maximum yeild coefficient,Y	0.34	กก. vss/กก.BOD/วัน
Endogenous decay rate ,kd	0.05	1/วัน
Sludge aged ,A	10.00	วัน
Yobs	0.23	กก. vss/กก.BOD/วัน
มวลของปริมาณตะกอนที่เผาระเหยได้ ,Px	Yobs x BOD load	kg vss/d
	2.30	กก. vss/d
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Pxss = 80%	2.87	กก SS/d
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (ภายหลังการย่อย 4-6 %)	40,000-60,000	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	2.87	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 6 %)	0.05	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	2.87	ลบ.ม.
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังเก็บตะกอน เดือนละครั้ง	1.44	ลบ.ม.

เลือกใช้ถังดักไขมันสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส(รุ่น GT-3000) จำนวน 1 ถัง ปริมาตรบำบัด		3.00	ลบ.ม.
เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาสเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		1.80	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 8.53 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกกาก/เก็บตะกอน	6.20	ลบ.ม.
	ส่วนเติมอากาศ	9.13	ลบ.ม.
	ส่วนตกตะกอน	1.97	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	**17.30**	**ลบ.ม.**

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

เอกสารอ้างอิง

1 ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ,โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2540

2 Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition

3 การควบคุมดูแลระบบบัดน้ำเสีย ,คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

4 เอกสารฝึกอบรมและสัมมนาเรื่อง" เทคนิคการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างมีประสิทธิภาพ "
วันที่ 30-31 มีนาคม 2542 ณ ห้องสัมมนา สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

.....

บ่อดักไขมัน+เกรอะ+กรองไร้อากาศ

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design), F	36.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบถังดักไขมัน	1200.00	มก./ลิตร*
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบส่วนน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง	250.00	มก./ลิตร
ค่าเฉลี่ยบีโอดี.ออกจากระบบ	221.25	มก./ลิตร

เลือกใช้บ่อบำบัด

บ่อดักไขมัน		ความกว้าง	1.95 เมตร		
		ความยาว	2.15 เมตร		
		ความลึกบ่อ	1.00 เมตร	ความลึกน้ำ	0.50 เมตร
	ปริมาตรบ่อ		**2.10 ลบ.ม.**		
บ่อเกรอะ		ความกว้าง	4.40 เมตร		
		ความยาว	4.70 เมตร		
		ความลึกบ่อ	1.00 เมตร	ความลึกน้ำ	0.50 เมตร
	ปริมาตรบ่อ		**10.34 ลบ.ม.**		

บ่อดักไขมัน

ปริมาตรน้ำเสีย	4.50 ลบ.ม./วัน	(เฉพาะน้ำจากครัว)
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	1200.00 มก./ลิตร*	
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6 ชั่วโมง	
'ปริมาตรของถังดักไขมัน	1.125 ลบ.ม.	
	1125 ลิตร	
ปริมาณกากไขมันจากครัวเรือน	500 มก./ล./วัน	
ประสิทธิภาพการดักไขมัน	60 %	
ดังนั้น ปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้น	337.5 กรัม/วัน	

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.ในถังดักไขมัน จะสามารถลดลงได้ประมาณ 30 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.	30 %
ดังนั้นค่าบีโอดี.ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนต่อไป	840 มก./ลิตร

ขนาด	กว้าง	1.95 เมตร		
	ยาว	2.15 เมตร		
	ระดับความลึกน้ำ	0.5 เมตร	(ความลึกบ่อ	1 เมตร)
	ปริมาตรรวม	2.10 ลูกบาศก์เมตร		

	สมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบ		สมรรถนะของถังบำบัดที่ใช้จริง	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	2.10	≥	1.125	OK!

บ่อเกรอะ (Septic tank)

เพื่อแยกกากตะกอนหนัก-เบาออกจากน้ำเสีย และเก็บตะอนส่วนเกิน

ปริมาณน้ำเสียจากอาคาร,F	36.00	ลบ.ม./วัน
ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	6.00	ชั่วโมง
ปริมาตรของบ่อเกรอะที่ต้องการ	(F*RT/24)	
	9.00	ลบ.ม.
ค่า BOD เข้าบ่อเกรอะ	368.75	มก./ลิตร
บีโอดีโหลด (BOD Load)	13.28	กก บีโอดี/วัน

ขนาด	กว้าง	4.40 เมตร	
	ยาว	4.70 เมตร	
	ระดับความลึกน้ำ	0.50 เมตร	(ความลึกบ่อ 1 เมตร)
	ปริมาตรรวม	10.34 ลูกบาศก์เมตร	
	พื้นที่ห้องอากาศเฉลี่ย	10 %	

ปริมาตรบ่อเกรอะที่ออกแบบ	≥	ปริมาตรบ่อเกรอะที่ต้องการ
10.34	≥	9.00

ระยะเวลากักเก็บจริง 6.89 ชั่วโมง

(วุฒินี ศรีชวนะ ภส.2384)

ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.

โดยทั่วไปประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.ในบ่อเกรอะ จะสามารถลดลงได้ประมาณ 40 %

เลือกใช้ประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี.	40 %
ดังนั้นค่าบีโอดี.ที่เหลือก่อนเข้าสู่ส่วนต่อไป	221.25 มก./ลิตร
ภาระสารอินทรีย์ในรูปของบีโอดีที่เหลืออยู่ในถัง, Lr	7.97 กก บีโอดี/วัน

หมายเหตุ * บุญส่ง ไข่เกษ, การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหิดล,2537.

การนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้โดยการซึมดิน

น้ำที่เสียที่ผ่านการบำบัดแล้วภายในโครงการ จะนำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อลดการใช้น้ำและนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ให้สูงที่สุด

โครงการเลือกใช้วิธีการรดน้ำโดยใช้ระบบซึมดินในการรดน้ำภายในโครงการ โดยระบบจะทำงานอัตโนมัติ

การจ่ายน้ำรดน้ำภายในโครงการโดยการซึมดิน			24	ชั่วโมง
โดยจากข้อมูล น้ำและการให้น้ำ อ.จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์				
ดินทราย	มีอัตราการซึมดิน	มากกว่า	20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ดินร่วนปนทราย	มีอัตราการซึมดิน		20	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ดินร่วน	มีอัตราการซึมดิน		10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
ดินเหนียว	มีอัตราการซึมดิน		5	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ			425.62	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการเป็นดิน.... มีอัตราการซึมดิน			10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
โครงการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด			102.1	ลูกบาศก์เมตร/วัน
จัดให้มีถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ทั้งหมด			24	ลูกบาศก์เมตร

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-12 CU.M./Day

โครงการ **อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร)**

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	12	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	3.00	กก บีโอดี/วัน

เกิดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดส่วนของบ่อเกรอะ เนื่องจากการย่อยสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย

ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60		
COD ในน้ำเสีย	416.67	มก./ล.	
COD loading ในน้ำเสีย	5.00	กก ซีโอดี/วัน	
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%	
COD loading ที่ถูกกำจัด	1.00	กก ซีโอดี/วัน	
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	0.351	liter CH_4	ที่ 0°c, 1 atm
หรือ 1g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH4)	0.395	liter CH_4	ที่ 35°c, 1 atm

(จากคู่มือการพัฒนาและการลงทุนผลิตพลังงานทดแทน (พลังงานก๊าซชีวภาพ) ชุดที่ 5)

ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	395.00	ลิตร/วัน
	0.40	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	395.00	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	2400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน

(จากการศึกษาของ J.Nikiema.R.Brzeinki.M.Heitz, Elimination of metane generatied from landfills by biofiltration, Table 3, P268)

ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่ = $\frac{395.00 \text{ ลิตร/วัน}}{2400 \text{ ลิตร/ตารางเมตร/วัน}}$

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384) = 0.16 ตร.ม.

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน

พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด 1 ตร.ม.

การกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้

Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-25 CU.M./Day

โครงการ **อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร)**

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	25	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	6.25	กก บีโอดี/วัน

เกิดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดส่วนของบ่อเกรอะ เนื่องจากการย่อยสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย

ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60		
COD ในน้ำเสีย	416.67	มก./ล.	
COD loading ในน้ำเสีย	10.42	กก ซีโอดี/วัน	
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%	
COD loading ที่ถูกกำจัด	2.08	กก ซีโอดี/วัน	
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	0.351	liter CH_4	ที่ 0°c, 1 atm
หรือ 1g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH4)	0.395	liter CH_4	ที่ 35°c, 1 atm

(จากคู่มือการพัฒนาและการลงทุนผลิตพลังงานทดแทน (พลังงานก๊าซชีวภาพ) ชุดที่ 5)

ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	822.92	ลิตร/วัน
	0.82	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	822.92	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	2400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน

(จากการศึกษาของ J.Nikiema.R.Brzeinki.M.Heitz, Elimination of metane generatied from landfills by biofiltration, Table 3, P268)

ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่ = $\frac{822.92 \text{ ลิตร/วัน}}{2400 \text{ ลิตร/ตารางเมตร/วัน}}$

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384) = 0.34 ตร.ม.

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน

พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด 1 ตร.ม.

การกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้

Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-80 CU.M./Day

โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แชนด์ (ดัดแปลงอาคาร)

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	80	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	250.00	มก./ล.
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	20.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	300.00	มก./ล.
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	30.00	มก./ล.
น้ำหนัก บีโอดี ก่อนเข้าระบบ	20.00	กก บีโอดี/วัน

เกิดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดส่วนของบ่อเกรอะ เนื่องจากการย่อยสารอินทรีย์ของแบคทีเรีย

ปริมาณ มีเทนในถังแยกกาก

อัตราส่วน BOD:COD ในน้ำเสียชุมชน (0.40 - 0.70) เลือกใช้	0.60		
COD ในน้ำเสีย	416.67	มก./ล.	
COD loading ในน้ำเสีย	33.33	กก ซีโอดี/วัน	
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%	
COD loading ที่ถูกกำจัด	6.67	กก ซีโอดี/วัน	
ตามทฤษฎี 1 g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH_4)	0.351	liter CH_4	ที่ 0°c, 1 atm
หรือ 1g COD เกิดก๊าซมีเทน (CH4)	0.395	liter CH_4	ที่ 35°c, 1 atm

(จากคู่มือการพัฒนาและการลงทุนผลิตพลังงานทดแทน (พลังงานก๊าซชีวภาพ) ชุดที่ 5)

ในระบบบำบัดฯ จะเกิดก๊าซมีเทน (ในส่วน COD ที่ถูกกำจัด)	2633.33	ลิตร/วัน
	2.63	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	2633.33	ลิตร/วัน
อัตราการลดก๊าซมีเทน	2400	ลิตร/ตารางเมตร/วัน

(จากการศึกษาของ J.Nikiema.R.Brzeinki.M.Heitz, Elimination of metane generatied from landfills by biofiltration, Table 3, P268)

ดังนั้น สามารถกำจัดก๊าซมีเทนต้องใช้พื้นที่ = $\frac{2633.33 \text{ ลิตร/วัน}}{2400 \text{ ลิตร/ตารางเมตร/วัน}}$

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384) = 1.10 ตร.ม.

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน

พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด 1 ตร.ม.

การกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้

<u>รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

<u>โครงการ</u> **อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร)**

ละอองน้ำเสีย (Aerosol) เกิดจากระบบเติมอากาศ โดยโครงการจะทำการกำจัดละอองน้ำเสีย โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน เป็นตัวดูดซับ และตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย (Aerosol) เพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสีย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก๊าซแอโรซอล (Aerosol) + จุลินทรีย์ (Biofilter)

⇩

จุลินทรีย์ใหม่ + H_2O (ละอองน้ำ) + CO_2

หลักการในการกำจัดมลพิษทางอากาศ โดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน อาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย และต้องมีการสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มี พื้นที่สีเขียว หนา 0.4 เมตร และต้องมีความมีความเร็วของอากาศ เท่ากับ 0.04 เมตร/วินาที (0.4/10) มีรายละเอียดที่นำมาพิจารณา เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสียแอโรซอล ดังนี้

1. ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น เท่ากับ ปริมาณการเติมอากาศของเครื่องเติมอากาศ
2. การบำบัดละอองน้ำเสียแอโรซอล ต้องมีระยะเวลากักเก็บในดิน อย่างน้อย 10 วินาที

<u>รายการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด</u>

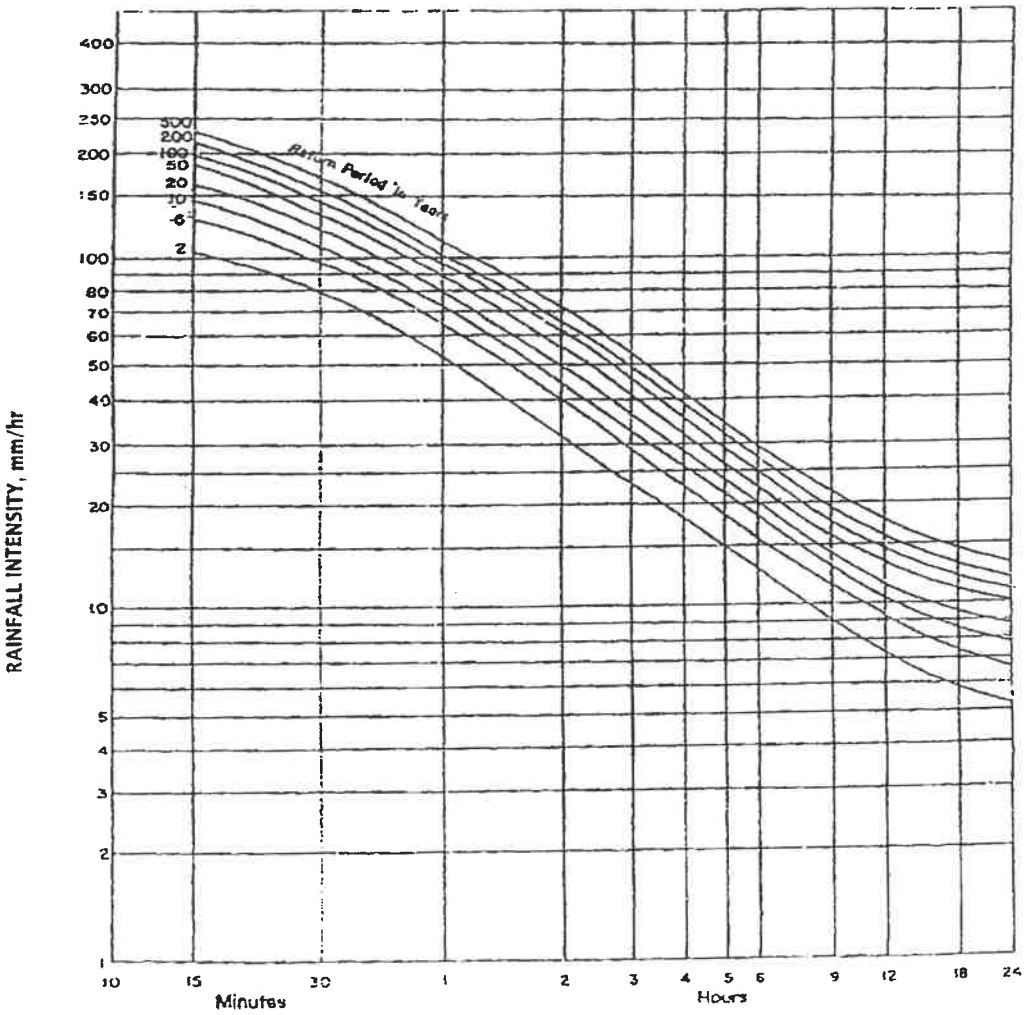
รายละเอียด	WWTP-12	WWTP-25	WWTP-80	
ขนาดเครื่องเติมอากาศ	1.5	1.5	2.2	kW.
	466.7	466.7	750	ลิตร./นาที
	0.4667	0.4667	0.75	ลบ.ม./นาที
	0.0078	0.0078	0.0125	ลบ.ม./วินาที
ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น	**0.0078**	**0.0078**	**0.0125**	**ลบ.ม./วินาที**
พื้นที่สีเขียวที่ต้องใช้กำจัดละอองแอโรซอล (0.04 ตารางเมตรที่ความลึก 0.4 เมตร)	0.194	0.194	0.313	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในการกำจัด	**1.0**	**1.0**	**1.0**	**ตารางเมตร**

ภาคผนวก ง-3

รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำ

ลักษณะทางธรรมชาติของฝนจะตกหนักในช่วงนาทีแรกๆ และลดลงใกล้ศูนย์ในนาทีสุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถแสดงได้ดัง**ภาพที่ 1**



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorological Department,Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method รวมกับกราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ฝนพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

1) **คำนวณหาค่า Q น้ำฝน ได้ค่าสมการ** Rational 's Method **ดังนี้**

$$Q = 0.278 \times C \times I \times A \times 10^{-6}$$

โดยที่ Q = อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง

I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 150 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C)

ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ มีดังนี้

TABLE 7–10 Runoff Coefficients for the Rational Method

Description of Area	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Business		
Downtown	0.70–0.95	0.85
Neighborhood	0.50–0.70	0.60
Residential		
Single-family	0.30–0.50	0.40
Multiunits, detached	0.40–0.60	0.50
Multiunits, attached	0.60–0.75	0.70
Residential (suburban)	0.25–0.40	0.35
Apartment	0.50–0.70	0.60
Industrial		
Light	0.50–0.80	0.65
Heavy	0.60–0.90	0.75
Parks, cemeteries	0.10–0.25	0.20
Playgrounds	0.20–0.35	0.30
Railroad yard	0.20–0.35	0.30
Unimproved	0.10–0.30	0.20

It is often desirable to develop a composite runoff coefficient based on the percentage of different types of surface in the drainage area. This procedure often is applied to typical "sample" block as a guide to selection of reasonable values of the coefficient for an entire area. Coefficients with respect to surface type currently in use are listed below.

Character of Surface	Range of Runoff Coefficients	Recommended Value*
Pavement		
Asphaltic and Concrete	0.70–0.95	0.85
Brick	0.75–0.85	0.80
Roofs	0.75–0.95	0.85
Lawns, sandy soil		
Flat, 2%	0.05–0.10	0.08
Average, 2 to 7%	0.10–0.15	0.13
Steep, 7%	0.15–0.20	0.18
Lawns, heavy soil		
Flat, 2%	0.13–0.17	0.15
Average, 2 to 7%	0.18–0.22	0.20
Steep, 7%	0.25–0.35	0.30

The coefficients in these two tabulations are applicable for storms of 5- to 10-year frequencies. Less frequent, higher intensity storms will require the use of higher coefficients because infiltration and other losses have a proportionally smaller effect on runoff. The coefficients are based on the assumption that the design storm does not occur when the ground surface is frozen.

*Recommended value not included in original source.

Source: Design and Construction of Sanitary and Storm Sewers. American Society of Civil Engineers, New York, p. 332, 1969.

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$Q_{ก่อน}$ =	0.4

2.2) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$)

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน ดังนั้น $C_{หลัง}$ จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{หลัง} = C_{เฉลี่ย} = \frac{A_1C_1 + A_2C_2 + \ldots}{A_1 + A_2 + \ldots}$$

การหาค่า $C_{เฉลี่ย}$ ของพื้นที่โครงการทำได้ดังนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตร.ม.)
- พื้นที่หลังคาอาคาร	0.75	2,915.56
- ถนนและทางเท้า ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70	3,781.25
- พื้นที่สีเขียว ชั้น 1	0.20	526.79
$C_{เฉลี่ย}$	0.68	7,223.60

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

โครงการ Ocean Sand

รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำ

ข้อมูลทั่วไป

- ขนาดพื้นที่ 7,223.60 ตร.ม.
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ(C_1) = 0.40
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ(C_2) = 0.68
- ความถี่ของฝน = 50 ปี

เวลา, t (นาที)	ความเข้มฝน, I (มม./ชม.)	อัตราการไหลของน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	อัตราการไหลของน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำผิวดินก่อนพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ (ลบ.ม.)	อัตราการระบายน้ำออก (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณการระบายน้ำออก ลบ.ม.	ปริมาณน้ำฝนที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำฝนสะสมที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
0	0	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00
15	178.6	0.143	0.245	129.12	220.70	0.143	128.70	92.00	92
30	144.4	0.116	0.198	104.39	178.44	0.143	128.70	49.74	142
45	111.1	0.089	0.153	80.32	137.29	0.143	128.70	8.59	150
60	92	0.074	0.126	66.51	113.69	0.143	128.70	-15.01	135
75	80	0.064	0.110	57.84	98.86	0.143	128.70	-29.84	105
90	72.5	0.058	0.100	52.41	89.59	0.143	128.70	-39.11	66
105	62.5	0.050	0.086	45.18	77.23	0.143	128.70	-51.47	15
120	54	0.043	0.074	39.04	66.73	0.143	128.70	-61.97	-47
135	51	0.041	0.070	36.87	63.02	0.143	128.70	-65.68	-113
150	46	0.037	0.063	33.26	56.84	0.143	128.70	-71.86	-185
165	42	0.034	0.058	30.36	51.90	0.143	128.70	-76.80	-261
180	41	0.033	0.056	29.64	50.66	0.143	128.70	-78.04	-339

ต้องใช้พื้นที่ชะลอน้ำขนาด	150.3	ลบ.ม.	สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมได้ =	180	นาที
ออกแบบบ่อหน่วงน้ำ ขนาด	160	ลบ.ม.			

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.143 ลบ.ม./วินาที หลังมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.245 ลบ.ม./วินาที ในช่วงเวลาที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการมีพื้นที่ชะลอน้ำเท่ากับ 160 ลบ.ม. และมีการระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตรา 0.143 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินค่าก่อนพัฒนาโครงการ

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

ภาคผนวก ง-4

รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้าและ

รายการประเมินค่าไฟฟ้า

ตารางคำนวณระบบไฟฟ้า

สำหรับยื่นสิ่งแวดล้อม

โครงการ Ocean Sands Phuket

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

โดย

นาย อรรถพร อินอักษร
วฟก.1138
วิศวกรผู้คำนวณ

29 มิถุนายน 2567

สารบัญ

Ocean Sands Phuket

ค่าไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้แต่ละวัน/เดือน

รายการโหลดไฟฟ้า	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	ดีมานด์แฟกเตอร์	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบแสงสว่าง	105.9	0.5	52.95	6	317.7	9531
ระบบน้ำเสีย	40	0.5	20	12	240	7200
ระบบน้ำใช้	46.5	0.5	23.25	8	186	5580
LIFT	22.5	0.45	10.125	4	40.5	1215
ระบบปรับอากาศ	463.78	0.5	231.89	6	1391.34	41740.2
ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า	1839.9	0.45	827.955	4	3311.82	99354.6
	2518.58		1166.17		5487.36	164620.8
					ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)	ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)
			ราคาหน่วยละ 4.5 บาท		24,693.12	658,483.20

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
ผู้คำนวณ

รายการคำนวณระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
โครงการ : Ocean Sands Phuket

1. โหลดแสงสว่างห้องพักอาศัย

- ห้องพัก TYPE 1 พื้นที่ขนาด	25.78	ตร.ม.	=	30	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.84	W/sq.m.	=	2,969.86	W
- ห้องพัก TYPE 2 พื้นที่ขนาด	28.92	ตร.ม.	=	71	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.42	W/sq.m.	=	7,022.35	W
- ห้องพัก TYPE 3 พื้นที่ขนาด	30.67	ตร.ม.	=	84	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.22	W/sq.m.	=	8,295.62	W
- ห้องพัก TYPE 4 พื้นที่ขนาด	48.01	ตร.ม.	=	28	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.29	W/sq.m.	=	3,078.40	W

2. โหลดแสงสว่างอาคาร A

2.1 โหลดแสงสว่างชั้นใต้ดิน

- บันไดหนีไฟ 1	23.64	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.78	W/sq.m.	=	42.08	W
- บันไดหนีไฟ 2	12.21	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.44	W/sq.m.	=	42.00	W
- บันไดเซอร์วิส	24.51	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.71	W/sq.m.	=	41.91	W
- โถงทางเดิน	120.72	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.44	W/sq.m.	=	294.56	W
- ออฟฟิศ 1	66.19	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.54	W/sq.m.	=	168.12	W
- ออฟฟิศ 2	63.43	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.65	W/sq.m.	=	168.09	W
- ออฟฟิศ 3	63.43	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.65	W/sq.m.	=	168.09	W
- โรงอาหาร	48.05	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.62	W/sq.m.	=	125.89	W
- ห้องปั๊ม&ตับเพลิง	56.35	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.99	W/sq.m.	=	112.14	W
- ห้องปั๊ม	37.10	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.13	W/sq.m.	=	41.92	W
- ห้องเก็บของ 1	53.78	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.12	W/sq.m.	=	167.79	W
- ห้องเก็บของ 2	35.29	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.57	W/sq.m.	=	125.99	W
- ห้องเก็บของ 3	12.60	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.11	W/sq.m.	=	13.99	W
- บริการที่จอดรถ	102.44	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.46	W/sq.m.	=	252.00	W
- โถงลิฟท์	10.23	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.1	W/sq.m.	=	11.25	W
- ที่จอดรถ	55.39	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.52	W/sq.m.	=	84.19	W
- ห้องขยะ 1	3.90	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.59	W/sq.m.	=	14.00	W
- ห้องขยะ 2	3.95	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.54	W/sq.m.	=	13.98	W
- ห้องขยะ 3	4.38	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.2	W/sq.m.	=	14.02	W
- ห้องขยะ 4	3.69	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.79	W/sq.m.	=	13.99	W
- โถง	11.34	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.23	W/sq.m.	=	13.95	W

2.2 โหลดแสงสว่างชั้น 1

- บันไดหนีไฟ	2.23	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	2.45	W
- บันไดหลัก 1	1.15	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	1.27	W
- บันไดหลัก 2	1.5	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	1.65	W
- บันไดหลัก 3	1.53	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	1.68	W
- บันไดเซอร์วิส	1.81	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	1.99	W
- โถงทางเดิน 1	2.39	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	2.63	W
- โถงทางเดิน 2	1.13	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	1.24	W
- โถงทางเดิน 3	2.89	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	3.18	W
- โถงทางเดิน 4	2.28	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	2.51	W
- โถงทางเดิน 5	1.25	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	1.38	W
- ห้องน้ำชาย 1	3.96	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	4.36	W
- ห้องน้ำชาย 2	3.84	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	4.22	W
- ห้องน้ำชาย 3	3.73	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	4.10	W
- ห้องน้ำหญิง 1	3.91	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	4.30	W
- ห้องน้ำหญิง 2	3.35	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	3.69	W
- ห้องน้ำหญิง 3	3.93	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	4.32	W
- ห้องน้ำพนักงาน	3.24	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	3.56	W
- ห้องน้ำผู้พิการ	1.84	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	2.02	W
- ห้องนิติบุคคล	2	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	2.20	W
- โถงต้อนรับ	2.1	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	2.31	W
- ห้องไอที	1.97	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.10	W/sq.m.	=	2.17	W
- ห้องเก็บสัมภาระ	1.83	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.43	W/sq.m.	=	2.62	W
- ห้องอเนกประสงค์	1.75	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.64	W/sq.m.	=	2.87	W
- ร้านอาหาร	1.94	ตร.ม.	=	1	ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.17	W/sq.m.	=	4.21	W

2.3 โหลดแสงสว่างชั้น 2										
- บันไดหนีไฟ	12.55	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.23	W/sq.m.	=	27.99	W
- บันไดหลัก 1	18.74	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.15	W/sq.m.	=	21.55	W
- บันไดหลัก 2	18.72	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.5	W/sq.m.	=	28.08	W
- บันไดหลัก 3	47.27	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.06	W/sq.m.	=	50.11	W
- โถงทางเดิน 1	80.33	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.6	W/sq.m.	=	208.86	W
- โถงทางเดิน 2	106.40	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.27	W/sq.m.	=	241.53	W
- ห้องเก็บของ	6.65	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.11	W/sq.m.	=	14.03	W
- ถังเก็บน้ำ 1	33.90	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.65	W/sq.m.	=	55.94	W
- ถังเก็บน้ำ 2	38.57	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	3.14	W/sq.m.	=	121.11	W
- ห้องปั๊ม	23.17	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.9	W/sq.m.	=	44.02	W
- ห้องไฟฟ้า	14.23	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.32	W/sq.m.	=	33.01	W
- ห้องอเนกประสงค์	504.80	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.74	W/sq.m.	=	878.35	W
2.4 โหลดแสงสว่างชั้น 3									
- บันไดหนีไฟ	12.55	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.23	W/sq.m.	=	27.99	W
- บันไดหลัก 1	18.74	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.49	W/sq.m.	=	27.92	W
- บันไดหลัก 2	18.72	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.5	W/sq.m.	=	28.08	W
- บันไดหลัก 3	13.49	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.04	W/sq.m.	=	14.03	W
- ห้องไฟฟ้า	13.22	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.5	W/sq.m.	=	33.05	W
- โถงทางเดิน 1	80.33	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.6	W/sq.m.	=	208.86	W
- โถงทางเดิน 2	190.98	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.9	W/sq.m.	=	362.86	W
2.5 โหลดแสงสว่างชั้น 4-7									
- บันไดหนีไฟ	12.55	ตร.ม.	=	4 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.23	W/sq.m.	=	111.95	W
- บันไดหลัก 1	18.74	ตร.ม.	=	4 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.49	W/sq.m.	=	111.69	W
- บันไดหลัก 2	18.72	ตร.ม.	=	4 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.5	W/sq.m.	=	112.32	W
- บันไดหลัก 3	13.49	ตร.ม.	=	4 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.04	W/sq.m.	=	56.12	W
- ห้องไฟฟ้า	13.22	ตร.ม.	=	4 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.5	W/sq.m.	=	132.20	W
- โถงทางเดิน 1	80.33	ตร.ม.	=	4 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.6	W/sq.m.	=	835.43	W
- โถงทางเดิน 2	190.98	ตร.ม.	=	4 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.9	W/sq.m.	=	1,451.45	W
3. โหลดแสงสว่างอาคาร B									
3.1 โหลดแสงสว่างชั้นใต้ดิน									
- ที่จอดรถ	593.47	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.04	W/sq.m.	=	617.21	W
3.2 โหลดแสงสว่างชั้น 1									
- บันไดหลัก 1	18.88	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.48	W/sq.m.	=	27.94	W
- บันไดหลัก 2	18.63	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.5	W/sq.m.	=	27.95	W
- บันไดหลัก 3	18.63	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.5	W/sq.m.	=	27.95	W
- ห้องไฟฟ้า	10.84	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.01	W/sq.m.	=	10.95	W
- ห้องเก็บของ	4.97	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.82	W/sq.m.	=	14.02	W
- ทางเดิน	158.16	ตร.ม.	=	1 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.36	W/sq.m.	=	373.26	W
3.3 โหลดแสงสว่างชั้น 2-7									
- บันไดหลัก 1	18.88	ตร.ม.	=	6 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.48	W/sq.m.	=	167.65	W
- บันไดหลัก 2	18.63	ตร.ม.	=	6 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.5	W/sq.m.	=	167.67	W
- บันไดหลัก 3	18.63	ตร.ม.	=	6 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.5	W/sq.m.	=	167.67	W
- ห้องไฟฟ้า	10.84	ตร.ม.	=	6 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	1.01	W/sq.m.	=	65.69	W
- ห้องเก็บของ	4.97	ตร.ม.	=	6 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.81	W/sq.m.	=	83.79	W
- ทางเดิน	169.62	ตร.ม.	=	6 ยูนิต จะได้โหลด/ยูนิต =	2.2	W/sq.m.	=	2,238.98	W
- โหลดแสงสว่างห้องพักอาศัย							=	21,366.23	W
- โหลดแสงสว่างของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป							=	11,226.12	W
- รวมโหลดแสงสว่างทั้งหมด							=	32,592.36	W
- พื้นที่ใช้งานรวมทั้งหมด							=	12,535.90	sq.m.
สรุป ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารไม่เกิน 11 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน							=	2.60	W/sq.m.

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

3.ตารางคำนวณโหลดในโครงการ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : MDB
CAPACITY : 2000 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 9

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	DB-A1	3	36	MCCB	1000	1000	CV	3(4-240#,70G)	HDPE	3x110 mm.	269700	272720	270395
2	DB-A3	3	36	MCCB	1000	1000	CV	3(4-240#,70G)	HDPE	3x110 mm.	264904	263684	268204
3	DB-B	3	36	MCCB	1000	1000	CV	3(4-240#,70G)	HDPE	3x110 mm.	277767	280147	275027
4	SWCC (SWIMMING POOL)	3	36	MCCB	140	200	CV	4-150#,25G	HDPE	110 mm.	10000	10000	10000
5	LS (LIGHTING LANDSCAP)	3	36	MCCB	30	100	CV	4-10#,4G	HDPE	32 mm.	3000	3000	3000
6	ปั๊มหน่วง	3	36	MCCB	112	160	CV	4-150#,25G	HDPE	110 mm.	4000	4000	4000
7	LP-MDB	3	36	MCCB	30	100	THW	4-10#,4G	PVC	1"	2540	2540	2540
8	SPARE	3	36	MCCB	70	100					3000	3000	3000
9	SPARE	3	36	MCCB	140	200					3000	3000	3000
								DEMAND LOAD ROOM			168382	168382	168382
								OTHER LOAD			178049	178049	178049

CONNECTED TO : TRANSFORMER 1250 KVA	MAIN : CB : 2000AT/2000AF	MAIN CONDUCTOR : 5(CV-FD 4-240#)	346431	346431	346431
	I_C(kA) : ≥ 36 kVA	MAIN CONDUIT : CABLE LADDER 800*100 mm.	1039293		
DEMAND LOAD : 80% = 831434.4			CURRENT (A/Ph) : 1,500.1		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : DB-A1
CAPACITY : 1000 AF
LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe
NO.cct. : 18
MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LPA1-1	3	18	MCCB	100	100	THW	4-50#,10G	IMC	2"	18820	21740	20775
2	LPA1-3	3	18	MCCB	250	250	CV	4-150#,25G	IMC	3 1/2"	45500	37400	38980
3	LPA1-4	3	18	MCCB	250	250	CV	4-150#,25G	IMC	3 1/2"	37400	45500	38980
4	LPA1-5	3	18	MCCB	250	250	CV	4-150#,25G	IMC	3 1/2"	38980	37900	45500
5	LPA1-6	3	18	MCCB	250	250	CV	4-150#,25G	IMC	3 1/2"	45500	38980	37900
6	LPA1-7	3	18	MCCB	250	250	CV	4-150#,25G	IMC	3 1/2"	37400	45500	38980
7	SAPRE	3	18	MCCB	125	160					5000	5000	5000
8	SWCC-A1	3	18	MCCB	30	100	CV	4-10#,4G	IMC	1"	2000	2000	2000
9	SWCC-A2 (RESTAURANT)	3	18	MCCB	30	100	CV	4-10#,4G	IMC	1"	1000	1000	1000
10	RESTAURANT	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,25G	IMC	3 1/2"	15000	15000	15000
11	SPARE	3	18	MCCB	50	100					2000	2000	2000
12	SPARE	3	18	MCCB	30	100					2000	2000	2000
13	LIFT-A1	3	18	MCCB	30	100	CV-FD	4-10#,4G	IMC	1"	2500	2500	2500
14	SPARE	3	18	MCCB	250	250					-	-	-
15	LPA1-B	3	18	MCCB	100	100	THW	4-50#,10G	IMC	2"	16600	16200	19780
16	SPACE												
17	SPACE												
18	SPACE												

CONNECTED TO : MDB	MAIN : CB : 1000AT/1000AF	MAIN CONDUCTOR : 3(CV 4-240#,70G)	269700	272720	270395
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : 3XHDPE 110 mm.	812815		
DEMAND LOAD : 65% = 528329.75			CURRENT (A/Ph) : 953.3		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,ฝ่างล้างหน้าในรยยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : DB-A3 | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 1000 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 15

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LPA3-1	3	18	MCCB	100	100	THW	4-50#,10G	IMC	2"	20500	19280	11600
2	LPA3-2	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	30880	36400	36400
3	LPA3-3	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	36400	30880	36400
4	LPA3-4	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	36400	36400	30880
5	LPA3-5	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	30880	36400	36400
6	LPA3-6	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	36400	30880	36400
7	LPA3-7	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	36400	36400	30800
8	LPA3-B	3	18	MCCB	30	100	THW	4-10#,4G	IMC	1"	1680	1680	2460
9	LIFT-B	3	18	MCCB	30	100	CV-FD	4-10#,4G	IMC	1"	2500	2500	2500
10	MCC-CW น้ำดี	3	18	MCCB	80	100	THW	4-35#,10G	IMC	1 1/2"	15500	15500	15500
11	DRAINNER PUMP (DP01-02)	3	18	MCCB	50	100	CV	4-16#,6G	IMC	1 1/4"	7000	7000	7000
12	FP (JOCKY PUMP)	3	18	MCCB	30	100	THW	4-10#,4G	IMC	1"	2500	2500	2500
13	SPARE	3	18	MCCB	30	100					1500	1500	1500
14	SPARE	2	18	MCCB	50	100					-	-	-
15	WWT-1	3	18	MCCB	50	100	THW	4-16#,6G	IMC	1 1/4"	6364	6364	6364

CONNECTED TO : MDB	MAIN : CB : 1000AT/1000AF	MAIN CONDUCTOR : 3(CV 4-240#,70G)	264904	263684	256704
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : 3XHDPE 110 mm.	785292		
DEMAND LOAD : 65% = 510439.8			CURRENT (A/Ph) : 921.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : DB-B
CAPACITY : 1000 AF
LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe
NO.cct. : 13
MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LPB-1	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	39580	39680	32400
2	LPB-2	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	38580	30900	38600
3	LPB-3	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	37500	38600	31980
4	LPB-4	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	38580	30900	38600
5	LPB-5	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	37500	38600	31980
6	LPB-6	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	30880	38600	38600
7	LPB-7	3	18	MCCB	200	250	CV	4-120#,G25#	IMC	3 1/2"	30880	38600	38600
8	LIFT-B	3	18	MCCB	30	100	CV-FD	4-10#,4G	IMC	1"	2500	2500	2500
9	PUMP-REUSE	3	18	MCCB	50	100	THW	4-16#,G6#	IMC	1 1/4"	6467	6467	6467
10	EV CHARGER	3	18	MCCB	100	100	THW	4-50#,G10#	IMC	2"	14800	14800	14800
11	SPARE FOR SOLAR CELL	2	18	MCCB	50	100							
12	WWT	3	18	MCCB	30	100	THW	4-10#,4G	IMC	1"	500	500	500
13	SPACE												

CONNECTED TO : MDB	MAIN : CB : 1000AT/1000AF	MAIN CONDUCTOR : 3(CV 4-240#,70G)	277767	280147	275027
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : 3XHDPE 110 mm.	832941		
DEMAND LOAD : 65% = 541411.65			CURRENT (A/Ph) : 976.9		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในรัศมี 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA1-B | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 24

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING OFFICE ROOM 1	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"	1500		
3	LIGHTING OFFICE ROOM 2	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"		1500	
5	LIGHTING OFFICE ROOM 3	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"			1500
7	LIGHTING STD ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"	1500		
9	LIGHTING CANTEEN ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"		1500	
11	LIGHTING PUMP ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"			1500
13	LIGHTING HK STD ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"	1500		
15	LIGHTING HK STD ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"		1500	
17	AIR CANTEEN	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	IMC	3/4"			6000
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	RECEPTACLE OFFICE ROOM 1	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"	2300		
4	RECEPTACLE OFFICE ROOM 2	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"		2100	
6	RECEPTACLE OFFICE ROOM 3	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"			2200
8	RECEPTACLE STD& HK STD ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"	2300		
10	RECEPTACLE PUMP,FIRE PUMP ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"		2100	
12	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"			1080
14	AIR OFFICE 1	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"	3750		
16	AIR OFFICE 1	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"		3750	
18	AIR OFFICE 2	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"			3750
20	AIR OFFICE 2	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"	3750		
22	AIR OFFICE 3	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"		3750	
24	AIR OFFICE 3	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"			3750

CONNECTED TO : DB-A1	MAIN : CB : 100AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-50#,G10#	16600	16200	19780
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 2"	52580		
DEMAND LOAD : 80% = 42064			CURRENT (A/Ph) : 75.9		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA1-1
CAPACITY : 100 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 36

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING LOBBY	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
3	LIGHTING LOBBY	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
5	LIGHTING CORRIDOR 1 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500
7	LIGHTING RESTAURANT	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
9	LIGHTING TOILET 1 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
11	LIGHTING MULTI-PURPOSE ROOM 1 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500
13	LIGHTING MULTI-PURPOSE ROOM 1 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
15	LIGHTING MULTI-PURPOSE ROOM 1 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
17	LIGHTING MULTI-PURPOSE ROOM 1 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500
19	LIGHTING EE ROOM,PUMP ROOM 2 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
21	LIGHTING CORRIDOR 2 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
23	EMER&EXIT LIGHT 1 FLOOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
25	LIGHTING TOILET 1 FLOOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
27	AIR CORPORATE ROOM	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	PVC	3/4"		4500	
29	AIR IT ROOM	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1875
31													
33													
35													
2	RECEPTACLE LOBBY	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
4	RECEPTACLE CORPORATE ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
6	RECEPTACLE RESTAURANT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
8	RECEPTACLE CORRIDOR 1 FLOOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
10	RECEPTACLE MULTI-PURPOSE ROOM 1 FLOOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
12	RECEPTACLE MULTI-PURPOSE ROOM 1 FLOOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
14	RECEPTACLE MULTI-PURPOSE ROOM 2 FLOOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	RECEPTACLE MULTI-PURPOSE ROOM 2 FLOOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
18	RECEPTACLE EE ROOM,PUMP ROOM 2 FLOOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
20	RECEPTACLE CORRIDOR 2 FLOOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
22	SPACE												
24	EMER&EXIT LIGHT 2 FLOOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
26	AIR RESTAURANT	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	PVC	3/4"	6000		
28	AIR RESTAURANT	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	PVC	3/4"		6000	
30	AIR RESTAURANT	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	PVC	3/4"			6000
32	AIR RESTAURANT	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	PVC	3/4"	6000		
34	AIR RESTAURANT	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	PVC	3/4"		6000	
36	AIR RESTAURANT	1	6	MCB	32	100	THW	2-10#,4G	PVC	3/4"			6000
CONNECTED TO : DB-A1		MAIN : CB : 100AT/100AF					MAIN CONDUCTOR : THW 4-50#,G10#				18820	21740	20775
		I_C(kA) : ≥ 18 kVA					MAIN CONDUIT : IMC 2"				61335		
DEMAND LOAD : 80% = 49068											CURRENT (A/Ph) : 88.5		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA1-3 | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 24

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (A021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (A022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (A023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (A024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (A025)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (A026)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		1000	
17	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (E021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (E022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (E023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (E024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	ROOM TYPE A (E025)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	ROOM TYPE A (E026)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	ROOM TYPE A (E027)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
16	SPACE												
18	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A1	MAIN : CB : 250AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-150#,G25#	45500 / 37400 / 38980
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	121880
DEMAND LOAD : 80% = 97504			CURRENT (A/Ph) : 175.9

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรปั๊มต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA1-4
CAPACITY : 250 AF
LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe
NO.cct. : 24
MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (A031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (A032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (A033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (A034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (A035)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (A036)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	SPACE												
17	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (E031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (E032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (E033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (E034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	ROOM TYPE A (E035)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	ROOM TYPE A (E036)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	SPACE												
16	ROOM TYPE A (E037)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
18	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A1	MAIN : CB : 250AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-150#,G25#	37400	45500	38980
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	121880		
DEMAND LOAD : 80% = 97504			CURRENT (A/Ph) : 175.9		

REMARK เต้ารับที่ใกล้กับก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือตู้ชั้นใต้ดิน,ชั้น 1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA1-5 | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 24

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (A041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (A042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (A043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (A044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (A045)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (A046)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1500	
17	SPACE												
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (E041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (E042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (E043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (E044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	ROOM TYPE A (E045)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	ROOM TYPE A (E046)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	SPACE												
18	ROOM TYPE A (E047)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A1	MAIN : CB : 250AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-150#,G25#	38480	37900	45500
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	121880		
DEMAND LOAD : 80% = 97504			CURRENT (A/Ph) : 175.9		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA1-6
CAPACITY : 250 AF

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 24

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (A051)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (A052)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (A053)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (A054)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (A055)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (A056)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		1000	
17	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (E051)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (E052)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (E053)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (E054)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	ROOM TYPE A (E055)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	ROOM TYPE A (E056)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	ROOM TYPE A (E057)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
16	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
18	SPACE												
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A1	MAIN : CB : 250AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-150#,G25#	45500	38480	37900
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	121880		
DEMAND LOAD : 80% = 97504			CURRENT (A/Ph) : 175.9		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA1-7 | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 24

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (A061)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (A062)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (A063)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (A064)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (A065)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (A066)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	SPACE												
17	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (E061)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (E062)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (E063)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (E064)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	ROOM TYPE A (E065)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	ROOM TYPE A (E066)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	SPACE												
16	ROOM TYPE A (E067)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
18	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A1	MAIN : CB : 250AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-150#,G25#	37400	45500	38980
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	121880		
DEMAND LOAD : 80% = 97504			CURRENT (A/Ph) : 175.9		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-B
CAPACITY : 100 AF
LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe
NO.cct. : 18
MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING PARKING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"	300		
3	LIGHTING PUMP ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"		300	
5	LIGHTING GARBAGE ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"			300
7	LIGHTING STORE ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"	300		
9	LIGHTING HALL LIFT	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"		300	
11	EMER&EXIT LIGHT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"			1080
13	SPACE												
15	SPACE												
17	SPACE												
2	RECEPTACLE PUMP ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"	1080		
4	RECEPTACLE GARBAGE ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"		1080	
6	RECEPTACLE STORE ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"			1080
8	SPACE												
10	SPACE												
12	SPACE												
14	SPACE												
16	SPACE												
18	SPACE												

CONNECTED TO : MDB	MAIN : CB : 30AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-10#,G4#	1680	1680	2460
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 1"	5820		
DEMAND LOAD : 80% = 4656			CURRENT (A/Ph) : 8.4		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ที่ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือตู้ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-1 **LOCATION** : ROOM

CAPACITY : 250 AF **MOUNTING** : Wall Tupe

NO.cct. : 18

MAIN : **BREAKER**

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (D1011)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (D1012)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (D1013)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	LIGHTING FITNESS	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
9	SPACE												
11	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			1000
13	SPACE												
15	SPACE												
17	SPACE												
2	ROOM TYPE A (D1014)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (D1015)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
8	RECEPTACLE FITNESS	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1800		
10	EMER&EXIT LIGHT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
12	SPACE												
14	SPACE												
16	SPACE												
18	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 100AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-50#,G10#	20500	19280	11600
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 2"	51380		
DEMAND LOAD : 80% = 41104			CURRENT (A/Ph) : 74.2		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-2
CAPACITY : 250 AF

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 18

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (D2021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (D2022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (D2023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (D2024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (D2025)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (D2026)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	SPACE												
17	SPACE												
2	ROOM TYPE A (D1020)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (D1021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (D1022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1500		
10	ROOM TYPE A (D1023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	ROOM TYPE A (D1024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	SPACE												
18	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	30880	36400	36400
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	103680		
DEMAND LOAD : 80% = 82944			CURRENT (A/Ph) : 149.7		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-3 | **LOCATION** : ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING** : Wall Tupe

NO.cct. : 18

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (D2031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (D2032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (D2033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (D2034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (D2035)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (D2036)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		1000	
17	SPACE												
2	ROOM TYPE A (D1030)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (D1031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (D1032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (D1033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1500	
12	ROOM TYPE A (D1034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	SPACE												
16	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
18	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	36400	30880	36400
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	103680		
DEMAND LOAD : 80% = 82944			CURRENT (A/Ph) : 149.7		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือตู้ชั้นได้ดิน,ชั้น1 วงจรปั๊มต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-4
CAPACITY : 250 AF
LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe
NO.cct. : 18
MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (D2041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (D2042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (D2043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (D2044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (D2045)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (D2046)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	SPACE												
17	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			1000
2	ROOM TYPE A (D1040)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (D1041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (D1042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (D1043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	ROOM TYPE A (D1044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
14	SPACE												
16	SPACE												
18	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	36400	36400	30880
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	103680		
DEMAND LOAD : 80% = 82944			CURRENT (A/Ph) : 149.7		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-5 | **LOCATION** : ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING** : Wall Tupe

NO.cct. : 18

MAIN : **BREAKER**

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (D2021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (D2022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (D2023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (D2024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (D2025)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (D2026)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	SPACE												
17	SPACE												
2	ROOM TYPE A (D1020)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (D1021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (D1022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1500		
10	ROOM TYPE A (D1023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	ROOM TYPE A (D1024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	SPACE												
18	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	30880	36400	36400
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	103680		
DEMAND LOAD : 80% = 82944			CURRENT (A/Ph) : 149.7		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-6
CAPACITY : 250 AF

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 18

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (D2031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (D2032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (D2033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (D2034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (D2035)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (D2036)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		1000	
17	SPACE												
2	ROOM TYPE A (D1030)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (D1031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (D1032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (D1033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1500	
12	ROOM TYPE A (D1034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
14	SPACE												
16	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1080	
18	SPACE												

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	36400	30880	36400
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	103680		
DEMAND LOAD : 80% =	82944		CURRENT (A/Ph) : 149.7		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ที่ออกน้ำ,ต่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPA3-7
CAPACITY : 250 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 18

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (D2041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (D2042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (D2043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (D2044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (D2045)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (D2046)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	SPACE												
17	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			1000
2	ROOM TYPE A (D1040)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE A (D1041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
6	ROOM TYPE A (D1042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
8	ROOM TYPE A (D1043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
10	ROOM TYPE A (D1044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
12	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
14	SPACE												
16	SPACE												
18	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	36400	36400	30880
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	103680		
DEMAND LOAD : 80% = 82944			CURRENT (A/Ph) : 149.7		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : MCC-CW น้ำดี
CAPACITY : 100 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 4

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	CW PUMP (BTP-01-03)	3	18	MCCB	50	100	THW	4-16#,6G	PVC	1 1/4"	5000	5000	5000
2	BOOSTER PUMP (BTP-04-06)	3	18	MCCB	50	100	THW	4-16#,6G	PVC	1 1/4"	7000	7000	7000
3	FINTRATION PUMP (FTP-01-02)	3	18	MCCB	20	100	THW	4-4#,4G	PVC	1"	500	500	500
4	RETENTION TANK (RP01-02)	3	18	MCCB	30	100	CV	4-6#,4G	HDPE	32 mm	3000	3000	3000

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 80AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-35#,10G	15500	15500	15500
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 1 1/2"	46500		
DEMAND LOAD : 80% = 37200			CURRENT (A/Ph) : 67.1		

REMARK เสำรับที่ไกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือตู้ชั้นไต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : WWT-1 | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 100 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 4

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	WWT P1	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	1000	1000	1000
2	WWT P2	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	500	500	500
3	SSP#1	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	1000	1000	1000
4	SSP#2	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	500	500	500
5	SSP#3	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	1467	1467	1467
6	SMP#1	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	1467	1467	1467
7	SPARE	1	6	MCB	32	100					500	500	500

CONNECTED TO : DB-A3	MAIN : CB : 50AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-16#,16G	6434	6434	6434
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : PVC 1 1/4"	19302		
DEMAND LOAD : 80% = 15441.6			CURRENT (A/Ph) : 27.9		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรปั๊มต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPB-1
CAPACITY : 250 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 24

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (B011)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (B012)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (B013)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (B014)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (B015)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (B016)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	SPACE												
17	LIGHTING BASEMENT	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	IMC	1/2"			1000
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (B017)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE B1 (C011)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
6	ROOM TYPE B1 (C012)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
8	ROOM TYPE B1 (C013)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	10200		
10	ROOM TYPE B1 (C014)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
12	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
14	EMER&EXIT LIGHT 1 FLOOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	EMER&EXIT LIGHT BASEMENT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"		1080	
18	RECEPTACLE BASEMENT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	IMC	3/4"			1500
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	39580	39680	32400
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	111660		
DEMAND LOAD : 80% = 89328			CURRENT (A/Ph) : 161.2		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือลอยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPB-2
CAPACITY : 250 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 24

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (B021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (B022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (B023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (B024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (B025)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (B026)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		1000	
17	SPACE												
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (B027)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE B1 (C021)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
6	ROOM TYPE B1 (C022)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
8	ROOM TYPE B1 (C023)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	10200		
10	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1500	
12	ROOM TYPE B1 (C024)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
14	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	SPACE												
18	SPACE												
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	38580	30900	38600
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	108080		
DEMAND LOAD : 80% = 86464			CURRENT (A/Ph) : 156.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPB-3
CAPACITY : 250 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 24

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (B031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (B032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (B033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (B034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (B035)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (B036)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	SPACE												
17	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			1000
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (B037)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE B (C031)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
6	ROOM TYPE B (C032)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
8	ROOM TYPE B (C033)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	10200		
10	ROOM TYPE B (C034)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
12	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
14	SPACE												
16	SPACE												
18	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	37500	38600	31980
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	108080		
DEMAND LOAD : 80% = 86464			CURRENT (A/Ph) : 156.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนี้ต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2566

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPB-4 | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 24

MAIN : BREAKER

CKT.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
NO.		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (B041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (B042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (B043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (B044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (B045)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (B046)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		1000	
17	SPACE												
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (B047)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE B (C041)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
6	ROOM TYPE B (C042)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
8	ROOM TYPE B (C043)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	10200		
10	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1500	
12	ROOM TYPE B (C044)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
14	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	SPACE												
18	SPACE												
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	38580	30900	38600
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	108080		
DEMAND LOAD : 80% = 86464			CURRENT (A/Ph) : 156.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรน้ำต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPB-5
CAPACITY : 250 AF
LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe
NO.cct. : 24
MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (B051)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (B052)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (B053)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (B054)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (B055)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (B056)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	SPACE												
15	SPACE												
17	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			1000
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (B057)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE B (C051)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
6	ROOM TYPE B (C052)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
8	ROOM TYPE B (C053)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	10200		
10	ROOM TYPE B (C054)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
12	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1500
14	SPACE												
16	SPACE												
18	EMER&EXIT LIGHT	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1080
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	37500	38600	31980
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	108080		
DEMAND LOAD : 80% =	86464		CURRENT (A/Ph) : 156.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท. 2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPB-6 | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 250 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 24

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (B061)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (B062)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (B063)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (B064)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (B065)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (B066)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	SPACE												
17	SPACE												
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (B067)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE B (C061)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
6	ROOM TYPE B (C062)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
8	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1500		
10	ROOM TYPE B (C063)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
12	ROOM TYPE B (C064)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
14	EMER&EXIT LIGHT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	SPACE												
18	SPACE												
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	30880	38600	38600
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	108080		
DEMAND LOAD : 80% = 86464			CURRENT (A/Ph) : 156.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือตู้ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนี้ต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท 25

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LPB-7
CAPACITY : 250 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 18

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	ROOM TYPE A (B071)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
3	ROOM TYPE A (B072)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
5	ROOM TYPE A (B0673)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
7	ROOM TYPE A (B0674)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
9	ROOM TYPE A (B075)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		9100	
11	ROOM TYPE A (B076)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			9100
13	LIGHTING CORRIDOR	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	1000		
15	SPACE												
17	SPACE												
19	SPACE												
21	SPACE												
23	SPACE												
2	ROOM TYPE A (B077)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"	9100		
4	ROOM TYPE B (C071)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
6	ROOM TYPE B (C072)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
8	RECEPTACLE CORRIDOR	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1500		
10	ROOM TYPE B (C073)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"		10200	
12	ROOM TYPE B (C074)	1	6	MCB	50	100	THW	2-16#,G6	PVC	1 1/4"			10200
14	EMER&EXIT LIGHT	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1080		
16	SPACE												
18	SPACE												
20	SPACE												
22	SPACE												
24	SPACE												

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 200AT/250AF	MAIN CONDUCTOR : CV 4-120#/G25#	30880	38600	38600
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 3 1/2"	108080		
DEMAND LOAD : 80% =	86464		CURRENT (A/Ph) : 156.0		

REMARK สำหรับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : EV CHARGER
CAPACITY : 100 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 2

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	EV CHARGER 1	1	6	RCBO	40	100	THW	4-10#,4G	IMC	1"	7400	7400	7400
2	EV CHARGER 2	1	6	RCBO	40	100	THW	4-10#,4G	IMC	1"	7400	7400	7400

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 100AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-50#,G10#	14800	14800	14800
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 2"	44400		
DEMAND LOAD : 80% = 35520			CURRENT (A/Ph) : 64.1		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐาน สก.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : PUMP-REUSE
CAPACITY : 100 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 5

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	RP.01-02	1	6	MCB	32	100	THW	4-10#,G4	PVC	1"	2500	2500	2500
2	FILLTER PUMP 01-02	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	1000	1000	1000
3	WWT	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	500	500	500
4	SSP#4	1	6	MCB	25	100	THW	4-6#,G4	PVC	1"	1467	1467	1467
5	SPARE	1	6	MCB	32	100					1000	1000	1000

CONNECTED TO : DB-B	MAIN : CB : 50AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-16#/G6#	6467	6467	6467
	I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : IMC 1 1/4"	19401		
DEMAND LOAD : 80% =	15520.8		CURRENT (A/Ph) : 28.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรือพื้นชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนี้ต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LP-MDB | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 100 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 12

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING GEN ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	500		
3	LIGHTING MDB ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"		500	
5	LIGHTING TRANSFORMER ROOM	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"			500
7											520		
9	SMCC-B1	3	10	MCB	20	100	CV	2-4#,4G	HDPE	32 mm.		520	
11													520
2	LIGHTING GEN ROOM	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1000		
4	LIGHTING MDB ROOM	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"		1000	
6	LIGHTING TRANSFORMER ROOM	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"			1000
8											520		
10	SMCC-B1	3	10	MCB	20	100	CV	2-4#,4G	HDPE	32 mm.		520	
12													520

CONNECTED TO : MDB	MAIN : CB : 30AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 4-10#,4G	2540	2540	2540
	I_c(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUIT : PVC 1"	7620		
DEMAND LOAD : 80% = 6096			CURRENT (A/Ph) : 11.0		

REMARK ตำรับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,ต่างถ้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรปั๊มต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท. 2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : LS
CAPACITY : 100 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 12

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.	1000		
3	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.		1000	
5	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.			1000
7	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.	1000		
9	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.		1000	
11	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.			1000
2	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.	1000		
4	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.		1000	
6	LIGHTING LANDSCAP	1	6	MCB	16	100	CV	2-2.5#,2.5G	HDPE	25 mm.			1000
8	SPACE												
10	SPACE												
12	SPACE												

CONNECTED TO : MDB	MAIN : CB : 30AT/100AF I_C(kA) : ≥ 18 kVA	MAIN CONDUCTOR : CV 4-10#,4G	3000	3000	3000
		MAIN CONDUIT : HDPE 32 mm.	9000		
DEMAND LOAD : 80% = 7200			CURRENT (A/Ph) : 13.0		

REMARK เต้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.25

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : TYPE A | **LOCATION :** ROOM

CAPACITY : 100 AF | **MOUNTING :** Wall Tupe

NO.cct. : 10

MAIN : BREAKER

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_c(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	300		
2	RECEPTACLE	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	600		
3	REFRIGERATOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	150		
4	HOB	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	3000		
5	HOOD	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	350		
6	WH	1	6	RCBO	30	100	THW	2-6#,4G	PVC	3/4"	3000		
7	AIR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	1700		
8	SPACE												
9	SPACE												
10	SPACE												

CONNECTED TO : METER 15(45)1P	MAIN : CB : 50AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 2-16#/G6#	9100	0	0
	I_c : ≥18 kA	MAIN CONDUIT : PVC 1 1/4"	9100		
DEMAND LOAD : 80% = 7280			CURRENT (A/Ph) : 33.1		

REMARK สำหรับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐานวสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

PROJECT NAME : OCEAN SAND

PANEL NO : TYPE B
CAPACITY : 100 AF
MAIN : BREAKER

LOCATION : ROOM
MOUNTING : Wall Tupe

NO.cct. : 10

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER					CONDUCTOR		CONDUIT		CONNECTED LOAD IN VA.		
		POLE	I_C(kA)	TYPE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
1	LIGHTING	1	6	MCB	16	100	THW	2-2.5#	PVC	1/2"	300		
2	RECEPTACLE	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	600		
3	REFRIGERATOR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	150		
4	HOB	1	6	RCBO	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	3000		
5	HOOD	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	350		
6	WH	1	6	RCBO	30	100	THW	2-6#,4G	PVC	3/4"	3000		
7	AIR	1	6	MCB	20	100	THW	2-4#,2.5G	PVC	3/4"	2800		
8	SPACE												
9	SPACE												
10	SPACE												

CONNECTED TO : METER 15(45)1P	MAIN : CB : 50AT/100AF	MAIN CONDUCTOR : THW 2-16#/G6#	10200	0	0
	I_C : ≥18 kA	MAIN CONDUIT : PVC 1 1/4"	10200		
DEMAND LOAD : 80% = 8160			CURRENT (A/Ph) : 37.1		

REMARK เค้ารับที่ใกล้ก๊อกน้ำ,อ่างล้างหน้าในระยะ 1.5 m. หรืออยู่ชั้นใต้ดิน,ชั้น1 วงจรนั้นต้องมี earth leakage ตามมาตรฐาน วสท.2556

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

ภาคผนวก ง-5

รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) และรายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV)

รายการคำนวณ

OTTV RTTV

โครงการ

OCEAN SANDS PHUKET

เจ้าของ

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

สถานที่

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วิศวกรผู้ออกแบบ

นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

ภก.54989

รายงานการคำนวณ

ชื่อโครงการ:	OCEAN SANDS PHUKET (อาคาร A)
ประเภทโครงการ:	โรงแรม
สถานที่ตั้งโครงการ:	ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ภูเก็ต 83110
เจ้าของโครงการ:	บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด
พื้นที่โครงการไม่รวมที่จอดรถ:	9,908.58 ตารางเมตร
พื้นที่ปรับอากาศ:	2,838 ตารางเมตร

สรุปภาพรวมโครงการ

ชื่อโซน	ประเภทพื้นที่	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	WBC (W/year)
OCEAN SAND...	โรงแรม	16.82	5.16	1,167,897,074.53
		ผ่านที่ 30 (W/m²)	ผ่านที่ 6 (W/m²)	ผ่านที่ 1,410,474,043.23 (W/year)

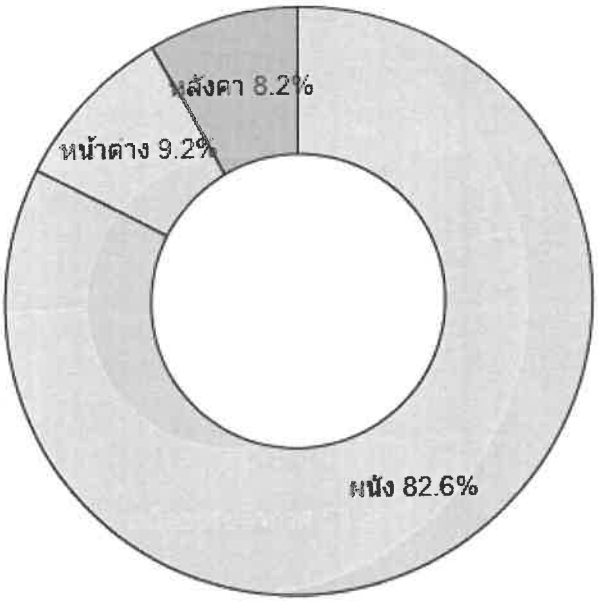
ผู้คำนวณ .....

นาย พัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ (ภก.54989)

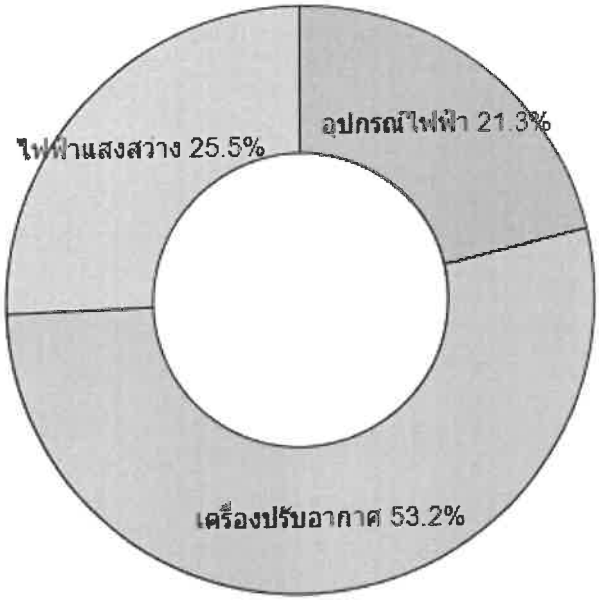
ชื่อโซน:	OCEAN SANDS PHUKET (อาคาร A)	**WWR:**	0.08
ประเภทพื้นที่:	โรงแรม	**Q รวม:**	111,893.58 W
พื้นที่ปรับอากาศ:	2,838 ตารางเมตร	**พื้นที่เปลือกอาคารรวม:**	7,894 ตารางเมตร

	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	COP	EQD (W/m²)	OCCU (person/m²)	VENT (l/s.m²)	WBC (W/year)
ค่าตามเกณฑ์	30	6	12	3.22	-	-	-	1,410,474,043.23
ค่าที่ได้	16.82	5.16	12	3.22	10	0.1	0.25	1,167,897,074.53
ผ่าน / ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	-	-	-	ผ่าน

สัดส่วนพลังงานที่ผ่านเข้ามา



การใช้พลังงานของแต่ละส่วน



ปริมาณพลังงานที่ผ่านเข้ามาของแต่ละเปลือกอาคาร

ปริมาณพลังงาน

id	ทิศ	ชื่อ	ประเภท	พื้นที่ (m²)	ปริมาณพลังงาน (W)	W/m²
2	ตะวันตกเฉียงใต้	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,407	23,975.37	17.04
3	ตะวันตกเฉียงใต้	หน้าต่างกระจก Low-E | SC: .5	หน้าต่าง	20	454.08	22.7
			รวม	**1,427**	**24,429.45**	**17.12**
0	ตะวันตกเฉียงเหนือ	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,786	27,758.88	15.54
1	ตะวันตกเฉียงเหนือ	หน้าต่างกระจก Low-E | SC: .5	หน้าต่าง	72	1,412.64	19.62
			รวม	**1,858**	**29,171.52**	**15.7**
6	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,144	18,123.25	15.84
7	ตะวันออกเฉียงเหนือ	หน้าต่างกระจก Low-E | SC: .5	หน้าต่าง	103	2,073.54	20.13
			รวม	**1,247**	**20,196.79**	**16.2**
4	ตะวันออกเฉียงใต้	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,299	22,524.11	17.34
5	ตะวันออกเฉียงใต้	หน้าต่างกระจก Low-E | SC: .5	หน้าต่าง	275	6,351.26	23.1
			รวม	**1,574**	**28,875.37**	**18.35**
8	-	หลังคาไอยร่า โอเรียนทอล	หลังคา	1,150	5,931.87	5.16
9	-	หลังคอนกรีตสแลบ มีช่องว่างอากาศ	หลังคา	638	3,288.56	5.15
			รวม	**1,788**	**9,220.43**	**5.16**

รายการวัสดุ

ผนังทึบ

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	ความหนา (m)	k (W/m°C)	r (kg/m^3)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วนการแผ่รังสี	DSH (kJ/m^2°C)	U-Value (W/m^2°C)
ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84	0.3	189.2	2.99516
	คอนกรีตบล็อกกลวง 80 มม. ไม่ฉาบ	0.07	0.546	2,210	0.92			
	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84			
			0	0	0			

หลังคา

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	ความหนา (m)	k (W/m°C)	r (kg/m^3)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วนการแผ่รังสี	DSH (kJ/m^2°C)	U-Value (W/m^2°C)
หลังคอนกรีตสแลบ มีช่องว่างอากาศ	คอนกรีตสแลบ	.2	1.442	2,400	0.92	0.3	449.83	0.66511
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	0.025	0.038	16	0.96			
	ช่องว่างอากาศ	.3	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	0.009	0.282	800	1.09			
เมทัลชีทพียูโฟมมีช่องว่างอากาศพื้นที่ใต้ฝา	โลหะผสมของอลูมิเนียม แบบธรรมดา	0.0006	211	2,672	0.896	0.5	10.28	0.48301
	ฉนวนชนิดโฟมโพลีสไตรีน 20 kg/m3	.0254	0.036	20	1.21			
	ช่องว่างอากาศ	.3	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	0.009	0.282	800	1.09			
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	0.025	0.038	16	0.96			
หลังคาไอยร่า โอเรียนทอล	กระเบื้องซีเมนต์ใยหินแผ่นเรียบ	.006	0.397	1,700	1	0.5	19.04	0.48207
	ฉนวนชนิดโฟมโพลีสไตรีน 20 kg/m3	.025	0.036	20	1.21			
	ช่องว่างอากาศ	.5	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	.009	0.282	800	1.09			
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	.025	0.038	16	0.96			

หน้าต่าง

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	SHGC	Tvis	U-Value (W/m^2°C)
หน้าต่างกระจก Low-E	Clear Color Single Silver Low-E coat on Ocean Green 10 mm (10-12-10)	0.3	0.559	1.97
กระจก2		0	0	0

รายงานการคำนวณ

ชื่อโครงการ:	OCEAN SANDS PHUKET (อาคาร B)
ประเภทโครงการ:	โรงแรม
สถานที่ตั้งโครงการ:	ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ภูเก็ต 83110
เจ้าของโครงการ:	บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด
พื้นที่โครงการไม่รวมที่จอดรถ:	4,014.19 ตารางเมตร
พื้นที่ปรับอากาศ:	1,358 ตารางเมตร

สรุปภาพรวมโครงการ

ชื่อโซน	ประเภทพื้นที่	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	WBC (W/year)
OCEAN SAND...	โรงแรม	16.76	5.16	602,340,021.24
		ผ่านที่ 30 (W/m²)	ผ่านที่ 6 (W/m²)	ผ่านที่ 753,193,287.95 (W/year)

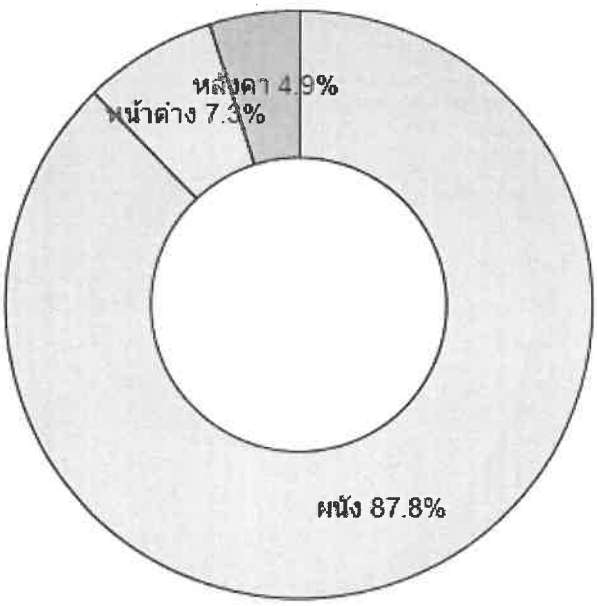
ผู้คำนวณ .....

นาย พัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ (ภก.54989)

ชื่อโซน:	OCEAN SANDS PHUKET (อาคาร B)	**WWR:**	0.06
ประเภทพื้นที่:	โรงแรม	**Q รวม:**	69,529.37 W
พื้นที่ปรับอากาศ:	1,358 ตารางเมตร	**พื้นที่เปลือกอาคารรวม:**	4,610 ตารางเมตร

	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	LPD (W/m²)	COP	EQD (W/m²)	OCCU (person/m²)	VENT (l/s.m²)	WBC (W/year)
ค่าตามเกณฑ์	30	6	12	3.22	-	-	-	753,193,287.95
ค่าที่ได้	16.76	5.16	12	3.22	10	0.1	0.25	602,340,021.24
ผ่าน / ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	-	-	-	ผ่าน

สัดส่วนพลังงานที่ผ่านเข้ามา



การใช้พลังงานของแต่ละส่วน

ปริมาณพลังงานที่ผ่านเข้ามาของแต่ละเปลือกอาคาร

[ ] ปริมาณพลังงาน

id	ทิศ	ชื่อ	ประเภท	พื้นที่ (m²)	ปริมาณพลังงาน (W)	W/m²
3	ตะวันตกเฉียงใต้	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	633	10,786.36	17.04
4	ตะวันตกเฉียงใต้	หน้าต่างกระจก Low-E | SC: .5	หน้าต่าง	123	2,792.59	22.7
			รวม	**756**	**13,578.95**	**17.96**
1	ตะวันตกเฉียงเหนือ	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	579	8,999.1	15.54
2	ตะวันตกเฉียงเหนือ	หน้าต่างกระจก Low-E | SC: .5	หน้าต่าง	116	2,275.92	19.62
			รวม	**695**	**11,275.02**	**16.22**
0	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,327	21,022.33	15.84
			รวม	**1,327**	**21,022.33**	**15.84**
5	ตะวันออกเฉียงใต้	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	1,166	20,217.95	17.34
			รวม	**1,166**	**20,217.95**	**17.34**
6	-	หลังคาไอยร่า โอเรียนทอล	หลังคา	610	3,146.47	5.16
7	-	หลังคอนกรีตสแลบ มีช่องว่างอากาศ	หลังคา	56	288.65	5.15
			รวม	**666**	**3,435.12**	**5.16**

รายการวัสดุ

ผนังทึบ

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	ความหนา (m)	k (W/m°C)	r (kg/m^3)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วนการแผ่รังสี	DSH (kJ/m²°C)	U-Value (W/m²°C)
ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84	0.3	189.2	2.99516
	คอนกรีตบล็อกกลวง 80 มม. ไม่ฉาบ	0.07	0.546	2,210	0.92			
	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	0.015	0.72	1,860	0.84			
			0	0	0			

หลังคา

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	ความหนา (m)	k (W/m°C)	r (kg/m^3)	cp (kJ/kg°C)	สัดส่วนการแผ่รังสี	DSH (kJ/m^2°C)	U-Value (W/m^2°C)
หลังคอนกรีตสแลบ มีช่องว่างอากาศ	คอนกรีตสแลบ	.2	1.442	2,400	0.92	0.3	449.83	0.66511
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	0.025	0.038	16	0.96			
	ช่องว่างอากาศ	.3	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	0.009	0.282	800	1.09			
เมทัลชีทพียูโฟมมีช่องว่างอากาศพื้นที่ใต้ฝ้า	โลหะผสมของอลูมิเนียม แบบธรรมดา	0.0006	211	2,672	0.896	0.5	10.28	0.48301
	ฉนวนชนิดโฟมโพลีสไตรีน 20 kg/m3	.0254	0.036	20	1.21			
	ช่องว่างอากาศ	.3	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	0.009	0.282	800	1.09			
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	0.025	0.038	16	0.96			
หลังคาไอยร่า โอเรียนทอล	กระเบื้องซีเมนต์ใยหินแผ่นเรียบ	.006	0.397	1,700	1	0.5	19.04	0.48207
	ฉนวนชนิดโฟมโพลีสไตรีน 20 kg/m3	.025	0.036	20	1.21			
	ช่องว่างอากาศ	.5	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	.009	0.282	800	1.09			
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	.025	0.038	16	0.96			

หน้าต่าง

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	SHGC	Tvis	U-Value (W/m^2°C)
หน้าต่างกระจก Low-E	Clear Color Single Silver Low-E coat on Ocean Green 10 mm (10-12-10)	0.3	0.559	1.97
กระจก2		0	0	0

ภาคผนวก ง-6

รายการคำนวณระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

รายการคำนวณ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

โครงการ

OCEAN SANDS PHUKET

เจ้าของ

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

สถานที่

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วิศวกรผู้ออกแบบ

นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

ภก.54989

PROJECT : Ocean Sands Phuket (อาคาร A)

รายการคำนวณระบบเครื่องปรับอากาศ

Location	QTY.	Floor Area	Summary Cooling Load	Cooling Load	Total	Concept Design	Concept Design Total
		(sq.m.)	BTH/sq.m	(BTU/HR)	(BTU/HR)	(BTU/HR)/ห้อง	(BTU/HR)
BASEMENT FLOOR							
- ออฟฟิศ 1	1	66	900	59,400	59,400	30000x2	60,000
- ออฟฟิศ 2	1	63	900	56,700	56,700	30000x2	60,000
- ออฟฟิศ 3	1	63	900	56,700	56,700	30000x2	60,000
- โรงอาหาร	1	48	1,000	48,000	48,000	48,000	48,000
GROUND FLOOR							
- ห้องไอที	1	15	1,000	15,000	15,000	15,000	15,000
- ห้องนิติบุคคล	1	38	1,000	38,000	38,000	38,000	38,000
- ร้านอาหาร	1	218	1,300	283,400	283,400	48000x6	288,000
- ฟิตเนส	1	84	1,100	92,400	92,400	48000x2	96,000
- ห้องพัก D1 010-014	5	15	900	13,500	67,500	15,000	75,000
2ND FLOOR							
- ห้องพัก D1 020-024	5	18	900	16,200	81,000	18,000	90,000
- ห้องพัก D2 021-026	6	18	900	16,200	97,200	18,000	108,000
3RD FLOOR							
- ห้องพัก D1 030-034	5	18	900	16,200	81,000	18,000	90,000
- ห้องพัก D2 031-036	6	18	900	16,200	97,200	18,000	108,000
- ห้องพัก E031-037	7	14	900	12,600	88,200	15,000	105,000
- ห้องพัก A031-036	7	14	900	12,600	88,200	15,000	105,000
4TH FLOOR							
- ห้องพัก D1 040-044	5	18	900	16,200	81,000	18,000	90,000
- ห้องพัก D2 041-046	6	18	900	16,200	97,200	18,000	108,000
- ห้องพัก E041-047	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก A041-046	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000

วิศวกรผู้คำนวณ

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

PROJECT : Ocean Sands Phuket (อาคาร A)

รายการคำนวณระบบเครื่องปรับอากาศ

Location	QTY.	Floor Area (sq.m.)	Summary Cooling Load BTH/sq.m	Cooling Load (BTU/HR)	Total (BTU/HR)	Concept Design (BTU/HR)/ห้อง	Concept Design Total (BTU/HR)
5TH FLOOR							
- ห้องพัก D1 050-054	5	18	900	16,200	81,000	18,000	90,000
- ห้องพัก D2 051-056	6	18	900	16,200	97,200	18,000	108,000
- ห้องพัก E051-057	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก A051-056	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
6TH FLOOR							
- ห้องพัก D1 060-064	5	18	900	16,200	81,000	18,000	90,000
- ห้องพัก D2 061-066	6	18	900	16,200	97,200	18,000	108,000
- ห้องพัก E061-067	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก A061-066	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
7TH FLOOR							
- ห้องพัก D1 070-074	5	18	900	16,200	81,000	18,000	90,000
- ห้องพัก D2 071-076	6	18	900	16,200	97,200	18,000	108,000
- ห้องพัก E071-077	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก A071-076	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
Ocean Sands Phuket (อาคาร A) โหลดรวมทั้งหมด / BTU					**2,869,900**	**Concept Design Total**	**3,146,000**

วิศวกรผู้คำนวณ

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธ์)

ภก.54989

PROJECT : Ocean Sands Phuket (อาคาร B)

รายการคำนวณระบบเครื่องปรับอากาศ

Location	QTY.	Floor Area	Summary Cooling Load	Cooling Load	Total	Concept Design	Concept Design Total
		(sq.m.)	BTH/sq.m	(BTU/HR)	(BTU/HR)	(BTU/HR)/ห้อง	(BTU/HR)
BASEMENT FLOOR							
GROUND FLOOR							
- ห้องพัก B011-017	7	14	900	12,600	88,200	15,000	105,000
- ห้องพัก C011-014	4	24	900	21,600	86,400	24,000	96,000
2ND FLOOR							
- ห้องพัก B021-027	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก C021-024	4	28	900	25,200	100,800	24,000	96,000
3RD FLOOR							
- ห้องพัก B031-037	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก C031-034	4	28	900	25,200	100,800	24,000	96,000
4TH FLOOR							
- ห้องพัก B041-047	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก C041-044	4	28	900	25,200	100,800	24,000	96,000
5TH FLOOR							
- ห้องพัก B051-057	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก C051-054	4	28	900	25,200	100,800	24,000	96,000
6TH FLOOR							
- ห้องพัก B061-067	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก C061-064	4	28	900	25,200	100,800	24,000	96,000
7TH FLOOR							
- ห้องพัก B071-077	7	18	900	16,200	113,400	18,000	126,000
- ห้องพัก C071-074	4	28	900	25,200	100,800	24,000	96,000
Ocean Sands Phuket (อาคาร B) โหลดรวมทั้งหมด / BTU					**1,459,800**	**Concept Design Total**	**1,533,000**

วิศวกรผู้คำนวณ

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธ์)

ภก.54989

PROJECT : Ocean Sands Phuket (อาคาร A)

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

สถานที่	จำนวน ห้อง	ระบบปรับอากาศ	พื้นที่ (ตร.ม.)	สูง (ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ลบ.ม / ชม. ต่อ ตร.ม.	จำนวนเท่า ต่อ ชม.	อัตราการระบายอากาศ ตามกฎหมายกำหนด (ลบ.ม. / ชม.)	อัตราการระบายอากาศออกแบบ ไม่น้อยกว่า (ลบ.ฟ. / นาที)
BASEMENT FLOOR									
- ออฟฟิศ 1	1	มี	66	2.8	185	2		132	78
- ออฟฟิศ 2	1	มี	63	2.8	176	2		126	74
- ออฟฟิศ 3	1	มี	63	2.8	176	2		126	74
- โรงอาหาร	1	มี	60	5	300	10		600	353
- ห้องเก็บของ 1	1	ไม่มี	54	2.8	151		4	605	356
- ห้องปั๊มน้ำ&ปั๊มดับเพลิง	1	ไม่มี	55	2.8	154		12	1,848	1,087
- ห้องเก็บของ 2	1	ไม่มี	35	2.8	98		4	392	231
- ห้องปั๊ม	1	ไม่มี	25	2.8	70		12	840	494
- ห้องขยะ 1	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
- ห้องขยะ 2	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
- ห้องขยะ 3	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
- ห้องขยะ 4	1	ไม่มี	4	2.8	11		4	45	26
GROUND FLOOR									
- ห้องไอที	1	มี	15	2.8	42	2		30	18
- ห้องนิติบุคคล	1	มี	38	2.8	106	2		76	45
- ร้านอาหาร	1	มี	218	2.8	610	10		2,180	1,282
- ฟิตเนส	1	มี	84	2.8	235	5		420	247
- ห้องเก็บสัมภาระ	1	ไม่มี	15	2.8	42		4	168	99
- ห้องน้ำผู้พิการ	1	ไม่มี	6	2.8	17		4	67	40
- ห้องน้ำชาย 1	1	ไม่มี	20	2.8	56		4	224	132
- ห้องน้ำหญิง 1	1	ไม่มี	17	2.8	48		4	190	112
- ห้องน้ำชาย 2	1	ไม่มี	11	2.8	31		4	123	72
- ห้องน้ำหญิง 2	1	ไม่มี	13	2.8	36		4	146	86
- ห้องน้ำชาย 3	1	ไม่มี	16	2.8	45		4	179	105
- ห้องน้ำหญิง 3	1	ไม่มี	16	2.8	45		4	179	105
- ห้องน้ำ A	5	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลอัตราการระบายอากาศมาจาก พ.ร.บ.กฎกระทรวงฉบับที่33 (หนังสือมาตราฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของ ว.ส.ท.)

วิศวกรผู้คำนวณ

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

PROJECT : Ocean Sands Phuket (อาคาร A)

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

สถานที่	จำนวน	ระบบปรับอากาศ	พื้นที่	สูง	ปริมาตร	ลบ.ม / ชม. ต่อ ตร.ม.	จำนวนเท่า ต่อ ชม.	อัตราการระบายอากาศ	อัตราการระบายอากาศออกแบบ
	ห้อง		(ตร.ม.)	(ม.)	(ลบ.ม.)			ตามกฎหมายกำหนด (ลบ.ม. / ชม.)	ไม่น้อยกว่า (ลบ.ฟ. / นาที)
2ND FLOOR									
- ห้องปั๊ม 1	1	ไม่มี	23	2.8	64		12	773	455
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	14	2.8	39		12	470	277
- ห้องเก็บถัง	1	ไม่มี	39	2.8	109		12	1,310	771
- ห้องปั๊ม 2	1	ไม่มี	33	2.8	92		12	1,109	652
- ห้องน้ำ A	11	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
3RD FLOOR									
- ห้องน้ำ A	24	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
4TH FLOOR									
- ห้องน้ำ A	24	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
5TH FLOOR									
- ห้องน้ำ A	24	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
6TH FLOOR									
- ห้องน้ำ A	24	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
7TH FLOOR									
- ห้องน้ำ A	24	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
หมายเหตุ : 1. ข้อมูลอัตราการระบายอากาศมาจาก พ.ร.บ.กฎกระทรวงฉบับที่33 (หนังสือมาตราฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของ ว.ส.ท.)									

วิศวกรผู้คำนวณ

.....

(นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

PROJECT : Ocean Sands Phuket (อาคาร B)

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

สถานที่	จำนวน ห้อง	ระบบปรับอากาศ	พื้นที่ (ตร.ม.)	สูง (ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)	ลบ.ม / ชม. ต่อ ตร.ม.	จำนวนเท่า ต่อ ชม.	อัตราการระบายอากาศ ตามกฎหมายกำหนด (ลบ.ม. / ชม.)	อัตราการระบายอากาศออกแบบ ไม่น้อยกว่า (ลบ.ฟ. / นาที)
BASEMENT FLOOR									
GROUND FLOOR									
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	11	2.8	31		12	370	217
- ห้องน้ำ B	7	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- ห้องน้ำ B"	4	ไม่มี	7	2.8	20		2	39	23
2ND FLOOR									
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	11	2.8	31		12	370	217
- ห้องน้ำ B	7	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- ห้องน้ำ B"	4	ไม่มี	7	2.8	20		2	39	23
3RD FLOOR									
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	11	2.8	31		12	370	217
- ห้องน้ำ B	7	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- ห้องน้ำ B"	4	ไม่มี	7	2.8	20		2	39	23
4TH FLOOR									
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	11	2.8	31		12	370	217
- ห้องน้ำ B	7	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- ห้องน้ำ B"	4	ไม่มี	7	2.8	20		2	39	23
5TH FLOOR									
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	11	2.8	31		12	370	217
- ห้องน้ำ B	7	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- ห้องน้ำ B"	4	ไม่มี	7	2.8	20		2	39	23
6TH FLOOR									
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	11	2.8	31		12	370	217
- ห้องน้ำ B	7	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- ห้องน้ำ B"	4	ไม่มี	7	2.8	20		2	39	23
7TH FLOOR									
- ห้องไฟฟ้า	1	ไม่มี	11	2.8	31		12	370	217
- ห้องน้ำ B	7	ไม่มี	4	2.8	11		2	22	13
- ห้องน้ำ B"	4	ไม่มี	7	2.8	20		2	39	23

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลอัตราการระบายอากาศมาจาก พ.ร.บ.กฎกระทรวงฉบับที่33 (หนังสือมาตราฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของ ว.ส.ท.)

วิศวกรผู้คำนวณ

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

ภาคผนวก ง-7

รายการคำนวณโครงสร้างรองรับแผ่นดินไหว

รายการคำนวณคสล..

อาคารคสล. 7 ชั้น

PROJECT OCEAN SANDS A1-A2-A3-B1-B2

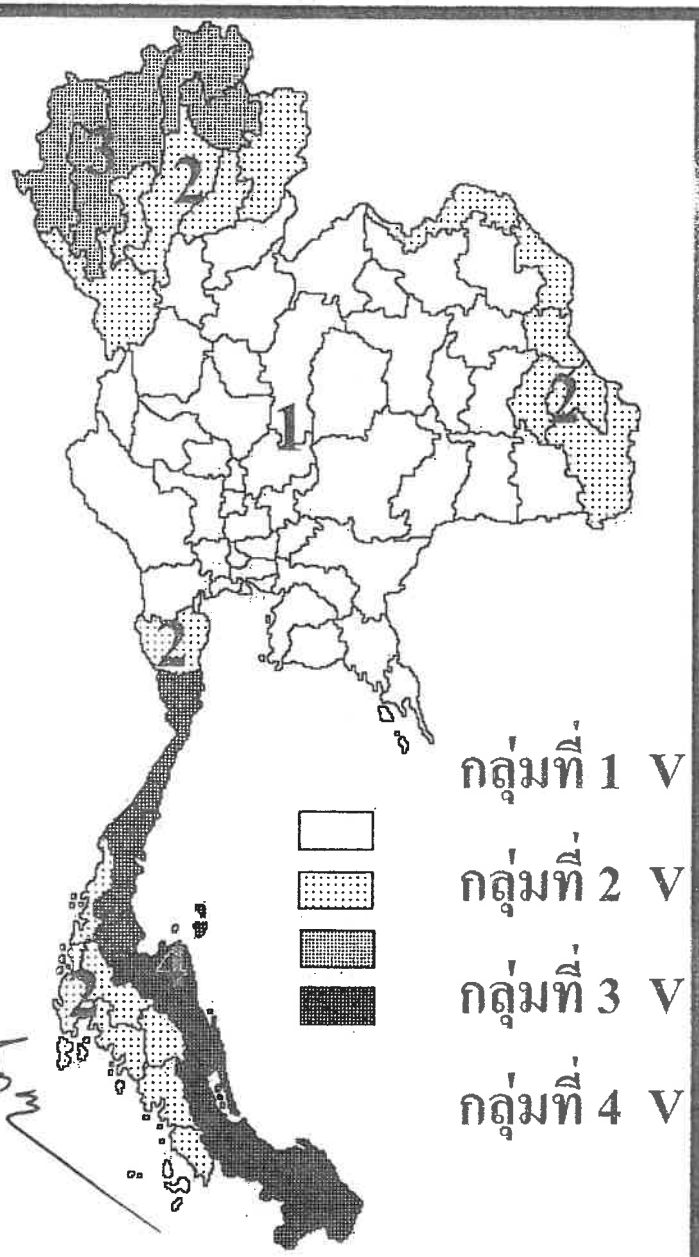
สถานที่ก่อสร้าง ถนน

ตำบล เชิงทะเล อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต

วิศวกร : นายเฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764

รวมทั้งหมด แผ่น

แผนที่ความเร็วลมอ้างอิง



กลุ่มที่ 1 V = 25 เมตร ต่อ วินาที

กลุ่มที่ 2 V = 27 เมตร ต่อ วินาที

กลุ่มที่ 3 V = [illegible] เมตร ต่อ วินาที

กลุ่มที่ 4 V = 30 เมตร ต่อ วินาที

$$q = \frac{1}{2}\rho \overline{V}^2$$ นิวตัน/ม^2 หรือ $$q = \frac{1}{2}\left(\frac{\rho}{g}\right)\overline{V}^2$$ กก/ม^2

ρ = ความหนาแน่นของมวลอากาศ = 1.25 กก/ม^3

g = อัตราเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก = 9.81 ม/วินาที^{2}

$\overline{V}$ = ความเร็วลมอ้างอิง มีหน่วยเป็น ม/วินาที

คือ ความเร็วลมเฉลี่ยในช่วง 1 ชั่วโมง ที่ความสูง 10 ม จากพื้นดิน

ในสภาพภูมิประเทศโล่ง สำหรับคาบเวลากลับ (return period) 50 ปี

จังหวัด	อำเภอ	ความเร่งตอบสนอง (g)	
		S_s	S_1
	ปง	0.584	0.136
	เมืองพะเยา	0.630	0.146
	แม่ใจ	0.641	0.155
พังงา	กะปง	0.136	0.117
	เกาะยาว	0.179	0.118
	คุระบุรี	0.110	0.116
	ตะกั่วทุ่ง	0.176	0.119
	ตะกั่วป่า	0.122	0.119
	ทับปุด	0.138	0.110
	ท้ายเหมือง	0.184	0.125
	เมืองพังงา	0.161	0.115
	เมืองพังงา	0.164	0.115
พัทลุง	กงหรา	0.078	0.085
	กิ่งอำเภอบางแก้ว	0.074	0.080
	กิ่งอำเภอป่าพยอม	0.075	0.082
	กิ่งอำเภอศรีนครินทร์	0.078	0.085
	กิ่งอำเภอศรีบรรพต	0.077	0.084
	เขาชัยสน	0.074	0.080
	ควนขนุน	0.072	0.078
	ตะโหมด	0.078	0.085
	ปากพยูน	0.072	0.077
	ป่าบอน	0.076	0.082
	เมืองพัทลุง	0.073	0.080
พิจิตร	กิ่งอำเภอดงเจริญ	0.087	0.047
	กิ่งอำเภอบึงนาราง	0.164	0.062
	กิ่งอำเภอสากเหล็ก	0.126	0.052
	ตะพานหิน	0.108	0.051
	ทับคล้อ	0.086	0.046
	บางมูลนาก	0.107	0.052
	โพทะเล	0.138	0.059
	โพธิ์ประทับช้าง	0.138	0.057
	เมืองพิจิตร	0.137	0.056
	วชิรบารมี	0.202	0.068
	วังทรายพูน	0.112	0.050
	สามง่าม	0.173	0.063
พิษณุโลก	ชาติตระการ	0.443	0.097
	นครไทย	0.317	0.071
	เนินมะปราง	0.133	0.051

จังหวัด	อำเภอ	ความเร่งตอบสนอง (g)	
		S_s	S_1
	บางกระทุ่ม	0.146	0.056
	บางระกำ	0.279	0.078
	พรหมพิราม	0.426	0.104
	เมืองพิษณุโลก	0.259	0.074
	วังทอง	0.236	0.068
	วัดโบสถ์	0.381	0.091
เพชรบุรี	แก่งกระจาน	0.272	0.109
	ชะอำ	0.188	0.081
	ท่ายาง	0.180	0.082
	บ้านลาด	0.173	0.081
	บ้านแหลม	0.183	0.084
	เมืองเพชรบุรี	0.160	0.076
	หนองหญ้าปล้อง	0.261	0.107
เพชรบูรณ์	เขาค้อ	0.172	0.049
	ชนแดน	0.080	0.042
	น้ำหนาว	0.234	0.050
	บึงสามพัน	0.059	0.039
	เมืองเพชรบูรณ์	0.122	0.042
	วังโป่ง	0.096	0.045
	วิเชียรบุรี	0.055	0.038
	ศรีเทพ	0.053	0.039
	หนองไผ่	0.066	0.039
	หล่มเก่า	0.251	0.055
	หล่มสัก	0.238	0.052
แพร่	เด่นชัย	0.783	0.193
	เมืองแพร่	0.847	0.214
	ร้องกวาง	0.636	0.146
	ลอง	0.769	0.184
	วังชิ้น	1.021	0.276
	สอง	0.628	0.143
	สูงเม่น	0.795	0.195
	หนองม่วงไข่	0.787	0.191
ภูเก็ต	กะทู้	0.207	0.131
	ถลาง	0.211	0.129
	เมืองภูเก็ต	0.199	0.129
มหาสารคาม	กันทรวิชัย	0.048	0.028
	กิ่งอำเภอกุดรัง	0.045	0.028
	กิ่งอำเภอชื่นชม	0.054	0.030

ตารางที่ 1.4-1 ความเร่งตอบสนองเชิงสเปกตรัมที่คาบสั้น (S_S) และ ที่คาบ 1 วินาที (S_1) ของแผ่นดินไหวรุนแรงสูงสุดที่พิจารณา

จังหวัด	อำเภอ	ความเร่งตอบสนอง (g)	
		S_s	S_1
กระบี่	กิ่งอำเภอเหนือคลอง	0.113	0.102
	เกาะลันตา	0.110	0.108
	เขาพนม	0.105	0.097
	คลองท่อม	0.099	0.099
	ปลายพระยา	0.110	0.100
	เมืองกระบี่	0.123	0.105
	ลำทับ	0.089	0.092
	อ่าวลึก	0.160	0.113
กาญจนบุรี	ด่านมะขามเตี้ย	0.876	0.253
	ทองผาภูมิ	0.689	0.199
	ท่าม่วง	0.826	0.238
	ท่ามะกา	0.475	0.138
	ไทรโยค	0.698	0.202
	บ่อพลอย	0.593	0.172
	พนมทวน	0.429	0.127
	เมืองกาญจนบุรี	0.704	0.205
	เลาขวัญ	0.435	0.128
	ศรีสวัสดิ์	0.673	0.195
	สังขละบุรี	0.777	0.233
	หนองปรือ	0.595	0.171
	ห้วยกระเจา	0.491	0.144
กาฬสินธุ์	กมลาไสย	0.046	0.028
	กิ่งอำเภอฆ้องชัย	0.046	0.028
	กิ่งอำเภอดอนจาน	0.048	0.028
	กิ่งอำเภอนาคู	0.055	0.029
	กิ่งอำเภอสามชัย	0.062	0.031
	กุฉินารายณ์	0.049	0.028
	เขาวง	0.054	0.029
	คำม่วง	0.059	0.031
	ท่าคันโท	0.073	0.033
	นามน	0.050	0.029
	เมืองกาฬสินธุ์	0.048	0.028
	ยางตลาด	0.048	0.028
	ร่องคำ	0.045	0.027
	สมเด็จ	0.053	0.030
	สหัสขันธ์	0.055	0.030
	หนองกุงศรี	0.056	0.030
	ห้วยผึ้ง	0.052	0.029
	ห้วยเม็ก	0.054	0.030
กำแพงเพชร	กิ่งอำเภอโกสัมพีนคร	0.479	0.131
	กิ่งอำเภอบึงสามัคคี	0.219	0.074
	ขาณุวรลักษบุรี	0.374	0.105
	คลองขลุง	0.345	0.102
	คลองลาน	0.499	0.144
	ทรายทองวัฒนา	0.266	0.085
	ไทรงาม	0.266	0.083
	ปางศิลาทอง	0.493	0.141
	พรานกระต่าย	0.445	0.115
	เมืองกำแพงเพชร	0.448	0.120
	ลานกระบือ	0.341	0.093
ขอนแก่น	กระนวน	0.061	0.031
	กิ่งอำเภอโคกโพธิ์ไชย	0.050	0.030
	กิ่งอำเภอชำสูง	0.054	0.030
	กิ่งอำเภอโนนศิลา	0.045	0.029
	กิ่งอำเภอบ้านแฮด	0.049	0.029
	กิ่งอำเภอหนองนาคำ	0.093	0.036
	เขาสวนกวาง	0.077	0.033
	ชนบท	0.048	0.029
	ชุมแพ	0.086	0.035
	น้ำพอง	0.065	0.032
	บ้านไผ่	0.047	0.029
	บ้านฝาง	0.057	0.031
	เปือยน้อย	0.043	0.028
	พระยืน	0.053	0.030
	พล	0.044	0.029
	ภูผาม่าน	0.125	0.039
	ภูเวียง	0.076	0.034
	มัญจาคีรี	0.050	0.030
	เมืองขอนแก่น	0.054	0.030
	แวงน้อย	0.045	0.029
	แวงใหญ่	0.047	0.029

การกำหนดค่าสติฟเนสขององค์อาคารคอนกรีตและอิฐก่อจะต้องคำนึงถึงผลของการแตกร้าวที่มีต่อค่าสติสเนส โดยในกรณีที่ไม่สามารถทำการวิเคราะห์อย่างละเอียด อนุญาตให้ประมาณค่าสติฟเนสจากค่าโมเมนต์ความเฉื่อยประสิทธิผล I_{eff} และค่าพื้นที่หน้าตัดประสิทธิผล A_{eff} ดังต่อไปนี้

คาน :	$I_{eff} = 0.35\,I_g$
เสา :	$I_{eff} = 0.70\,I_g$
	$A_{eff} = 1.00\,A_g$
กำแพงที่ไม่แตกร้าว:	$I_{eff} = 0.70\,I_g$
กำแพงที่มีการแตกร้าว:	$I_{eff} = 0.35\,I_g$
แผ่นพื้นไร้คาน:	$I_{eff} = 0.25\,I_g$

โดยที่ I_g และ A_g คือ ค่าโมเมนต์ความเฉื่อย และพื้นที่หน้าตัดที่คำนวณจากหน้าตัดเต็ม

2.9 การออกแบบไดอะแฟรมและองค์อาคารเชื่อม

2.9.1 การออกแบบไดอะแฟรม

ไดอะแฟรมจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถต้านทานหน่วยแรงเฉือนและหน่วยแรงดัดที่เกิดจากแรงแผ่นดินไหว

สำหรับบริเวณที่ไดอะแฟรมมีความไม่ต่อเนื่อง เช่น บริเวณที่มีช่องเปิดหรือมีมุมหักเข้าข้างใน (Reentrant Corners) จะต้องได้รับการออกแบบให้แรงที่ถ่ายที่ผ่านไดอะแฟรมมีค่าไม่เกินกำลังรับแรงเฉือนและกำลังรับแรงดึงของไดอะแฟรมนั้น ๆ

2.9.1.1 แรงที่ใช้ในการออกแบบไดอะแฟรม

พื้นและหลังคาซึ่งทำหน้าที่เป็นไดอะแฟรมจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถต้านทานแรงภายในไดอะแฟรมที่ได้จากการวิเคราะห์โครงสร้างแต่ทั้งนี้ค่าแรงภายในไดอะแฟรมจะต้องมีค่าไม่น้อยกว่าค่าที่คำนวณได้จากสมการ 2.9-1

$$F_{px} = \frac{\sum_{i=x}^{n} F_i}{\sum_{i=x}^{n} w_i} w_{px} \qquad (2.9\text{-}1)$$

โดยที่ F_{px} คือ แรงภายในไดอะแฟรมที่ชั้น x สำหรับการออกแบบ

F_i คือ แรงแผ่นดินไหวสถิตเทียบเท่าที่ระดับชั้น i (หัวข้อ 3.4)

ตารางที่ 2.3-1 ค่าตัวประกอบปรับผลตอบสนอง (Response Modification Factor, R) ตัวประกอบกำลังส่วนเกิน (System Overstrength Factor, Ω_0) และ ตัวประกอบขยายค่าการโก่งตัว (Deflection Amplification Factor, C_d) (ต่อ)

ระบบโครงสร้างโดยรวม	ระบบต้านแรงด้านข้าง	ค่าตัวประกอบ			ประเภทการออกแบบต้านทานแรงแผ่นดินไหว		
		R	Ω_o	C_d	ข	ค	ง
3. ระบบโครงต้านแรงดัด (Moment Resisting Frame)	โครงต้านแรงดัดเหล็กที่มีความเหนียว(Ductile/Special Steel Moment-Resisting Frame)	8	3	5.5	√	√	√
	โครงถักต้านแรงดัดที่มีการให้รายละเอียดความเหนียวเป็นพิเศษ (Special Truss Moment Frame)	7	3	5.5	√	√	√
	โครงต้านแรงดัดเหล็กที่มีความเหนียวปานกลาง (Intermediate Steel Moment Resisting Frame)	4.5	3	4	√	√	x
	โครงต้านแรงดัดเหล็กธรรมดา (Ordinary Steel Moment Resisting Frame)	3.5	3	3	√	√	x
	โครงต้านแรงดัดคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีความเหนียว (Ductile/Special Reinforced Concrete Moment Resisting Frame)	8	3	5.5	√	√	√
	โครงต้านแรงดัดคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีความเหนียวจำกัด (Ductile RC Moment-Resisting Frame with Limited Ductility/ Intermediate RC Moment-Resisting Frame)	5	3	4.5	√	√	x
	โครงต้านแรงดัดคอนกรีตเสริมเหล็กแบบธรรมดา (Ordinary Reinforced Concrete Moment Resisting Frame)	3	3	2.5	√	x	x
4. ระบบโครงสร้างแบบผสมที่มีโครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวที่สามารถต้านทานแรงด้านข้างไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของแรงที่กระทำกับอาคารทั้งหมด (Dual System with Ductile/Special Moment Resisting Frame)	ร่วมกับโครงแกงแนงเหล็กแบบตรงศูนย์แบบพิเศษ (Special Steel Concentrically Braced Frame)	7	2.5	5.5	√	√	√
	ร่วมกับโครงแกงแนงเหล็กแบบเยื้องศูนย์ (Steel Eccentrically Braced Frame)	8	2.5	4	√	√	√
	ร่วมกับกำแพงรับแรงเฉือนแบบที่มีการให้รายละเอียดพิเศษ (Special Reinforced Concrete Shear Wall)	7	2.5	5.5	√	√	√
	ร่วมกับกำแพงรับแรงเฉือนแบบธรรมดา (Ordinary Reinforced Concrete Shear Wall)	6	2.5	5	√	√	x

<u>หมายเหตุ</u> √ = ใช้ได้ x = ห้ามใช้

ตารางที่ 2.11-1 การเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ระหว่างชั้นที่ยอมให้ (Δ_a)

ลักษณะโครงสร้าง	ประเภทความสำคัญของอาคาร		
	I หรือ II	III	IV
โครงสร้างที่ไม่ใช่ผนังอิฐก่อรับแรงเฉือนและสูงไม่เกิน 4 ชั้น ซึ่งผนังภายใน ฉากกั้นห้อง ฝ้าเพดาน และผนังภายนอกถูกออกแบบให้สามารถทนต่อการเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ระหว่างชั้นได้มาก	$0.025h_{sx}$	$0.020h_{sx}$	$0.015h_{sx}$
โครงสร้างกำแพงอิฐก่อรับแรงเฉือนแบบยื่นจากฐานรองรับ	$0.010h_{sx}$	$0.010h_{sx}$	$0.010h_{sx}$
โครงสร้างกำแพงอิฐก่อรับแรงเฉือนแบบอื่น ๆ	$0.007h_{sx}$	$0.007h_{sx}$	$0.007h_{sx}$
โครงสร้างอื่น ๆ ทั้งหมด	$0.020h_{sx}$	$0.015h_{sx}$	$0.010h_{sx}$

<u>หมายเหตุ</u>

1) h_{sx} คือความสูงระหว่างชั้นที่อยู่ใต้พื้นชั้นที่ x
2) อาคารชั้นเดียวที่มีผนังภายใน ฉากกั้นห้อง ฝ้าเพดาน และผนังภายนอกที่ถูกออกแบบให้สามารถทนต่อการเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ระหว่างชั้นได้มาก จะมีการเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ระหว่างชั้นเท่าใดก็ได้ไม่จำกัด แต่ยังคงต้องพิจารณาการเว้นระยะห่างระหว่างโครงสร้างตามหัวข้อที่ 2.11.3
3) โครงสร้างกำแพงอิฐก่อรับแรงเฉือนแบบยื่นจากฐานรองรับ หมายถึง อาคารที่ถูกออกแบบให้ใช้กำแพงอิฐก่อรับแรงเฉือนเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างในแนวดิ่งซึ่งยื่นขึ้นมาจากฐานรองรับ และถูกก่อสร้างในลักษณะที่มีถ่ายโมเมนต์ดัดและแรงเฉือนระหว่างกำแพงข้างเคียง (แบบ Coupling Beam) น้อยมาก

2.12 การออกแบบโครงสร้างฐานราก

2.12.1 ข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับการออกแบบ

ข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับการออกแบบโครงสร้างฐานรากเป็นไปตามที่ระบุไว้ในหัวข้อ 2.2.4

2.12.2 วัสดุก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้างฐานรากจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในบทที่ 5 การออกแบบและให้รายละเอียดเสาเข็มจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในบทที่ 5

2.12.3 ความยืดหยุ่นของฐานราก

ในกรณีที่การวิเคราะห์โครงสร้างต้านแรงแผ่นดินไหวมีการคำนึงถึงความยืดหยุ่นของฐานราก (Foundation Flexibility) ความยืดหยุ่นซึ่งแสดงในรูปของค่าสติฟเนสของฐานรากจะต้องคำนวณจากคุณสมบัติของดิน (เช่น ค่าโมดูลัสยืดหยุ่นของแรงเฉือน) ที่ระดับความเครียดของเนื้อดินที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในเหตุการณ์แผ่นดินไหวสำหรับออกแบบ

และ C_s จะต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.01

3.3 การคำนวณค่าคาบการสั่นพื้นฐาน

ค่าคาบการสั่นพื้นฐาน (Fundamental Period, T) ในทิศทางแกนหลักของอาคาร สามารถคำนวณได้โดยวิธีดังต่อไปนี้

วิธี ก

คาบการสั่นพื้นฐาน (หน่วยเป็นวินาที) สามารถคำนวณจากสูตรการประมาณค่าดังนี้

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก $T = 0.02H$ (3.3-1)

อาคารโครงสร้างเหล็ก $T = 0.03H$ (3.3-2)

โดยที่ H คือความสูงของอาคารวัดจากพื้นดิน มีหน่วยเป็นเมตร

วิธี ข

คาบการสั่นพื้นฐาน (หน่วยเป็นวินาที) สามารถคำนวณจากลักษณะการกระจายมวล (หรือน้ำหนัก) ภายในอาคาร และสติฟเนสของระบบโครงสร้างต้านแรงด้านข้างของอาคาร ด้วยวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม และค่าคาบการสั่นพื้นฐานที่คำนวณได้จากวิธี ข. จะต้องไม่เกิน 1.5 เท่าของค่าที่คำนวณได้จากวิธี ก.

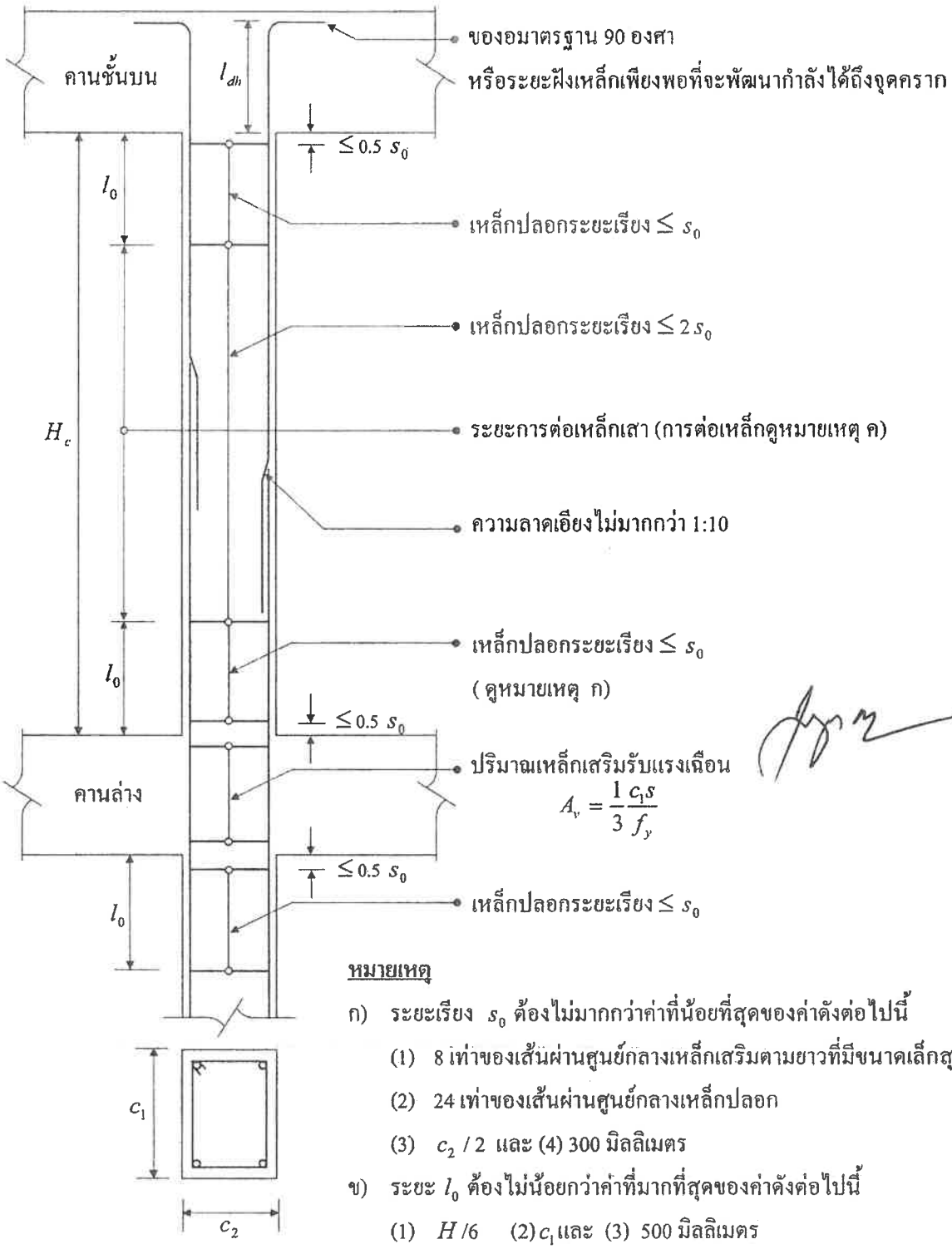
ค่าคาบการสั่นพื้นฐาน อาจคำนวณจากสมการดังนี้

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(w_i\delta_i^2\right)}{g\sum_{i=1}^{n}\left(F_i\delta_i\right)}} \qquad (3.3\text{-}3)$$

โดยที่ F_i คือแรงสถิตเทียบเท่าที่กระทำต่อชั้นที่ i (นิวตัน)

δ_i คือ การเคลื่อนตัวในแนวราบของอาคารที่ชั้นที่ i ไม่รวมผลของการบิด ณ ตำแหน่งศูนย์กลางมวลของชั้นที่เกิดจากแรงสถิตเทียบเท่า (เมตร)

g คือ ความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงโลก (เมตร/วินาที^{2})



หมายเหตุ

ก) ระยะเรียง s_0 ต้องไม่มากกว่าค่าที่น้อยที่สุดของค่าดังต่อไปนี้

(1) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กสุด

(2) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก

(3) $c_2 / 2$ และ (4) 300 มิลลิเมตร

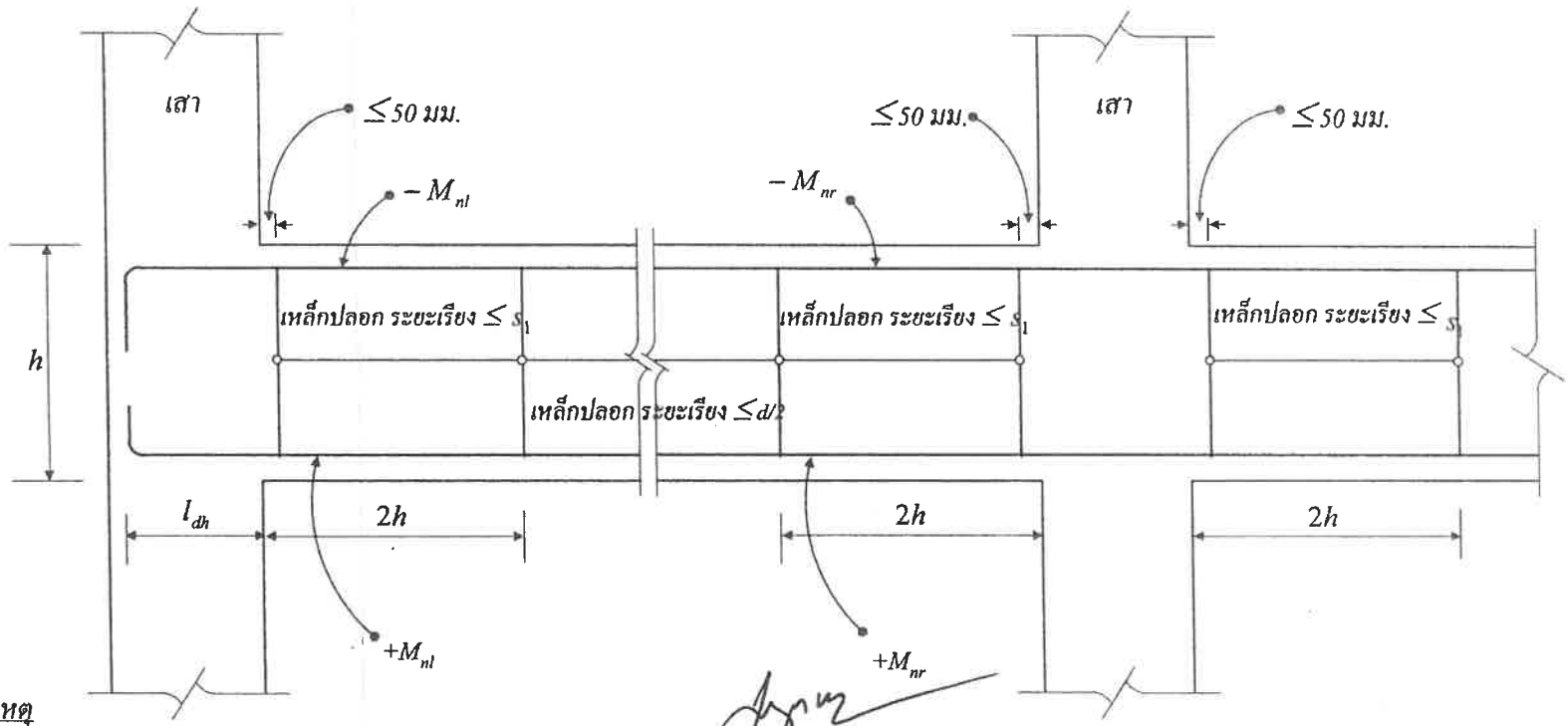
ข) ระยะ l_0 ต้องไม่น้อยกว่าค่าที่มากที่สุดของค่าดังต่อไปนี้

(1) $H/6$ (2) c_1 และ (3) 500 มิลลิเมตร

ค) การต่อเหล็กเสาให้ต่อบริเวณช่วงกลางความสูงเสา

ง) อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัด A_s / A_g ของเสา ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 และไม่ควรมากกว่าร้อยละ 6

รูปที่ 5 รายละเอียดการเสริมเหล็กในเสา



<u>หมายเหตุ</u>

ก) ระยะเรียงของเหล็กปลอก s_1 ต้องไม่มากกว่าค่าที่น้อยสุดของค่าดังต่อไปนี้

(1) 1 ใน 4 ของความลึกประสิทธิผล

(2) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามความยาวที่มีขนาดเล็กสุด

(3) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก และ

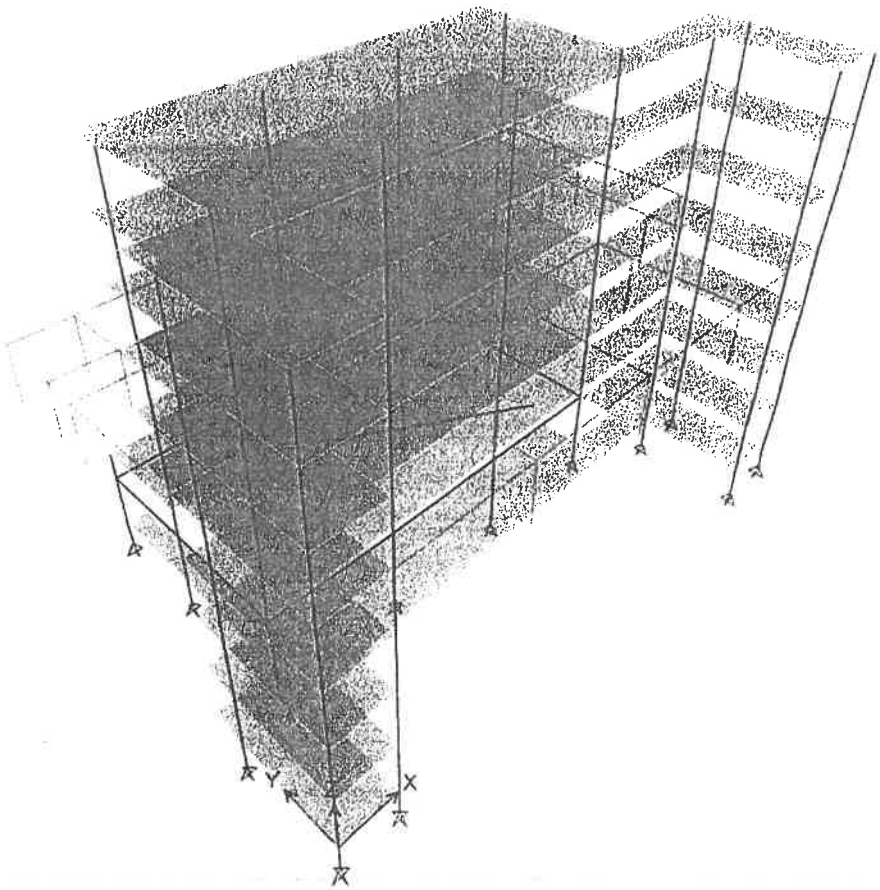
(4) 300 มิลลิเมตร

ข) กำลังต้านโมเมนต์ของคานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(1) $+M_{nl} \geq (1/3)(-M_{nl})$ (2) $+M_{nr} \geq (1/3)(-M_{nr})$ และ

(3) $+M_n$ และ $-M_n$ ที่หน้าตัดใดๆ $\geq (1/5)$ ของค่าสูงสุดระหว่าง $-M_{nl}$ และ $-M_{nr}$

รูปที่ 4 รายละเอียดการเสริมเหล็กในคาน



Project Report

OCEANA

Model File: BUILDING A1, Revision 0

13/11/2559

2 Properties

This chapter provides property information for materials, frame sections, shell sections, and links.

2.1 Materials

Table 2.1 - Material Properties - Summary

Name	Type	E kgf/cm²	ν	Unit Weight kgf/cm³	Design Strength
A416Gr270	Tendon	2003748.44	0	0.00785	Fy=17232.23 kgf/cm², Fu=18982.88 kgf/cm²
fc280	Concrete	252671.29	0.2	0.0024	Fc=280 kgf/cm²
SD 40	Rebar	2038902.13	0	0.00785	Fy=4000 kgf/cm², Fu=6000 kgf/cm²

2.2 Frame Sections

Table 2.2 - Frame Sections - Summary

Name	Material	Shape
COL25X25	fc280	Concrete Rectangular
COL25X50	fc280	Concrete Rectangular
COL30X50	fc280	Concrete Rectangular
COL40X70	fc280	Concrete Rectangular

2.3 Shell Sections

Table 2.3 - Shell Sections - Summary

Name	Design Type	Element Type	Material	Total Thickness cm
Slab23	Slab	Shell-Thin	fc280	23
Slab25	Slab	Shell-Thin	fc280	25

2.4 Reinforcement Sizes

Table 2.4 - Reinforcing Bar Sizes

Name	Diameter cm	Area cm²
6	0.6	0.28
10	1	0.79
18	1.8	2.55
20	2	3.14
25	2.5	4.91

2.5 Tendon Sections

Table 2.5 - Tendon Section Properties

Name	Material	Strand Area cm²	Color
Tendon1	A416Gr270	0.99	Blue

4 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

4.1 Load Patterns

Table 4.1 - Load Patterns

Name	Type	Self Weight Multiplier	Auto Load
Dead	Dead	1	
Live	Live	0	
SDL	Superimposed Dead	0	
EQK	Seismic	1.0	ASCE 7-05
EQKD	Seismic (Drift)	0	ASCE 7-05
WIND	Wind	0	NBCC 2005

4.2 Auto Wind Loading

NBCC 2005 Auto Wind Load Calculation

This calculation presents the automatically generated lateral wind loads for load pattern WIND according to NBCC 2005, as calculated by ETABS.

Exposure Parameters

Exposure From = Diaphragms

Wind Direction = 0;90 degrees

Windward Coefficient, $C_{p,wind}$ $\quad C_{q,wind} = 0.8$

Leeward Coefficient, $C_{p,lee}$ $\quad C_{q,lee} = 0.5$

Top Story = Story R

Bottom Story = Base

Include Parapet = No

Factors and Coefficients

Importance Factor, I_w [NBCC Table 4.1.7.1] $\quad I_w = 1$

Gust Effect Factor, C_g [NBCC 4.1.7.1.6] $\quad C_g = 2$

Exposure Factor, $C_{e,wind}$ [NBCC 4.1.7.1.5] $\quad C_{e,wind} = (\frac{h}{10} \geq 0.9$

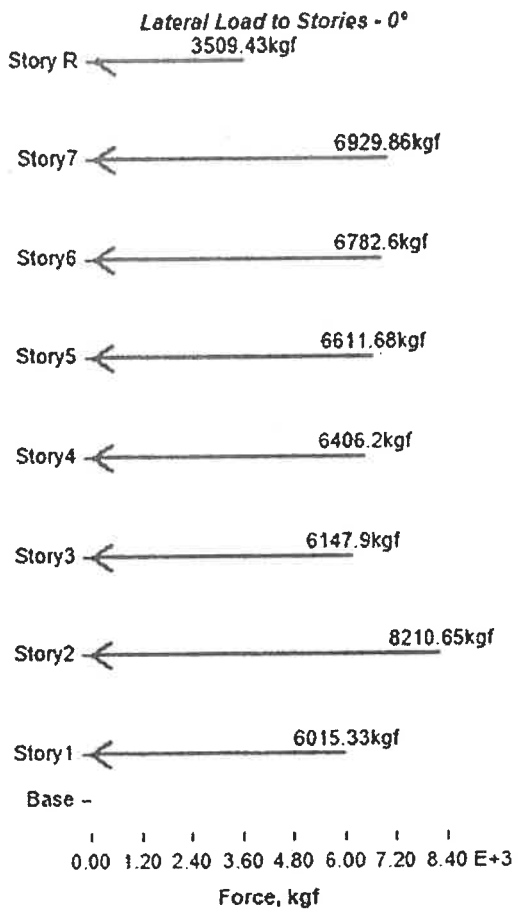
Exposure Factor, $C_{e,lee}$ [NBCC 4.1.7.1.5] $\quad C_{e,lee} = (\frac{h_{mid}}{10} \geq 0.9$

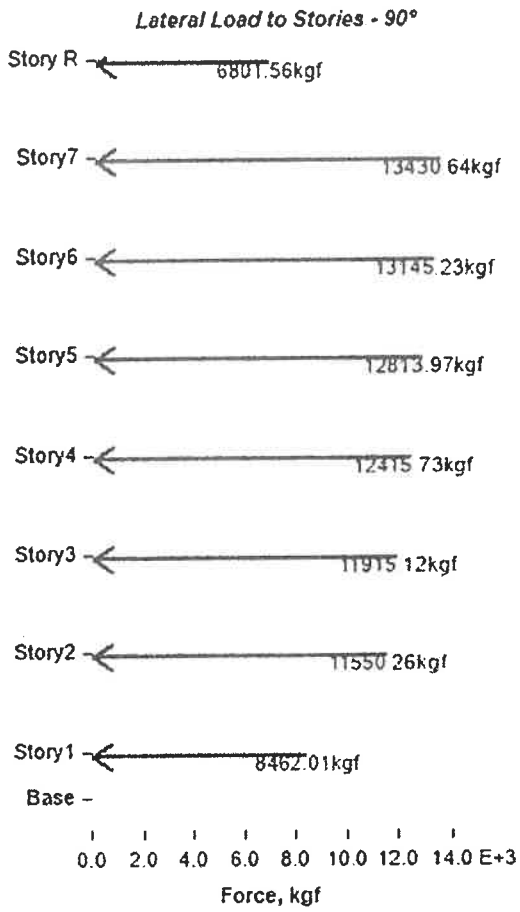
Lateral Loading

Reference Velocity Pressure, q [NBCC 4.1.7.1.4] $\quad q = 0.4556$

Design Wind Pressure, p [NBCC 4.1.7.1.1] $\quad p = I_w q C_g (C_{e,wind} C_{p,wind} + C_{e,lee} C_{p,lee})$

Applied Story Forces





Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story R	2240	3509.43	0
Story7	1920	6929.86	0
Story6	1600	6782.6	0
Story5	1280	6611.68	0
Story4	960	6406.2	0
Story3	640	6147.9	0
Story2	320	8210.65	0
Story1	0	6015.33	0
Base	-150	0	0

Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story R	2240	0	6801.56
Story7	1920	0	13430.64
Story6	1600	0	13145.23
Story5	1280	0	12813.97
Story4	960	0	12415.73
Story3	640	0	11915.12
Story2	320	0	11550.26
Story1	0	0	8462.01
Base	-150	0	0

4.3 Auto Seismic Loading

ASCE 7-05 Auto Seismic Load Calculation

This calculation presents the automatically generated lateral seismic loads for load pattern EQK according to ASCE 7-05, as calculated by ETABS.

Direction and Eccentricity

Direction = Multiple

Eccentricity Ratio = 5% for all diaphragms

Structural Period

Period Calculation Method = User Specified

User Period	$T = 0.448$ sec
Long-Period Transition Period, T_L [ASCE 11.4.5]	$T_L = 8$ sec

Factors and Coefficients

Response Modification Factor, R [ASCE Table 12.2-1]	$R = 5$
System Overstrength Factor, Ω_0 [ASCE Table 12.2-1]	$\Omega_0 = 3$
Deflection Amplification Factor, C_d [ASCE Table 12.2-1]	$C_d = 4.5$
Importance Factor, I [ASCE Table 11.5-1]	$I = 1$

Ss and S1 Source = User Specified

Mapped MCE Spectral Response Acceleration, S_s [ASCE 11.4.1]	$S_s = 0.211g$
Mapped MCE Spectral Response Acceleration, S_1 [ASCE 11.4.1]	$S_1 = 0.129g$

Site Class [ASCE Table 20.3-1] = D - Stiff Soil

Site Coefficient, F_a [ASCE Table 11.4-1]	$F_a = 1.6$
Site Coefficient, F_v [ASCE Table 11.4-2]	$F_v = 2.284$

Seismic Response

MCE Spectral Response Acceleration, S_{MS} [ASCE 11.4.3, Eq. 11.4-1]	$S_{MS} = F_a S_S$	$S_{MS} = 0.3376g$
MCE Spectral Response Acceleration, S_{M1} [ASCE 11.4.3, Eq. 11.4-2]	$S_{M1} = F_v S_1$	$S_{M1} = 0.294636g$
Design Spectral Response Acceleration, S_{DS} [ASCE 11.4.4, Eq. 11.4-3]	$S_{DS} = \frac{2}{3} S_{MS}$	$S_{DS} = 0.225067g$
Design Spectral Response Acceleration, S_{D1} [ASCE 11.4.4, Eq. 11.4-4]	$S_{D1} = \frac{2}{3} S_{M1}$	$S_{D1} = 0.196424g$

Equivalent Lateral Forces

Seismic Response Coefficient, C_S [ASCE 12.8.1.1, Eq. 12.8-2] $C_S = \frac{S_{DS}}{(\frac{R}{I})}$

[ASCE 12.8.1.1, Eq. 12.8-3] $C_{S,max} = \frac{S_{D1}}{T(\frac{R}{I})}$

[ASCE 12.8.1.1, Eq. 12.8-5] $C_{S,min} = 0.01$

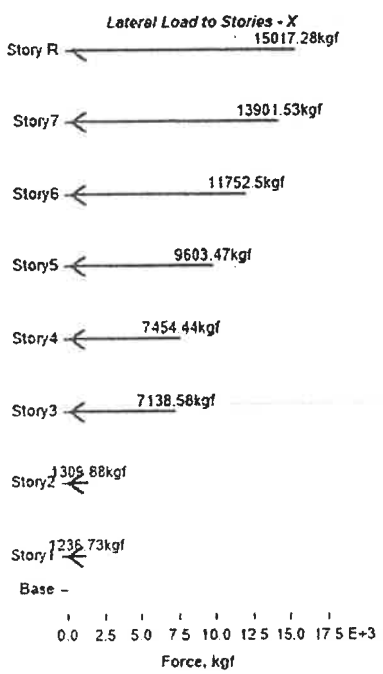
[ASCE 12.8.1.1, Eq. 12.8-6] $C_{S,min} = 0.5\frac{S_1}{(\frac{R}{I})}$ for $S_1 = 0.6g$

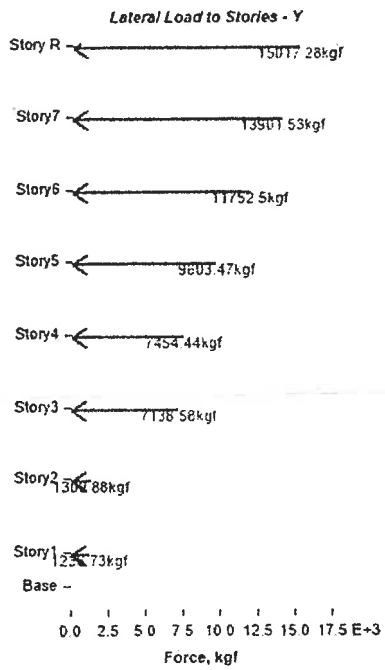
$C_{S,min} \leq C_s \leq C_{S,max}$

Calculated Base Shear

Direction	Period Used (sec)	C_s	W (kgf)	V (kgf)
X + Ecc. Y	0.448	0.045013	1497654.42	67414.42
Y + Ecc. X	0.448	0.045013	1497654.42	67414.42

Applied Story Forces





Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story R	2240	15017.28	0
Story7	1920	13901.53	0
Story6	1600	11752.5	0
Story5	1280	9603.47	0
Story4	960	7454.44	0
Story3	640	7138.58	0
Story2	320	1309.88	0
Story1	0	1236.73	0
Base	-150	0	0

Story	Elevation	X-Dir	Y-Dir
	cm	kgf	kgf
Story R	2240	0	15017.28
Story7	1920	0	13901.53
Story6	1600	0	11752.5
Story5	1280	0	9603.47
Story4	960	0	7454.44
Story3	640	0	7138.58
Story2	320	0	1309.88
Story1	0	0	1236.73
Base	-150	0	0

4.4 Applied Loads

4.4.1 Area Loads

Table 4.5 - Shell Loads - Uniform

Story	Label	Unique Name	Load Pattern	Direction	Load kgf/cm²
Story R	F12	19	Live	Gravity	0.02
Story7	F12	18	Live	Gravity	0.02
Story6	F12	17	Live	Gravity	0.02
Story5	F12	16	Live	Gravity	0.02
Story4	F12	15	Live	Gravity	0.02
Story3	F12	14	Live	Gravity	0.02
Story3	F12	13	Live	Gravity	0.02
Story2	F8	3	Live	Gravity	0.02
Story2	F9	4	Live	Gravity	0.02
Story2	F10	5	Live	Gravity	0.02
Story1	F1	1	Live	Gravity	0.03
Story R	F12	19	SDL	Gravity	0.025
Story7	F12	18	SDL	Gravity	0.025
Story6	F12	17	SDL	Gravity	0.025
Story5	F12	16	SDL	Gravity	0.025
Story4	F12	15	SDL	Gravity	0.025
Story3	F11	12	SDL	Gravity	0.04
Story3	F12	14	SDL	Gravity	0.025
Story2	F8	3	SDL	Gravity	0.02
Story2	F9	4	SDL	Gravity	0.025
Story2	F10	5	SDL	Gravity	0.025
Story1	F1	1	SDL	Gravity	0.025

4.5 Load Cases

Table 4.6 - Load Cases - Summary

Name	Type
Dead	Linear Static
Live	Linear Static
SDL	Linear Static
EQK	Linear Static
EQKD	Linear Static
WIND	Linear Static

4.6 Load Combinations

Table 4.7 - Load Combinations

Name	Load Case/Combo	Scale Factor	Type	Auto
Comb1	Dead	1	Linear Add	No
Comb1	Live	1		No

Name	Load Case/Combo	Scale Factor	Type	Auto
Comb1	SDL	1		No
Comb2	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb2	Live	1		No
Comb2	SDL	1.2		No
Comb2	WIND	1.6		No
Comb3	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb3	Live	1		No
Comb3	SDL	1.2		No
Comb3	WIND	-1.6		No
Comb4	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb4	SDL	0.9		No
Comb4	WIND	1.6		No
Comb5	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb5	SDL	0.9		No
Comb5	WIND	-1.6		No
Comb6	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb6	Live	1		No
Comb6	SDL	1.2		No
Comb6	EQK	1		No
Comb7	Dead	1.2	Linear Add	No
Comb7	Live	1		No
Comb7	SDL	1.2		No
Comb7	EQK	-1		No
Comb8	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb8	SDL	0.9		No
Comb8	EQK	1		No
Comb9	Dead	0.9	Linear Add	No
Comb9	SDL	0.9		No
Comb9	EQK	-1		No
Comb10	Dead	1.4	Linear Add	No
Comb10	Live	1.7		No
Comb10	SDL	1.4		No

TABLE: Story Drifts A1

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X cm	Y cm	Z cm
Story R	EQKD 1	X	0.009176	27	2430	1615	2240
Story7	EQKD 1	X	0.013511	27	2430	1615	1920
Story6	EQKD 1	X	0.017708	27	2430	1615	1600
Story5	EQKD 1	X	0.020999	27	2430	1615	1280
Story4	EQKD 1	X	0.022943	27	2430	1615	960
Story3	EQKD 1	X	0.023789	72	1010	1440	640
Story2	EQKD 1	X	0.025615	102	817	2225	320
Story1	EQKD 1	X	0.023491	102	817	2225	0

TABLE: Story Drifts

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift	Label	X cm	Y cm	Z cm
Story R	EQKD 2	Y	0.0075	94	3130	575	2240
Story7	EQKD 2	Y	0.010308	94	3130	575	1920
Story6	EQKD 2	Y	0.013302	94	3130	575	1600
Story5	EQKD 2	Y	0.015917	94	3130	575	1280
Story4	EQKD 2	Y	0.017931	94	3130	575	960
Story3	EQKD 2	Y	0.019174	94	3130	575	640
Story2	EQKD 2	Y	0.019449	94	3130	575	320
Story1	EQKD 2	Y	0.019032	94	3130	575	0

TABLE: Story Max/Avg Drifts A1

Story	Load Case/Combo	Direction	Max Drift cm	Avg Drift cm	Ratio
Story R	EQKD 1	X	2.9363	2.6568	1.105
Story7	EQKD 1	X	4.3235	3.8913	1.111
Story6	EQKD 1	X	5.6665	5.0684	1.118
Story5	EQKD 1	X	6.7197	5.9873	1.122
Story4	EQKD 1	X	7.3418	6.5423	1.122
Story3	EQKD 1	X	7.6126	6.9412	1.097
Story2	EQKD 1	X	8.1969	7.2866	1.125
Story1	EQKD 1	X	3.5237	3.1154	1.131

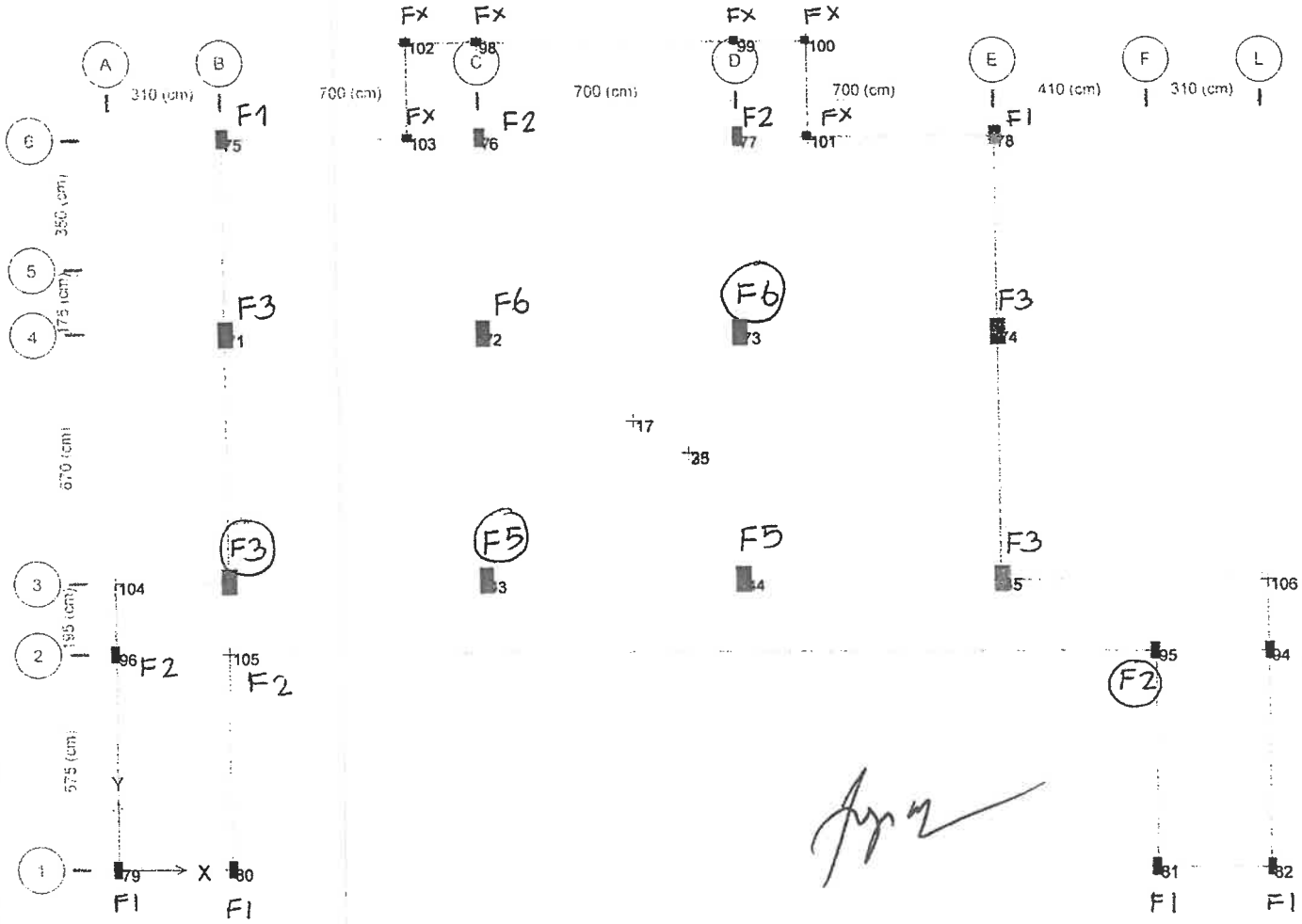
TABLE: Story Max/Avg Drifts

Story	Load Case/Combo	Direction	Max Drift cm	Avg Drift cm	Ratio
Story R	EQKD 2	Y	2.3999	2.157	1.113
Story7	EQKD 2	Y	3.2985	2.9412	1.121
Story6	EQKD 2	Y	4.2567	3.7767	1.127
Story5	EQKD 2	Y	5.0935	4.4743	1.138
Story4	EQKD 2	Y	5.7378	4.9448	1.16
Story3	EQKD 2	Y	6.1357	5.2321	1.173
Story2	EQKD 2	Y	6.2237	5.3028	1.174
Story1	EQKD 2	Y	2.8548	2.4217	1.179

TABLE: Design Reactions A1

Story	Joint Label	Unique Name	Load Case/Combo	FX kgf	FY kgf	FZ kgf	
Base	1	1	Comb1	4508.73	2482.4	161,963	
Base	43	3	Comb1	-636.35	4836.32	298,076	
Base	44	5	Comb1	720.18	4626.17	300,156	**F5**
Base	45	7	Comb1	-4786.75	1629.09	191,559	**F3**
Base	71	9	Comb1	6436.37	735.39	169,528	
Base	72	11	Comb1	-390.13	-5757.93	342,348	**F6**
Base	73	13	Comb1	434.22	-5803.97	341,802	
Base	74	15	Comb1	-6338.7	606.03	168,439	
Base	75	17	Comb1	1705.93	-1078.42	27,750	
Base	76	19	Comb1	1886.2	-1399.26	72,356	
Base	77	21	Comb1	-1794.26	-1427.34	72,509	
Base	78	23	Comb1	-1659.7	-1147.3	27,773	
Base	79	28	Comb1	455.43	2444.04	60,493	
Base	80	38	Comb1	-665.57	2686.5	64,376	**F1**
Base	81	30	Comb1	489.59	2115.23	59,522	
Base	82	32	Comb1	-669.5	2069.03	59,788	
Base	94	34	Comb1	-1064.39	-623.23	90,528	
Base	95	36	Comb1	817.03	-203.4	114,507	**F2**
Base	96	25	Comb1	560.21	-959.05	77,440	
Base	98	49	Comb1	454.69	-21	14,722	
Base	99	50	Comb1	-424.31	-28.6	14,913	
Base	100	51	Comb1	92.08	152.36	- 533	
Base	101	52	Comb1	633.37	-2218.88	12,087	
Base	102	48	Comb1	-67.47	166.7	- 469	
Base	103	47	Comb1	-648.37	-3145.84	11,815	
Base	105	122	Comb1	-48.52	-735.02	88,174	

13/11/2559



FX = 13076

F1 = 55845 (64376)

F2 = 99756 (114507)

F3 = 197425 (191559)

F5 = 305039 / 300156

F6 = 344051 / 342348

C1

Pc = .25*.85*Ag*f'c

f'c = **240** ksc.

fs = **1600** ksc. **SD 40**

	Pc kg.		Ps kg.		As sq.cm.	use dia.	As sq.cm.	**P(total) kg.**						Pg
7-ROOF	76,500	-	69,507	-	51.11	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	6,993	kg.	**25**	**60**	1.61%
6-7	76,500	-	62,536	-	45.98	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	13,964	kg.	**25**	**60**	1.61%
5-6	76,500	-	55,564	-	40.86	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	20,936	kg.	**25**	**60**	1.61%
4-5	76,500	-	48,592	-	35.73	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	27,908	kg.	**25**	**60**	1.61%
3-4	76,500	-	41,622	-	30.60	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	34,878	kg.	**25**	**60**	1.61%
2-3	76,500	-	34,615	-	25.45	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	41,885	kg.	**25**	**60**	1.61%
1-2	76,500	-	27,430	-	20.17	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	49,070	kg.	**25**	**60**	1.61%
F-1	76,500	-	20,646	-	15.18	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	55,854	kg.	**25**	**60**	1.61%

C2

Pc = .25*.85*Ag*f'c

f'c = **240** ksc.

fs = **1600** ksc. **SD 40**

	Pc kg.		Ps kg.		As sq.cm.	use dia.	As sq.cm.	**P(total) kg.**						Pg
7-ROOF	76,500	-	64,243	-	47.24	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	12,257	kg.	**25**	**60**	1.61%
6-7	76,500	-	52,129	-	38.33	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	24,371	kg.	**25**	**60**	1.61%
5-6	76,500	-	39,954	-	29.38	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	36,546	kg.	**25**	**60**	1.61%
4-5	76,500	-	27,731	-	20.39	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	48,769	kg.	**25**	**60**	1.61%
3-4	76,500	-	15,434	-	11.35	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	61,066	kg.	**25**	**60**	1.61%
2-3	76,500	-	3,103	-	2.28	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	73,397	kg.	**25**	**60**	1.61%
1-2	76,500		10,508		7.73	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	87,008	kg.	**25**	**60**	1.61%
F-1	76,500		23,256		17.10	12-dia.16	24.12	**109,303**	>	99,756	kg.	**25**	**60**	1.61%

C3

Pc = .25*.85*Ag*f'c **fs** = **1600** ksc. **SD 40**

f'c = **240** ksc.

	Pc kg.		Ps kg.		As sq.cm.	use dia.	As sq.cm.	**P(total) kg.**						Pg
7-ROOF	107,100	-	79,565	-	58.50	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	27,535	kg.	**30**	**70**	1.34%
6-7	107,100	-	52,390	-	38.52	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	54,710	kg.	**30**	**70**	1.34%
5-6	107,100	-	25,137	-	18.48	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	81,963	kg.	**30**	**70**	1.34%
4-5	107,100		2,111		1.55	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	109,211	kg.	**30**	**70**	1.34%
3-4	107,100		29,393		21.61	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	136,493	kg.	**30**	**70**	1.34%
2-3	107,100		56,630		41.64	14-dia.20	43.96	**166,886**	>	163,730	kg.	**30**	**70**	2.09%
1-2	107,100		63,290		46.54	14-dia.25	68.712	**200,548**	>	170,390	kg.	**30**	**70**	3.27%
F-1	107,100		90,325		66.42	14-dia.25	68.712	**200,548**	>	197,425	kg.	**30**	**70**	3.27%

C5

Pc = .25*.85*Ag*f'c **fs** = **1600** ksc. **SD 40**

f'c = **240** ksc.

	Pc kg.		Ps kg.		As sq.cm.	use dia.	As sq.cm.	**P(total) kg.**						Pg
7-ROOF	142,800	-	99,454	-	73.13	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	43,346	kg.	**40**	**70**	1.01%
6-7	142,800	-	56,218	-	41.34	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	86,582	kg.	**40**	**70**	1.01%
5-6	142,800	-	12,958	-	9.53	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	129,842	kg.	**40**	**70**	1.01%
4-5	142,800		30,293		22.27	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	173,093	kg.	**40**	**70**	1.01%
3-4	142,800		73,537		54.07	18-dia.20	56.52	**219,667**	>	216,337	kg.	**40**	**70**	2.02%
2-3	142,800		116,761		85.85	20-dia.25	98.16	**276,298**	>	259,561	kg.	**40**	**70**	3.51%
1-2	142,800		118,914		87.44	20-dia.25	98.16	**276,298**	>	261,714	kg.	**40**	**70**	3.51%
F-1	142,800		162,239		119.29	26-dia.25	127.608	**316,347**	>	305,039	kg.	**40**	**70**	4.56%

C3

Pc = .25*.85*Ag*f'c

f'c = **240** ksc.

fs = **1600** ksc. **SD 40**

	Pc kg.		Ps kg.		As sq.cm.	use dia.	As sq.cm.	P(total) kg.						Pg
7-ROOF	107,100	-	79,565	-	58.50	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	27,535	kg.	**30**	**70**	1.34%
6-7	107,100	-	52,390	-	38.52	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	54,710	kg.	**30**	**70**	1.34%
5-6	107,100	-	25,137	-	18.48	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	81,963	kg.	**30**	**70**	1.34%
4-5	107,100		2,111		1.55	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	109,211	kg.	**30**	**70**	1.34%
3-4	107,100		29,393		21.61	14-dia.16	28.14	**145,370**	>	136,493	kg.	**30**	**70**	1.34%
2-3	107,100		56,630		41.64	14-dia.20	43.96	**166,886**	>	163,730	kg.	**30**	**70**	2.09%
1-2	107,100		63,290		46.54	14-dia.25	68.712	**200,548**	>	170,390	kg.	**30**	**70**	3.27%
F-1	107,100		90,325		66.42	14-dia.25	68.712	**200,548**	>	197,425	kg.	**30**	**70**	3.27%

C5

Pc = .25*.85*Ag*f'c

f'c = **240** ksc.

fs = **1600** ksc. **SD 40**

	Pc kg.		Ps kg.		As sq.cm.	use dia.	As sq.cm.	P(total) kg.						Pg
7-ROOF	142,800	-	99,454	-	73.13	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	43,346	kg.	**40**	**70**	1.01%
6-7	142,800	-	56,218	-	41.34	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	86,582	kg.	**40**	**70**	1.01%
5-6	142,800	-	12,958	-	9.53	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	129,842	kg.	**40**	**70**	1.01%
4-5	142,800		30,293		22.27	14-dia.16	28.14	**181,070**	>	173,093	kg.	**40**	**70**	1.01%
3-4	142,800		73,537		54.07	18-dia.20	56.52	**219,667**	>	216,337	kg.	**40**	**70**	2.02%
2-3	142,800		116,761		85.85	20-dia.25	98.16	**276,298**	>	259,561	kg.	**40**	**70**	3.51%
1-2	142,800		118,914		87.44	20-dia.25	98.16	**276,298**	>	261,714	kg.	**40**	**70**	3.51%
F-1	142,800		162,239		119.29	26-dia.25	127.608	**316,347**	>	305,039	kg.	**40**	**70**	4.56%

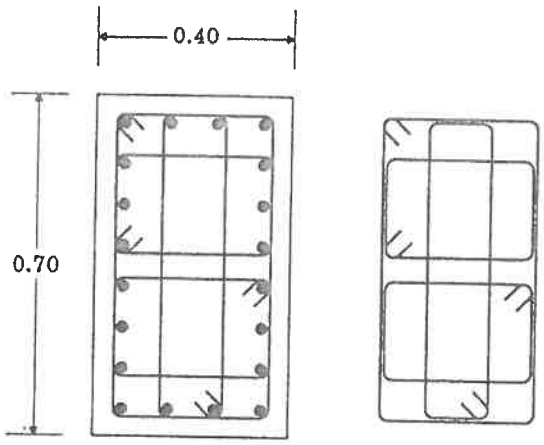
C6

Pc = .25*.85*Ag*f'c

f'c = **240** ksc.

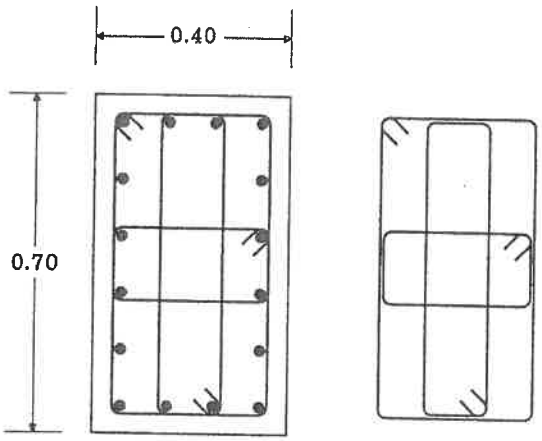
fs = **1600** ksc. **SD 40**

	Pc kg.		Ps kg.		As sq.cm.	use dia.	As sq.cm.	P(total) kg.						Pg
7-ROOF	142,800	-	101,682	-	74.77	16-dia.16	32.16	**186,538**	>	41,118	kg.	**40**	**70**	1.15%
6-7	142,800	-	60,529	-	44.51	16-dia.16	32.16	**186,538**	>	82,271	kg.	**40**	**70**	1.15%
5-6	142,800	-	19,395	-	14.26	16-dia.16	32.16	**186,538**	>	123,405	kg.	**40**	**70**	1.15%
4-5	142,800		21,766		16.00	16-dia.20	50.24	**211,126**	>	164,566	kg.	**40**	**70**	1.79%
3-4	142,800		62,964		46.30	20-dia.20	62.8	**228,208**	>	205,764	kg.	**40**	**70**	2.24%
2-3	142,800		147,213		108.24	26-dia.25	127.608	**316,347**	>	290,013	kg.	**40**	**70**	4.56%
1-2	142,800		149,366		109.83	26-dia.25	127.608	**316,347**	>	292,166	kg.	**40**	**70**	4.56%
F-1	163,200		180,851		132.98	28-dia.25	137.424	**350,097**	>	344,051	kg.	**40**	**80**	4.29%



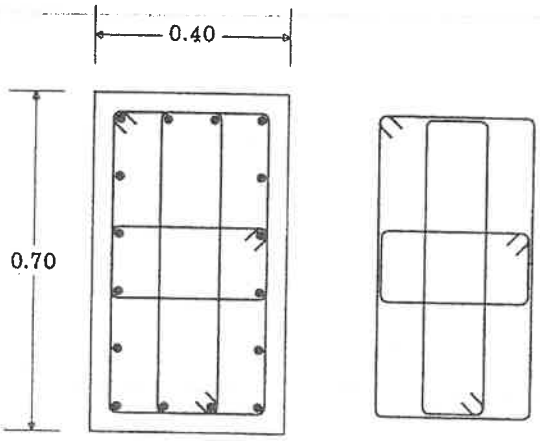
20-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C4 (F-1)



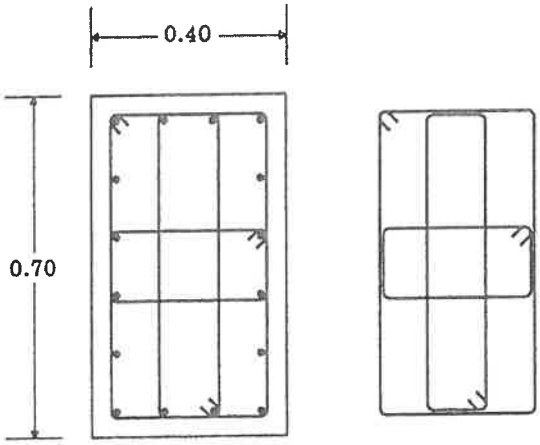
16-DB25มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C4 (1-3)



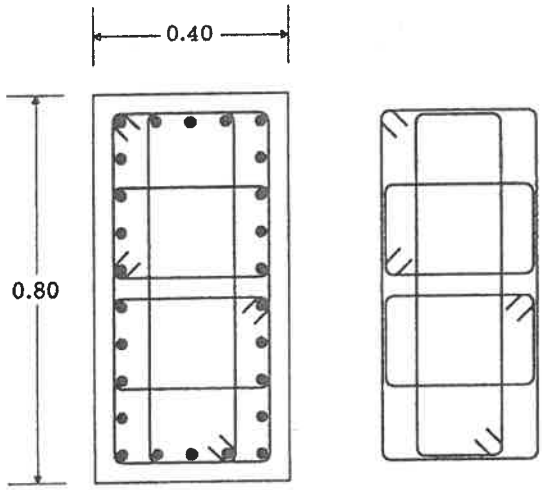
16-DB20มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C4 (3-4)



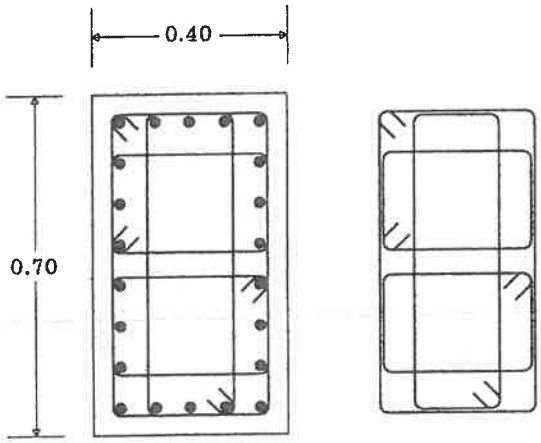
16-DB16มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C4 (4-R)



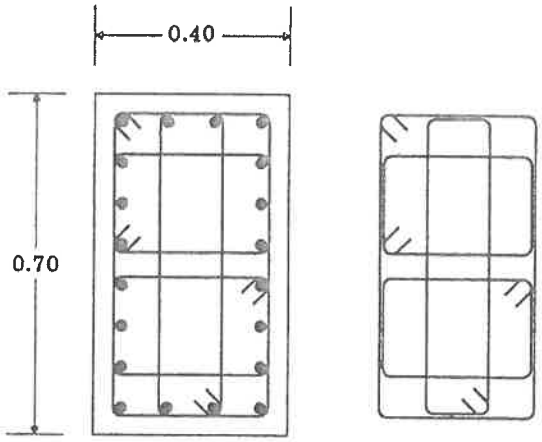
26-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C5 (F-1)



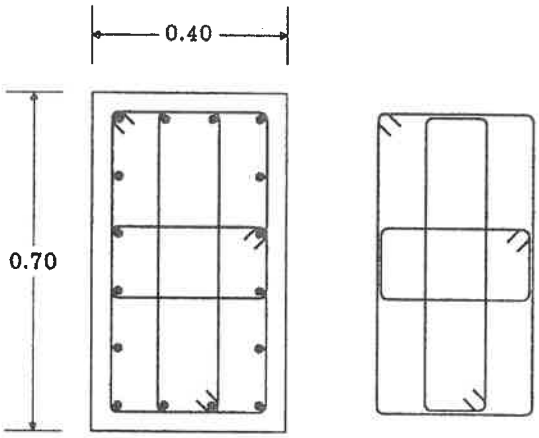
22-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C5 (1-2)



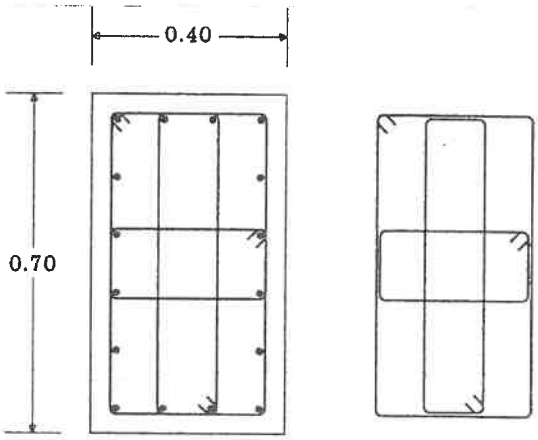
20-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C5 (2-3)



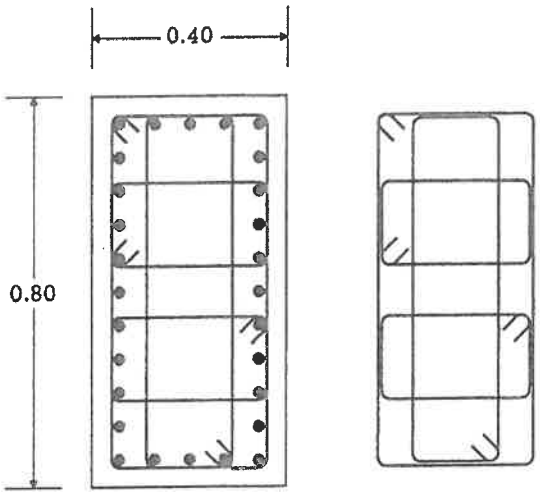
16-DB20มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C5 (3-4)



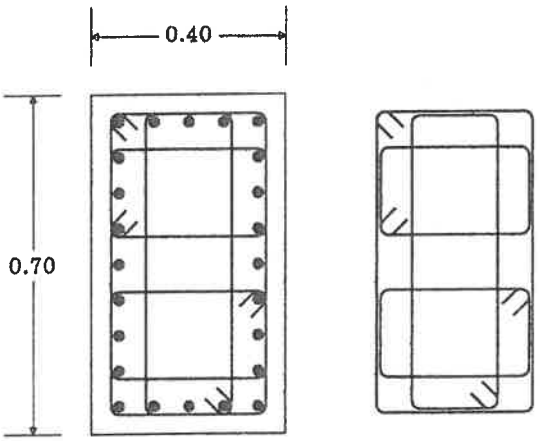
16-DB16มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C5 (4-R)



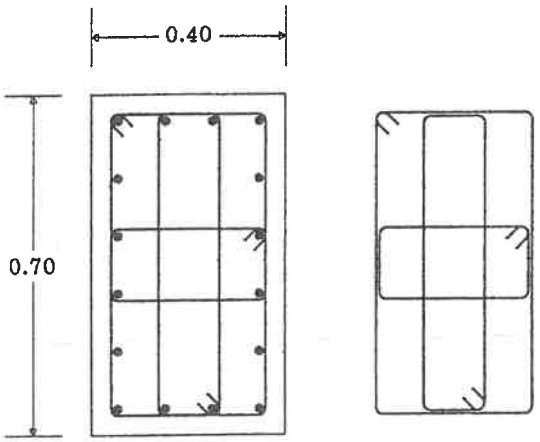
28-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C6 (F-1)



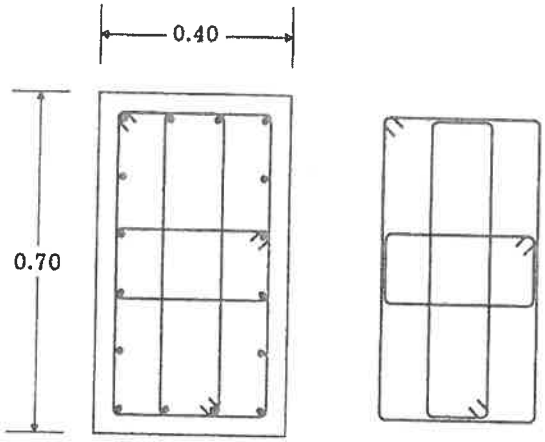
24-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C6 (1-3)



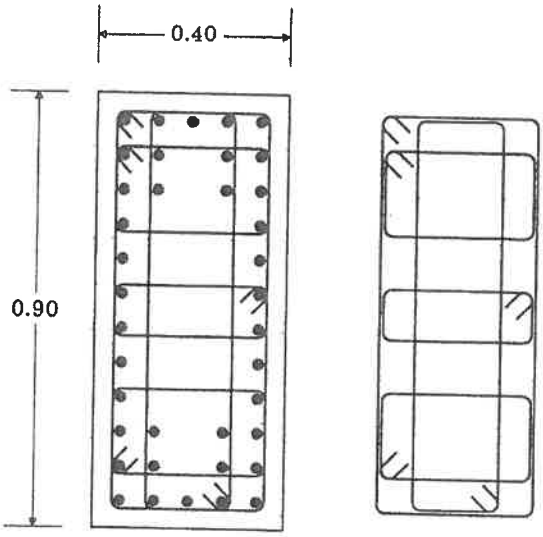
16-DB20มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C6 (3-4)



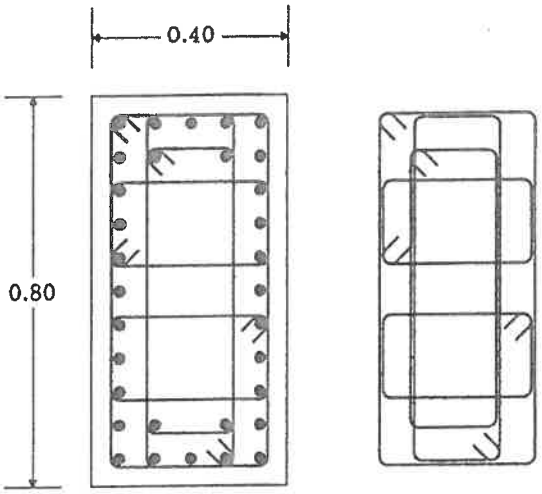
16-DB16มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C6 (4-R)



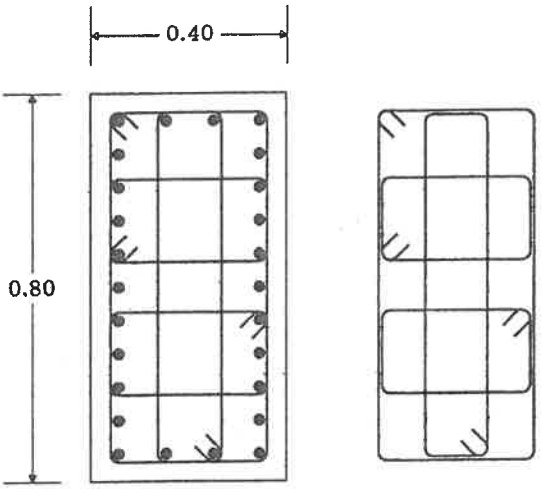
38-DB25มม. (เหล็กยืน)
5-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C7 (F-1)



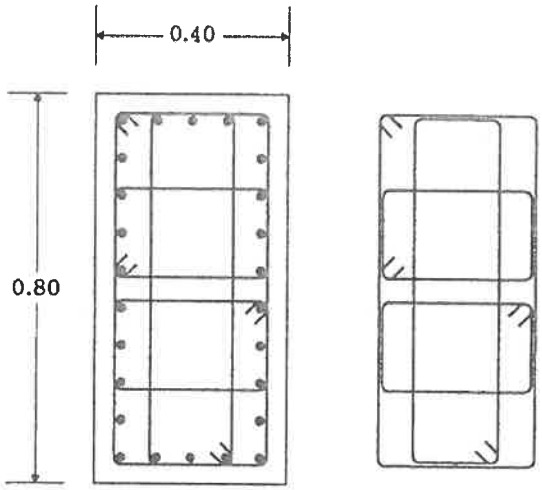
32-DB25มม. (เหล็กยืน)
5-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C7 (1-2)



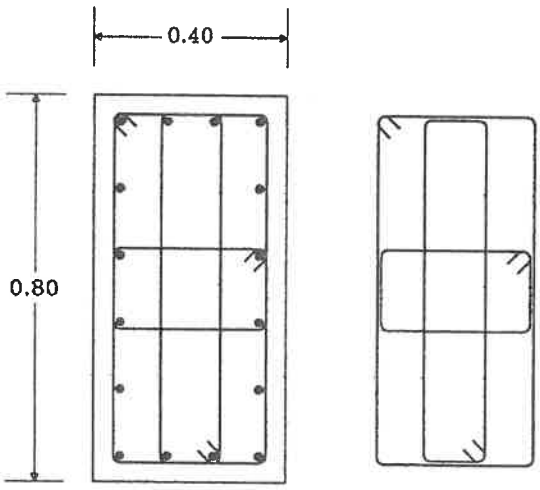
26-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C7 (2-3)



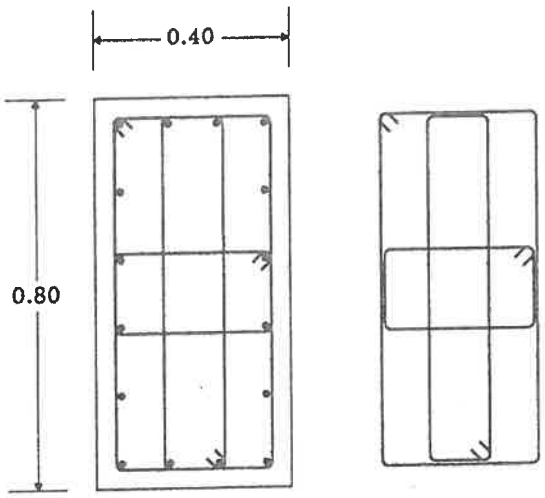
26-DB20มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C7 (3-4)



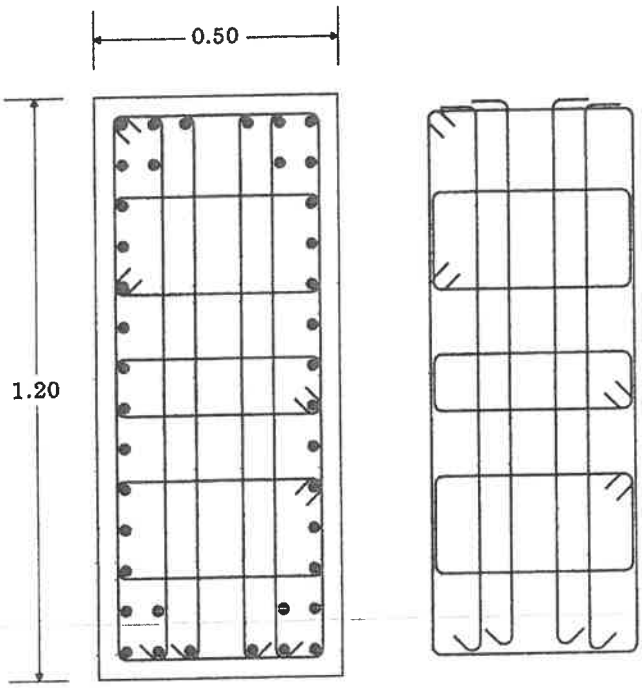
16-DB20มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C7 (4-5)



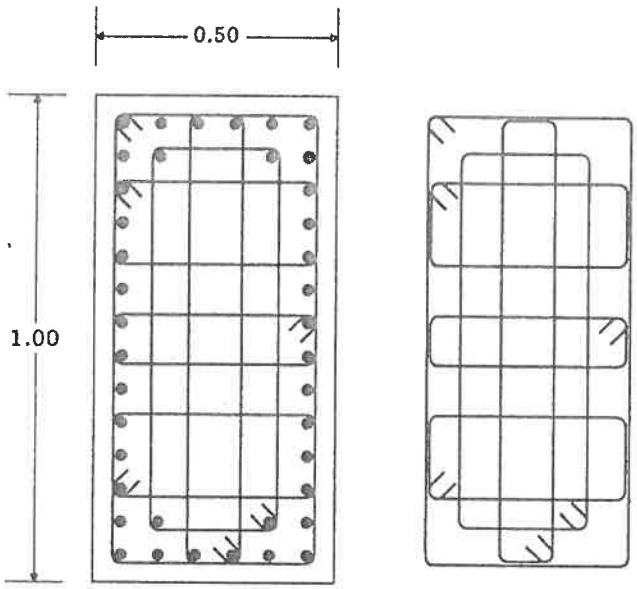
16-DB16มม. (เหล็กยืน)
3-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C7 (5-R)



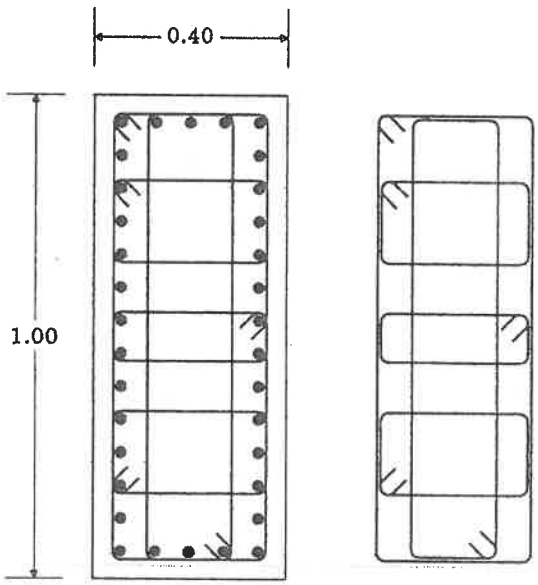
40-DB25มม. (เหล็กยืน)
8-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C9 (F-1)



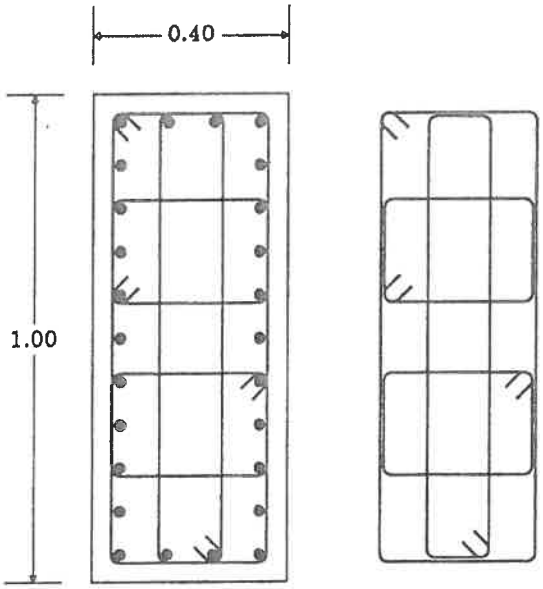
40-DB25มม. (เหล็กยืน)
6-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C9 (1-2)



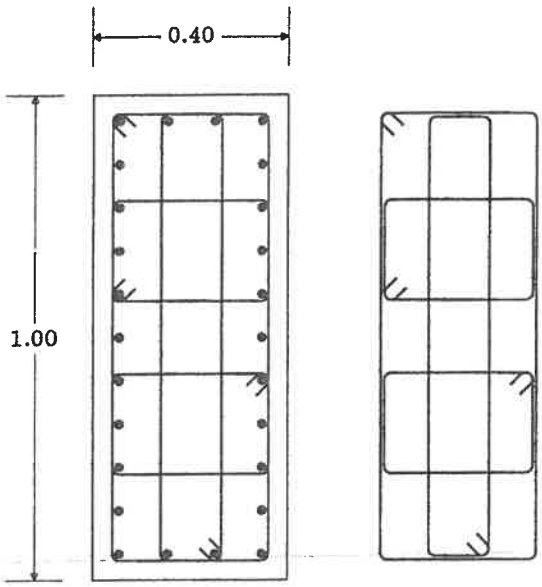
34-DB25มม. (เหล็กยืน)
5-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C9 (2-3)



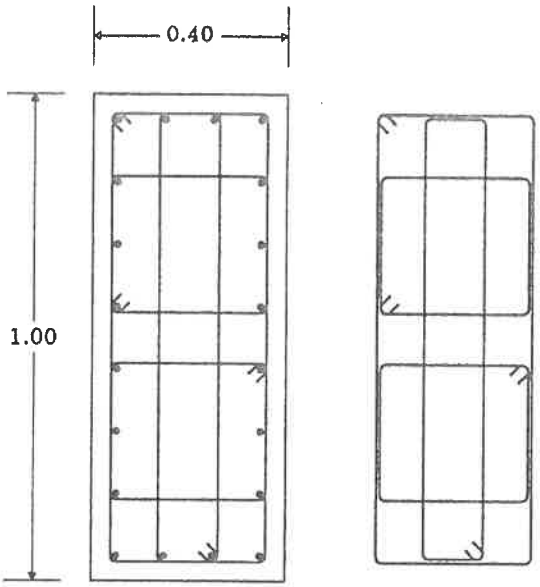
26-DB25มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C9 (3-4)



26-DB20มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C9 (4-5)



20-DB16มม. (เหล็กยืน)
4-RB9มม. @ 0.20 (เหล็กปลอก)

C9 (5-R)

BUILDING

	A1	A2	A3	B1	B2	
FX		47,044				
F1	64,376	54239 F2X		66,842	34,877	
F2	114,507	73,675	127,271	124,603		
F3	191,559	165,512	161,751	157,441		
F4		266,043	249,106	253,847		
F5	300,156	303,895	322,810	321,860	283,765	
F6	342,348					
F7					422,492	40*90
F9					561,479	50*120

F1	=	66,842	~~25~~ 30*60
F2	=	127,271	30*60
F3	=	191,559	30*70
F4	=	266,043	40*70
F5	=	322,810	40*80
F6	=	342,348	40*80

F7	=	422,492	40*90
F9	=	561,479	40*120
FX	=	47,044	30*50
F2X	=	54,239	30*50

VisStructure 4
(สงวนลิขสิทธิ์)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

Pile Footing
ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
ชื่อฐานราก : FX-CX

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	50,000	กก.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.50	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	47,044	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	490	กก.

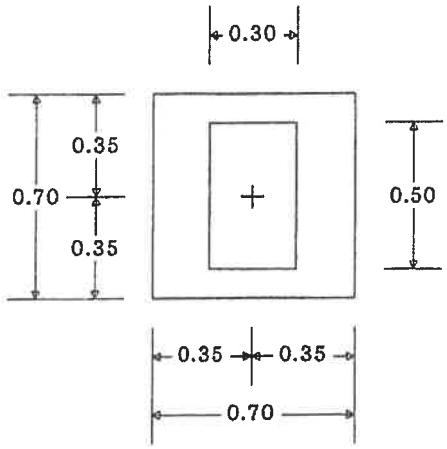
Result

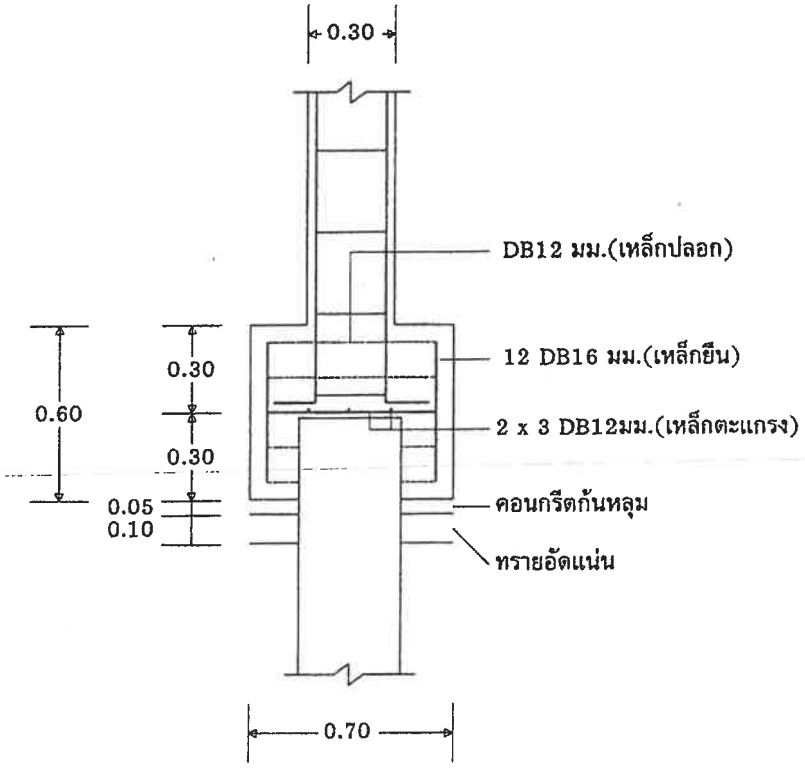
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	0.70 x 0.70 x 0.60	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	1	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	706	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนัก	=	48,239	กก.

เหล็กยืน 12 DB16มม.

เหล็กปลอก DB12มม.

เหล็กตะแกรง 2 x 3 DB12มม.





เสาเข็มจำนวน 1 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 50,000 กิโลกรัม ⊡ 35 x 35

FX-CX

VisStructure 4	Pile Footing
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี	ชื่อฐานราก : F2X-C2X

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	50,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.05	ม.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.50	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	54,239	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	1,548	กก.

Result

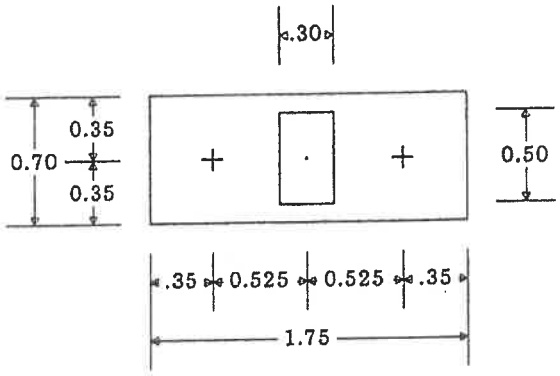
n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	1.75 x 0.70 x 0.60	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	2	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	1,764	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	28,776	กก.
ความลึกประสิทธิผลรอบแกน Y ..... d	=	52	ซม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน Y	=	10,170	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	0	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.

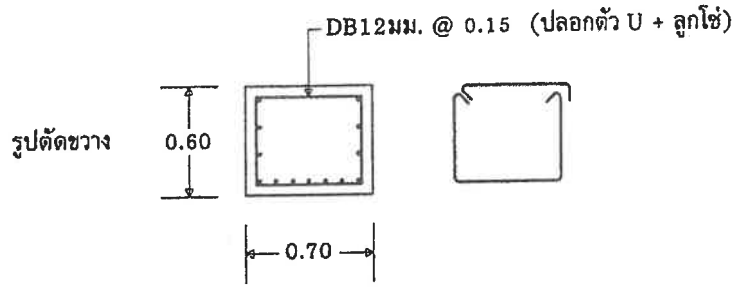
ออกแบบเป็นคานลึกสำหรับแรงฉือน และคานลึกสำหรับโมเมนต์

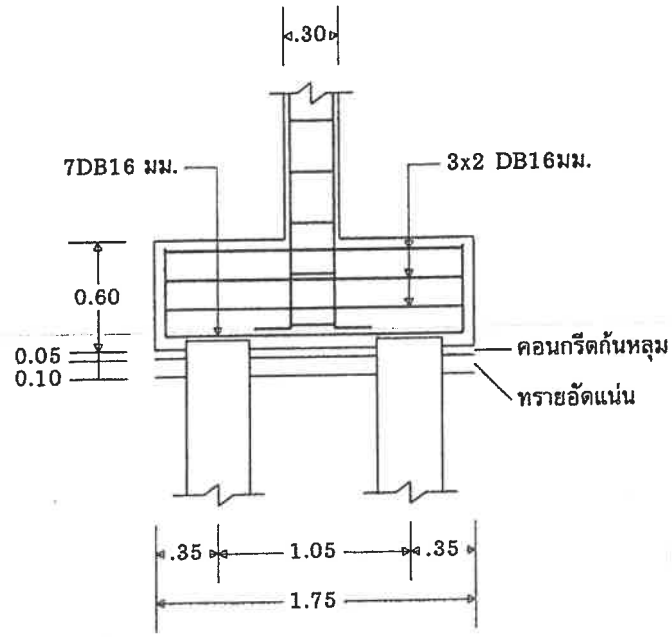
7 DB16มม. @ 0.09 (เสริมทางยาวเหล็กล่าง)

3x2 DB16มม. (เสริมทางยาวเหนือเหล็กล่าง)

DB12มม. @ 0.15 (ปลอกตัว U + ลูกโซ่)







เสาเข็มจำนวน2 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 50,000 กิโลกรัมต่อต้น ⌀ 35x35

F2X-C2X

VisStructure 4
(สงวนลิขสิทธิ์)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

Pile Footing
ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
ชื่อฐานราก : F1-C1

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.60	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	66,842	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	662	กก.

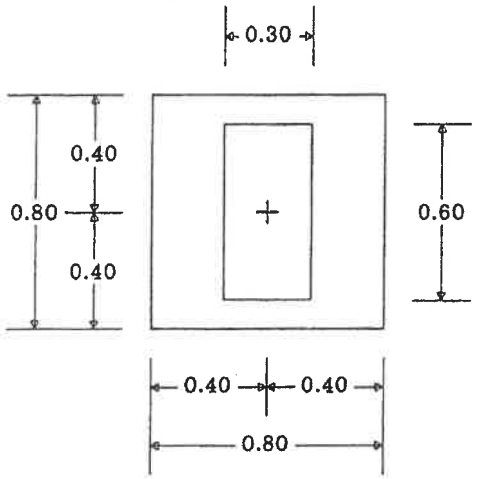
Result

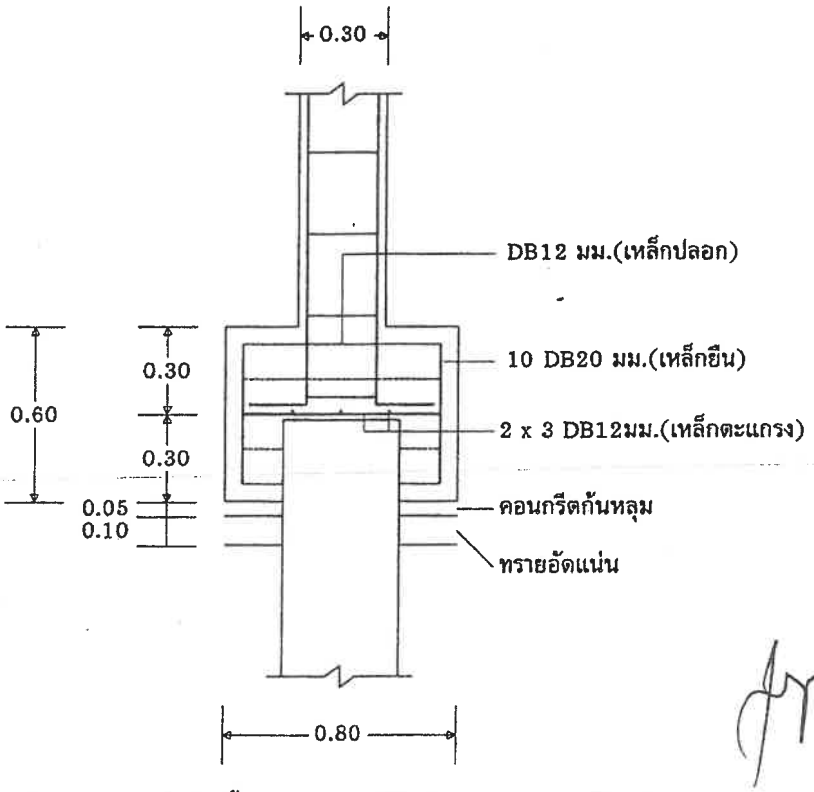
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	0.80 x 0.80 x 0.60	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	1	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	922	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนัก	=	68,426	กก.

เหล็กยืน 10 DB20มม.

เหล็กปลอก DB12มม.

เหล็กตะแกรง 2 x 3 DB12มม.





เสาเข็มจำนวน 1 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัม

F1-C1

VisStructure 4	Pile Footing
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี	ชื่อฐานราก : F2-C2

Input Data

คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.60	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	124,603	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	1,590	กก.

Result

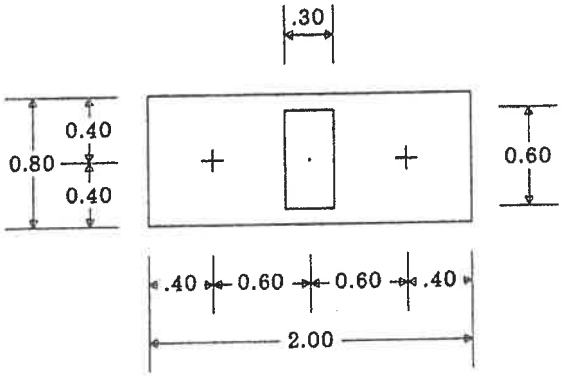
n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	2.00 x 0.80 x 0.80	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	2	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	3,072	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	64,633	กก.
ความลึกประสิทธิผลรอบแกน Y ..... d	=	64	ซม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน Y	=	28,036	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	0	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.

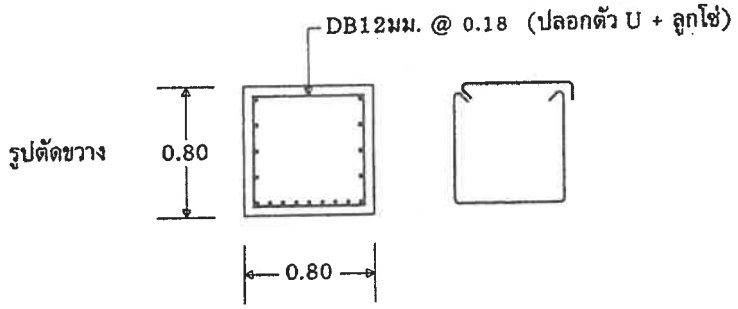
ออกแบบเป็นคานลึกสำหรับแรงฉือน และคานลึกสำหรับโมเมนต์

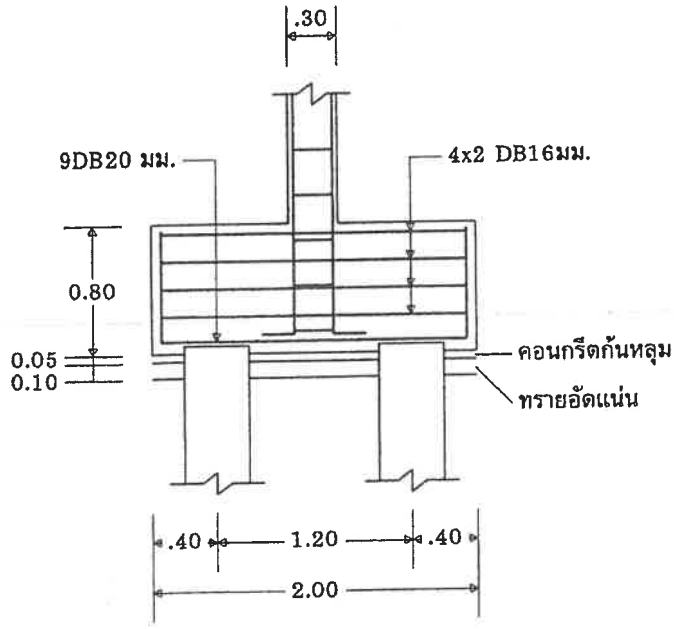
9 DB20มม. @ 0.08 (เสริมทางยาวเหล็กล่าง)

4x2 DB16มม. (เสริมทางยาวเหนือเหล็กล่าง)

DB12มม. @ 0.18 (ปลอกตัว U + ลูกโซ่)







เสาเข็มจำนวน2 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

F2-C2

VisStructure 4
(สงวนลิขสิทธิ์)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

Pile Footing
ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
ชื่อฐานราก : F3-C3

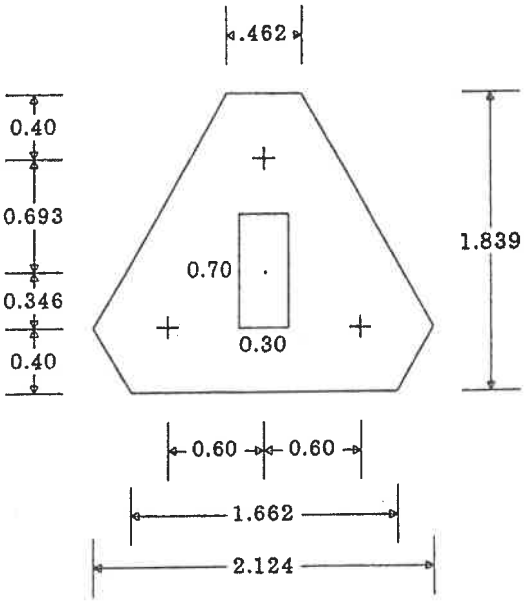
Input Data

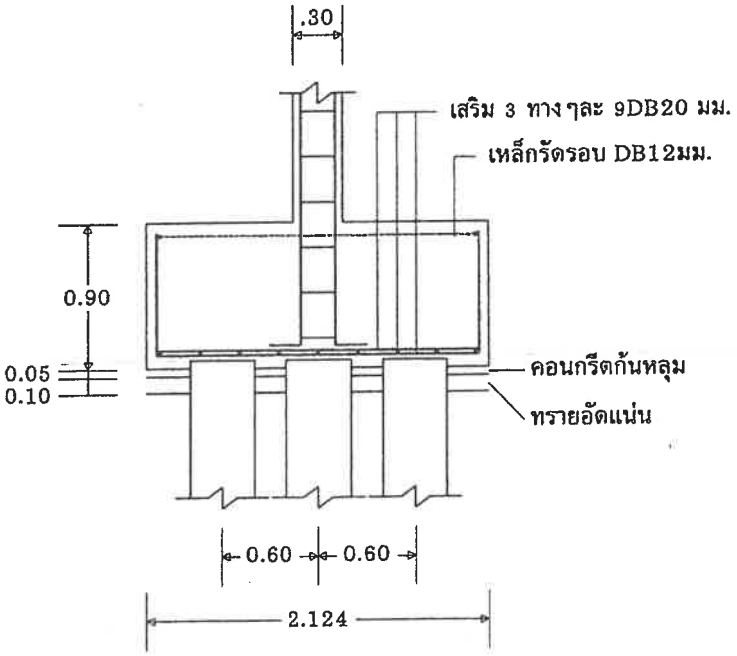
คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.30 x 0.70	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	191,559	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	2,311	กก.

Result

n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ความหนาของฐานราก	=	0.90	ม.
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	3	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	5,654	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	66,508	กก.
ความลึกประสิทธิผล ..... d	=	79	กก.-ม.
โมเมนต์ดัดของฐานราก	=	34,661	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคาน	=	0	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคาน	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.
แรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	191,559	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	4.5816	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุยอมให้	=	8.2107	กก./ตร.ซม.

เหล็กตะแกรงฐานราก 3 x 9 DB20มม.





เสาเข็มจำนวน 3 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

F3-C3

VisStructure 4
(สงวนลิขสิทธิ์)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

Pile Footing
ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
ชื่อฐานราก : F4-C4

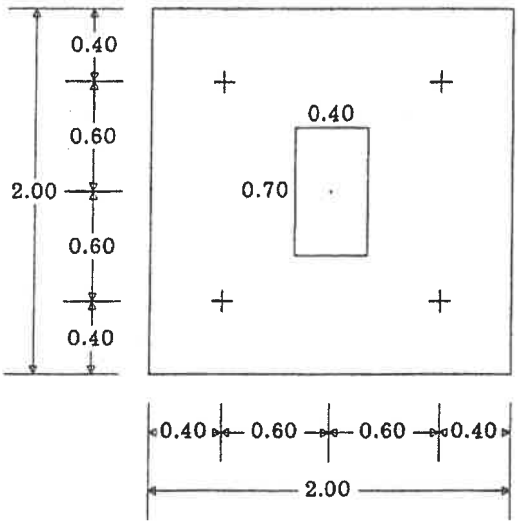
Input Data

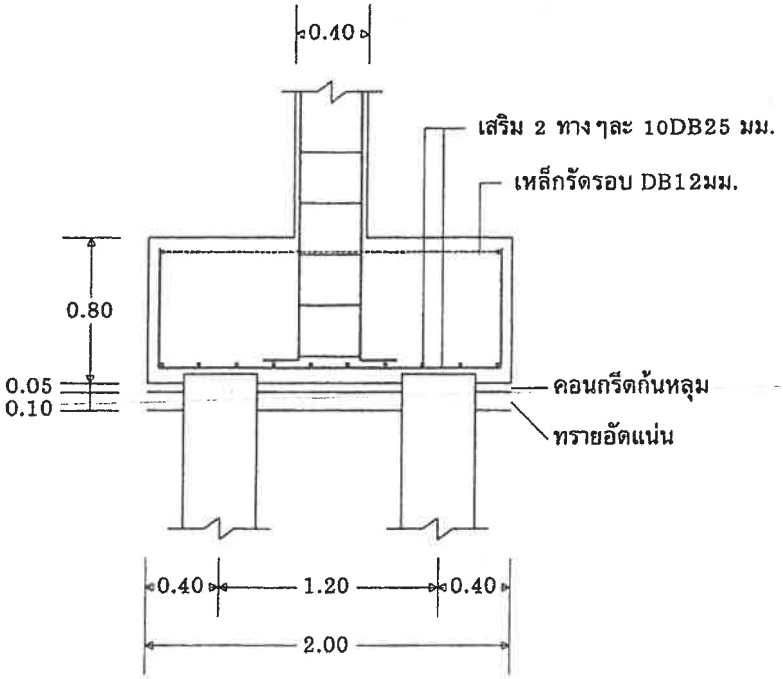
คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.40 x 0.70	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	266,043	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	4,166	กก.

Result

n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	2.00 x 2.00 x 0.80	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	4	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	7,680	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	69,472	กก.
ความลึกประสิทธิผล ..... d	=	70.25	ซม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน X	=	33,255	กก.-ม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน Y	=	53,209	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0	กก.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	0	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.
แรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	176,254	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	5.0079	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุยอมให้	=	8.2107	กก./ตร.ซม.

เหล็กตะแกรงฐานราก 2 x 10 DB25มม. @ 0.201





เสาเข็มจำนวน 4 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

F4-C4

VisStructure 4
(สงวนลิขสิทธิ์)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

Pile Footing
ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
ชื่อฐานราก : F5-C5

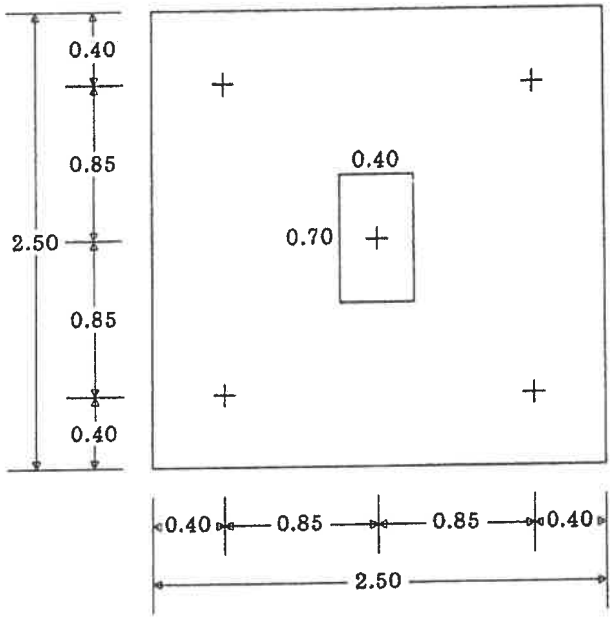
Input Data

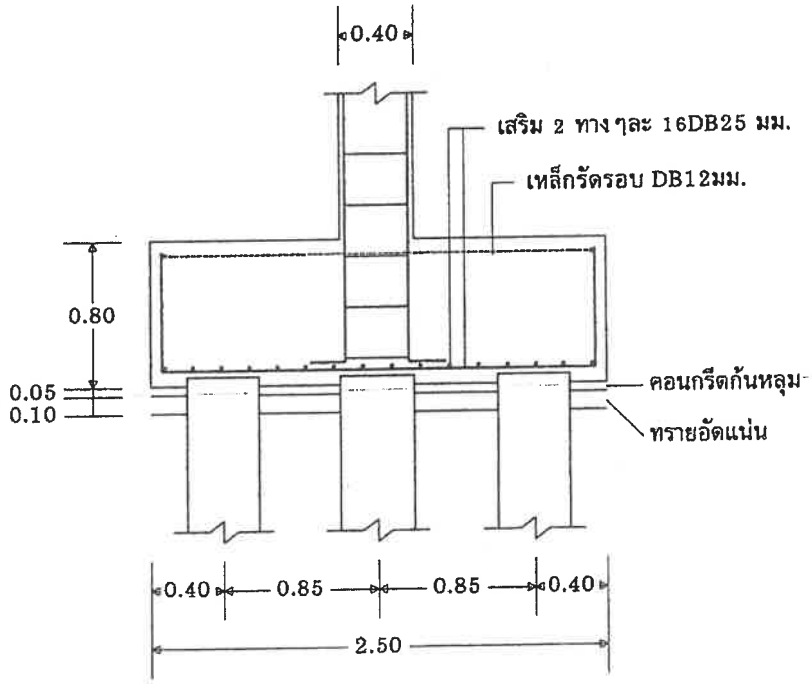
คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.40 x 0.70	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	322,810	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	6,686	กก.

Result

n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	2.50 x 2.50 x 0.80	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	5	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	12,000	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	68,299	กก.
ความลึกประสิทธิผล ..... d	=	70.25	ซม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน X	=	64,562	กก.-ม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน Y	=	83,931	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0	กก.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	41,965	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	2.3895	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.
แรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	258,248	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	7.3376	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุยอมให้	=	8.2107	กก./ตร.ซม.

เหล็กตะแกรงฐานราก 2 x 16 DB25มม. @ 0.154





เสาเข็มจำนวน 5 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

F5-C5

VisStructure 4
(สงวนลิขสิทธิ์)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

Pile Footing
ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
ชื่อฐานราก : F6-C6

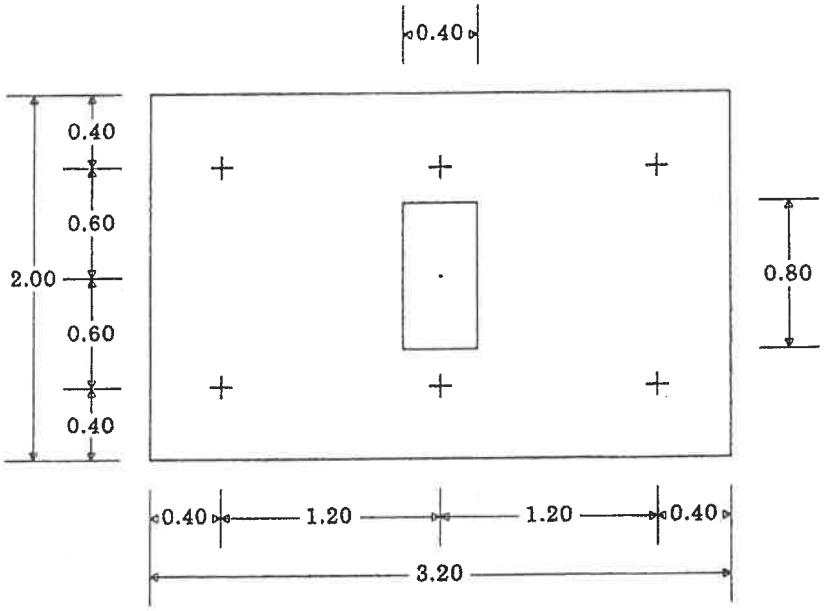
Input Data

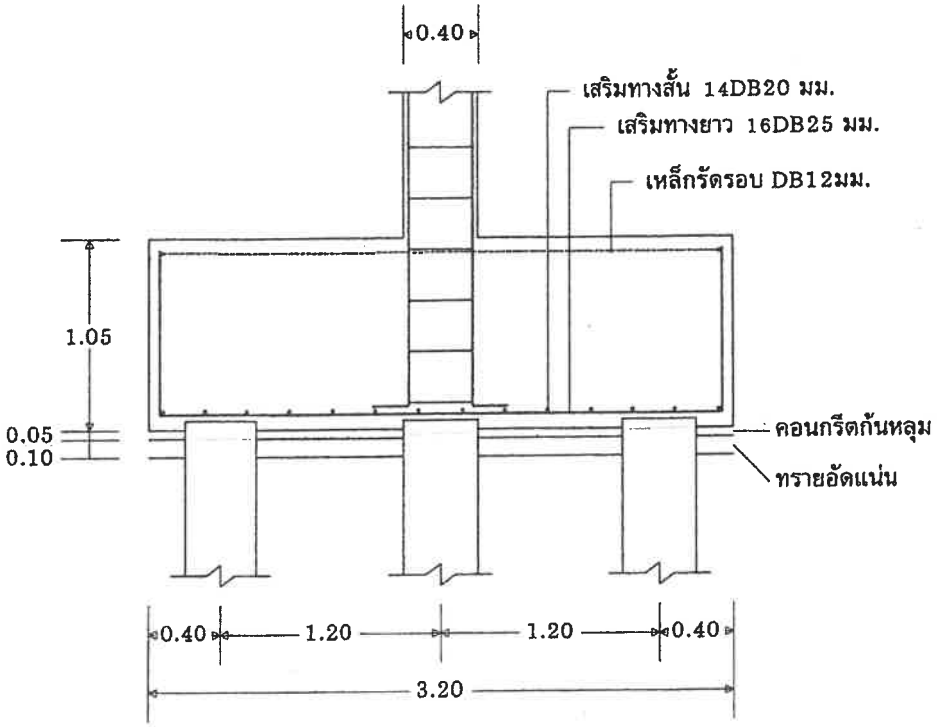
คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.40 x 0.80	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	342,348	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	4,378	กก.

Result

n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	3.20 x 2.00 x 1.05	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	6	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	16,128	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	60,476	กก.
ความลึกประสิทธิผลรอบแกน X ..... d	=	95.50	ซม.
ความลึกประสิทธิผลรอบแกน Y..... d	=	97.75	ซม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน X	=	34,235	กก.-ม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน Y	=	114,116	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0	กก.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	75,126	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	3.9436	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.
แรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	228,232	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	3.8585	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุยอมให้	=	8.2107	กก./ตร.ซม.

16 DB25มม. @ 0.120 (เสริมทางยาว)
14 DB20มม. @ 0.232 (เสริมทางสั้น)





เสาเข็มจำนวน 6 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

F6-C6

VisStructure 4	Pile Footing
(สงวนลิขสิทธิ์)	ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี	ชื่อฐานราก : F7-C7

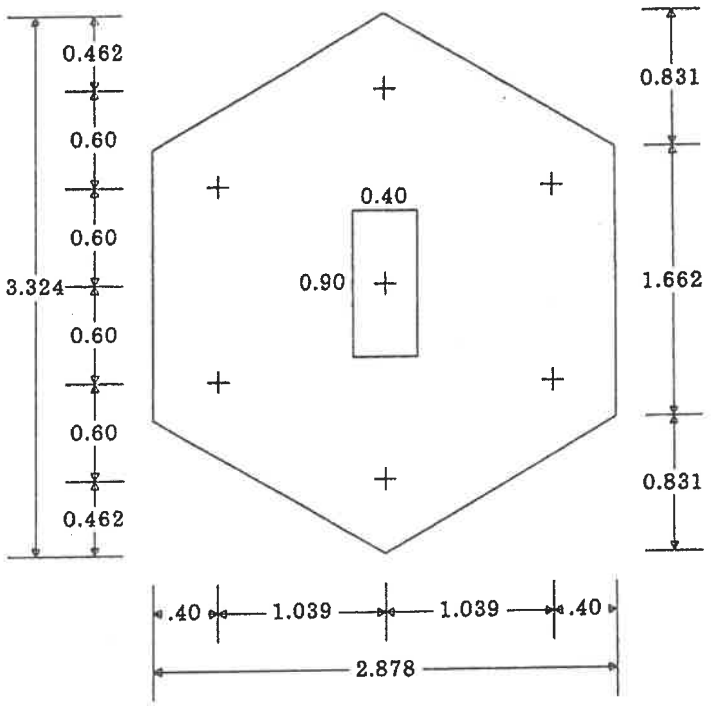
Input Data

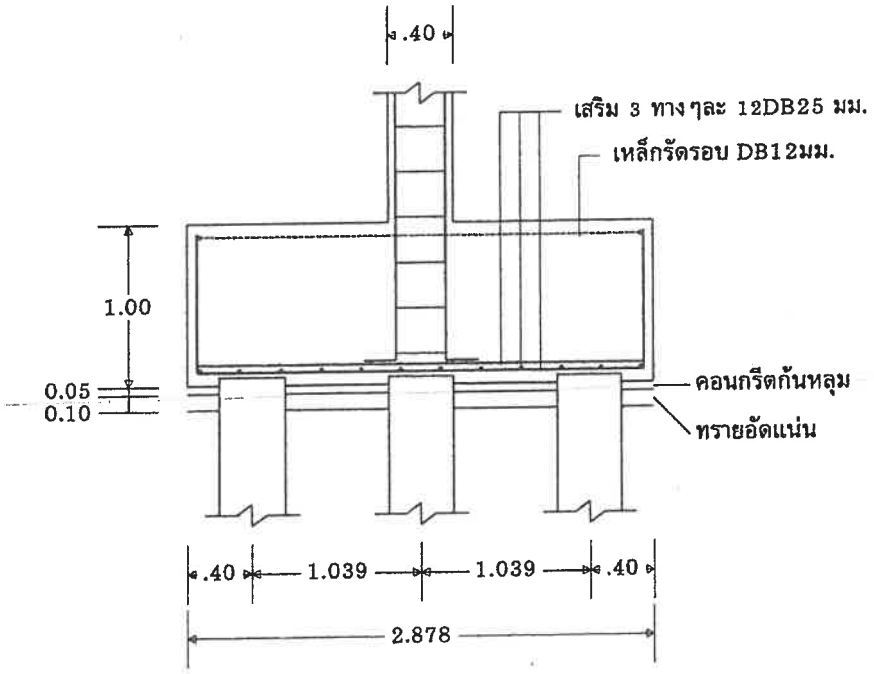
คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.40 x 0.90	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	422,492	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	5,452	กก.

Result

n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ความหนาของฐานราก	=	1.00	ม.
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	7	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	17,221	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	63,595	กก.
ความลึกประสิทธิผล ..... d	=	87.75	กก.-ม.
โมเมนต์ดัดของฐานราก	=	60,356	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคาน	=	60,356	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคาน	=	2.3233	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.
แรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	422,492	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	7.5384	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุยอมให้	=	8.2107	กก./ตร.ซม.

เหล็กตะแกรงฐานราก 3 x 12 DB25มม. @ 0.244





เสาเข็มจำนวน 7 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

F7-C7

VisStructure 4
(สงวนลิขสิทธิ์)
วิศวกร : เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

Pile Footing
ชื่อโครงการ : OCEAN (A1)
ชื่อฐานราก : F9-C9

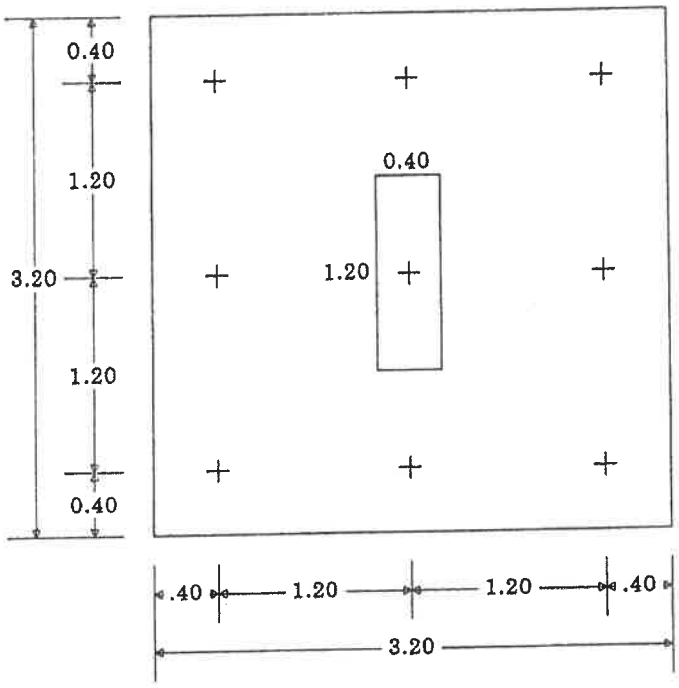
Input Data

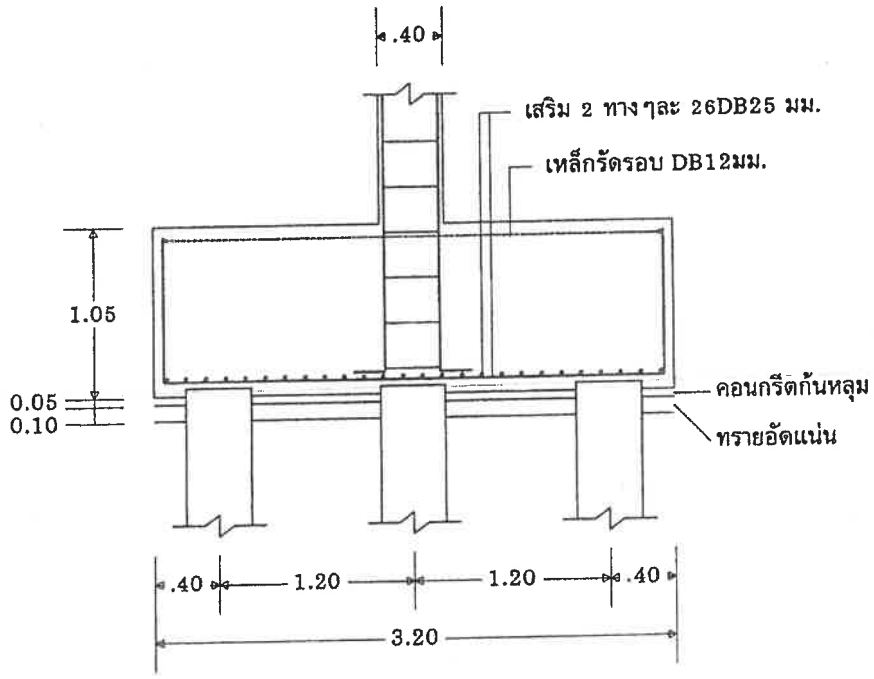
คอนกรีตหุ้มเหล็ก	=	6	ซม.
หน่วยแรงอัดในคอนกรีต ..... fc	=	65	กก./ตร.ซม.
กำลังอัดของคอนกรีต ..... fc'	=	240	กก/ตร.ซม.
หน่วยแรงของเหล็กเสริมคอนกรีต, fs	=	1,700	กก./ตร.ซม.
กำลังคลากของเหล็กเสริมคอนกรีต, fy	=	4,000	กก./ตร.ซม.
เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยได้ต้นละ	=	70,000	กก.
ระยะห่างของศูนย์กลางเสาเข็ม	=	1.20	ม.
ขนาดของเสา	=	0.40 x 1.20	ม. x ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน X ..... Mx	=	0	กก.-ม.
โมเมนต์ของเสารอบแกน Y ..... My	=	0	กก.-ม.
น้ำหนักจากเสาตอม่อ	=	561,479	กก..
น้ำหนักดินที่กดทับบนฐานราก	=	7,027	กก.

Result

n / j / R	=	8.7103 / 0.9167 / 7.4435	
ขนาดของฐานราก (ม.)	=	3.20 x 3.20 x 1.05	
จำนวนเสาเข็มที่ใช้	=	9	ต้น
น้ำหนักของตัวฐานราก	=	25,805	กก.
เสาเข็มรับน้ำหนักต้นละ	=	66,035	กก.
ความลึกประสิทธิผล ..... d	=	95.25	ซม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน X	=	112,296	กก.-ม.
โมเมนต์ดัดของฐานรากรอบแกน Y	=	187,160	กก.-ม.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0	กก.
แรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	123,213	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน X	=	0.0000	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานรอบแกน Y	=	4.0424	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบคานที่ยอมให้	=	4.4927	กก./ตร.ซม.
แรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	488,175	กก.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุ	=	7.3113	กก./ตร.ซม.
หน่วยแรงเฉือนแบบเจาะทะลุยอมให้	=	8.2107	กก./ตร.ซม.

เหล็กตะแกรงฐานราก 2 x 26 DB25มม. @ 0.120





เสาเข็มจำนวน 9 ต้น รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 70,000 กิโลกรัมต่อต้น

F9-C9

ภาคผนวก ง-8

ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

ตารางแสดงค่าระดับเสียงกิจกรรมงานตกแต่งภายใน ภายนอก เก็บงาน

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง												ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง			ประเมินเสียงรวม		การประเมิน เสียงรบกวน					
		[1] รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	[2] ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	[3] กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	[4] ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	[5] ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	[6] Source ชั้นที่ -	[6] Source ระดับพื้น ชั้นที่ (ม.)	[6] Source ระดับ ความสูง (ม.)	[7] Receiver ชั้นที่	[7] Receiver ระดับพื้น ชั้นที่ (ม.)	[7] Receiver ระดับ ความสูง (ม.)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[8] ระดับเสียงจากการตรวจวัด ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	[9] เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	[10] ระดับเสียงที่ ตำแหน่งกำแพง กันเสียง dB(A)	[11] ระดับเสียง ถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	ระดับเสียง รบกวน กรณี ไม่มีกำแพง กันเสียง	ผลการ ประเมิน	[12] เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง dB(A)	[13] ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียงโดยตรง ที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง dB(A)	[14] ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียงโดยตรง ที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	[15] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[16] ผลการ ประเมิน	[18] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[19] ปรับค่า จากเสียง ทุ้ม-แหลม dB(A)	[20] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[21] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[22] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[23] ผลการ ประเมิน
ทิศเหนือ	บ้านอยู่อาศัย 1-2 ชั้น บุคคลใน จำนวน 4 หลัง																												
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 1	15.45	1.00	14.45	3.0	3.2	1	0.7	0.0	1	0.0	3.0	49.1	53.7	84	104.0	80.0	30.9	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	40.6	53.9	ผ่าน	40.6	5	45.6	49.1	-3.5	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 2	15.45	1.00	14.45	-2.1	3.2	2	3.90	3.90	2	3.0	6.0	49.1	53.7	84	104.0	80.1	31.0	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	40.7	53.9	ผ่าน	40.7	5	45.7	49.1	-3.4	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 3	15.45	1.00	14.45	1.1	3.2	3	7.10	7.10	2	3.0	6.0	49.1	53.7	84	104.0	80.2	31.1	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	40.7	53.9	ผ่าน	40.7	5	45.7	49.1	-3.4	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 4	15.45	1.00	14.45	4.3	3.2	4	10.30	10.30	2	3.0	6.0	49.1	53.7	84	104.0	79.9	30.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	40.4	53.9	ผ่าน	40.4	5	45.4	49.1	-3.7	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 5	15.45	1.00	14.45	7.5	3.2	5	13.50	13.50	2	3.0	6.0	49.1	53.7	84	104.0	79.3	30.2	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	39.8	53.9	ผ่าน	39.8	5	44.8	49.1	-4.3	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 6	15.45	1.00	14.45	10.7	3.2	6	16.70	16.70	2	3.0	6.0	49.1	53.7	84	104.0	78.5	29.4	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	38.9	53.8	ผ่าน	38.9	5	43.9	49.1	-5.2	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 7	15.45	1.00	14.45	13.9	3.2	7	19.90	19.90	2	3.0	6.0	49.1	53.7	84	104.0	77.6	28.5	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	38.0	53.8	ผ่าน	38.0	5	43.0	49.1	-6.1	ผ่าน
ทิศตะวันตก	โรงแรม The Vill Loft																												
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 1	23.59	1.00	22.59	1.5	3.2	1	0.7	0.0	1	0.0	1.5	49.1	53.7	84	104.0	76.5	27.4	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	36.8	53.8	ผ่าน	36.8	5	41.8	49.1	-7.3	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 2	23.59	1.00	22.59	4.5	3.2	1	0.7	0.0	2	3.0	4.5	49.1	53.7	84	104.0	76.3	27.2	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	36.7	53.8	ผ่าน	36.7	5	41.7	49.1	-7.4	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 3	23.59	1.00	22.59	-0.6	3.2	2	3.90	3.90	2	3.0	4.5	49.1	53.7	84	104.0	76.5	27.4	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	36.9	53.8	ผ่าน	36.9	5	41.9	49.1	-7.2	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 4	23.59	1.00	22.59	2.6	3.2	3	7.10	7.10	2	3.0	4.5	49.1	53.7	84	104.0	76.4	27.3	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	36.8	53.8	ผ่าน	36.8	5	41.8	49.1	-7.3	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 5	23.59	1.00	22.59	5.8	3.2	4	10.30	10.30	2	3.0	4.5	49.1	53.7	84	104.0	76.2	27.1	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	36.6	53.8	ผ่าน	36.6	5	41.6	49.1	-7.5	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 6	23.59	1.00	22.59	9.0	3.2	5	13.50	13.50	2	3.0	4.5	49.1	53.7	84	104.0	75.9	26.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	36.2	53.8	ผ่าน	36.2	5	41.2	49.1	-7.9	ผ่าน
	ช่วงตกแต่ง และเก็บงาน ชั้นที่ 7	23.59	1.00	22.59	12.2	3.2	6	16.70	16.70	2	3.0	4.5	49.1	53.7	84	104.0	75.4	26.3	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	35.8	53.8	ผ่าน	35.8	5	40.8	49.1	-8.3	ผ่าน
		23.59	1.00	22.59	15.4	3.2	7	19.90	19.90	2	3.0	4.5	49.1	53.7	84	104.0	74.9	25.8	ไม่ผ่าน	40.00	64.0	35.2	53.8	ผ่าน	35.2	5	40.2	49.1	-8.9	ผ่าน

ภาคผนวก จ

เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก จ-1

เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย)

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

บ้านเลขที่ ..... ซอย .....ถนน .....ตำบล .....เชิงทะเล

อำเภอ ....ถลาง..... จังหวัด .....ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

( ) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี ( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพในครัวเรือน

( ) หัวหน้าครัวเรือน ( ) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

หรือ ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

( ) บุตรของหัวหน้าครัวเรือน ( ) บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างของครัวเรือน

2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

( ) บ้านเดี่ยว ( ) ทาวน์เฮ้าส์ ( ) บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี ( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี ( ) 21-30 ปี ( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 3</u> โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

3.1 อาชีพหลักของท่าน

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่

( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

4.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

( ) เผา ( ) ฝัง ( ) เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (สูบส้วม) อย่างไร

( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลรับสูบไปกำจัด

4.5 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

( ) ปล่อยซึมลงดิน ( ) ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลองบึง ฯลฯ)

( ) ปล่อยลงสู่ทะเล ( ) ปล่อยลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

4.6 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบไปกำจัด

( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

4.7 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.8 ปัจจุบันที่พักของท่าน ได้รับการไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลมอย่างสะดวกหรือไม่

( ) สะดวก

( ) ไม่สะดวก ระบุ.....

4.9 ปัจจุบันที่พักของท่าน มีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ อย่างไรบ้าง

( ) ตากผ้า

( ) ปลูกต้นไม้

( ) อื่นๆ ระบุ.....

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อมูลด้านสุขภาพของครัวเรือน

5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา / ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

( ) ไม่เคย ข้ามไปตอบ**ส่วนที่ 6** ( ) เคย

5.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

( ) โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ( ) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

( ) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ( ) โรคผิวหนังและภูมิแพ้

( ) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ( ) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก

( ) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

<u>ส่วนที่ 6</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

<u>ส่วนที่ 7</u> ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

7.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

7.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

7.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

7.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 9</u> ข้อห่วงกังวลของครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. การบดบังทิศทางลมจากการพัฒนาโครงการ			
6. การบดบังแสดงแดดจากการพัฒนาโครงการ			
7.			
8.			
9.			
10.....			

<u>ส่วนที่ 11</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 083-5282365

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานประกอบการ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย)

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u>

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน.....

เลขที่ ..... ซอย .....ถนน .....ตำบล .....เชิงทะเล.....

อำเภอ .....ถลาง..... จังหวัด .....ภูเก็ต.....รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร

( ) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี ( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) เป็นเจ้าของกิจการ

( ) พนักงานตำแหน่ง.....

ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

1.5 กรณีโรงแรม/อพาร์ตเม้นท์

1.5.1 จำนวนห้องพัก..... ห้อง

1.5.2 จำนวนพนักงาน..... คน

1.6 กรณีห้างสรรพสินค้า จำนวนพนักงาน..... คน

1.7 กรณีอื่นๆ ระบุ..... จำนวนบุคลากร..... คน

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างของสถานประกอบการ

2.1 ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

( ) โรงแรม ( ) อพาร์ทเม้นท์ ( ) อาคารพาณิชย์ ( ) บริษัท/ห้าง/ร้าน ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี ( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี ( ) 21-30 ปี ( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

3.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็น<u>แหล่งน้ำดื่ม</u>หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็น<u>แหล่งน้ำใช้</u>หลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.3 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด

( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

( ) เผา ( ) ฝัง ( ) เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

3.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (สูบส้วม) อย่างไร

( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลสูบไปกำจัด

3.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

( ) ปล่อยซึมลงดิน ( ) ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลองบึง ฯลฯ)

( ) ปล่อยลงสู่ทะเล ( ) ปล่อยลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

3.7 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม

( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลรับมาสูบไปกำจัด

( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

3.8 ปัจจุบันสถานประกอบการของท่าน ได้รับการไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลมอย่างสะดวกหรือไม่

( ) สะดวก

( ) ไม่สะดวก ระบุ.....

3.9 ปัจจุบันสถานประกอบการของท่าน มีการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ อย่างไรบ้าง

( ) ตากผ้า

( ) ปลูกต้นไม้

( ) อื่นๆ ระบุ.....

<u>ส่วนที่</u> 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

<u>ส่วนที่ 5</u> ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

5.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน

( ) การอพยพย้ายถิ่น ( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น

( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

5.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

5.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 7</u> ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. การบดบังทิศทางลมจากการพัฒนาโครงการ			
6. การบดบังแสดงแดดจากการพัฒนาโครงการ			
7.			
8.			
9.			
10.....			

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 083-5282365

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ
ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย)

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u>

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ .....

เลขที่ ..... ซอย .....ถนน .....ตำบล .....เชิงทะเล.....

อำเภอ .....ถลาง..... จังหวัด .....ภูเก็ต.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
( ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
( ) กลุ่มหน่วยงานราชการ

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา
( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลหน่วยงาน

2.1 กรณีสถานศึกษา

2.1.1 เปิดสอนในระดับ .....

2.1.2 จำนวนครู .....คน

2.1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่ ..... คน

2.1.4 จำนวนนักเรียน/นักศึกษา ..... คน

2.1.5 จำนวนนักการ/ภารโรง ..... คน

2.2 กรณีศาสนสถาน

2.2.1 วัด

1) จำนวนพระ ..... รูป

2) จำนวนสามเณร ..... รูป

3) จำนวนแม่ชี.....ท่าน

2.2.2 มัสยิด

1) จำนวนโต๊ะอิหม่าม.....คน

2) จำนวนกรรมการ.....คน

2.2.3 คริสตจักร

จำนวนบาทหลวง.....คน

2.2.4 อื่นๆ

ระบุ.....

2.3 กรณีสถานพยาบาล/สถานีอนามัย/โรงพยาบาล

2.3.1 จำนวนบุคลากรด้านอื่นๆ ..... คน

2.3.2 จำนวนเตียงผู้ป่วย ..... เตียง

2.4 กรณีหน่วยงานราชการอื่นๆ

2.4.1 จำนวนบุคลาการในหน่วยงาน..... คน

<u>ส่วนที่ 3</u> ความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ ( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 4</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 8</u> ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 083-5282365

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)
โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย)

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิโฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานจะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u>

1. โปรดทำเครื่องหมาย √ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ความเห็น (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

1.1 ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง .....

1.2 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.3 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีวะ/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

<u>ส่วนที่ 2</u> โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

2.1 อาชีพหลักของครัวเรือนในชุมชน

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่

( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ

( ) เกษตรกร (ทำไร่ ทำสวน ประมง ปศุสัตว์ ฯลฯ)

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน โดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ( ) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่กันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

( ) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ( ) ประชากรเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน

( ) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆของชุมชน

2.3 ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในชุมชน

( ) ไม่มีปัญหา

( ) มีปัญหา

( ) ปัญหาการลักขโมย ( ) ปัญหาความยากจน ( ) ปัญหาการว่างงาน

( ) ปัญหายาเสพติด ( ) ปัญหาอาชญากรรม (...) อื่นๆ.....

2.4 ประเพณีที่สืบทอดกันมาของชุมชน.....

<u>ส่วนที่ 3</u> ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

<u>ส่วนที่ 4</u> ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่ 6</u> ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5.			
6.			
7.			
8.			

<u>ส่วนที่</u> 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

ที่อยู่ 125/512 หมู่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

ติดต่อ 076-540968 และ 083-5282365

E-mail : Phuketenvi@yahoo.com

ร่างรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย)
ที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กรุณาติดต่อ
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โทร 076-540968
หมายเหตุ : บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายให้
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. รายละเอียดโครงการ

1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดัง **รูปที่ 1-1**

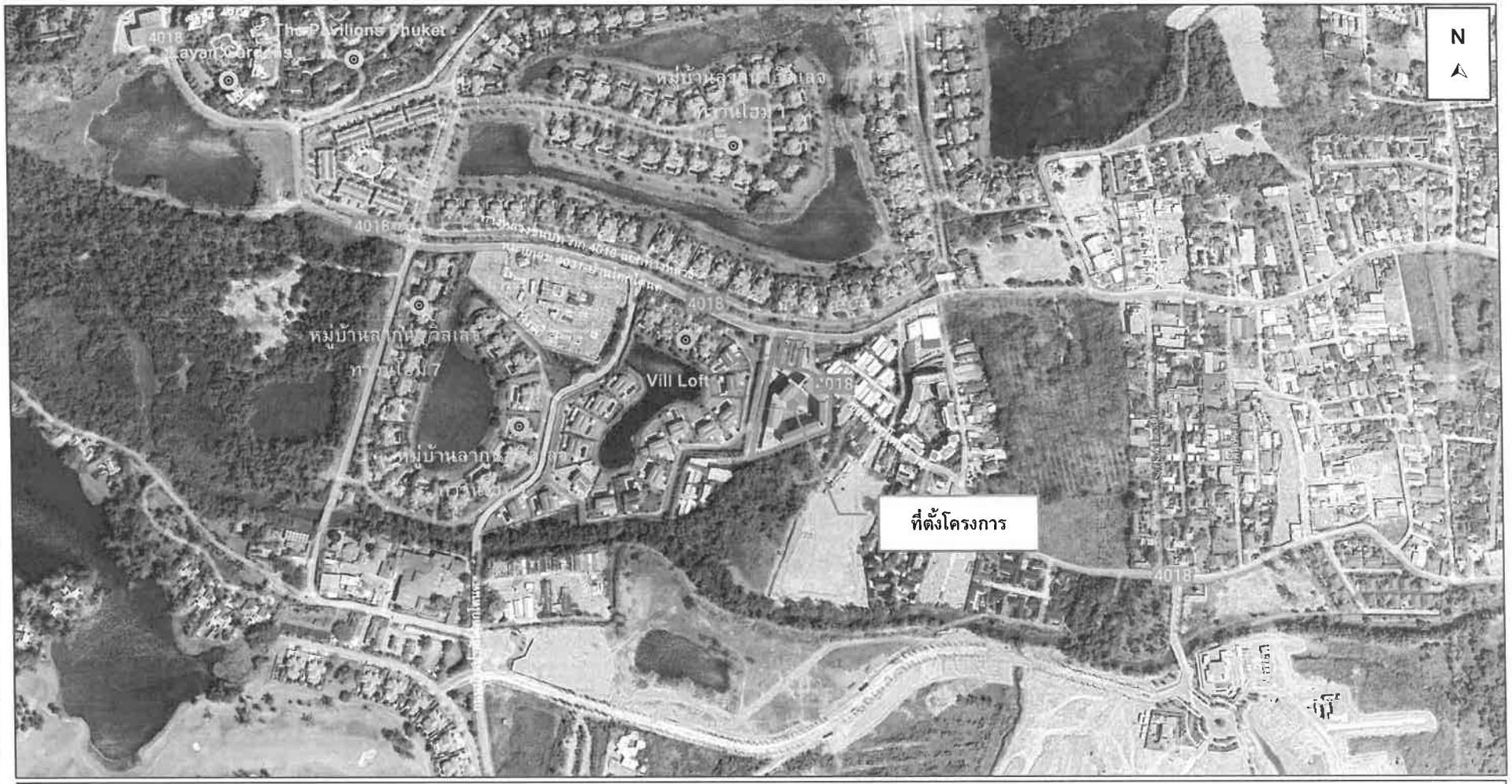
1.1.1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 3 ฉบับ ขนาดเนื้อที่ 4 ไร่ 2 งาน 5.9 ตารางวา หรือ 7,223.60 ตารางเมตร โดยที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด ซึ่งทำสัญญาซื้อขายกับบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด รายละเอียดดัง**ตารางที่ 1-1**

ตารางที่ 1-1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

ลำดับ	โฉนดที่ดิน	เลขที่ดิน	เนื้อที่ดิน				เจ้าของที่ดิน
			ไร่	งาน	ตารางวา	ตารางเมตร	
1	10193	45	2	3	78.6	4,714.40	บริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด
2	50399	235	-	3	52.0	1,408.00	บริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด
3	51015	236	-	2	75.3	1,101.20	บริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด
รวม			**4**	**2**	**5.9**	**7,223.60**	

ที่มา : บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด



โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
บนที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) หมายเลข 1.21 และบริเวณที่ 8
ติดกับทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนด ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร
มีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก http://www.google.co.th/maps และการสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2567

1.1.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด)[1] จำนวน 215 ห้องชุด เป็นห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย จำนวน 213 ห้องชุด[2] และห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุดสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารวิศวกรรมสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

(1) <u>อาคาร A</u> เป็นอาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย จำนวน 136 ห้องชุด และห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 2 ห้องชุด (มินิมาร์ท และร้านอาหาร) ห้องเก็บของ 1-5 ห้องพักขยะรวม ห้องนิติบุคคล ห้องไอที ร้านค้า ฟิสเนส ห้องพักขยะประจำชั้น และห้องไฟฟ้าประจำชั้น

(2) <u>อาคาร B</u> เป็นอาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย จำนวน 77 ห้องชุด ที่จอดรถ ห้องพักขยะประจำชั้น และห้องไฟฟ้าประจำชั้น

(3) <u>อาคารวิศวกรรม</u> เป็นอาคารส่วนกลาง สูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า

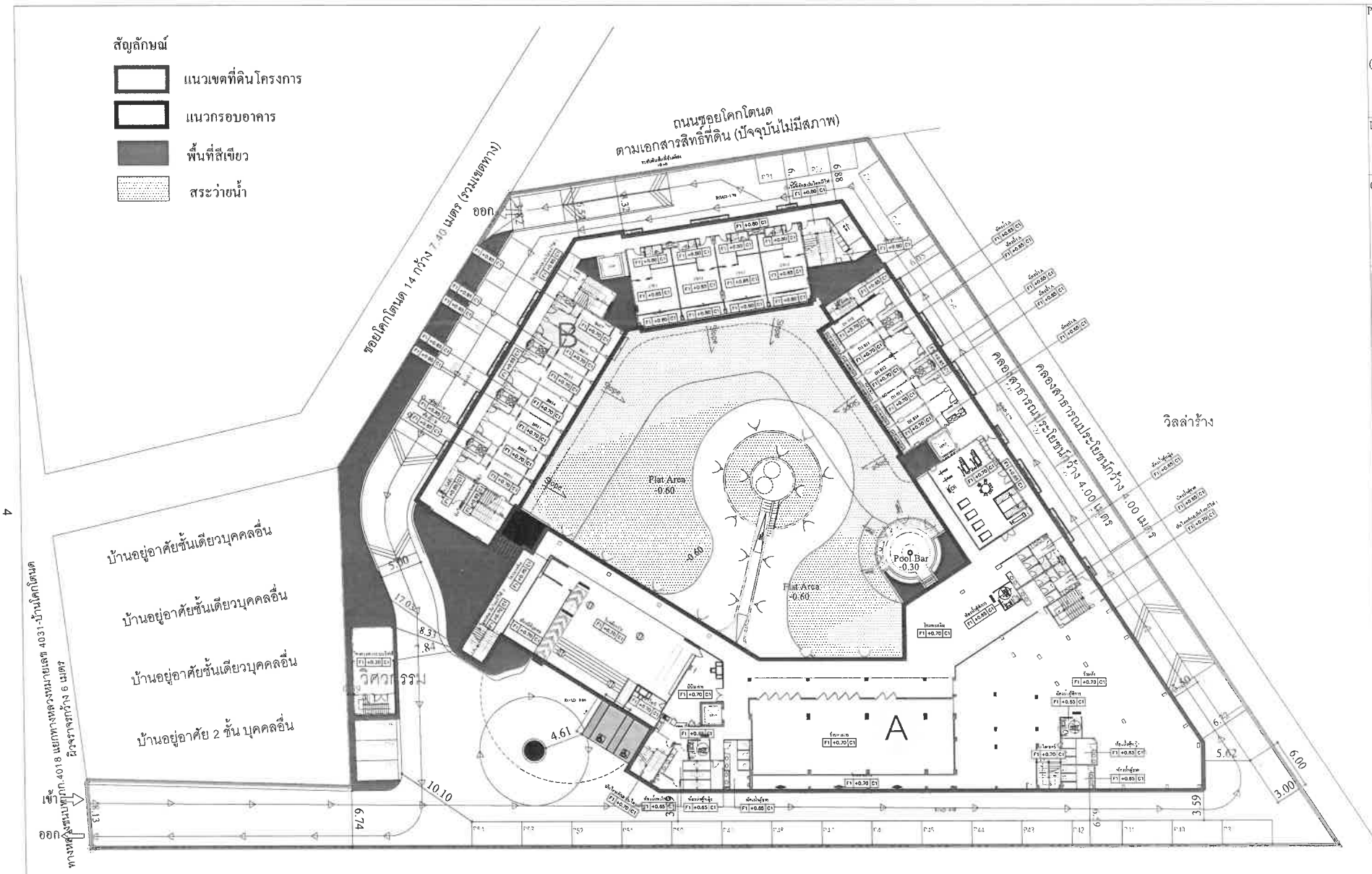
(4) <u>อาคารสระว่ายน้ำ</u> จำนวน 1 สระ

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 59 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 4 คัน มีถนน และพื้นที่สีเขียว ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่นของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 1-2**

---

[1] อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)

[2] ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)



โรงแรม The Vill Loft

รูปที่ 1-2 ผังบริเวณแสดงระยะถอยร่น

N

ผังแสดงระยะร่นจากแนวเขตที่ดิน ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 450

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER | AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

STRUCTURE ENGINEERS CIVIL ENGINEER:

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

DRAWING TITLE

ผังแสดงระยะร่นจากแนวเขต
ที่ดิน ชั้น 1

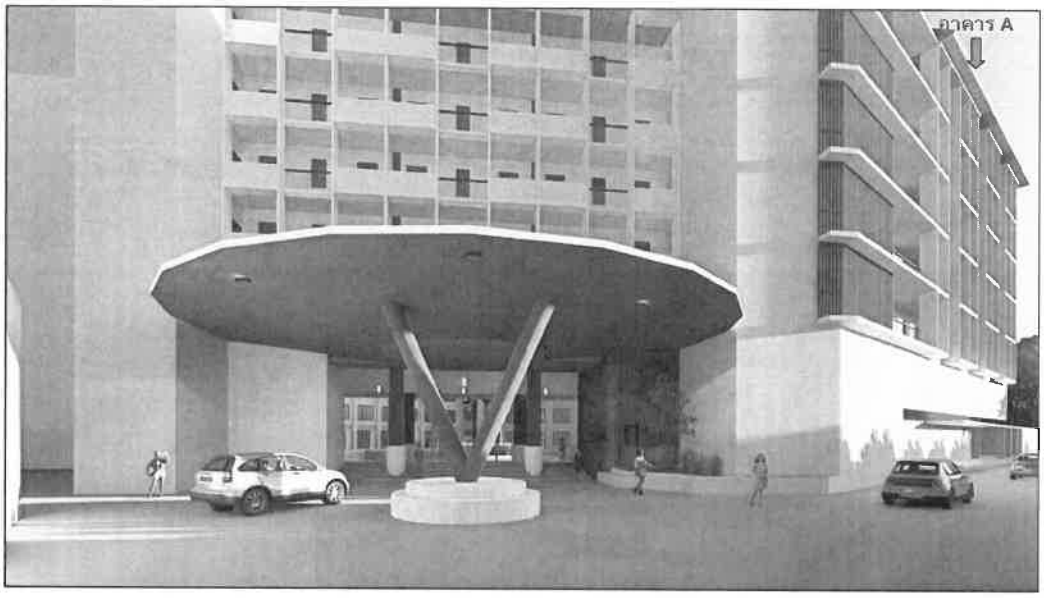
DRAWN BY | APPROVED BY

DATE 31/05/2567 | SCALE

DRAWING NUMBER A-01

FOR EIA SUBMISSION | REVISION 00

1.1.3 รูปแบบอาคาร



รูปที่ 1-3 ภาพจำลองโครงการ

ที่มา : บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

1.1.4 ความสูงของอาคาร

ตารางที่ 1-1 ความสูงของอาคารโครงการ

อาคาร	รูปทรงหลังคา	ระดับความสูง (เมตร)	
		ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*	ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55**
A	ทรงจั่ว	22.85	22.85
B	ทรงจั่ว	22.85	22.85
วิศวกรรม	ทรงแบน	7.20	7.20

หมายเหตุ * : วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่ว หรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

**: วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ที่มา : บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

1.1.5 การใช้พื้นที่ของโครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	7,223.60	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	2,967.54	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	15,846.21	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	4,256.06	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	306.58	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวบนอาคาร	507.14	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด	813.72	ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

(FAR) = 15,846.21 : 7,223.60 = 2.19 : 1

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

(BCR) = (2,967.54 / 7,223.60) x 100 = 41.08

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

(OSR) = (4,256.06 / 7,223.60) x 100 = 58.92

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

= (813.72 / 7,223.60) x 100 = 11.26

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

= 813.72 : 741 = 1.10 ตารางเมตร : 1 คน

1.2 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการเบื้องต้น

1.2.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.21**

โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) เพื่อการอยู่อาศัย จำนวน 213 ห้องชุด ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก มีที่ว่างร้อยละ 58.92 ของพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

1.2.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 8** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุดสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารวิศวกรรมสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด (อาคาร A และ B) เมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังชั้นสูงสุดของอาคาร มีระดับความสูง 22.85 เมตร มีพื้นที่ว่างร้อยละ 58.92 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว

1.3 ระบบสาธารณูปโภค

1.3.1 การใช้น้ำ

น้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น **166.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน** เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 15.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผังระบบน้ำใช้ แสดงดัง**รูปที่ 1-4**

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาภูเก็ต นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำ ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว จำนวน 1 หัว

ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 245 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 166.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

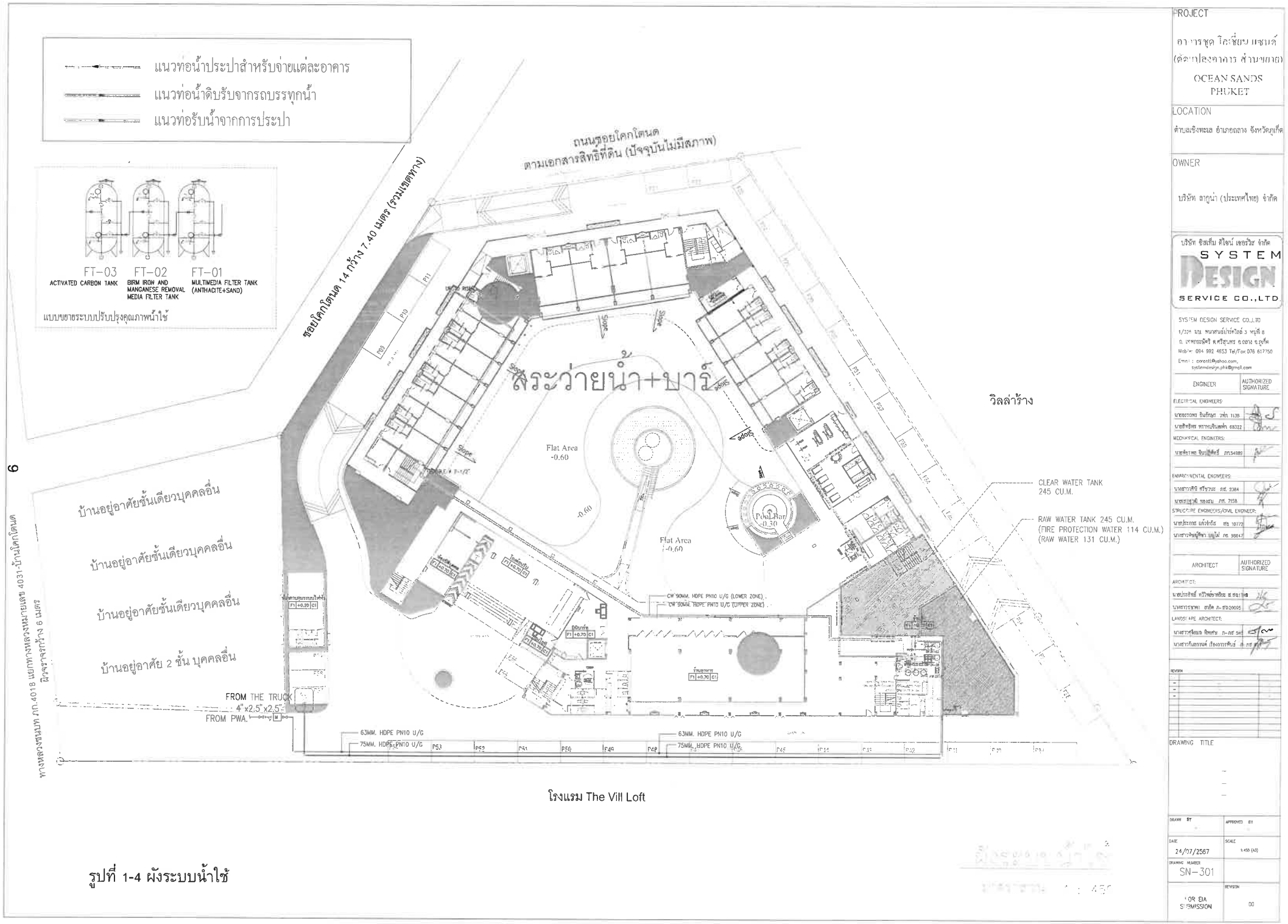
1.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ **127.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน** โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 4 ชุด ได้แก่ ขนาด 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด และถังดักไขมัน จำนวน 5 ชุด ได้แก่ ขนาด 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด ขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ ขนาด 36 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมด ผังระบบน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 1-5**

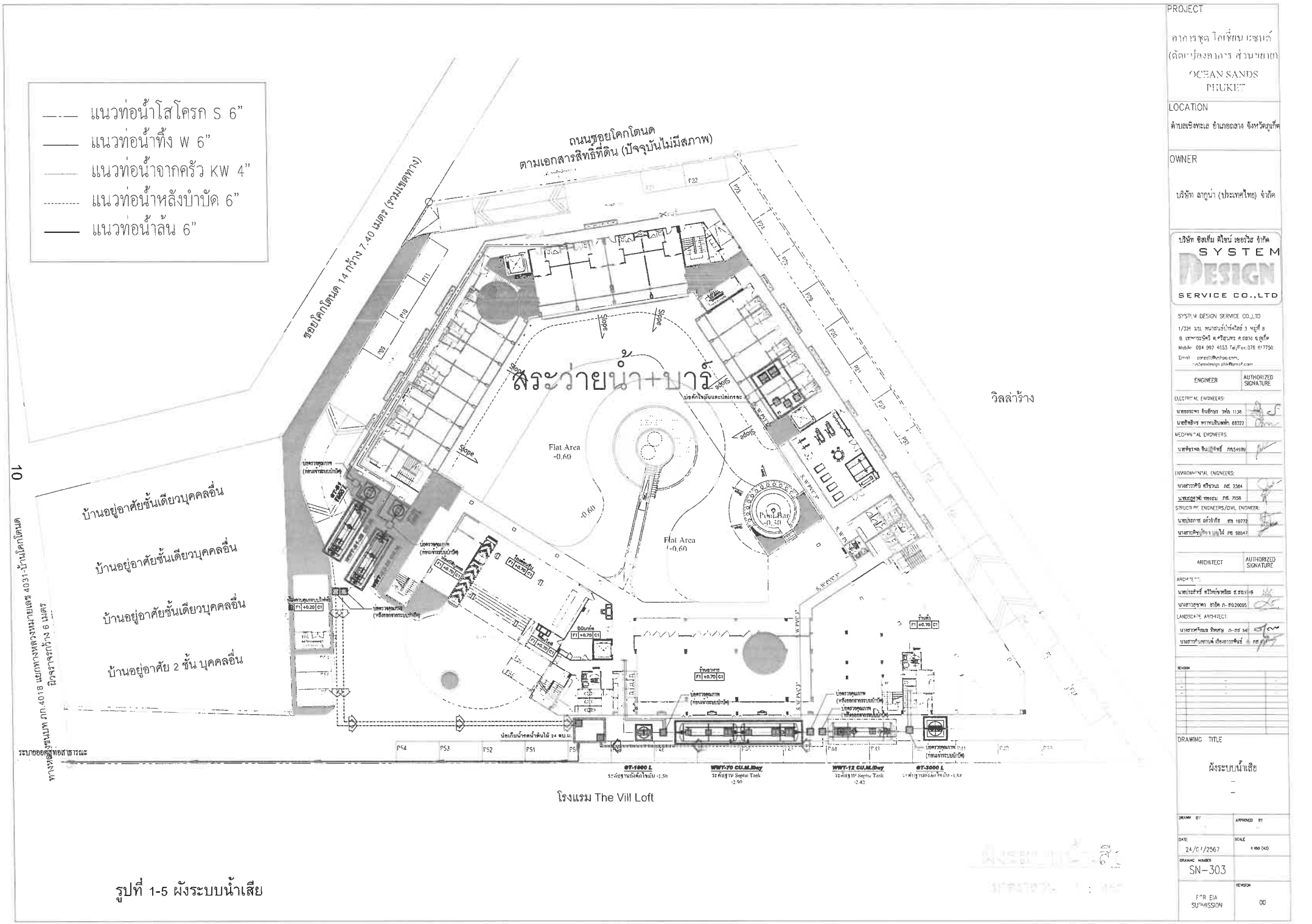
โครงการประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมีปริมาณ 127.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้หมด ในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 20% ของหน้าแล้ง สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำผ่านท่อน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนดต่อไป



รูปที่ 1-4 ผังระบบน้ำใช้



รูปที่ 1-5 ผังระบบน้ำเสีย

1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.143 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.250 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 155 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ออกแบบบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณใต้ที่จอดรถและทางเดินรถ ทั้งนี้เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไป โครงการได้ควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ โดยออกแบบเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) มีอัตราการระบายน้ำออกเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป ผังระบบระบายน้ำฝน แสดงดัง**รูปที่ 1-6**

1.3.4 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณขยะที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 751 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.751 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร A โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะมูลฝอยรวม แสดงดัง**รูปที่ 1-7**

1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะตั้งอยู่บริเวณชั้นหลังคาของวิศวกรรม มีลักษณะเป็นลานหม้อแปลงอยู่ภายนอกอาคาร มีระยะห่างระหว่างหม้อกับรั้ว 1.20 เมตร

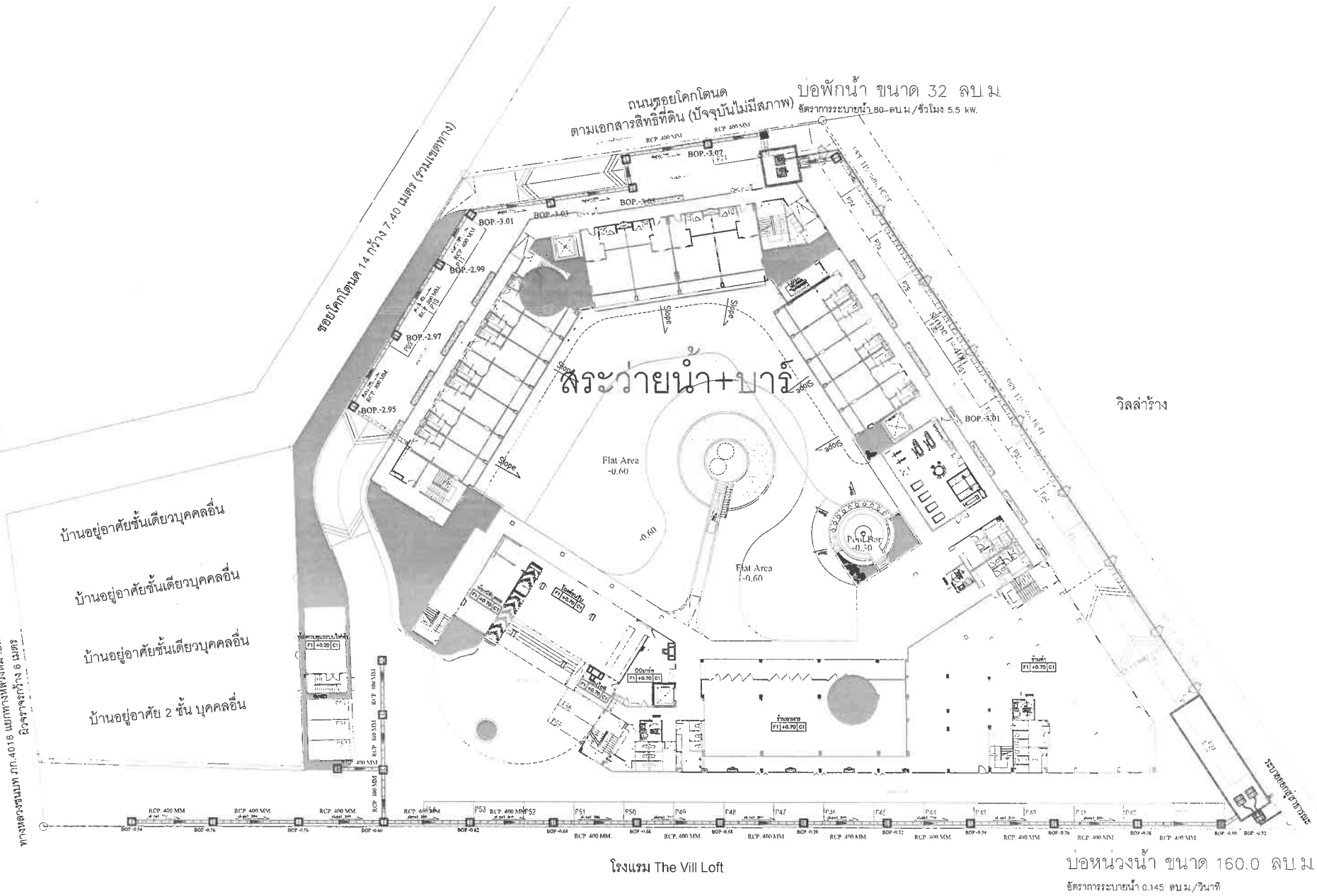
ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคารวิศวกรรม

ผังระบบไฟฟ้า แสดงดัง**รูปที่ 1-8**

1.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ แผงควบคุมรวมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แผงแสดงผลเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ด้วยเสียง อุปกรณ์ตรวจจับควัน และอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน

โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิง ได้แก่ ชุดตู้ดับเพลิง ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาบหาม หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร การสำรองน้ำดับเพลิง ผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก แสดงดัง**รูปที่ 1-9**



รูปที่ 1-6 ผังระบบระบายน้ำ

PROJECT
คาดเรซุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)
OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER
บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/32F ชั้น พลาสเซ่ ปาร์คไลน์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เจ้าฟ้าตรัง ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile 094 992 4853 Tel/Fax 076 617750
Email coresti@yahoo.com, systemdesign.pk@gmail.com

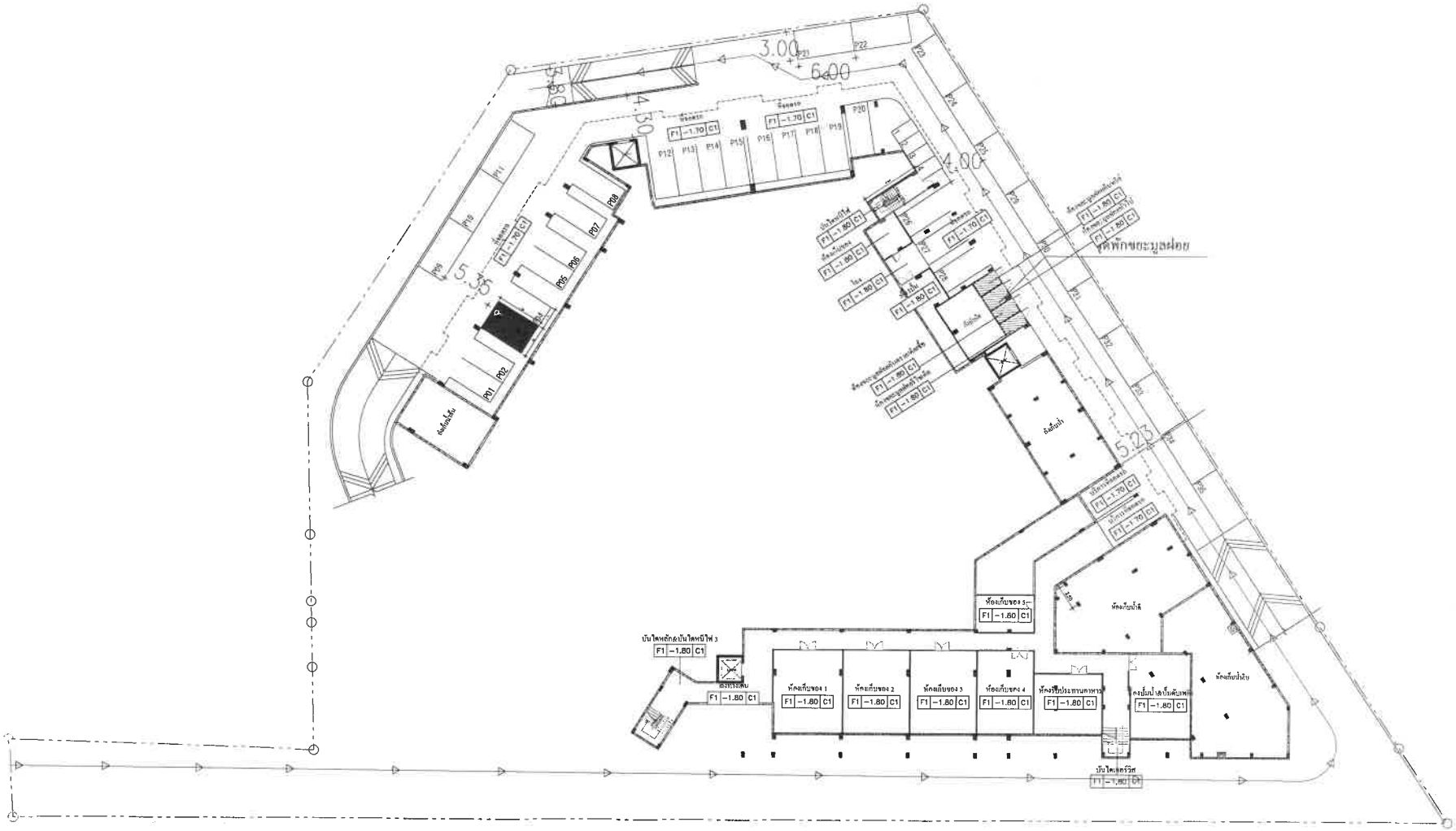
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรพร อินธิกุล วศก. 1138	
นายสิทธิชาย พรหมปิณฑ์ ภก.68322	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายศิรพร อินธิกุล ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวภาศินี ศรีขนะ ภส. 2384	
นายเสฉลาฬ ทองอบ ภส. 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจำรัส สย. 10772	
นายสาทิพ [illegible] ภส. 98647	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประดิษฐ์ ศรีวิทย์วาศิษย์ ส.ถ.01[illegible]9	
นางสาวสุชาดา ธาชัด ส- ถ.20095	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศิริกมล ทิพเสน ก-ภส 5[illegible]	
นางสาวศิระเกษมณ์ เจ็งเกวรศิษย์ ก-ภส [illegible]	

REVISION

DRAWING TITLE
ผังระบบระบายน้ำ
–
–

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 24/0[illegible]/2567	SCALE 1:450 (A3)
DRAWING NUMBER SN-305	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



จุดพักขยะมูลฝอย

เส้นทางการสัญจรรถขนขยะ

ผังแสดงที่ตั้งห้องพักขยะมูลฝอยรวม

มาตราส่วน 1 : 450

รูปที่ 1-7 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวม

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
STRUCTURAL ENGINEERS (CIVIL ENGINEER)	

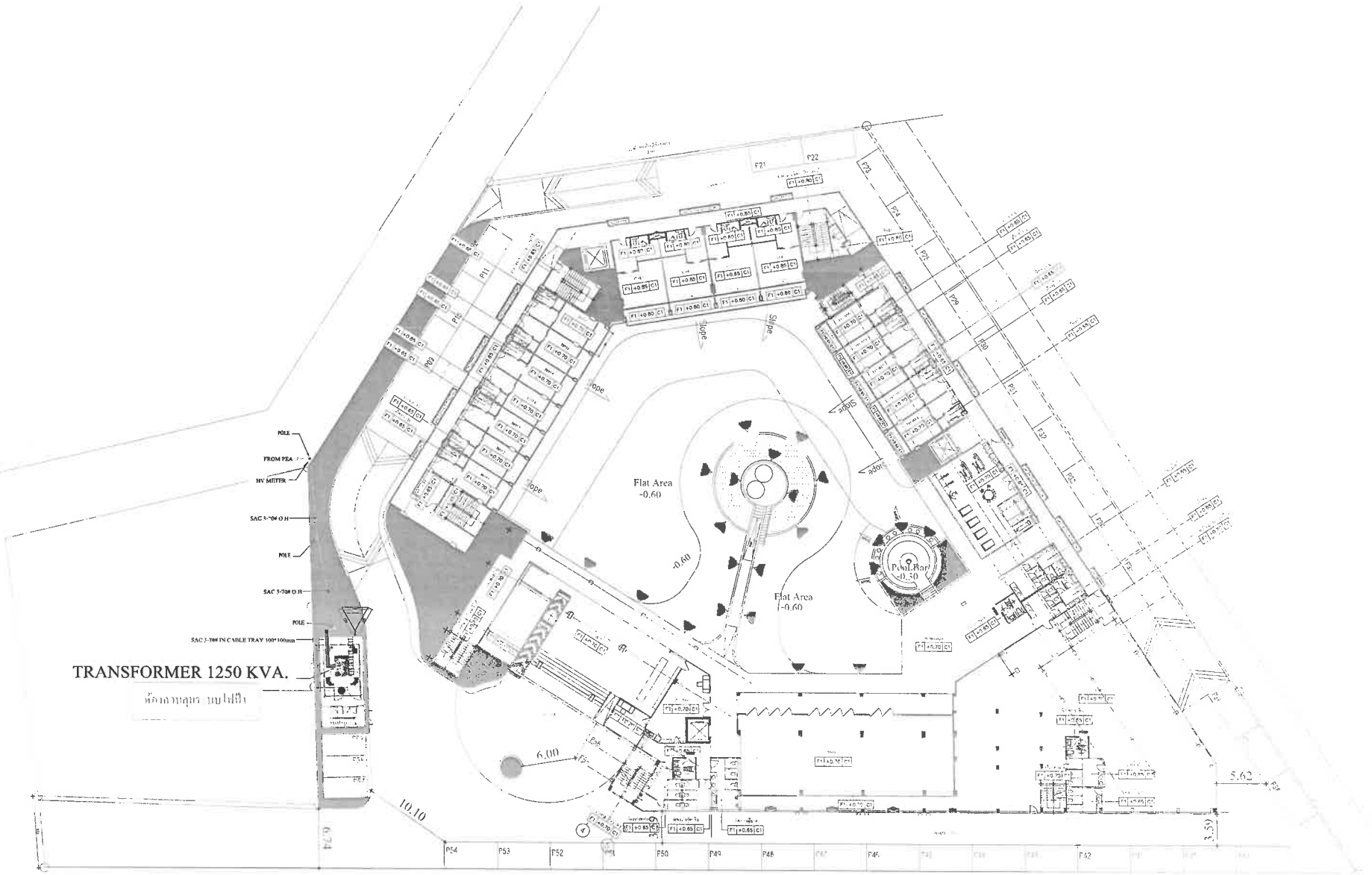
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

REVISION

DRAWING TITLE

ผังแสดงที่ตั้งห้องพักขยะมูลฝอยรวม

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31.05.2567	SCALE 1:450(A3)
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



PROJECT

คาราเรซุด ไอเซี่ยบ แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร ส่วนขยาย)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็มดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
นายกมเลศ จิรานันท์	
นายสิทธิพร ตระหนักดี	
MECHANICAL ENGINEERS	
นายพิชยา จินปุโพธิ์	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
นายกมล ศรีศิลาพร	
นายพัฒนา ศรีสวัสดิ์	
STRUCTURAL ENGINEERS/CIVIL ENGINEER	
นายชัย กฤตวงศ์พัฒน์	
นายกมลเลิศ เลิศรายบุญไท	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
นายประสิทธิ์ พวงไพลิน	
นายกมลเลิศ เลิศรายบุญไท	
LANDSCAPE ARCHITECT	
นายสมบูรณ์ ตั้งสกุล	
นายพงษ์พัฒนา ตั้งสกุลวิทย์	

DRAWING TITLE

HV INCOMING

24.07.2567

EE-MT-01

FOR EIA SUBMISSION

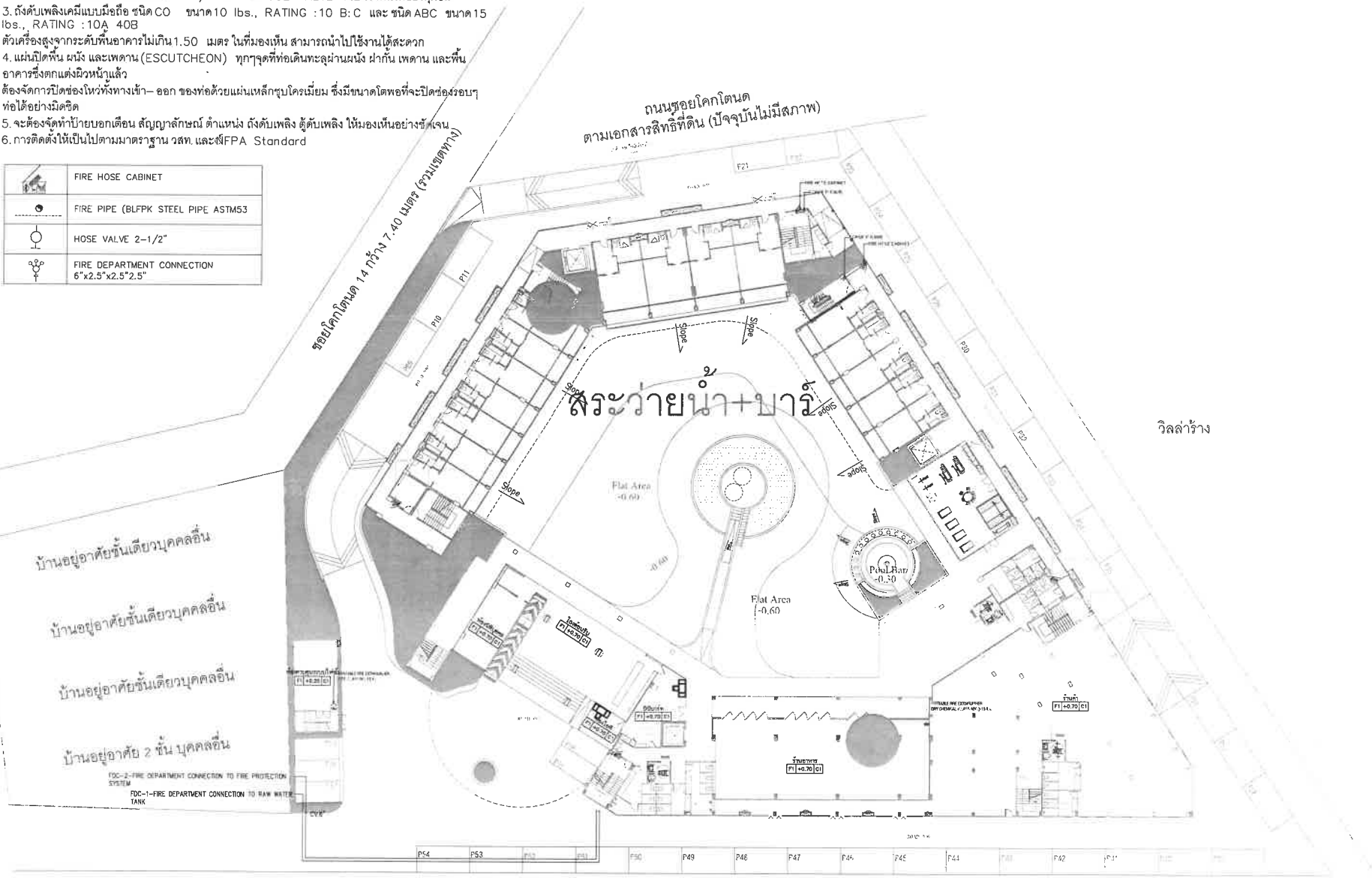
00

รูปที่ 1-8 ผังระบบไฟฟ้า

หมายเหตุ

1. ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือ FHC (FIRE HOSE CABINET) ให้ติดตั้งในที่ที่มองเห็นและใช้งานสะดวก
2. ติดตั้งวาล์วสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2–1/2 นิ้ว หรือ HOSE VALVE ในบันไดหนีไฟของทุกชั้น
3. ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด CO ขนาด 10 lbs., RATING : 10 B:C และ ชนิด ABC ขนาด 15 lbs., RATING : 10A 40B
ตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถนำไปใช้งานได้สะดวก
4. แผ่นปิดพื้น ผนัง และเพดาน (ESCUTCHEON) ทุกๆจุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้น เพดาน และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว
ต้องจัดการปิดช่องโหว่ทั้งทางเข้า– ออก ของท่อด้วยแผ่นเหล็กชุบโครเมี่ยม ซึ่งมีขนาดโตพอที่จะปิดช่องรอบๆ ท่อได้อย่างมิดชิด
5. จะต้องจัดทำป้ายบอกเตือน สัญญาลักษณ์ ตำแหน่ง ถังดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ให้มองเห็นอย่างชัดเจน
6. การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตราฐาน วสท. และ NFPA Standard

	FIRE HOSE CABINET
	FIRE PIPE (BLFPK STEEL PIPE ASTM53
	HOSE VALVE 2–1/2"
	FIRE DEPARTMENT CONNECTION 6"x2.5"x2.5"2.5"



โรงแรม The Vill Loft

รูปที่ 1-9 ผังแสดงตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร สำนักงาน)

OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/376 ม.10 หมู่บ้านวิวศิวิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. มาหกระนิติ ต. ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : corsoft@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรงพร อินอิทพร วศฟ. 1138	
นายสิทธิพร หราพปรินพศก์ 88322	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายศิราพร อินอิทพร ภก.54999	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวศศิ์ ศรีวรนะ ภส. 2364	
นายสุเมธ ทองสง ภส. 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประกอบ แก้วจำรัส สถ 10772	
นางสาวพิชญ์ลิกา ยุยไม่ ภส 98647	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
นายประสิทธิ์ ทวีพร่าพรไชย ส.สถ.11-9	
นางสาวชาดา ฮาลิด ภ-สถ20095	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวศรีสมร พิพิธพัน ภ-ภส 54	
นางสาวพิมลกานต์ เรืองสาวพิบูร์ ภ-ภส	

REVISION

DRAWING TITLE

แบบระบบดับเพลิงชั้น 1

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 24/07/2567	SCALE 1:450 (A3)
DRAWING NUMBER FP-00-09	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00

ผังระบบดับเพลิงชั้น 1

1.3.7 การจราจร

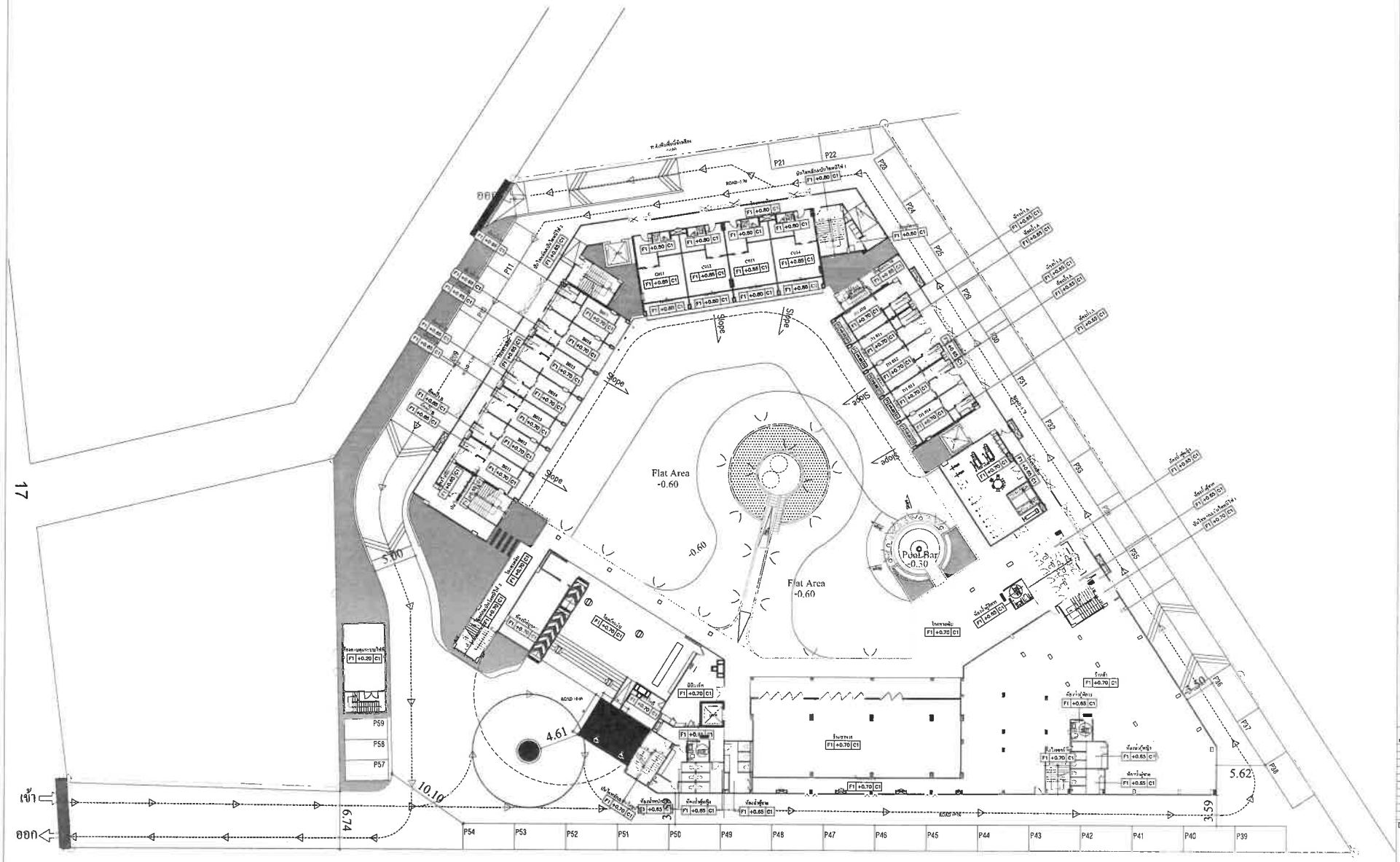
โครงการออกแบบให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด มีความกว้าง 8.13 เมตร และทางออก 1 จุด มีความกว้าง 3.80 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการกว้าง 3.50-6.00 เมตร เดินรถทิศทางเดียว และสองทิศทาง สำหรับที่จอดรถยนต์ของโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 59 คัน แบ่งเป็นภายนอกอาคาร จำนวน 39 คัน ภายในอาคาร A จำนวน 3 คัน และภายในอาคาร B จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) ผังแสดงทิศทางการจราจร แสดงดัง**รูปที่ 1-10**

1.3.8 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นล่างโดยรอบเป็นพื้นที่ 306.58 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร 507.14 ตารางเมตร รวมพื้นที่สีเขียว 813.72 ตารางเมตร จัดให้มีไม้ยืนต้นโดยจัดไว้ที่ล่างทั้งหมด จำนวน 32 ต้น รวมขนาดพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 271.67 ตารางเมตร ผังแสดงพื้นที่สีเขียว แสดงดัง**รูปที่ 1-11** และ**รูปที่ 1-12** และผังแสดงไม้ยืนต้น แสดงดัง**รูปที่ 1-13**

1.4 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) เป็นโครงการที่ก่อสร้างไปแล้วตามใบอนุญาตก่อสร้าง (แบบ อ.1) เลขที่ 059/2562 ออกให้ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2562 โดยปัจจุบันผ่านขั้นตอนการทำฐานราก และขึ้นโครงสร้างแล้ว เหลือเพียงงานระบบและงานตกแต่งและเก็บทำความสะอาด โดยโครงการก่อสร้างอาคารไปแล้ว คิดเป็นร้อยละ 70 ของงานก่อสร้างทั้งหมด มีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 8 เดือน ช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 70 คน ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก และกรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเช้าไป-เย็นกลับ



จุดเชื่อมถนนภายนอกโครงการ	เส้นจราจรในโครงการ

รูปที่ 1-10 ผังแสดงเส้นทางจราจร

N

แบบขยายทางเข้าออกโครงการบริเวณจุดเชื่อมถนนภายนอกโครงการ

มาตราส่วน 1 : 450

PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร สำนักงาน)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาคูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
SENIOR ENGINEERS (CIVIL ENGINEER)	

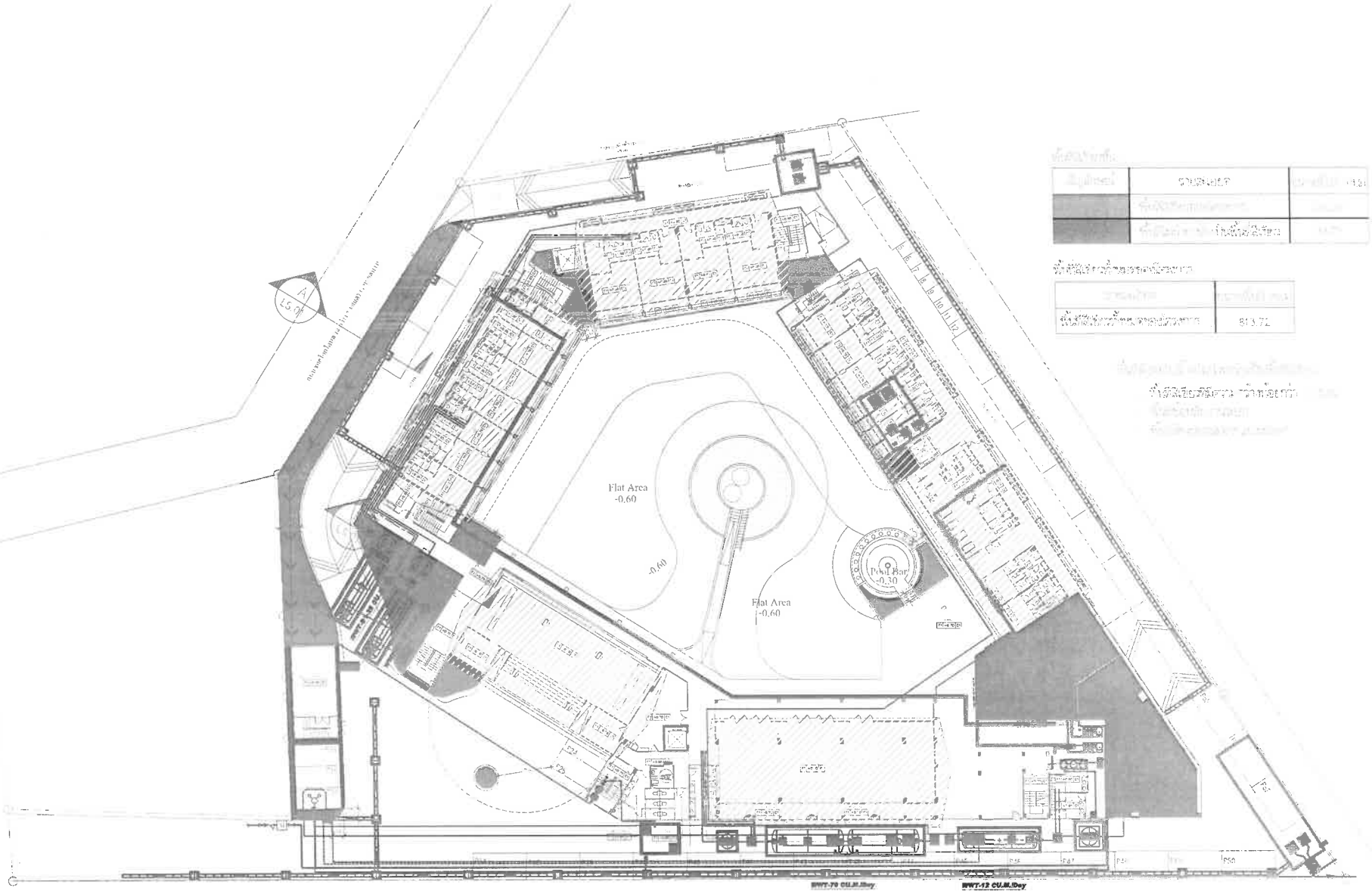
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

REVISION

DRAWING TITLE

แบบขยายทางเข้าออกโครงการบริเวณ
จุดเชื่อมถนนภายนอกโครงการ

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE 31.05.2567	SCALE 1:450
DRAWING NUMBER A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION 00



PROJECT
อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร)
OCEAN SANDS PHUKET

LOCATION
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER
บริษัท ลาฟูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
STRUCTURAL EXPANSION CIVIL ENGINEER	

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

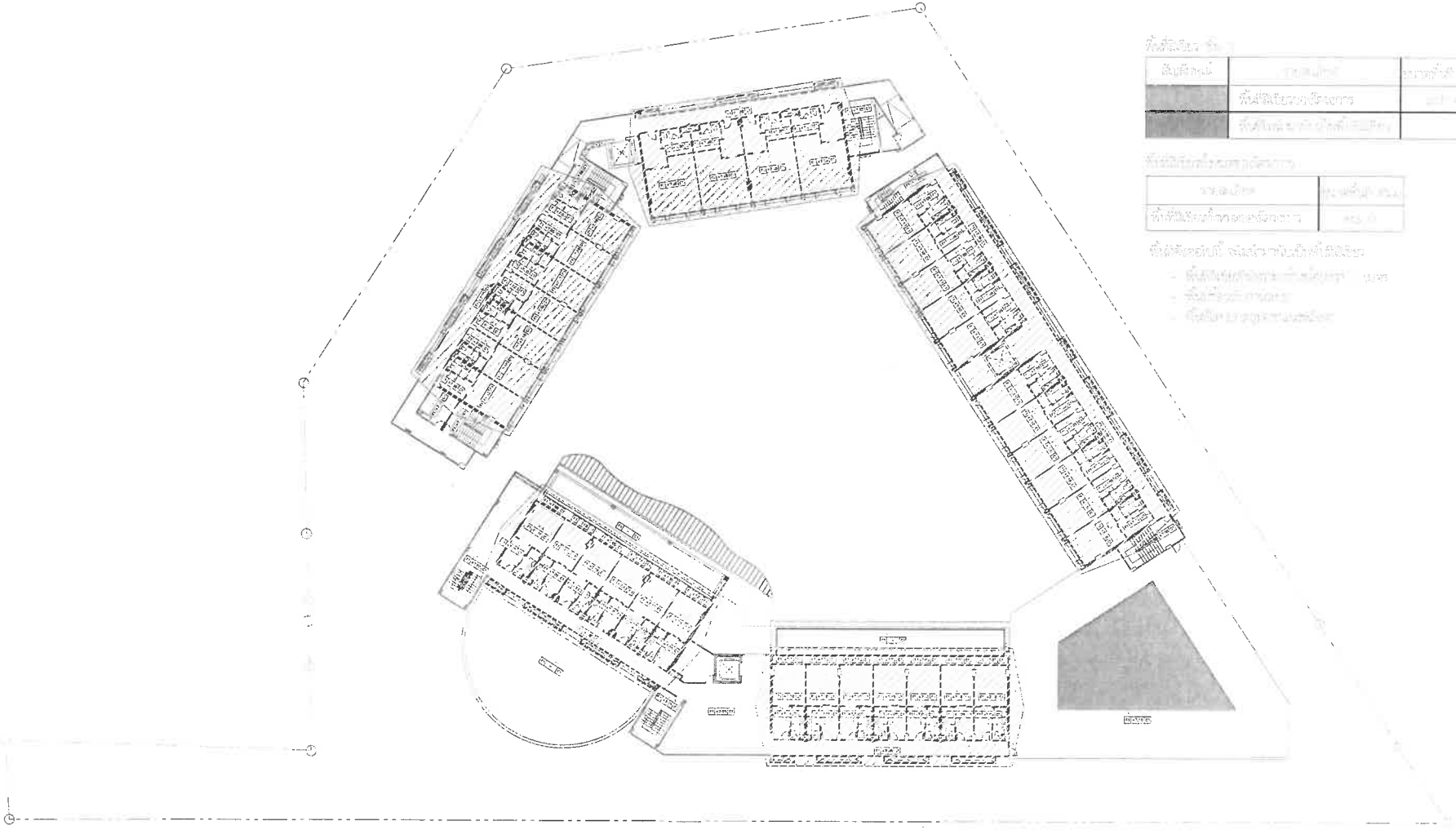
SHEET
ผังพื้นที่สีเขียว ชั้น 1

31.05.2567 | 1:450
LA.01-01
FOR EIA SUBMISSION | REVISION

ผังพื้นที่สีเขียว

1 : 450

รูปที่ 1-11 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1



PROJECT

อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
(ดัดแปลงอาคาร)

OCEAN SANDS
PHUKET

LOCATION

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

OWNER

บริษัท ลาดูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS	
STRUCTURAL ENGINEERS (TC) ENGINEER	

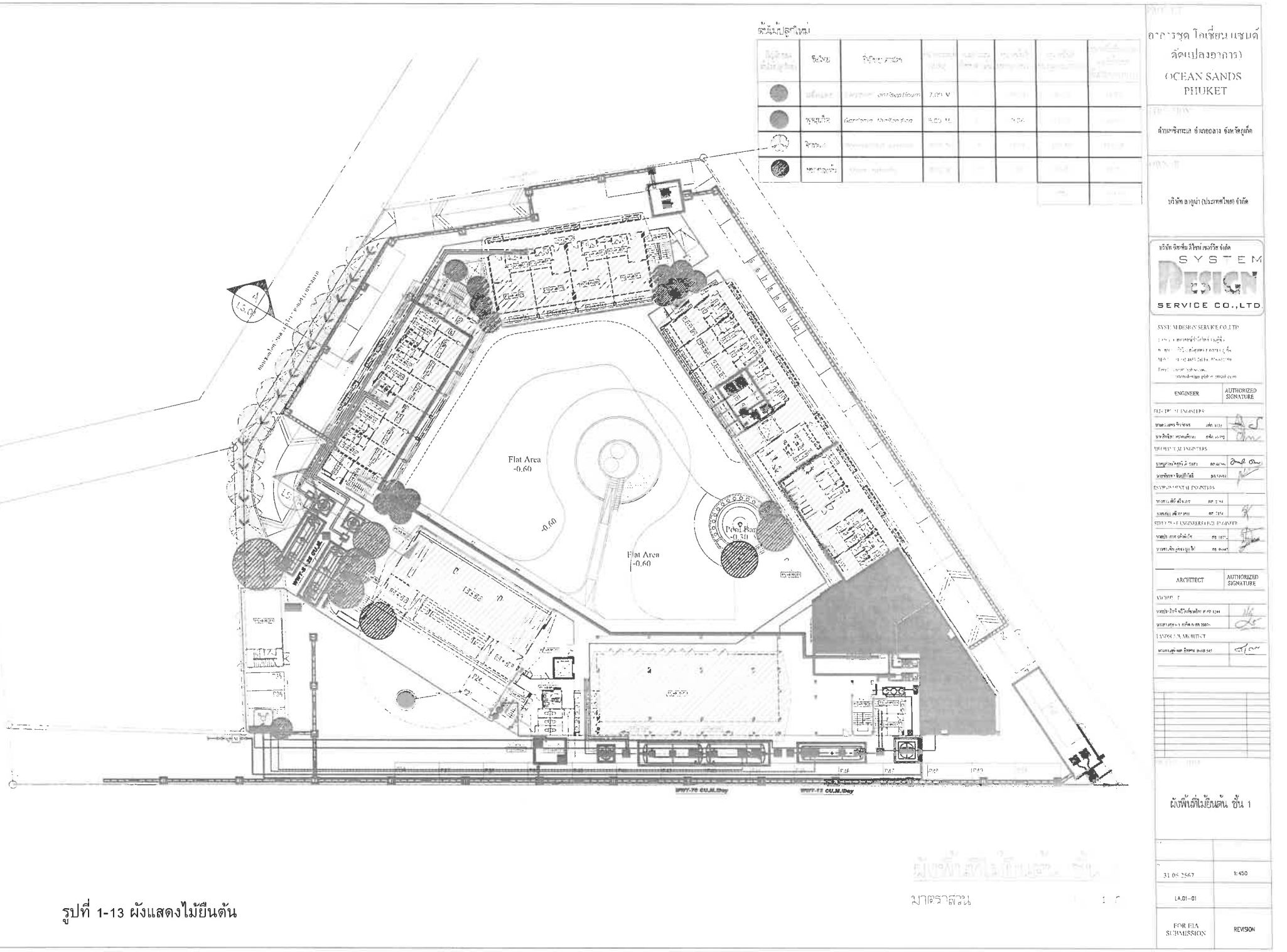
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	

DRAWING TITLE

ผังพื้นที่สีเขียว ชั้น 3

31.05.2567	1:450
LA.01-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION

รูปที่ 1-12 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 3



รูปที่ 1-13 ผังแสดงไม้ยืนต้น

2. การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการ เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระยะต่างๆ

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2566 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 2 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วย โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

1. โครงการได้ดำเนิน**การประชาสัมพันธ์โครงการ**ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 27 กรกฎาคม 2567

2. **สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1** เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำรวจเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม -15 สิงหาคม 2567 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าอาจจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ทั้งในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ประกอบด้วย กลุ่มติดโครงการ, กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นสามารถสรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 1** ถึง**ตารางที่ 2**

ตารางที่ 1 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง (จำนวนตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (จำนวน 5 ตัวอย่าง)	- การจัดการด้านระบายน้ำ - การบดบังทัศนียภาพ - การพังทลายของดิน - เสียงจากการก่อสร้าง - ฝุ่นจากการก่อสร้าง - การจัดการน้ำใช้ - การจัดการน้ำเสีย
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (จำนวน 8 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (จำนวน 1 แห่ง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน
2. กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 30 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด
2.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 76 ครัวเรือน)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด
2.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 4 แห่ง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด
3.กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2567

ตารางที่ 2 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการในระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	ข้อห่วงกังวลที่มีต่อโครงการในระยะก่อสร้าง (จำนวนตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มติดโครงการ (จำนวน 5 ตัวอย่าง)	- การจัดการด้านระบายน้ำ - การบดบังทัศนียภาพ - การพังทลายของดิน - แสงไฟจากพื้นที่พักอาศัย - ปริมาณน้ำใช้จากบาดาล - การจัดการน้ำทิ้ง - การจัดการทางระบายน้ำตามธรรมชาติจากบนเขา - ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย
1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (จำนวน 8 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด - การบดบังทางจราจร/ทางเข้าออก
1.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (จำนวน 1 แห่ง)	- การจราจรติดขัด
2. กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (จำนวน 30 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การบดบังทางจราจร/ทางเข้าออก
2.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 76 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการขยะมูลฝอย - น้ำใช้ไม่เพียงพอ
2.3 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (จำนวน 4 แห่ง)	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - น้ำใช้ไม่เพียงพอ
4.กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - น้ำใช้ไม่เพียงพอ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2567

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันโครงได้ดำเนินเริมดำเนินการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 059/2562 ออกให้ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2562 ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด	-	-
2. ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	**1) ทรัพยากรดิน** พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีความลาดชันภายในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันโครงได้ดำเนินเริมดำเนินการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 059/2562 ออกให้ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2562 เนื่องจากสภาพพื้นที่ของโครงการเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีการขุดดิน เพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ทั้งนี้ ไม่มีการขุดดินในวงกว้างโดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น โครงการจะควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการ และให้วิศวกรควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ** **2) การเกิดดินถล่ม** พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่ เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคาร และระบบสาธารณูปโภค ซึ่งจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น พื้นที่บางส่วนก็ยังคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดภูเก็ต พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบต่อการเกิดดินถล่มจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ**	(1) โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ทำฐานรากและก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน บ่อหน่วงน้ำ และถังบำบัดน้ำเสีย (2) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่น ราบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน (3) ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (4) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ธรณีวิทยา	จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นตะกอนหินผุ :เศษหิน ทรายแป้ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี; ยุคควอเทอร์นารี บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 17.20 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 6.30 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อยแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ** โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ เมื่อปี 2547 เมื่อเกิดคลื่นสึนามิหอแจ้งเตือนภัยจะรับสัญญาณเตือนภัยผ่านดาวเทียมหรือคลื่น VHF เพื่อแจ้งเตือนภัยแก่ประชาชน ซึ่งพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยง จำนวน 1 จุด คือ หาดเลพัง (บริเวณโรงแรมดุสิตธานี ลากูน่า ภูเก็ต) มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กิโลเมตร เพื่อให้สามารถอพยพไปยังสถานที่อพยพที่ปลอดภัยของพื้นที่โครงการได้ทันท่วงที นอกจากนี้ มีสถานที่พักพิงชั่วคราวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง	-

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัดเชิงทะเล มีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ดังนั้นผลกระทบจากการเกิดสึนามิต่อพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	(6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 (7) การดำเนินงานก่อสร้างของโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	
4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	**1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร** การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้ **1.1 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0533 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) **1.2 ประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0316 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลด	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption) ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง **(1) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0300068 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) **(2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** จากการคำนวณท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.4000427 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538) **3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง** จากการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้างของโครงการตามแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างอาคาร (กุมภาพันธ์ 2560) พบว่าระดับความเสี่ยงของฝุ่นละอองต่อการอ่อนไหวของพื้นที่โดยรอบ คือ ผลกระทบการตกสะสมฝุ่น และผลกระทบต่อสุขภาพ จากการเตรียมพื้นที่ การก่อสร้าง และ	เขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (9) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) " พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง (10) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (11) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล)	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การขนส่งวัสดุอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผลกระทบต่อระบบนิเวศ จากการเตรียมพื้นที่ การก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> 1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 0.5 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา <u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u> 1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อองค์การบริหาร	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ส่วนตำบลเชิงทะเล 2. ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน <u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2. ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมหรือแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u> 1. ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ไม่เดินเครื่องจักรในขณะไม่ใช้งาน 3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินด้วยไฟฟ้า 4. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 5. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u>	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1. ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> 1. หลีกเลี่ยงการขูดผิดคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 3. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด ครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet)	
5. เสียงและความสั่นสะเทือน	**1) เสียง** แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากการทำฐานราก เครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ เสียงรถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ เป็นต้น การก่อสร้างอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (วัดจากระยะห่างจากแนวของอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุดกับแนวอาคารข้างเคียง) คือ บ้านอยู่อาศัย 1-2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 4 หลัง ทางด้านทิศเหนือ โดยมีระยะห่างจากแนวอาคารวิศวกรรมของโครงการ ประมาณ 2.69 เมตร และ โรงแรม The Vill Loft ทางด้านทิศตะวันตก โดยมีระยะห่างจากแนวอาคาร A ของโครงการ ประมาณ 23.59 เมตร สำหรับด้านทิศใต้ติดกับ คลองสาธารณประโยชน์ กว้าง 4 เมตร ถัดไปเป็นวิลล่าร้าง และทิศตะวันออก ติดกับ ซอยโคกโตนด 14 กว้าง 7.40 เมตร (รวมเขตทาง) และซอยโคกโตนด ตามเอกสารสิทธิ์ (ปัจจุบันไม่มีสภาพ) ซึ่งไม่มีผู้อยู่อาศัย จึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ในด้านนี้	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง</u> (1) จัดให้มีรั้ว ความสูง 2.40 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ (2) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (3) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง</u> การประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อ บ้านอยู่อาศัย 1-2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 4 หลัง ทางด้านทิศเหนือ โรงแรม The Vill Loft ทางด้านทิศตะวันออก มีค่าระดับเสียงในช่วง 80.1 dB(A) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างอยู่ในระดับที่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง <u>กรณีมีกำแพงกันเสียง</u> 1) ช่วงตกแต่งภายในอาคาร เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่ง จะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัย 1-2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 4 หลัง ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และโรงแรม The Vill Loft ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับเสียงสูงสุด 80.1 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว กิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีต หนา 4 นิ้ว ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุได้ประมาณ 40 dB(A) นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ใน	เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (4) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก (5) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (7) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (8) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (9) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (10) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (11) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) ” (13) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลา	ก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับต่ำ **2) ความสั่นสะเทือน** โครงได้ดำเนินเริมดำเนินการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 059/2562 ออกให้ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2562 โดยการก่อสร้างนั้นได้ดำเนินการ ทำฐานรากและขึ้นโครงสร้างอาคารแล้วเสร็จทุกอาคาร เหลือเฉพาะงานตกแต่งเท่านั้น ทั้งนี้ขั้นตอนทั้งหมดจะกระทำภายใต้การควบคุมของวิศวกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ใน**ระดับต่ำ**	กลางคืน (14) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด (15) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	
6. ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยตำแหน่งที่จอดรถบรรทุกน้ำจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ปริมาณน้ำใช้ของโครงการในช่วงก่อสร้างประมาณ 8.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการในช่วงก่อสร้างจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ใน	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด	-

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียงหลังจากนั้น โครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด		
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	พื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ติดกับ คลองสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 4 เมตร สำหรับการจัดการน้ำเสีย โครงการจะบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะก่อสร้าง**ระดับต่ำ**	(1) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด หลังจากนั้น โครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยต่อไป (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนไหลลงสู่บริเวณข้างเคียง และถนนสาธารณะ (3) จัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำเป็นประจำ (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้อง	-

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย (6) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก	
8. การใช้น้ำ	**1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง** การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 70คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 3.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 8.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน **2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน** ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 1 วัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำจากกรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยตำแหน่งที่จอดรถบรรทุกน้ำจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง (4) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
9. การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล	**1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง** ● **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 3.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสีย	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบเนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 2.373ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไข่เกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน - น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.127 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร • **น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน **2) น้ำเสียจากบ้านพักคนงาน** ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 14.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ	สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัด น้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - การตรวจวัดความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สาธารณะต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
10. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายน้ำในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำ ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการต่อไป (2) จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ (4) กำชับผู้รับเหมาให้การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างต้องเป็นการระบายน้ำใสเท่านั้น (5) โครงการจะดำเนินการวางท่อระบายน้ำสาธารณะให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
11. การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ **1) มูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง** • **มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง** โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 15,846.21 ตารางเมตร ปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างรวม ประมาณ 891.03 ตัน (15,846.21 x 56.23 = 891,032.39 กิโลกรัม) และมีองค์ประกอบหลัก คือ คอนกรีต 683.42 ตัน อิฐ 122.34 ตัน เหล็ก 44.02 ตัน กระเบื้องเซรามิก 24.24 ตัน กระเบื้องหลังคา 13.63 ตัน ยิบ	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ เศษผ้าขนาดใหญ่ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ จะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซั่มบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซัมบอร์ด 2.94 ตัน และไม้ 0.45 ตัน • **มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน** คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 70 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 35 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะ จำนวน 5 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป และถังขยะรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร อย่างละ 1 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 3 วัน 4 วัน 8 วัน 240 วัน และ 40 วัน ตามลำดับ **2) มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน** คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 70 คน เกิดปริมาณมูลฝอยสูงสุด 70 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน) ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะอินทรีย์ และถังขยะรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร อย่างละ 2 ถัง ถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ1 ถัง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 3 วัน 4 วัน 4 วัน 120 วัน และ 54 วัน ตามลำดับ ถังรองรับมูลฝอยของบ้านพักคนงานจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยเมื่อเสร็จงานก่อสร้างในแต่ละวันผู้รับเหมาจะกำหนดให้คนงานทำความสะอาดพื้นที่บ้านพักคนงานและนำมูลฝอยจากที่พักมูลฝอย	(2) จัดให้มีถังขยะจำนวน 5 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป และถังขยะรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร อย่างละ 1 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง (3) ผู้รับเหมาโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (4) การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมารวบรวมขยะรีไซเคิลใส่ถุงสีเหลืองขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (5) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (6) ขยะมูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่จุดพักขยะ โดยจะประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (8) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (9) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รวมชั่วคราวในพื้นที่บ้านพักคนงานใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปไว้ที่พักมูลฝอยรวม โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ**	ต้องนำไปกำจัด (10) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (11) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (12) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย	
12. พลังงานและไฟฟ้า	ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย - การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อมสำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง - การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะมีผลกระทบในระ**ดับต่ำ**ต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-
13. การจราจร	การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการในระยะก่อสร้าง จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรทางหลวงชนบทภูเก็ต 4018 (ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน) ในวันธรรมดาและวันหยุดทั้งวัน โดยข้อมูลที่มาประเมินการจราจรช่วงระยะก่อสร้างใช้ปริมาณการจราจรสูงสุดของ ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น จากการประเมินผลกระทบการจราจรของทางหลวงชนบทภูเก็ต 4018	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)" (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน) ในวันหยุดและวันธรรมดา ในชั่วโมงเร่งด่วน พบว่า ในระยะก่อสร้างการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ สภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ทั้งนี้ เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออก ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**	น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 15.30-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง (3) เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(7) ห้ามไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ โดยกำหนดจุดจอดรถบริเวณภายในพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (9) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (10) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (11) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (12) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (13) หากเกิดกรณีถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องเพื่อการก่อสร้างโครงการ โครงการจะรับผิดชอบซ่อมแซม ถนนส่วนที่ชำรุด โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาการจ้างผู้รับเหมาทั้งหมด	
14. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดย	จากข้อกำหนดบริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูง และพื้นที่ว่างของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถวตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะควบคุมความสูงของอาคารและพื้นที่ว่างให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ อีกทั้งโครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน ดังนั้น การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในระ**ดับต่ำ**	(2) ควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารให้เป็นตามที่ออกแบบไว้ตามใบอนุญาตก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสม่ำเสมอเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการก่อสร้างที่อาจจะเกิดขึ้น	สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
15. การระบายอากาศ	ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดย**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	-
16. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด เป็นห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย จำนวน 213 ห้องชุดและห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 2 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุดสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารวิศวกรรมสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 15,846.21 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 4 ไร่ 2 งาน 5.9 ตารางวา หรือ 7,223.60 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ซึ่งคาดว่าจะ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 8 เดือน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3.5 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 7 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) สภาพเศรษฐกิจในช่วงก่อสร้างของโครงการจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วนทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน และเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้น เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก การดำเนินการในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 70 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมาซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานท้องถิ่นเพิ่มบางส่วน ทั้งนี้คนงานทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ และเมื่อการก่อสร้างของโครงการแล้วเสร็จคนงานจะย้ายไปยังพื้นที่ก่อสร้างอื่น ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรและการโยกย้าย โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเข้มงวดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการ	(2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u> (1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประสานงานกับผู้นำชุมชน และสถานีตำรวจที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการระยะก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและปัญหาสังคมในระดับต่ำ ประชาชนในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีความหลากหลายเชื้อชาติเนื่องจากเป็นเมืองท่องเที่ยว ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะมีคนงานก่อสร้างประมาณ 70 คน ซึ่งจะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งจะมีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติกับชุมชนข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา และยังไม่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 70 คน จะเป็นแรงงานจากต่างถิ่นเข้ามาทำงานส่วนหนึ่ง เช่น แรงงานพม่า ซึ่งนับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**แต่อย่างใด การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น การมั่วสุมยาเสพติด	อยู่ในรูปแบบเดียวกัน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย) (2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง)	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การดื่มสุรา การเล่นการพนัน การลักขโมย และการก่ออาชญากรรม รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ อย่างไรก็ตามในช่วงระยะก่อสร้างโครงการได้ทำหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		
17. การสาธารณสุข	เขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล โดยสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างด้าว และคนงานไทย ดังนั้นการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอด

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน	(5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u> (1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานไม่ให้รบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นต์ชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	ระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด (4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชู่หรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ	
18. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจาก	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อ</u>	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ ทุก 6 เดือน

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลต่อสุขภาพทางกายและยังมีผลต่อสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียงและโรคติดต่อ โครงการจัดให้มีแผนชดเชยในกรณีเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะเร่งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยไม่ชักช้าเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยหรือเยียวยาที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารต่อพื้นที่โดยรอบ โดยบริษัทผู้รับประกันจะชดใช้ผู้เอาประกันภัยตามวงเงินซึ่งผู้เอาประกันต้องตกเป็นฝ่ายรับผิดชอบตามกฎหมาย ในอันที่จะต้องจ่ายค่าชดเชยเพื่อการต่อไปนี้ คือ 1. การบาดเจ็บทางร่างกาย หรือการป่วยเจ็บ อันเนื่องจากอุบัติเหตุ 2. การสูญเสีย หรือเสียหายแห่งทรัพย์สิน อันเนื่องจากอุบัติเหตุ ถ้าการอันเนื่องจากอุบัติเหตุนั้นได้เกิดขึ้นโดยตรงเพราะการดำเนินการตามสัญญาจ้างเหมาอันได้เอาประกันไว้ โดยกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้และการนั้นได้เกิดขึ้นภายใน หรือ ณ บริเวณที่ติดกับสถานที่ก่อสร้าง ในระหว่างระยะเวลาประกันภัย	<u>คนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วยสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สำหรับวันอาทิตย์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพนั่งร้านและแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร ทุกวันตลอด

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น (9) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น (10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (11) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย	ระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(12) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (13) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ (14) โครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในการป้องกันเรื่องฝุ่นละออง การติดตั้งนั่งร้าน และความปลอดภัยการติดตั้งเครน อย่างเคร่งครัด (15) เจ้าของโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (7) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบ	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (9) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (10) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (11) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง (12) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (13) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (14) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (15) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (16) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียง	

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (17) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ	
19. สุนทรียภาพ	ปัจจุบันโครงได้ดำเนินเริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารไปแล้ว ตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 059/2562 ออกให้ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2562 โดยการก่อสร้างนั้นได้ดำเนินการ ทำฐานรากและขึ้นโครงสร้างอาคาร แล้วเสร็จทุกอาคาร เหลือเฉพาะงานตกแต่งเท่านั้น ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบแหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง จะประเมินเฉพาะการเก็บงานและงานตกแต่งเท่านั้น อาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้ที่พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะใกล้หรือระยะประชิดกับโครงการใน	(1) จัดให้มีรั้วตามแนวเขตที่ดินโครงการโดยรอบ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจาก	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับสูง กิจกรรมดังกล่าวใช้ระยะเวลา ประมาณ 8 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการจัดให้มีรั้ว ตามแนวเขตที่ดินโครงการรอบโครงการ เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็นและผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบที่มีจึงอยู่ในระดับต่ำ	พื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรดิน	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 11.26 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายออกโดยควบคุมอัตราการระบายออกไม่ให้มากกว่าก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าอยู่ในระ**ดับต่ำ**ต่อทรัพยากรดิน	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 813.72 ตารางเมตร โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป	-
2. ธรณีวิทยา	จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นตะกอนหินผุ :เศษหิน ทรายแป้ง และดินเคลย์ กรวดเป็นเหลี่ยม การคัดขนาดไม่ดี; ยุคควอเทอร์นารี บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 17.20 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 6.30 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ**	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของ	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	
3. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	**(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.4819025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) **(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0374097 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) **(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.50714 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	-

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในวันที่ 6-9 กันยายน 2561 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 53.7 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ต้นไม้ยืนต้น จำนวน 32 ต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นพุดภูเก็ต ต้นจิกทะเล และต้นหมากสงต้น (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	-
5. ทรัพยากรน้ำ	น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำซื้อจากเอกชน ดังนั้นการใช้ประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต และน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ไม่ได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 127.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนระบายออกโดยควบคุมอัตราการระบายออกไม่ให้มากกว่าก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป ดังนั้นในการดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยตำแหน่งที่จอดรถบรรทุกน้ำจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้แบบท่อซึมดิน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำผ่านท่อน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนดต่อไป (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่	-

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับน้ำฝนจากชั้นใต้ดิน จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก ปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร และปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเช่นเดียวกัน โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป	
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 127.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 24.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือโครงการจะระบายน้ำผ่านท่อน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนดต่อไป ดังนั้นจึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	-
7. การใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัด	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปา

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ 166.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 15.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 63 มิลลิเมตร ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาส่วนภูมิภาค ผ่านมิเตอร์น้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำดีใต้ดินบริเวณอาคาร A ปริมาตร 245 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BP 01-03) จำนวน 3 ชุด อัตราการสูบ 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร B และสูบด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BP 04-06) จำนวน 3 ชุด อัตราการสูบ 22.40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร A นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำ ขนาด 4x2.5x2.5 นิ้ว จำนวน 1 หัว เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินบริเวณอาคาร A ปริมาตร 245 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำสำหรับดับเพลิง 114 ลูกบาศก์เมตร, สำรองน้ำสำหรับอุปโภค 131 ลูกบาศก์เมตร) จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดีใต้ดินบริเวณอาคาร A ปริมาตร 245 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	ภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดีใต้ดินบริเวณอาคาร A ปริมาตร 245 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กันหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษต้องกำจัดก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะ	ในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว กรณีที่มีการใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash) ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	
8. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ **127.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน** โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 4 ชุด และถังดักไขมันจำนวน 5 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมภายในโครงการ โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ที่มีจำนวนห้องชุดรวมกันทั้งสิ้น 215 ห้องชุด ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว ปริมาณ 127.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 127.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ขนาด 24.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจะสูบไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โดยอัตราการซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 47.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้หมด ในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการ	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 4 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมภายในโครงการ ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-80) รองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-12) รองรับน้ำเสียได้ 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT1-25) รองรับน้ำเสียได้ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และถังบำบัดน้ำเสีย (WWT2-25) รองรับน้ำเสียได้ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) จัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 5 ชุด รองรับน้ำเสียจากห้องครัว โดยถังดักไขมัน (GT1-1600) ถังดักไขมัน (GT2-1600) และถังดักไขมัน (GT3-1600) มีขนาด 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง และถังดักไขมัน (GT-3000) มีขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้แบบท่อซึมดิน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำผ่านท่อน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนดต่อไป (4) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 - ตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปล่อยออกสู่สาธารณะสำหรับในช่วงฤดูฝน หากมีปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำผ่านท่อน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนดต่อไป ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด (Sludge) ของถังบำบัดน้ำเสีย WWT-80 เท่ากับ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน WWT-25 เท่ากับ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ WWT-12 เท่ากับ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแต่ละถังมีระยะเวลากักเก็บตะกอน 60 วัน ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวที่ต้องสูบตะกอน โครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนเอกชนที่ขึ้นทะเบียนต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**	(5) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (8) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนเอกชนที่ขึ้นทะเบียนต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบไปกำจัดต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 62 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	และบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555
9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากชั้นใต้ดิน โดยการระบายน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะรวบรวมผ่านท่อพีวีซี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับน้ำฝนจากชั้นใต้ดิน จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก ปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร และปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเช่นเดียวกัน โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอด

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1:200 โดยน้ำฝนจะไหลโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ที่มีบ่อพักเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ จากนั้นผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำฝนจากชั้นใต้ดิน จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก ปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร และปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร เช่นกัน ดังนั้นขนาดบ่อหน่วงน้ำจึงมีความเพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ระบายออกของโครงการสำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำโครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**	ลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป (2) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (3) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (4) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที (5) โครงการจะดำเนินการวางท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ ต่อไป	ระยะเวลาดำเนินการ
10. การจัดการมูลฝอย	ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 751 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.751 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคล และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องซักล้าง และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และห้องน้ำ	(1) ห้องพักมูลฝอยรวมออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร Aโดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะรวบรวมใส่ถุงสีเหลือง พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้มเก็บ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และทำความสะอาดถังขยะ และ

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้พิการจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละชั้นของอาคารห้องชุด ภายในประกอบด้วย ถังมูลฝอยจำนวน 5 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยรีไซเคิล ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวม โดยอาคารห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป และห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้ ห้องพักมูลฝอยรวมออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร A โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ โครงการได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด โครงการสามารถรองรับขยะในห้องพักขยะอินทรีย์ ห้องพักขยะรีไซเคิล ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ได้ประมาณ 2 วัน 3 วัน 6 วัน 333 วัน และ 10 วัน ตามลำดับ สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ และระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-80 ต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณอาคารห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระ**ดับต่ำ**	ไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (5) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเขียวและประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (6) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำ	ห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	
11. พลังงานและไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 230/400 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะตั้งอยู่บริเวณชั้นหลังคาของวิศวกรรม มีลักษณะเป็นลานหม้อแปลงอยู่ภายนอกอาคาร มีระยะห่างระหว่างหม้อกับรั้ว 1.20 เมตร ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1 ของอาคารวิศวกรรม เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อยู่อาศัย โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker: CB เป็นอุปกรณ์ป้องกันด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้องไฟฟ้าจะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry-Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการ	-

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า 164,620.80 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน ดังนั้น ปริมาณค่าไฟฟ้าที่ใช้รวมทั้งสิ้นประมาณ 658,483.20 บาท/เดือน รายการคำนวณการประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564	ใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้พักอาศัย	
12. การจราจร	การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง โครงการออกแบบให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด มีความกว้าง 8.13 เมตร และทางออก 1 จุด มีความกว้าง 3.80 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการกว้าง 3.50-6.00 เมตร เดินรถทิศทางเดียว และสองทิศทาง สำหรับที่จอดรถยนต์ของโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 59 คัน แบ่งเป็นภายนอกอาคาร จำนวน 39 คัน ภายในอาคาร A จำนวน 3 คัน และภายในอาคาร B จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 3 คัน) ลักษณะที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 25 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40-2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และที่จอดรถยนต์เป็นแบบขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 34 คัน โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 3.00 เมตร และความยาว 6.00 เมตร ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และ	(1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวและให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการ	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถ บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 4 คัน มีความกว้าง 1.50 เมตร และความยาว 2.50 เมตร เพื่อให้สำหรับบริการผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคารและส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้งโครงการจำนวน 59 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 4 คัน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ	มาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น (2) ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล (3) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (5) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (6) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ (7) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 67 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 24 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (8) จัดให้มีที่จอดรถยนต์แบบซ้อนคัน จำนวน 15 คัน รวมที่จอดรถภายในโครงการทั้งหมด 82 คัน (9) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณถนนสาธารณประโยชน์ทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวาง	

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จราจร (10) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	
13. การระบายอากาศ	โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) มีขนาดความเย็นรวมของอาคาร A เท่ากับ 262.17 ตัน และอาคาร B เท่ากับ 96.11 ตัน ตามลำดับ ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องสำนักงานนิติบุคคล ออฟฟิศ 1-3 ร้านอาหาร ห้องออกกำลังกาย และห้องชุดทุกห้อง ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-
14. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้ง	

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 165 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (7) จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง	
15. สาธารณสุข	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) เขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางเทา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล โดยสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.3 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประมาณ 5 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดี ไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความ	

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 813.72 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 2.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค	

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php) (2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับ ประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีย์การ์ด ราวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาว ผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้	
16. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**1) การป้องกันอัคคีภัย** ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัยไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ **(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ** โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด เป็นห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย จำนวน 213 ห้องชุดและห้องชุดเพื่อประกอบการค้า	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของประตูคีย์การ์ด (Key card) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จำนวน 2 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องชุดสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารวิศวกรรมสูง 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 15,846.21 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **(2) ความสามารถในการหนีไฟ** ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟของอาคาร A ประมาณ 3 นาที ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟของอาคาร B ประมาณ 5 นาที **(3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล** โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด มีพื้นที่ 188.51 ตารางเมตร บริเวณพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคาร A คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.98 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 751 คน (รวมพนักงาน) **(4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ** การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3.50 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 7 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) นอกจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้	ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด รวมขนาดพื้นที่ 188.51 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อ	

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 6 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่าผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ **2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** เนื่องจากโครงการเป็นอาคารชุด ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงทะเล มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายในอาคาร จำนวน 154 จุด และภายนอกอาคาร จำนวน 11 จุด รวมทั้งสิ้น 165 จุด โครงการได้คำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในการเข้าสู่อาคารห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง โดยได้จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย และพื้นที่ส่วนกลาง โดยระบบ Key Card ควบคุมการทำงานของประตูให้เปิดได้เฉพาะผู้พักอาศัยในโครงการเท่านั้น เพื่อความปลอดภัย ความ	ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 165 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย (10) จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตู	

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สะดวก และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	ทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง	
17. การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร	**1) การจัดการสระว่ายน้ำ** โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 1 แห่ง บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร A อาคาร Bมีพื้นที่ 1,446.34 ตารางเมตร ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร ปริมาตร 608.634 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้บริการผู้อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น และมีสระว่ายน้ำส่วนบุคคล จำนวน 13 สระ บริเวณชั้นที่ 3 ส่วน A1 และส่วน A2 ของอาคาร A โครงการจัดให้มีไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะวางในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ เป็นต้น **2) ร้านอาหาร** โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า	- ตรวจวัดความเป็นกรดด่างคลอรีนอิสระคงเหลือ,คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น วันละ วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริค, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli,Staphylococcusaureus,seudo monas aeruginosa*) ทุก 1 ปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน ของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น (2) บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตาม	โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันทีทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง บริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือนของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันทีทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	
18. สุนทรียภาพ	เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม รองลงมาเป็นพื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่แหล่งน้ำ เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการซึ่งประกอบด้วย อาคารที่สูง 2-7 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ วีล ลอฟท์ เซน ลีฟวิ่ง สูง 7 ชั้น โครงการ ลากูน่า วิลเลจ สูง 2 ชั้น และโรงแรม DREAM Hotel สูง 7 ชั้น ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นพุดภูเก็ต ต้นจิกทะเล และต้นหมากสงต้น ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้าน การคุกคาม (threaten) และความแปลกแยก	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นพุดภูเก็ต ต้นจิกทะเล และต้นหมากสงต้น (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 813.72 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 32 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	-

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(alienation) แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ	(5) โครงการจะไม่มีการติดตั้งป้ายโฆษณาแบบจอ LED ที่จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของเพื่อนบ้าน	
19. การบดบังทิศทางลมและแสงแดด	**1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร** จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาสนามบินภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2566 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567)พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 32 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ **2) การบดบังแสงอาทิตย์จากการก่อสร้างอาคาร** จากการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ พบว่า ด้านทิศเหนือ บ้านอยู่อาศัย 1-2 ชั้น บุคคลอื่น จำนวน 4 หลัง จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 11.00 น. ถึง 14.00 น. (ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 8 ชั่วโมงต่อวัน และด้านทิศตะวันตก โรงแรม The Vill Loft จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. ถึง 08.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 10 ชั่วโมงต่อวัน ดังนั้น ผลกระทบด้านสุขภาพต่อพื้นที่ข้างเคียง ยังคงได้รับการสร้างวิตามินดี และสารโรโทนิน (Serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งระดับของผลกระทบต่อ	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหา โดยติดต่อได้ที่ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป (3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตาม	-

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สุขภาพอยู่ในระดับต่ำ (การวิเคราะห์และประเมินผล ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564) ทั้งนี้ ภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงอาทิตย์ในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงอาทิตย์อยู่ในระ**ดับต่ำ**	พระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562 (4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	

ภาคผนวก จ-2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 6 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [redacted] 	[redacted] สถานภาพ : บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 53 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง **ระยะดำเนินการ :** - การป้องกันน้ำท่วม	- แก้ปัญหาหลังคาพังเกิดเกิดจากคนงานปีนบนหลังคาบ้านข้างเคียง - แก้ปัญหาแสลนหล่นมาทางระบายน้ำบ้านข้างคียง
2. [redacted] 	[redacted] สถานภาพ : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 38 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง **ระยะดำเนินการ :** - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย	-
3. [redacted] 	[redacted] สถานภาพ : คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 40-50 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - การป้องกันน้ำท่วม	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มติดโครงการ จำนวน 6 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4.[redacted] 	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 41-50 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง **ระยะดำเนินการ :** - การป้องกันน้ำท่วม	-
5.[redacted] 	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 50 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ระวังเศษวัสดุตกหล่นพื้นที่ข้างเคียง
6.[redacted] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 73 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- คนงานก่อเสียงดัง เช่น ทิ้งเหล็กเสียงดัง - การกั้นแสลนไม่มีประสิทธิภาพ

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 8 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1[redacted] 	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : ผู้ดูแล ผู้ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของ เพศ : หญิง อายุ : 26 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
[redacted] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : ผู้ดูแล ผู้ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของ เพศ : หญิง อายุ : 41-50 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหายุงเยอะ จากน้ำท่วมขัง	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจอดรถของคนงานก่อสร้าง **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ลูกบ้านเกรงว่าจะความเป็นส่วนตัวจากการมีอาคารสูงอยู่ใกล้เคียง
[redacted] 	ชื่อ [redacted] สถานภาพ : คู่สมรสหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 35 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** **- ไม่มีข้อห่วงกังวล** **ระยะดำเนินการ :** **- ไม่มีข้อห่วงกังวล**	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 8 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
[redacted] 	[redacted] สถานภาพ : คู่สมรสหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 35 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
4 [redacted] 	[redacted] สถานภาพ : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 46 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 8 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5[redacted] 	ชื่อ[redacted] สถานภาพ : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 30 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
[redacted] 	ชื่อ [redacted] สถานภาพ : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 74 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 8 แห่ง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
[redacted] 	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 32 ปี ระดับการศึกษา : ปริญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-
[redacted] ไม่ประสงค์ให้บันทึกภาพ	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 56 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 1 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
[redacted] Villoft Zen Living ประกอบการประเภท โรงแรม จำนวนห้องพัก 25 ห้อง จำนวนพนักงาน 20 คน 	ชื่อ : [redacted] สถานภาพ : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 56 ปี ระดับการศึกษา : ประถมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)						
1.1	เพศ						
	ชาย	15	50.00	33	43.42	48	45.28
	หญิง	15	50.00	43	56.58	58	54.72
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
1.2	อายุ						
	20 - 30 ปี	5	16.67	11	14.47	16	15.09
	31 - 40 ปี	4	13.33	19	25.00	23	21.70
	41 - 50 ปี	3	10.00	15	19.74	18	16.98
	51 - 60 ปี	11	36.67	13	17.11	24	22.64
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	7	23.33	18	23.68	25	23.58
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
1.3	**สถานภาพในครัวเรือน**						
	หัวหน้าครัวเรือน	20	66.67	58	76.32	78	73.58
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	2	6.67	14	18.42	16	15.09
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	2	6.67	1	1.32	3	2.83
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	2	6.67	3	3.95	5	4.72
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....พนักงาน./ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	4	13.33	0	0.00	4	3.77
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
1.4	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**						
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ประถมศึกษา	4	13.33	10	13.16	14	13.21
	มัธยมศึกษา	5	16.67	32	42.11	37	34.91
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	6	20.00	4	5.26	10	9.43
	ปริญญาตรี	15	50.00	30	39.47	45	42.45
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
2	**โครงสร้างของครัวเรือน**						
2.1	**ลักษณะบ้านพักอาศัย**						
	บ้านเดี่ยว	18	60.00	50	65.79	68	64.15
	ทาวน์เฮ้าส์	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	12	40.00	26	34.21	38	35.85
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย**						
	เป็นของตนเอง	21	70.00	48	63.16	69	65.09
	เช่าผู้อื่น	8	26.67	28	36.84	36	33.96
	อื่นๆ (ระบุ)...บ้านญาติ.....	1	3.33	0	0.00	1	0.94
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
2.3	**ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด**						
	1 ปี	1	3.33	1	1.32	2	1.89
	1 - 5 ปี	5	16.67	14	18.42	19	17.92
	6 - 10 ปี	1	3.33	8	10.53	9	8.49
	11 - 20 ปี	6	20.00	9	11.84	15	14.15
	21 - 30 ปี	3	10.00	11	14.47	14	13.21
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	14	46.67	33	43.42	47	44.34
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
3	**โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**						
3.1	**อาชีพหลักของท่าน**						
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	3.33	13	17.11	14	13.21
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	2	6.67	0	0.00	2	1.89
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	6	20.00	28	36.84	34	32.08

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	14	46.67	16	21.05	30	28.30
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	6.67	1	1.32	3	2.83
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00	1	1.32	1	0.94
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	4	13.33	12	15.79	16	15.09
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	0	0.00	1	1.32	1	0.94
	เกษียณ	1	3.33	4	5.26	5	4.72
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4	**ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**						
4.1	**แหล่งน้ำดื่มหลัก**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	น้ำประปา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.2	**แหล่งน้ำใช้**						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	1	3.33	0	0.00	1	0.94
	น้ำประปา	20	66.67	55	72.37	75	70.75
	น้ำบ่อ	6	20.00	21	27.63	27	25.47
	น้ำบาดาล	3	10.00	0	0.00	3	2.83
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.3	**วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย**						
	เผา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ฝัง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.4	**วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(สูบส้วม)**						
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.5	**วิธีการระบายน้ำฝน**						
	ปล่อยซึมลงดิน	2	6.67	1	1.32	3	2.83
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	28	93.33	75	98.68	103	97.17
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.6	**การบำบัดน้ำเสีย**						
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	5	16.67	3	3.95	8	7.55
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบ	19	63.33	71	93.42	90	84.91
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	6	20.00	2	2.63	8	7.55
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.7	**กระแสไฟฟ้าที่ใช้**						
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**						
	สะดวก	30	100.00	76	100.00	106	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
4.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**						
	ตากผ้า	26	54.17	76	51.01	102	51.78
	ปลูกต้นไม้	22	45.83	73	48.99	95	48.22
	อื่นๆ ระบุ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**48**	**100.00**	**149**	**100.00**	**197**	**100.00**
5	**ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**						
5.1	**ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่**						
	ไม่เคย	24	80.00	58	76.32	82	77.36
	เคย	6	20.00	18	23.68	24	22.64
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
5.2	**ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด**						
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	1	11.11	1	4.55	2	6.45
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	1	11.11	3	13.64	4	12.90
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	2	22.22	5	22.73	7	22.58
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	3	33.33	11	50.00	14	45.16
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	1	11.11	0	0.00	1	3.23
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ แพนิค,หัวใจ,ไต	1	11.11	2	9.09	3	9.68
	รวม	**9**	**100.00**	**22**	**100.00**	**31**	**100.00**
6	**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**						
6.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**						
	มี	6	20.00	7	9.21	13	12.26
	ไม่มี	24	80.00	69	90.79	93	87.74
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	0	0.00	3	42.86	3	23.08
	การก่อสร้างต่างๆ	6	100.00	4	57.14	10	76.92
	รวม	**6**	**100.00**	**7**	**100.00**	**13**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	6	100.00	7	100.00	13	100.00
	รวม	**6**	**100.00**	**7**	**100.00**	**13**	**100.00**
6.3	**ปัญหาเสียงดัง**						
	มี	9	30.00	4	5.26	13	12.26
	ไม่มี	21	70.00	72	94.74	93	87.74
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	1	11.11	2	50.00	3	23.08
	การก่อสร้างต่างๆ	8	88.89	2	50.00	10	76.92
	รวม	**9**	**100.00**	**4**	**100.00**	**13**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	9	100.00	4	100.00	13	100.00
	รวม	**9**	**100.00**	**4**	**100.00**	**13**	**100.00**
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
	มี	2	6.67	1	1.32	3	2.83
	ไม่มี	28	93.33	75	98.68	103	97.17
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	การก่อสร้างต่างๆ	2	100.00	1	100.00	3	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**2**	**100.00**	**1**	**100.00**	**3**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	2	100.00	1	100.00	3	100.00
	รวม	**2**	**100.00**	**1**	**100.00**	**3**	**100.00**
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
	มี	1	3.33	10	13.16	11	10.38
	ไม่มี	29	96.67	66	86.84	95	89.62
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฤดูแล้ง	1	100.00	10	100.00	11	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**1**	**100.00**	**10**	**100.00**	**11**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	1	100.00	10	100.00	11	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**10**	**100.00**	**11**	**100.00**
6.6	ปัญหาน้ำเสีย						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	โรงแรม	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
	มี	5	16.67	13	17.11	18	16.98
	ไม่มี	25	83.33	63	82.89	88	83.02
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	การก่อสร้างปิดทางน้ำ	5	100.00	4	30.77	9	50.00
	ฝนตกหนัก	0	0.00	9	69.23	9	50.00
	รวม	**5**	**100.00**	**13**	**100.00**	**18**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	5	100.00	13	100.00	18	100.00
	รวม	**5**	**100.00**	**13**	**100.00**	**18**	**100.00**
6.8	**ปัญหาการจัดเก็บขยะ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ไม่มีที่ทิ้งขยะ	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ถังขยะน้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.9	**ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก**						
	มี	7	23.33	41	53.95	48	45.28
	ไม่มี	23	76.67	35	46.05	58	54.72
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	ฝนตกหนัก	7	100.00	41	100.00	48	100.00
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**7**	**100.00**	**41**	**100.00**	**48**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	7	100.00	41	100.00	48	100.00
	รวม	**7**	**100.00**	**41**	**100.00**	**48**	**100.00**
6.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**						
	มี	9	30.00	8	10.53	17	16.04
	ไม่มี	21	70.00	68	89.47	89	83.96
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
	รถเพิ่มขึ้น	9	100.00	8	100.00	17	100.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**9**	**100.00**	**8**	**100.00**	**17**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	9	100.00	8	100.00	17	100.00
	รวม	**9**	**100.00**	**8**	**100.00**	**17**	**100.00**
6.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.12	**ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.13	**ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
6.14	**อื่น ๆ**						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
	แหล่งที่มา						
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
		0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	มาก	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**	**0**	**#DIV/0!**
7	**ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**						
7.1	**ผลดีของการมีโครงการ**						
	เศรษฐกิจดีขึ้น	20	51.28	48	42.11	68	44.44
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	9	23.08	43	37.72	52	33.99
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	10	25.64	23	20.18	33	21.57
	รวม	**39**	**100.00**	**114**	**100.00**	**153**	**100.00**

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7.2	**ผลเสียของการมีโครงการ**						
	ฝุ่นละออง	3	7.50	19	17.76	22	14.97
	เสียงดังรบกวน	5	12.50	5	4.67	10	6.80
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	การจราจรติดขัด	14	35.00	36	33.64	50	34.01
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำท่วม	5	12.50	8	7.48	13	8.84
	อื่นๆ ไม่มี	13	32.50	39	36.45	52	35.37
	รวม	**40**	**100.00**	**107**	**100.00**	**147**	**100.00**
7.3	**การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร**						
	เพียงพอ	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
7.4	**การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.**						
	เพียงพอ	30	100.00	76	100.00	106	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
8	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	16	53.33	39	51.32	55	51.89
	มีข้อกังวล	14	46.67	37	48.68	51	48.11
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
8.1	**ฝุ่นละออง**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	2	28.57	7	36.84	9	34.62
	มาก	5	71.43	12	63.16	17	65.38
	รวม	**7**	**100.00**	**19**	**100.00**	**26**	**100.00**
8.2	**เสียงดังรบกวน**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	3	42.86	3	42.86	6	42.86
	มาก	4	57.14	4	57.14	8	57.14
	รวม	**7**	**100.00**	**7**	**100.00**	**14**	**100.00**
8.3	**แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	1	33.33	0	0.00	1	20.00
	มาก	2	66.67	2	100.00	4	80.00
	รวม	**3**	**100.00**	**2**	**100.00**	**5**	**100.00**
8.4	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	1	7.69	3	8.82	4	8.51
	มาก	12	92.31	31	91.18	43	91.49
	รวม	**13**	**100.00**	**34**	**100.00**	**47**	**100.00**
8.5	**รถบรรทุกวิ่งเร็ว**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	1	100.00	3	100.00	4	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**3**	**100.00**	**4**	**100.00**
8.6	**น้ำท่วม**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**
8.7	**ถนนชำรุด**						

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการ อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร) ในรัศมี 1 กิโลเมตร

	รายละเอียด	รัศมี 1 กิโลเมตร				รวม	
		กลุ่มที่ 1 ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		กลุ่มที่ 2 ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	น้อย	0	#DIV/0!	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	#DIV/0!	2	100.00	2	100.00
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**2**	**100.00**	**2**	**100.00**
9	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**						
	ไม่มีข้อกังวล	14	46.67	37	48.68	51	48.11
	มีข้อกังวล	16	53.33	39	51.32	55	51.89
	รวม	**30**	**100.00**	**76**	**100.00**	**106**	**100.00**
9.1	**การจราจรติดขัด**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	2	15.38	4	10.81	6	12.00
	มาก	11	84.62	33	89.19	44	88.00
	รวม	**13**	**100.00**	**37**	**100.00**	**50**	**100.00**
9.2	**การจัดการน้ำเสีย**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	2	50.00	2	40.00
	มาก	1	100.00	2	50.00	3	60.00
	รวม	**1**	**100.00**	**4**	**100.00**	**5**	**100.00**
9.3	**การป้องกันน้ำท่วม**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	5	17.24	5	13.16
	มาก	9	100.00	24	82.76	33	86.84
	รวม	**9**	**100.00**	**29**	**100.00**	**38**	**100.00**
9.4	**การจัดการขยะ**						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	2	100.00	2	100.00	4	100.00
	รวม	**2**	**100.00**	**2**	**100.00**	**4**	**100.00**
9.5	**อุบัติเหตุจากรถบรรทุกวิ่งเร็ว**						
	น้อย	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	#DIV/0!	0	0.00
	มาก	1	100.00	0	#DIV/0!	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**
9.6	**การบดบังทิศทางลมจากการพัฒนาโครงการ**						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	#DIV/0!	2	100.00	2	100.00
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**2**	**100.00**	**2**	**100.00**
9.7	**การบดแสงแดดจากการพัฒนาโครงการ**						
	น้อย	0	#DIV/0!	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	#DIV/0!	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	#DIV/0!	1	100.00	1	100.00
	รวม	**0**	**#DIV/0!**	**1**	**100.00**	**1**	**100.00**
10	**ข้อเสนอแนะ**						
10.1	การก่อสร้างขวางทางน้ำทำให้น้ำท่วม	1	25.00	0	0.00	1	9.09
10.2	แก้ปัญหาเรื่องการระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม	1	25.00	4	57.14	5	45.45
10.3	รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	1	25.00	0	0.00	1	9.09
10.4	การจอดรถบรรทุกขวางทางจราจร	1	25.00	1	14.29	2	18.18
10.5	ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้วิ่งเร็ว	0	0.00	1	14.29	1	9.09
10.6	ควรมีการล้างถนนที่มีรถบรรทุกวิ่งผ่าน	0	0.00	1	14.29	1	9.09
	รวม	**4**	**100.00**	**7**	**100.00**	**11**	**100.00**

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100-500 เมตร จำนวน 1 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [redacted] (อยู่เย็น เรสซิเด้นท์) ประกอบการประเภท อพาร์ทเม้นท์ จำนวนห้องพัก 10 ห้อง จำนวนพนักงาน 3 คน	ผู้ให้ความเห็[redacted] สถานะ: เจ้าของกิจการ เพศ : หญิง อายุ : 55 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - การจราจรติดขัด - การจัดการขยะมูลฝอย - การป้องกันน้ำท่วม	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 500-1,000 เมตร จำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1.[redacted] Padel Tennis Phuket จำนวนพนักงาน 15 คน	ผู้ให้ความเห็น : [redacted] สถานะ: เจ้าของกิจการ เพศ : หญิง อายุ : 33 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - การจราจรติดขัด **ระยะดำเนินการ :** - การจราจรติดขัด	-
2.[redacted] วนิดา เฮ้าส์ ประกอบการอพาร์ทเม้นท์ จำนวนห้องพัก 6 ห้อง จำนวนพนักงาน 10 คน	ผู้ให้ความเห็น : [redacted] สถานะ: เจ้าของกิจการ เพศ : หญิง อายุ : 55 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจราจรติดขัด	**ระยะก่อสร้าง :** - การจราจรติดขัด **ระยะดำเนินการ :** - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย - การจราจรติดขัด	-
3.[redacted] NADA PLACE ประกอบการอพาร์ทเม้นท์ จำนวนห้องพัก 16 ห้อง จำนวนพนักงาน 1 คน	ผู้ให้ความเห็น : คุ[redacted] สถานะ: เจ้าของกิจการ เพศ : ชาย อายุ : 33 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใด ๆทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะก่อสร้าง :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล **ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	-

ตารางสรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [redacted] โคกโตนด 	ชื่อ-สกุล : [redacted] ผู้ให้ความเห็น : ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 เพศ : ชาย อายุ : 53 ปี ระดับการศึกษา : ปริญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะก่อสร้าง :** - ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - เสียงดังรบกวน - การระบายน้ำ **ระยะดำเนินการ :** - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการน้ำเสีย	กำชับคนงาน - การทิ้งขยะ,จัดการไม่ให้ขยะปลิวออกนอกโครงการ - คนงานไม่ส่งเสียงดังรบกวนการก่อสร้าง - ป้องกันฝุ่นละออง - เศษวัสดุตกหล่นนอกโครงการ - ห้ามจอดรถนอกโครงการบริเวณไหล่ทางทำให้จราจรติดขัด - การขวางทางน้ำ

ภาคผนวก จ-3

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

ผลการสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) ของ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 126 ตัวอย่าง

(กลุ่มพื้นที่หลัก 15 ตัวอย่าง, กลุ่มพื้นที่รอง 110 ตัวอย่าง และ กลุ่มผู้นำชุมชน 1 ตัวอย่าง)

1. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. สภาพภูมิประเทศ	-	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
2. ทรัพยากรดิน และการเกิดดินถล่ม	(1) โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ทำฐานรากและก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน บ่อหน่วงน้ำ และถังบำบัดน้ำเสีย (2) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่น ราบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน (3) ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(4) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว			
3. ธรณีวิทยา	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง (4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่าง	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	น้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 (7) การดำเนินงานก่อสร้างของโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด			
4. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (9) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) ” พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง (10) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง (11) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบ	(Absorption) ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	โครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล) <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> 1. ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 0.5 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 2. จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิด			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา <u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u> 1. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือน ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล 2. ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน <u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2. ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมหรือแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น 3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u> 1. ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด 2. ไม่เดินเครื่องจักรในขณะไม่ใช้งาน 3. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้า			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินด้วยไฟฟ้า 4. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 5. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> 1. ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> 1. หลีกเลี่ยงการขูดผิดคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 2. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 3. การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด ครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet)			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
5. เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องเสียง</u> (1) จัดให้มีรั้ว ความสูง 2.40 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ (2) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (3) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน (4) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก (5) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (7) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (8) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ด้านที่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(9) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (10) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน (11) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) ” (13) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (14) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด (15) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
6. ทรัพยากรน้ำ	การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	(1) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด หลังจากนั้น โครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยต่อไป (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอน	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ไหลลงสู่บริเวณข้างเคียง และถนนสาธารณะ (3) จัดให้มีการขุดลอกบ่อดกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำเป็นประจำ (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย (6) ชะลอการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก			
8. การใช้น้ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำจากกรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยตำแหน่งที่จอดรถบรรทุกน้ำจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง (4) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
9. การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับบ้านพักคนงาน (3) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป (4) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (5) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัด น้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - การตรวจวัดความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
10. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำ ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ ก่อนระบายออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการต่อไป (2) จัดให้มีการขุดลอกบ่อดักมูลฝอย/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ (4) กำชับผู้รับเหมาให้การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างต้องเป็นการระบายน้ำใสเท่านั้น (5) โครงการจะดำเนินการวางท่อระบายน้ำสาธารณะให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ			
11. การจัดการมูลฝอย	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ เศษผ้าขนาดใหญ่ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ จะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซั่มบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (2) จัดให้มีถังขยะจำนวน 5 ถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป และถังขยะรีไซเคิลขนาด 240 ลิตร อย่างละ 1 ถัง และถังขยะอันตราย และถังขยะติดเชื้อ ขนาด 120 ลิตร อย่างละ 1 ถัง (3) ผู้รับเหมาโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (4) การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมารวบรวมขยะรีไซเคิล	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ใส่ถุงสีเหลืองขายให้กับคนรับซื้อของเก่า (5) ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีส้มเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (6) ขยะมูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ "ขยะติดเชื้อ" โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่จุดพักขยะ โดยจะประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (7) ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (8) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (9) คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (10) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน (11) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (12) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
12. พลังงานและไฟฟ้า	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	
13. การจราจร	(1) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายแสดงชื่อโครงการและข้อความหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์)” (2) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 15.30-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุดทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(3) เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (7) ห้ามไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ โดยกำหนดจุดจอดรถบริเวณภายในพื้นที่โครงการ (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (9) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (10) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(11) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมดโดยการฉีดล้างล้อด้วยสายยางฉีดน้ำ บริเวณตำแหน่งจุดล้างล้อรถ (12) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (13) หากเกิดกรณีถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องเพื่อการก่อสร้างโครงการ โครงการจะรับผิดชอบซ่อมแซม ถนนส่วนที่ชำรุด โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาการจ้างผู้รับเหมาทั้งหมด			
14. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต	(1) โครงการไม่มีการกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน ทั้งนี้ ในการก่อสร้าง หากพบหินดานในบริเวณพื้นที่โครงการจะไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน และโผล่พ้นดิน (2) ควบคุมกำกับดูแลการก่อสร้างอาคารให้เป็นตามที่ออกแบบไว้ตามใบอนุญาตก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสม่ำเสมอเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการก่อสร้างที่อาจจะเกิดขึ้น	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูง และพื้นที่ว่างของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
15. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน</u> (1) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (4) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านผลกระทบด้านเชื้อชาติ</u> (1) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชนและป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน	ปัญหา ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(2) กรณีที่มีแรงงานต่างด้าว เลือกคนงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายแรงงานต่างด้าว และมีการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวเพื่อให้ตรวจสอบประวัติคนงานได้ (3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดรูปแบบสีเสื้อผ้าชุดปฏิบัติงานก่อสร้างของคนงานให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย) (2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง)			
16. การสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u>	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบ	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(1) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (2) จัดหาน้ำดื่มน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรค (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก ห้องส้วม และห้องอาบน้ำอย่างสม่ำเสมอ (4) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ (5) ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคเครียด</u> (1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานไม่ให้รบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นต์ชื่อเข้า-ออกบ้านพัก	กำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	- บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ให้คนงานสวมใส่หน้ากากอนามัยในขณะที่กำลังทำงานก่อสร้าง หรืออยู่ในสถานที่แออัด			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(4) ประชาสัมพันธ์ให้คนงาน ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำหรือเจลล้างมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (5) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานใช้กระดาษทิชชู่หรือข้อพับตรงข้อศอกด้านในปิดปากและจมูกขณะไอหรือจาม (6) ประชาสัมพันธ์ให้คนงานหลีกเลี่ยงการพบปะใกล้ชิด (ระยะ 1 เมตรหรือ 3 ฟุต) กับคนที่ไม่สบาย (7) จัดให้มีเจลล้างมือทีมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 70% ถึง 80% ไว้บริเวณต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ			
17. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วยสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐม	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานราก เท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง (4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (6) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น (7) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงาน	พยาบาล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพนั่งร้านและแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น (9) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น (10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (11) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (12) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (13) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ (14) โครงการจะปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 67 (พ.ศ. 2563) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ในการป้องกันเรื่องฝุ่นละออง การติดตั้งนั่งร้าน และความปลอดภัยการติดตั้งเครน อย่างเคร่งครัด (15) เจ้าของโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	สิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่อง			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (5) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยและปลอดภัย (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (7) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (9) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (10) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (11) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(12) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (13) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (14) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (15) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (16) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (17) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ โดยจัดไว้บริเวณห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ			
18. สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีรั้วตามแนวเขตที่ดินโครงการโดยรอบ (2) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (3) โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

2. ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
1. ทรัพยากรดิน	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 813.72 ตารางเมตร โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ (2) จัดให้มีท่อระบายน้ำ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ก่อนจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะและไหลออกสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป	-	**126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)**	-
2. ธรณีวิทยา	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
3. สภาพภูมิอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการ	-	126 ตัวอย่าง	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	ขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน		(ร้อยละ 100)	
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ต้นไม้ยืนต้น จำนวน 32 ต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นพุดภูเก็ต ต้นจิกทะเล และต้นหมากสงต้น (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-
5. ทรัพยากรน้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยตำแหน่งที่จอดรถบรรทุกน้ำจะอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (2) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้แบบท่อซึมดิน สำหรับ	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำผ่านท่อน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนดต่อไป (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับน้ำฝนจากชั้นใต้ดิน จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก ปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร และปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเช่นเดียวกัน โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป			
6. การใช้น้ำ	(1) โครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดีใต้ดินบริเวณอาคาร A ปริมาตร 245 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็น	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำ	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ประจำทุกๆ 6 เดือน (4) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษต้องกำจัดก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (5) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว กรณีที่มีการใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ทุก 3 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash) ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด		
7. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	(1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process,A/S) จำนวน 4 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมภายในโครงการ ถัง	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จาก	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	บำบัดน้ำเสีย (WWT-80) รองรับน้ำเสียได้ 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-12) รองรับน้ำเสียได้ 12.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT1-25) รองรับน้ำเสียได้ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และถังบำบัดน้ำเสีย (WWT2-25) รองรับน้ำเสียได้ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) จัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 5 ชุด รองรับน้ำเสียจากห้องครัว โดยถังดักไขมัน (GT1-1600) ถังดักไขมัน (GT2-1600) และถังดักไขมัน (GT3-1600) มีขนาด 6.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ถัง และถังดักไขมัน (GT-3000) มีขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้แบบท่อซึมดิน สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ โครงการจะระบายน้ำผ่านท่อน้ำล้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงชนบท ภก. 4018 แยกทางหลวงหมายเลข 4031-บ้านโคกโตนดต่อไป (4) กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (5) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่นเพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไป	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 - ตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียด		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (8) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนเอกชนที่ขึ้นทะเบียนต่อองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมาสูบไปกำจัดต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 62 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555		
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับน้ำฝนจากชั้นใต้ดิน จะระบายผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก ปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร และปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเช่นเดียวกัน โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ต่อไป (2) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (3) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (4) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที (5) โครงการจะดำเนินการวางท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ ต่อไป			
9. การจัดการมูลฝอย	(1) ห้องพักมูลฝอยรวมออกแบบเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร Aโดยแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับขยะมูลฝอยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยอันตราย/ขยะติดเชื้อ (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะรวบรวมใส่ถุงสีเหลือง พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (3) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้มเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) มูลฝอยติดเชื้อ จะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะอันตราย/ขยะติดเชื้อ โดยจะประสานงานหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบล	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	เชิงทะเลรับไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (5) มูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเขียวและประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (6) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ห้องมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป			
10. พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry-Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัด	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	กระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้พักอาศัย			
11. การจราจร	(1) กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ โดยจัดให้มี	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจร	126 ตัวอย่าง	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	การแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ - ผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - โครงการจะมอบสติ๊กเกอร์ติดรถยนต์ให้กับผู้พักอาศัย เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำรถผ่านเข้า-ออกอาคาร ได้โดยไม่ต้องแลกบัตรหรือแจ้งชื่อกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวและให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้เพื่อเป็นการจำกัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น (2) ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นการลดการใช้รถยนต์อย่างยั่งยืน โดยโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลของระบบขนส่งสาธารณะ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ และบริเวณสำนักงานนิติบุคคล (3) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (5) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัด	และการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถ บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	(ร้อยละ 100)	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (6) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ (7) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 67 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 24 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (8) จัดให้มีที่จอดรถยนต์แบบซ้อนคัน จำนวน 15 คัน รวมที่จอดรถภายในโครงการทั้งหมด 82 คัน (9) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณถนนสาธารณประโยชน์ทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (10) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย			
12. การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ			
13. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 165 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ		126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (7) จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัยและพื้นที่ส่วนกลาง			
14. สาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.3 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 813.72			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 2.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php) (2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับ ประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีย์การ์ด ราวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาว ผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้			
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของประตูคีย์การ์ด (Key card) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 1 จุด รวมขนาดพื้นที่ 188.51 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และ			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	บรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ รวมทั้งสิ้น 165 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย (10) จัดให้มีการติดตั้งประตูคีย์การ์ด (Key Card) บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร เพื่อเข้า-ออกสู่ห้องชุดพักอาศัย			

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	และพื้นที่ส่วนกลาง			
16. การจัดการสระว่ายน้ำ และร้านอาหาร	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า	- ตรวจวัดความเป็นกรดด่างคลอรีนอิสระคงเหลือ,คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น วันละ วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวัด ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยานูริค, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท, จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli,Staphylococcusaureus,seudo monas aeruginosa*) ทุก 1 ปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน ของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น (2) บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตาม	ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง บริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือนของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ หากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	กฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข			
17. สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นพุดภูเก็ต ต้นจิกทะเล และต้นหมากสงต้น (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 813.72 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 32 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(5) โครงการจะไม่มีการติดตั้งป้ายโฆษณาแบบจอ LED ที่จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของเพื่อนบ้าน			
18. การบดบังทิศทางลมและแสงแดด	(1) โครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม โดยในหนังสือดังกล่าวระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง (2) หากในอนาคตช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการมีผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลม สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ ในการแก้ไขผลกระทบตั้งแต่ระยะเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนถึงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และต่อเนื่องไปจนถึงโครงการเปิดดำเนินการในปีแรก ทั้งนี้ ที่กำหนดระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ เนื่องจากครอบคลุมทุกฤดูกาล บ้าน/อาคารที่ได้รับผลกระทบ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะสามารถรับรู้ได้ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและระยะเวลา 1 ปี หลังจากโครงการเปิดดำเนินการ โครงการจะเข้าแก้ไขปัญหา โดยติดต่อได้ที่ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อหารือการแก้ไขปัญหาต่อไป (3) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบ) หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้เข้าสู่กระบวนการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท พ.ศ. 2562	-	126 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)	-

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความคิดเห็น	
			เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)
	(4) ติดตามประเมินส่วนรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที			

ภาคผนวก ฉ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Npamwongwan Road
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@envirescarch.co.th
www.envirescarch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Phuket Environmental Services Co., Ltd.			
Address	:	125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000			
Project Name	:	โครงการยาการชุด โอเชี่ยน แซนด์			
Project Location	:	ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต			
Sampling Source	:	Ambient Air Quality			
Sampling Point	:	บริเวณพื้นที่โครงการ			
GPS. Coordinate	:	UTM (WGS84) 47P 0423452 E, 0886313 N			
Sampling Date	:	September 6-9, 2018	**Analysis No.**	:	AB1274/2561
Sampling Time	:	14:15	**Received Date**	:	September 11, 2018
Sampling Method	:	U.S. EPA 40 CFR Part 50	**Analytical Date**	:	September 11-13, 2018
Sample Condition	:	Good	**Report Date**	:	September 14, 2018
Sampling By	:	Mr.Suriya Choothong (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)			

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard[1/]
			Sep 6-7, 18	Sep 7-8, 18	Sep 8-9, 18	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.028	0.040	0.048	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m^3	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.018	0.024	0.030	0.120

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Sudarat Khejonrak)
Analyst

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
Project Location : ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0423452 E, 0886313 N
Measured Date : September 6-7, 2018
Measured By : Mr.Suriya Choothong (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number 3VJ73T6X
Reported Number : ASC258-CO-2561 **Report Date** : September 14, 2018

Interval Time	Result CO (mg/m³)		Standard[1/]
	1 hr Avg	8 hr Avg	
14:00 - 15:00	0.4	-	
15:00 - 16:00	0.2	-	
16:00 - 17:00	0.3	-	
17:00 - 18:00	0.4	-	
18:00 - 19:00	0.4	-	
19:00 - 20:00	0.4	-	
20:00 - 21:00	0.4	-	
21:00 - 22:00	0.4	0.4	
22:00 - 23:00	0.4	0.4	
23:00 - 24:00	0.4	0.4	
00:00 - 01:00	0.4	0.4	
01:00 - 02:00	0.3	0.4	
02:00 - 03:00	0.3	0.4	
03:00 - 04:00	0.3	0.4	
04:00 - 05:00	0.3	0.4	
05:00 - 06:00	0.3	0.3	
06:00 - 07:00	0.4	0.3	
07:00 - 08:00	0.4	0.3	
08:00 - 09:00	0.4	0.3	
09:00 - 10:00	0.4	0.4	
10:00 - 11:00	0.4	0.4	
11:00 - 12:00	0.4	0.4	
12:00 - 13:00	0.4	0.4	
13:00 - 14:00	0.4	0.4	
24 Hours Average	**0.4**	-	-
1 Hour Maximum	**0.4**	-	**34.2**
8 Hours Maximum	-	**0.4**	**10.26**

Remark : 1/ Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Wassana Khunngoen)
Analyst

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH TECHNOLOGY CO.,LTD.

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

Environment Research & Technology Company Limited
99/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
Project Location : ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0423428 E, 0886319 N
Measured Date : September 6-7, 2018
Measured By : Mr.Suriya Choothong (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 01147314
Reported Number : NCC348/2561

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00 - 14:00	58.4	84.0	64.0	61.5	53.0	49.1
14:00 - 15:00	52.3	70.3	57.0	54.8	50.4	48.0
15:00 - 16:00	52.0	67.4	56.1	54.3	50.6	48.3
16:00 - 17:00	51.8	73.1	55.5	53.7	50.1	47.9
17:00 - 18:00	53.9	74.0	59.1	57.0	50.5	47.9
18:00 - 19:00	54.4	71.7	59.1	58.1	51.8	48.4
19:00 - 20:00	50.8	69.8	53.6	51.9	49.5	48.5
20:00 - 21:00	50.3	69.3	52.7	51.4	49.2	48.3
21:00 - 22:00	51.6	67.6	53.1	52.3	51.0	50.4
22:00 - 23:00	54.4	69.1	57.3	55.5	53.8	48.2
23:00 - 24:00	53.5	61.0	55.2	55.0	53.0	50.4
00:00 - 01:00	53.9	62.2	54.9	54.6	53.4	53.0
01:00 - 02:00	52.3	61.1	53.2	53.0	52.0	51.5
02:00 - 03:00	48.6	62.8	51.4	50.9	47.7	47.2
03:00 - 04:00	48.7	68.3	50.0	49.5	48.3	47.7
04:00 - 05:00	48.1	60.1	49.5	49.0	47.8	47.2
05:00 - 06:00	51.4	70.0	55.4	53.4	48.9	47.4
06:00 - 07:00	55.5	79.5	61.1	58.1	51.1	48.4
07:00 - 08:00	58.7	85.3	62.8	60.5	52.3	49.5
08:00 - 09:00	53.6	75.7	57.6	56.0	52.0	49.3
09:00 - 10:00	53.5	68.0	57.8	56.2	51.9	49.3
10:00 - 11:00	54.1	72.3	58.3	56.8	52.2	49.9
11:00 - 12:00	53.6	68.4	58.2	56.4	51.7	49.1
12:00 - 13:00	53.6	78.3	55.7	54.0	50.5	48.5
24 Hours Measurement	**53.7**	**85.3**	**57.7**	**55.9**	**51.3**	**49.1**
Standard[1/]	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**59.2**	-	-	-	-	-

Remark : 1/ Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Analyst

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/113-114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tel. 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
Project Location : ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0423428 E, 0886319 N
Measured Date : September 7-8, 2018
Measured By : Mr.Suriya Choothong (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 01147314
Reported Number : NCC348/2561

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00 – 14:00	52.7	77.7	55.6	54.1	50.8	48.7
14:00 – 15:00	52.4	84.6	55.7	53.6	49.8	47.8
15:00 – 16:00	53.0	83.7	56.5	54.7	50.6	48.4
16:00 – 17:00	55.3	79.0	58.9	56.8	51.6	48.8
17:00 – 18:00	53.2	81.3	58.4	56.4	50.4	48.0
18:00 – 19:00	55.6	73.8	61.0	59.6	52.1	48.7
19:00 – 20:00	51.5	69.5	55.3	52.8	49.5	48.3
20:00 – 21:00	52.7	86.7	55.3	53.3	49.4	48.1
21:00 – 22:00	50.4	69.0	52.5	51.4	49.2	48.1
22:00 – 23:00	52.4	63.8	53.9	53.4	52.0	51.0
23:00 – 24:00	52.8	72.6	54.0	53.7	52.7	51.2
00:00 – 01:00	51.7	60.5	53.3	53.1	51.4	47.6
01:00 – 02:00	49.6	60.9	51.2	51.0	49.3	47.0
02:00 – 03:00	50.9	70.7	52.5	52.2	49.8	47.6
03:00 – 04:00	47.7	62.4	48.3	48.1	47.6	47.1
04:00 – 05:00	47.7	61.9	48.8	48.3	47.4	46.9
05:00 – 06:00	48.8	67.5	50.8	49.9	48.3	47.3
06:00 – 07:00	51.7	78.8	54.4	52.6	48.8	47.3
07:00 – 08:00	51.9	68.7	55.6	53.7	50.3	48.1
08:00 – 09:00	52.1	72.7	55.9	54.1	50.1	48.0
09:00 – 10:00	54.5	81.8	58.0	55.9	51.5	49.5
10:00 – 11:00	55.8	83.9	61.0	57.2	51.3	48.9
11:00 – 12:00	58.0	83.8	63.2	61.6	52.5	49.2
12:00 – 13:00	59.2	93.0	63.5	60.5	50.0	47.6
24 Hours Measurement	**53.5**	**93.0**	**57.4**	**55.5**	**50.5**	**48.4**
Standard[1/]	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**58.0**	-	-	-	-	-

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Analyst

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
[illegible] Moo 6 Soi Chinakat 1, Ratchawongwan Road
Tremgsonghong, Lakai, Bangkok [illegible]
Tel. 0-2956-7745-6 Fax 0-2954-7755
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address	:	125/512 Moo 5, Rasada, Muang Phuket, Phuket 83000
Project Name	:	โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
Project Location	:	ถนนสายบ้านโคกโตนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source	:	Ambient Noise
Measured Point	:	บริเวณพื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate	:	UTM (WGS84) 47P 0423428 E, 0886319 N
Measured Date	:	September 8-9, 2018
Measured By	:	Mr.Suriya Choothong (Personnel of Environment Research & Technology Co., Ltd.)
Measured Instrument	:	Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-42 Serial Number 01147314
Reported Number	:	NCC348/2561

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00 - 14:00	55.1	82.5	58.1	56.1	52.1	48.9
14:00 - 15:00	55.2	83.3	58.0	55.8	51.0	48.1
15:00 - 16:00	54.2	80.9	57.1	54.6	51.0	48.8
16:00 - 17:00	55.1	80.5	58.8	56.3	51.5	49.3
17:00 - 18:00	52.8	71.1	57.3	54.4	49.9	47.7
18:00 - 19:00	59.1	77.7	65.7	63.3	55.3	48.3
19:00 - 20:00	53.5	72.4	59.4	54.4	50.2	48.7
20:00 - 21:00	51.2	68.3	53.8	52.5	50.3	48.9
21:00 - 22:00	50.3	67.3	52.3	51.0	49.5	48.5
22:00 - 23:00	49.8	65.2	51.6	50.5	48.8	48.1
23:00 - 24:00	49.7	67.0	51.1	50.3	49.0	48.5
00:00 - 01:00	50.2	62.4	51.2	50.7	50.0	49.5
01:00 - 02:00	49.0	59.9	50.7	50.4	48.7	47.2
02:00 - 03:00	54.7	71.7	58.9	58.6	48.1	47.1
03:00 - 04:00	56.6	64.8	58.3	58.1	56.4	47.5
04:00 - 05:00	47.9	69.0	49.7	49.1	47.5	46.9
05:00 - 06:00	48.6	64.5	51.0	50.0	47.9	46.7
06:00 - 07:00	49.7	70.2	52.7	51.2	48.3	47.1
07:00 - 08:00	51.9	67.5	58.4	55.9	48.7	47.0
08:00 - 09:00	54.6	78.0	60.2	58.2	50.5	47.4
09:00 - 10:00	53.1	80.8	56.3	54.1	49.4	47.3
10:00 - 11:00	54.2	80.0	57.1	54.5	49.9	47.7
11:00 - 12:00	53.7	86.3	56.2	54.6	49.2	47.3
12:00 - 13:00	54.3	80.5	58.0	55.3	51.6	48.9
24 Hours Measurement	**53.6**	**86.3**	**57.7**	**55.7**	**50.8**	**48.1**
Standard[1/]	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**58.7**	-	-	-	-	-

Remark : [1/] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)
Analyst

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet I, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
Project Location : ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่ก่อสร้าง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0423410 E, 0886304 N
Sampling Date : August 21-22, 2024
Sampling Time : 10:35
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2024-01440
Analysis No. : 2024-AE156
Received Date : August 23, 2024
Analytical Date : August 23-26, 2024
Report No. : 2024-RAAR307
Report Date : August 27, 2024

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard[1]
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m^3	High-Volume, Gravimetric	0.057	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m^3	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.029	0.120

Remark : [1] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@envirescarch.co.th
www.envirescarch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.
Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
Project Location : ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : ฟื้นที่ก่อสร้าง
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0423412 E, 0886275 N
Measured Date : August 21-22, 2024
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-11D Serial Number 820942

Quotation No. : AR2024-01440
Analysis No. : 2024-AE156-003
Report No. : 2024-RAAR288
Report Date : August 27, 2024

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
10:00-11:00	67.8	88.9	71.9	70.6	66.7	60.3
11:00-12:00	68.4	87.1	71.5	70.4	67.0	63.1
12:00-13:00	59.6	87.9	62.2	61.0	57.6	55.3
13:00-14:00	68.2	86.6	72.1	70.5	66.2	60.9
14:00-15:00	68.7	91.6	72.2	71.3	67.3	60.9
15:00-16:00	67.2	86.5	71.7	69.2	64.6	60.7
16:00-17:00	68.5	89.5	72.3	70.8	67.0	59.7
17:00-18:00	64.6	86.7	69.2	67.7	60.6	56.6
18:00-19:00	55.3	73.6	59.0	57.3	54.4	52.0
19:00-20:00	56.4	74.9	60.9	58.5	52.6	50.7
20:00-21:00	55.5	76.7	60.7	59.2	52.2	50.3
21:00-22:00	55.0	74.8	60.6	59.0	51.9	50.5
22:00-23:00	53.7	75.4	58.3	56.4	51.0	49.9
23:00-00:00	53.9	75.0	56.3	54.8	52.3	51.0
00:00-01:00	55.2	63.8	57.1	56.8	55.1	52.8
01:00-02:00	55.0	64.1	57.1	56.8	54.8	52.4
02:00-03:00	54.1	63.2	56.5	56.0	53.7	51.6
03:00-04:00	53.5	62.7	55.7	55.2	53.0	51.9
04:00-05:00	53.1	64.6	55.3	54.5	52.7	51.7
05:00-06:00	53.8	62.1	56.1	55.7	53.4	51.9
06:00-07:00	54.4	69.8	57.0	56.2	53.7	52.3
07:00-08:00	63.0	77.3	66.1	63.9	61.8	60.7
08:00-09:00	68.1	84.5	74.6	73.2	63.2	57.7
09:00-10:00	68.2	84.9	72.3	71.0	65.5	60.3
24 Hours Measurement	**64.1**	**91.6**	**68.3**	**66.9**	**62.1**	**57.4**
Standard[1]	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**65.4**	-	-	-	-	-

Remark : [1] Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO. LTD

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

ภาคผนวก ช
ผลตรวจคุณภาพน้ำคลอง

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
6/107 ม.9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด	REPORT NO.	: 670819-168
PROJECT	: อาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (บจก.ลากูน่า ประเทศไทย)	SAMPLE NO.	: 67082520
LOCATION	: ต.เชิงทะเล อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 08/08/2024
SAMPLING SOURCE	: น้ำคลอง	TESTED DATE	: 08/08/2024 - 19/08/2024
SAMPLING DATE	: 08/08/2024	REPORTED DATE	: 19/08/2024
SAMPLING BY	: customer		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	6.56	5.0 - 9.0
Colour, Odour and Taste	-	Notification Method	ธรรมชาติ	ธรรมชาติ
Nitrate-Nitrogen	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 5.0
Ammonia-Nitrogen	mg/l as NH_3-N	4500-NH_3 C. Titrimetric Method	1.50	≤ 0.5
DO	mg/l	4500-O C.Azide Modification	5.12	≥ 4
BOD	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	4.6	≤ 2
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	3,500	≤ 20,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/ 100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	350	≤ 4000
Physical Appearance	ของเหลวขุ่น			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด ของ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ได้แก่
ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
(2) การเกษตร
ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

Analyzed & Reviewed by
(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by
(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

--END OF REPORT--

ภาคผนวก ซ

รายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง ประจำเดือนสิงหาคม 2567

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์

ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล

อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

สิงหาคม 2567

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-540968 โทรสาร 076-540968 E-mail:phuketenvi@yahoo.com

125/512 M. 5 T.Rasada A.Muang Phuket 83000 Tel. 076-540968 Fax. 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์

ชื่อเดิมโครงการ : -

สถานที่ตั้ง : ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 9/263 หมู่ที่ 6 ตำบลกมลา อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย : บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2562

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย ส่งรายงานครั้งแรก

รายละเอียดโครงการ : แสดงรายละเอียดในบทที่ 1

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

แบบ ตต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์

27 สิงหาคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ฉบับประจำเดือนสิงหาคม 2567 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวอังคณา ภมรชาติ	อังคณา ภมรชาติ	ผู้บริหารด้านวิชาการ
นางสาวเพลินใจ แซ่ส้อ	เพลินใจ แซ่ส้อ	เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวธนันพัชร์ เกิดแก้ว	ธนันพัชร์ เกิดแก้ว	เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO. LTD.

.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้จัดการ

125/512 หมู่ที่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-540968, 081-9345576 โทรสาร 076-540968 E-mail:phuketenvi@yahoo.com
125/512 M.5 T.Rasada A.muang Phuket 83000 Tel. 076-540968, 081-9345576 Fax. 076-540968 E-mail: phuketenvi@yahoo.com

สารบัญ

สารบัญ

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

สารบัญรูป

รูปที่ **หน้า**

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 3 อาคาร โดยเป็นอาคารสูง 7 ชั้นจำนวน 2 อาคาร มีห้องพักจำนวน 215 ห้อง

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้างตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท และขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้ สผ. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ ทส 1010.5/5640 ลงวันที่ 24 เมษายน 2562 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ใน**เอกสารแนบที่ 1**)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. บริษัทฯ มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระยะการก่อสร้างและระยะดำเนินการ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะก่อสร้างโครงการ (รายงานผลการดำเนินงานประจำเดือนสิงหาคม 2567)

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำเดือนสิงหาคมม 2567

2) รวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนสิงหาคม 2567

3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น จะประกอบไปด้วย

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะเป็นผู้รวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ซึ่งเป็นผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้นำเอกสารหลักฐานต่างๆ มาใช้ประกอบการตรวจติดตามและผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมนี้

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าว พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลของโครงการในด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อม โครงการได้จัดทำรายงานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยการดำเนินการ ดังนี้

1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2567

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2562 บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนงานการก่อสร้างโครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 1.5-1**

ตารางที่ 1.5-1 แผนงานการก่อสร้างโครงการ

MASTER PROJECT SCHEDULE
PROJECT : Ocean sand
บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 2-16 แผนงานก่อสร้างโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์

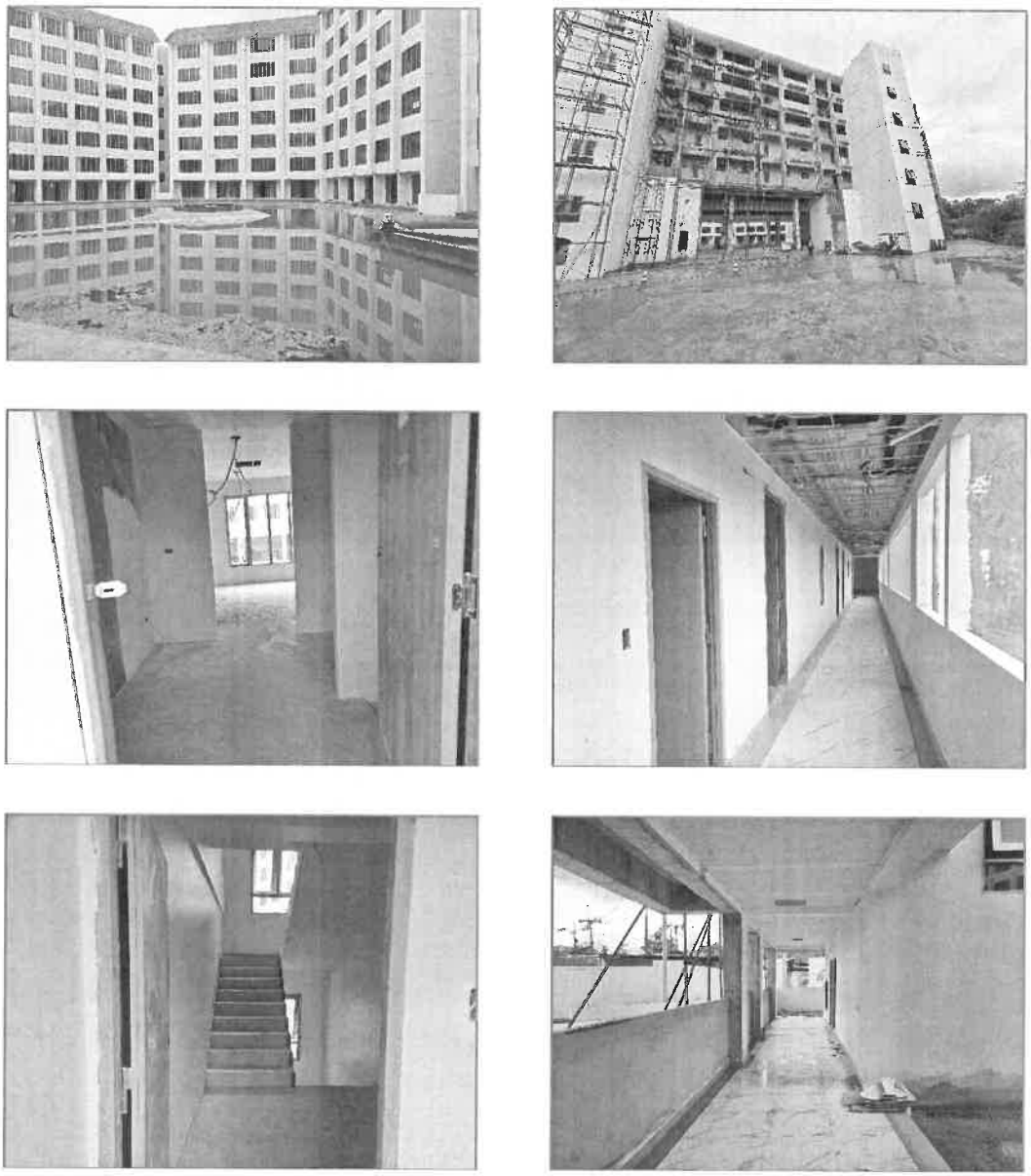
NO	DESCRIPTION	QUANTITY (DAY)	START	FINISH	AMOUNT (BAHT)	WEIGHT %
	Ocean sand	730				
1	งานปรับพื้นที่	21				
2	งานโครงสร้างอาคาร A	367				
2.1	งานเข็มเจาะ	30				
2.2	งานฐานราก	60				
2.3	งานเสาตอม่อ	30				
2.4	งานพื้น คาน เสา ชั้นที่1-7	217				
2.5	งานผนัง,บันได ชั้นที่1-7	187				
2.6	งานโครงสร้างหลังคา	30				
3	งานระบบอาคาร A	540				
4	งานสถาปัตยกรรมอาคาร A	344				
4.1	งานผนัง	194				
4.2	งานพื้น	180				
4.3	งานฝ้าเพดาน	150				
4.4	งานสี	100				
4.5	งานตกแต่งภายใน	134				
5	งานโครงสร้างอาคาร B	367				
5.1	งานเข็มเจาะ	30				
5.2	งานฐานราก	60				
5.3	งานเสาตอม่อ	30				
5.4	งานพื้น คาน เสา ชั้นที่1-7	217				
5.5	งานผนัง,บันได ชั้นที่1-7	187				
5.6	งานโครงสร้างหลังคา	30				
6	งานระบบอาคาร B	540				
7	งานสถาปัตยกรรมอาคาร B	344				
7.1	งานผนัง	194				
7.2	งานพื้น	180				
7.3	งานฝ้าเพดาน	150				
7.4	งานสี	100				
7.5	งานตกแต่งภายใน	134				
8	Landscape	90				

PLAN ACTUAL DELAY	PROJECT PROGRESS	PLANING PROGRESS	% PLANING
			% ACC PLANING
		ACTUAL PROGRESS	% ACTUAL
			% ACC ACTUAL
	PAYMENT PROGRESS	CONTRACT VALUE	FORECASTING PAYMENT
			ACCUMULATE PAYMENT

งานโครงสร้าง	60	วัน
งานสถาปัตยกรรม	40	วัน
รวม	200	วัน

1.6 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

โครงการได้ใบอนุญาตก่อสร้างจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ล่าสุดถึงวันที่ 18 พฤษภาคม 2567 แสดงดัง**เอกสารแนบ 2** สถานภาพของโครงการในเดือนสิงหาคม 2567 พบว่า โครงการดำเนินการอยู่ในช่วงงานสถาปัตย์ คิดเป็นร้อยละ 70 ของแผนงานทั้งหมด ดังแสดงสถานภาพการก่อสร้างโครงการใน **รูปที่ 1.6-1**



รูปที่ 1.6-1 สถานภาพการก่อสร้างโครงการ เดือนสิงหาคม 2567

1.7 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.7.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ตั้งอยู่ที่ ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล (**รูปที่ 1.7-1**) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น และถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน กว้าง 8.00 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็น ลากูน่า วิลเลจ
ทิศใต้	ติดกับ	คลองสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนซอยโคกโตนด 14 กว้าง 7.40 เมตร (รวมเขตทาง) และถนนซอยโคกโตนด ตามเอกสารสิทธิ์ (ปัจจุบันไม่มีสภาพ)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	สำนักงานชั่วคราวของโครงการ The Vill Loft และที่ดินบุคคลอื่น (กำลังก่อสร้างโรงแรม The Vill Loft)

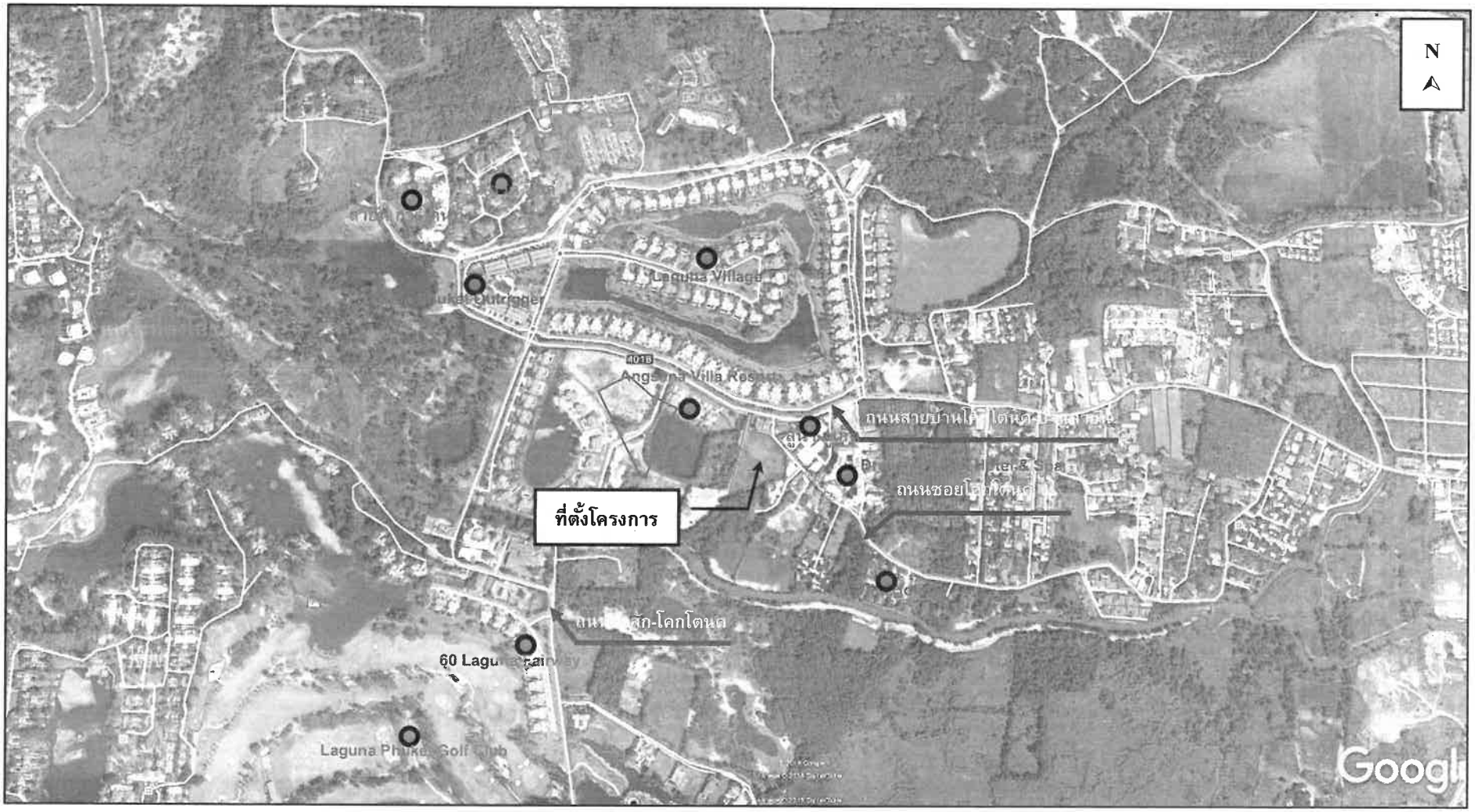
1.7.2 การคมนาคมเข้าสู่โครงการ

การเข้าถึงโครงการสามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ได้อย่างสะดวก ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง (**รูปที่ 1.7-2**) ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 ระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ระยะทางประมาณ 3.4 กิโลเมตร จึงเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน เป็นระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากสนามบินภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังตัวเมืองภูเก็ต เมื่อถึงแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (สี่แยกบ้านเคียน) เลี้ยวขวาตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ระยะทางประมาณ 2.4 กิโลเมตร จึงเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน เป็นระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 3</u> จากหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติหาดลายัน เข้าสู่ถนนลายัน 2 ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน เป็นระยะทางประมาณ 2.0 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ขวามือ



รูปที่ 1.7-1 แสดงที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 1.7-2 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

1.7.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

1) ประเภทโครงการ

โครงการ โอเชี่ยน แซนด์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด[1] จำนวน 215 ห้องชุด [2] เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้า ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม[3] ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 3 อาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A เป็นอาคารสูง 7 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 138 ห้องชุด
- อาคาร B เป็นอาคารสูง 7 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อประกอบการค้า จำนวน 77 ห้องชุด
- อาคารฝ่ายวิศวะ เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องฝ่ายวิศวะ ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องไฟฟ้า และห้องหม้อแปลงไฟฟ้า

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 52 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) ถนน บ่อน้ำ และพื้นที่สีเขียว ผังบริเวณของโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 1.7-3**

2) รูปแบบอาคาร

(1) ลักษณะของตัวอาคาร

ลักษณะการวางอาคารขนานไปกับพื้นที่โครงการ สำหรับรูปแบบของอาคารเป็นแบบร่วมสมัย เน้นความเรียบง่ายและสบาย ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย โดยออกแบบการวางผังอาคารให้โอบล้อมพื้นที่สีเขียวในโครงการ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นและลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ทั้งนี้ ออกแบบห้องชุดเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ทุกห้องพักมีหน้าต่างและระเบียง เพื่อเปิดมุมมองและให้ผู้อยู่อาศัยสัมผัสถึงธรรมชาติ เพื่อลดความร้อนที่จะเข้าสู่ตัวอาคารอีกด้วย

(2) วัสดุและสีของอาคาร

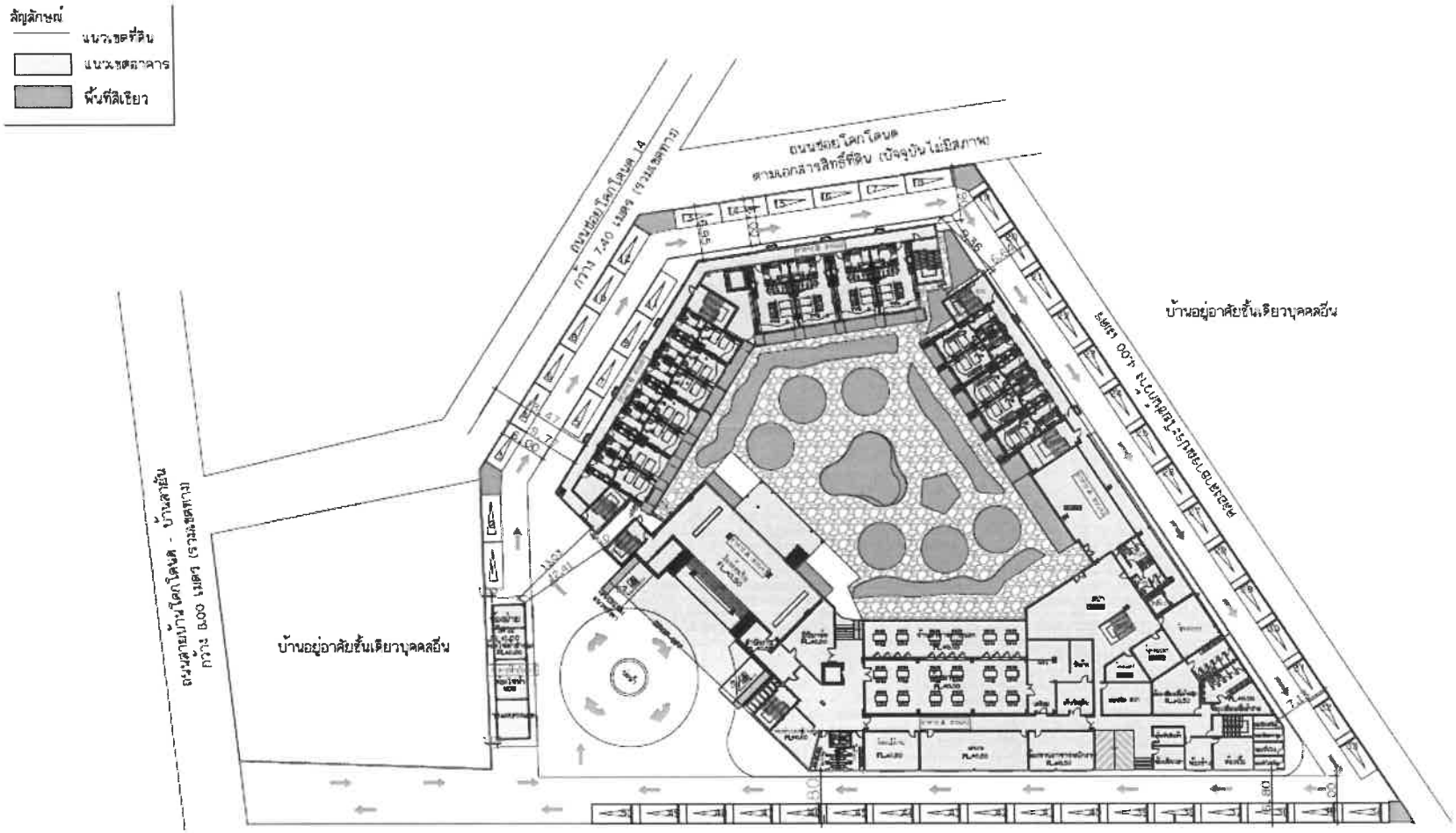
ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทั้ง 2 ด้าน หลังห้องเป็นกระจกใส เพื่อได้มองเห็นวิวจัดสวนบริเวณตรงกลางโครงการ แนวกันตกทางเดินกั้นด้วยกระจกใส สำหรับประตูห้องพักตกแต่งด้วยแผ่นไม้หรือระแนงเพื่อป้องกันแสงแดดและความร้อนเข้ามาภายในห้อง ทั้งนี้ ออกแบบอาคารให้มีสีเทาเป็นหลัก ส่วนทางเดินและภายในอาคารจะใช้สีขาว

---

[1] อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)

[2] ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)

[3] การนำอาคารชุดเพื่อประกอบการค้า ไปขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรมให้เป็นอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ.2547 ดังหนังสือตอบข้อหารือจากกรมที่ดิน จากสำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต และจากกรมการปกครอง แสดงใน**ภาคผนวก ง**



สำนักงานชั่วคราวของโครงการ The Vill Loft และที่ดินบุคคลอื่น (กำลังก่อสร้างโรงแรม The Vill Loft)

NORTH ผังบริเวณของโครงการ
1:100

รูปที่ 1.7-3 ผังบริเวณโครงการ

(3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม รวมทั้งรักษาไม้ยืนต้นเดิมเพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

1.7.4 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง

1) ระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ เป็นโครงการที่ก่อสร้างขึ้นใหม่ บนพื้นที่ขนาด 4 ไร่ 2 งาน 5.9 ตารางวา หรือ 7,223.60 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 24 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยจะทำเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงการเทคอนกรีตระบบฐานรากเท่านั้น รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง

2) คนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงานก่อสร้างโครงการจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง โดยช่วงที่มีทั้งงานโครงสร้างอาคารและงานตกแต่งภายในจะเป็นช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 100 คน ประกอบด้วย วิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก กรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเช้าไป-เย็นกลับ

สำหรับตำแหน่งบ้านพักคนงานโครงการ บริเวณนอกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม สำหรับบ้านพักคนงานโครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงานและข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน โดยจะระบุลงในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(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

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีมาตรการเพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน 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

3) การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

<u>การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง</u>

- **การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน**

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 100 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้นจะใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน

- **การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง**

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

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

<u>การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน</u>

ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อเก็บน้ำใช้ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน

4) การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

(1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

- **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง**

น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไข่เกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.00 ลูกบาศก์เมตร สามารถบำบัดให้มีค่า BODออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบาย

ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 12 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คนงานก่อสร้างประมาณ 8 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 100 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีปริมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร/คน/วัน (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2530) โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงาน 10 คน)

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีปริมาณ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 180 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจะจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรบ่อละ 1.20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายันต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนและบ่อหน่วงน้ำ เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ

6) การจัดการขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

(1) ขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง

- **ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง**

ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อ และเศษผ้า ทางโครงการจัดการโดยเศษไม้และเศษผ้าขนาดใหญ่จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป เศษหินและเศษปูนจะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ ส่วนเศษเหล็กและเศษท่อจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

- **ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน**

ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถุงดำรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 100 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 150 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน)

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้สูงสุดประมาณ 6 วัน สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานกับหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

- **ขยะอันตราย**

ขยะอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีดำ ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่ขยะอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น “ขยะอันตราย” เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

(2) ขยะจากบ้านพักคนงาน

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 100 คน เกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 300 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน)

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะอันตราย อย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยได้นานประมาณ 3 วัน ถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป

7) ไฟฟ้า

ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาถลาง เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

- การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง
- การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ

8) ระบบจราจรและคมนาคม

การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ ซึ่งการขนส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 13 เที่ยว โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน

สำหรับเส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

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 และรอกตะขอตามหลักปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

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 ต้องเคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มีการเชื่อม

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

บทที่ 2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการเดินตรวจสอบพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในช่วงการก่อสร้าง และสอบถามจากตัวแทนเจ้าของโครงการ พบว่า โดยตลอดระยะการก่อสร้าง บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ได้กำชับและควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนสิงหาคม 2567 แสดงดัง**ตารางที่ 2.1-1 และภาพถ่ายที่ 2.1-1**

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างโครงการ

โครงการ : โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์
เจ้าของโครงการ : บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาที่รายงาน : ประจำเดือนสิงหาคม 2567
ประเภทโครงการ : โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอาคารชุด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ทำฐานรากและก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน บ่อหน่วงน้ำ และถังบำบัดน้ำเสีย	กิจกรรมงานฐานรากดำเนินการแล้วเสร็จก่อนเดือนสิงหาคม 2567	-
	จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมตลอดแนวอาคารชั้นใต้ดิน ซึ่งกำแพงกันดินดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของอาคาร	โครงการจัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมตลอดแนวอาคารชั้นใต้ดินเรียบร้อยแล้ว แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำ จะต้องกองเก็บเป็นสัดส่วนไว้ในพื้นที่เฉพาะและต้องปิดปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม และจะถมกลับในพื้นที่โครงการ โดยอัดชั้นดินให้แน่น ราบเรียบ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	ผู้รับเหมาได้นำดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากของโครงการ ทำการถมกลับภายในโครงการเรียบร้อยแล้ว แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรบ่อละ 1.20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายันต่อไป	โครงการจัดให้มีแนวคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแนวระบายน้ำในระยะดำเนินการด้วย แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน	ในอนาคตเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จทางโครงการจะทำการปลูกหญ้าคลุมดินทันที	-
	จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว	โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานคอยตรวจสอบการทำงานของคนงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และมีกฎห้ามทำงานในช่วงเวลาที่ฝนตกหนัก	-
ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน	กิจกรรมงานฐานรากดำเนินการแล้วเสร็จก่อนเดือนสิงหาคม 2567	-
	เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที	กิจกรรมงานฐานรากดำเนินการแล้วเสร็จก่อนเดือนสิงหาคม 2567	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง	โครงการยินดีเข้าร่วมหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย	-
	ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง	โครงการมีการควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง	-
	ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รอบรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	โครงการมีการควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง	-
	โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	โครงการจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลอย่างเคร่งครัด	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพอากาศ	จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้ที่สัญจรผ่านไปมา	โครงการจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเป็นรั้วถาวรในระยะดำเนินการด้วย แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1** โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงต้องนำผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้างออก	-
	กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย	ส่วนใหญ่โครงการใช้ปูนผสมเสร็จ จึงมีปริมาณปูนคงค้างในพื้นที่โครงการปริมาณน้อยมาก	-
	จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง	โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ วัสดุก่อสร้างที่ต้องทิ้งมีในปริมาณน้อย	-
	ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง	ผู้รับเหมาทำการกวาดเศษดินในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุกครั้งที่รถบรรทุกออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	-
	ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น	โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงมีปริมาณดินที่ติดล้อรถออกจากโครงการในปริมาณน้อย	-
	ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น	ทางโครงการได้กำชับให้บริษัทผู้รับเหมาทำการตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
	จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	ผู้รับเหมาทำการกวาดเศษดินในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุกครั้งที่รถบรรทุกออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	-
	จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) " พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์สำหรับแจ้ง	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ผู้รับเหมามีนโยบายห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีนโยบายความปลอดภัยห้ามเผาขยะในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาดแจ้งแก่ผู้ปฏิบัติงาน ช่วง Morning Talk	-
	หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล)	เดือนสิงหาคม 2567 กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อบริเวณโดยรอบโครงการแต่อย่างใด โดยผลการตรวจวัดเดือนสิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<u>มาตรการเพื่อควบคุมและลดผลกระทบของฝุ่นของโครงการ (ตามแนวทาง สผ. กันยายน 2558)</u> • <u>มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์</u> (1) ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	โครงการจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการแสดงระยะเวลาในการก่อสร้าง ชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เบอร์โทรติดต่อ และชื่อวิศวกรผู้ควบคุมงาน แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	• <u>มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง</u> (2) จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอ หรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว (3) จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา	โครงการจัดให้ผู้จัดการโครงการรับผิดชอบดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• <u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u> (4) ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ สผ. และหน่วยงานอนุญาต (5) ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน	โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ในเดือนสิงหาคม 2567 โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีมีผู้ร้องเรียนตามขั้นตอนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน	-
	• <u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u> (6) จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด (7) ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมหรือแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น (8) ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง (9) ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	โครงการจัดวางเครื่องจักรตามแผนงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงต้องนำผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้างออก	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• <u>มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร</u> (10) ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด (11) ไม่เดินเครื่องจักรในขณะไม่ใช้งาน (12) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินด้วยไฟฟ้า (13) ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (14) วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่งทั้งประเภท และเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่	โครงการจัดให้ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด ผู้รับเหมากำหนดให้ไม่มีการเดินเครื่องจักรในขณะไม่ใช้งาน ผู้รับเหมามีการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง และเครื่องจักรที่เดินด้วยไฟฟ้าตามความเหมาะสมของลักษณะงาน จากสภาพพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างจำกัด รถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างจะขับเข้าสู่โครงการแล้วจอดเพื่อขนวัสดุก่อสร้างกองเก็บโดยทันที โดยใช้ความเร็วในการวิ่งในพื้นที่ก่อสร้างต่ำกว่า 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้กำชับให้ผู้รับเหมาช่วงวางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดินในช่วงเวลาเช้าตรู่หรือเวลาเย็นที่หลีกเลี่ยงการจราจรคับคั่ง	-
	• <u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u> (15) ใช้อุปกรณ์การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย (16) จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ (17) ใช้ระบบการขนส่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นระบบปิด (18) จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งของที่ก่อให้เกิดฝุ่น	โครงการการจัดวางเครื่องจักรตามแผนงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1** โครงการนำน้ำที่ขังไว้ในสระว่ายน้ำส่วนกลางที่สร้างเสร็จ มาใช้เพื่อเป็นน้ำใช้ในโครงการอย่างเพียงพอ ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> (19) ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ผู้รับเหมามีนโยบายห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีนโยบายความปลอดภัยห้ามเผาขยะในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาดแจ้งแก่ผู้ปฏิบัติงาน ช่วง Morning Talk	-
	• <u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u> (20) เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น	กิจกรรมงานฐานรากดำเนินการแล้วเสร็จก่อนเดือนสิงหาคม 2567	-
	• <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> (21) หลีกเลี่ยงการขูดผิดคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตอินทรีย์ก่อน (22) การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้อินทรีย์ชื้นเสมอ (23) การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด (24) ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด (25) ครอบคลุมตัวอาคารก่อสร้างด้วยผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet)	เดือนสิงหาคม 2568 ไม่มีกิจกรรมการขูดผิวคอนกรีตแต่อย่างใด ทรายที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้จนเกือบหมดแล้วจึงขนส่งเข้าสู่โครงการ จึงมีปริมาณเก็บกองน้อย ปูนที่ใช้ในโครงการส่วนใหญ่เป็นปูนผสมเสร็จ จึงก่อให้เกิดฝุ่นในปริมาณน้อย โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงต้องนำผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้างออก	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• <u>มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน</u>		
	(26) ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร หากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 22.00 น ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี	ผู้รับเหมากำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเช้าตรู่ กรณีมีการขนส่งในช่วงเวลากลางคืน ผู้รับเหมากำหนดให้ผู้รับเหมาช่วงต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	(27) ล้างล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่นำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง	โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงมีปริมาณดินที่ติดล้อรถออกจากโครงการในปริมาณน้อย	-
	(28) ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ	โครงการจะมีการปรับปรุงซ่อมแซมถนนทางสาธารณะเมื่อเกิดการชำรุด	-
	(29) ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง	ผู้รับเหมาทำการกวาดเศษดินในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุกครั้งที่รถบรรทุกออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	-
	(30) ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมีระยะห่าง ไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบ	ประตูเข้า-ออกของรถบรรทุกของโครงการตั้งห่างจากบ้านเรือนผู้รับผลกระทบ แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูง 2.40 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ช่วงงานฐานราก	โครงการจัดให้มีรั้วทึบถาวรสำหรับระยะดำเนินการรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	โครงการจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ เป็นเมทัลชีท ที่มีตัวดูดซับชนิดโพลีเอสเทอร์ หนา 50 มิลลิเมตร ด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก ความสูง 2.4 เมตร ช่วงงานขึ้นโครงสร้าง	โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงต้องนำผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้างออก	-
	ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าว โครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การเทคอนกรีต โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง	ผู้รับเหมาดำเนินงานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งกรณีที่มีกิจกรรมก่อสร้างที่ต่อเนื่องทางโครงการได้แจ้งให้ผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงรับทราบ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตัวแทนโครงการเข้าพบผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการที่อาจได้รับผลกระทบก่อนโครงการดำเนินการก่อสร้าง	-
	เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจียร หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังส่วนบุคคลคนงานก่อสร้างใช้ในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก	-
	อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก	ผู้รับเหมาจัดให้อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก	-
	ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป	โครงการเลือกใช้เครื่องจักรตามแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสม	-
	ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี	ผู้รับเหมามีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี	-
	ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	โครงการเลือกใช้เครื่องจักรตามแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสม	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศใต้ เพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง	โครงการเลือกใช้เครื่องจักรตามแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสม	-
	ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน	โครงการเลือกใช้เครื่องจักรตามแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสม	-
	กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน	โครงการเลือกใช้เครื่องจักรตามแผนงานก่อสร้างที่เหมาะสม	-
	จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549	ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549	-
	จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) "	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	ผู้รับเหมาจัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	-
	ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<u>ความสั่นสะเทือน</u> โครงการเลือกใช้เสาเข็มกด แทนการตอกเสาเข็ม ซึ่งจะลดแรงสั่นสะเทือนที่จะเป็นอันตรายต่ออาคารข้างเคียง	ปัจจุบันโครงการอยู่ในช่วงงานโครงสร้าง ซึ่งกิจกรรมการเจาะเข็มได้ดำเนินการแล้วเสร็จ	-
	ใช้เสาเข็มพืด (Sheet pile) เพื่อแก้ปัญหาเสถียรภาพของผนังด้านข้าง		
	จัดลำดับการกดเสาเข็มโดยกดด้านใกล้อาคารข้างเคียง ก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร		
	จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการกดเสาเข็ม ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้		
	จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด	ผู้รับเหมามีการควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ออกแบบไว้โดยมีวิศวกรควบคุมการก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้	-
	อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน	ผู้รับเหมากำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดาเท่านั้น กรณีในวันหยุด กิจกรรมการก่อสร้างจะเป็นกิจกรรมที่ไม่ใช้เครื่องจักรแต่อย่างใด	-
	ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี	ทางโครงการได้กำชับให้บริษัทผู้รับเหมาทำการตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน	ผู้รับเหมากำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดาเท่านั้น กรณีในวันหยุด กิจกรรมการก่อสร้างจะเป็นกิจกรรมที่ไม่ใช้เครื่องจักรแต่อย่างใด	-
	ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	ผู้รับเหมาจัดให้มีอุปกรณ์การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนตามความเหมาะสมของลักษณะงาน	-
	จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะบริเวณเขตชุมชนและบริเวณพื้นที่โครงการ โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) "	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน	ผู้รับเหมามีการกำชับให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน	-
	จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น	โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ด้านข้างพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำหรับเดือนมีนาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
	จัดให้มีการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไขและให้ความช่วยเหลือทันที		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
การคมนาคมขนส่ง	ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์) "	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	กำหนดขนาดรถ 6 ล้อ สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและรถยนต์ 4 ล้อ สำหรับขนส่งแรงงาน	โครงการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยในเดือนสิงหาคม 2567 ใช้รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์เฉพาะวันธรรมดา และใช้รถยนต์ขนส่งแรงงาน จำนวน 1 คัน	-
	โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน	ผู้รับเหมามีการกำชับให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน	-
	รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน	โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	-
	จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงมีปริมาณดินที่ติดล้อรถออกจากโครงการในปริมาณน้อย	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย	ผู้รับเหมาควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ผู้รับเหมาจะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยในเดือนสิงหาคม 2567 ยังไม่มีถนนชำรุดที่เกิดจากการขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแต่อย่างใด	-
	ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยจัดการควบคุมระบบจราจรด้านหน้าโครงการ	-
	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ		
	ควบคุมการจราจรบริเวณทางแยกที่มีการตัดกระแสจราจรโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลตลอดช่วงก่อสร้าง		
	จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย	โครงการอยู่ระหว่างจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์แสดงชื่อโครงการเพื่อให้สามารถเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
การใช้น้ำ	รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด	ผู้รับเหมาได้กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	-
	จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อเก็บน้ำใช้ ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับบ้านพักคนงาน	โครงการมีการสำรองน้ำไว้ในสระว่ายน้ำโครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จและสูบเข้าสู่ถังเก็บน้ำและเก็บไว้ในถังสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้างและมีการทำความสะอาดและจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ให้เรียบร้อยหลังเลิกปฏิบัติงาน	-
การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวบน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรบ่อละ 1.20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 160 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษขยะ และหน่วงน้ำไว้ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายันต่อไป	โครงการจัดให้มีแนวคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเป็นคูระบายน้ำถาวรระยะดำเนินการ แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ		
	จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ	ผู้รับเหมาทำการกวาดเศษดินในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุกครั้งที่รถบรรทุกออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
การจัดการน้ำเสีย	จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 12 ห้อง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง สำหรับบ้านพักคนงาน	ผู้รับเหมาได้จัดห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะไว้เพียงพอกับความต้องการของคนงานทั้งบริเวณพื้นที่โครงการและบ้านพักคนงาน แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1** พร้อมจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป	-
	จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับบ้านพักคนงาน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป		
	จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด โดยในเดือนสิงหาคม 2567 ปริมาณถังเกรอะยังมีปริมาณรองรับของเสียได้โดยไม่ต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด	-
	จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง	ทางโครงการจัดให้มีคนงานคอยดูแลความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ พร้อมทั้งกำชับคนงานให้รักษาความสะอาด	-
	เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทางโครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
การจัดการขยะมูลฝอย	จัดให้มีถังขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตรายอย่างละ 1 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังขยะรวม 960 ลิตร	ผู้รับเหมาจัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอย ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป	โครงการได้ติดต่อบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัด	-
	ขยะอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	ในปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีขยะอันตราย เมื่อมีขยะอันตรายเกิดขึ้นทางโครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	-
	ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	ทางโครงการจัดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดี ไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด	-
	กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	ผู้รับเหมาได้กำชับให้คนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้	-
	คัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด	สำหรับขยะที่สามารถขายได้ส่วนใหญ่เป็นขวดพลาสติกต่างๆ ซึ่งคนงานก่อสร้างได้ทำการคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป และรวบรวมเพื่อนำไปขายเป็นรายได้ต่อไป	-
	ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน		
	รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่	ปัจจุบันยังไม่มีเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำไปขายได้	-
	สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย	ปัจจุบันถังรองรับขยะมูลฝอยของโครงการมีปริมาณเพียงพอสำหรับรองรับขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
ไฟฟ้า	เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน	ผู้รับเหมาเลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน	-
	การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน	ผู้รับเหมาได้ปฏิบัติตามมาตรการโดยการติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าถูกต้องตามมาตรฐาน แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	ผู้รับเหมารณรงค์ให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดพร้อมออกกฎระเบียบเพื่อให้คนงานปฏิบัติตาม ได้แก่ ห้ามใช้กระทะไฟฟ้าปรุงอาหาร การปิดไฟฟ้าและพัดลมก่อนออกจากห้อง เป็นต้น	-
การป้องกันอัคคีภัย	ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด	โครงการมีนโยบายห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีจุดสูบบุหรี่นบริเวณที่พักคนงาน	-
	ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด	โครงการมีนโยบายห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีนโยบายความปลอดภัยห้ามเผาขยะในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาดแจ้งแก่ผู้ปฏิบัติงาน ช่วง Morning Talk	-
	ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	โครงการอยู่ระหว่างจัดทำป้ายเตือนเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	-
	ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด	ผู้รับเหมาได้จัดให้มีกิจกรรม Morning Talk ให้กับพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยมีหัวข้อความปลอดภัยในแต่ละสัปดาห์	-
	ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	ผู้รับเหมาได้จัดให้มีอุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	ผู้รับเหมากำชับให้คนงานก่อสร้างตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ	ผู้รับเหมาจัดให้มีกิจกรรม Morning Talk ให้กับพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน	-
	อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน	ผู้รับเหมาได้มีกิจกรรม Morning Talk เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง และมีการอบรมการใช้ถังดับเพลิงเบื้องต้นเดือนละ 1 ครั้ง	-
	ทางผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	ผู้รับเหมาอจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณโดยรอบโครงการ และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-
	จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	ผู้รับเหมาจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง	-
สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม	โครงการได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างโครงการแสดงระยะเวลาในการก่อสร้าง ชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เบอร์โทรติดต่อ และชื่อวิศวกรผู้ควบคุม แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1** นอกจากนี้ โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ด้านข้างพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน	ผู้รับเหมาอยู่ระหว่างจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยปัจจุบันมีป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่บ้านพักคนงาน	-
	ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ	ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ	-
	จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	-
	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-
	จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตัวแทนโครงการเข้าพบผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการที่อาจได้รับผลกระทบก่อนโครงการดำเนินการก่อสร้าง นอกจากนี้ โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ด้านข้างพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำหรับเดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
	หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข		
	จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-
	ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง	คนงานก่อสร้างทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล	-
	ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-
	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโครงการ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการรับผิดชอบประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากงานก่อสร้างต่อคนงานก่อสร้างและชุมชนข้างเคียง</u>		
	(1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วยสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	โครงการจัดให้มีกฎความปลอดภัยซึ่งระบุครอบคลุมรายละเอียดเกี่ยวกับ กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ และการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงานตามมาตรการที่กำหนด	-
	จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้	โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานพร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยมีการกำชับแก่คนงานก่อสร้าง ช่วง Morning Talk	-
	กำหนดระยะเวลาในการทำงานเฉพาะในช่วงกลางวัน ตั้งแต่ 08.00 น. - 17.00 น. เว้นแต่จะมีมาตรการป้องกันเป็นอย่างดีและได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล แล้ว	ผู้รับเหมาดำเนินงานก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ตามที่มาตรการกำหนด	-
	ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	โครงการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยมีวิศวกรโครงการเป็นผู้ตรวจตรา	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ	ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งเป็นรั้วถาวรในระยะดำเนินการ และกำหนดจุดเข้า-ออกของโครงการชัดเจนแสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดิน และกันวัสดุร่วงหล่น	โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงต้องนำผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารก่อสร้างออก	-
	ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	โครงการอยู่ระหว่างติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง	-
	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น	โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานพร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยมีการกำชับแก่คนงานก่อสร้าง ช่วง Morning Talk	-
	ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” และ “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น	โครงการอยู่ระหว่างจัดทำป้ายเตือนเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	-
	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	ผู้รับเหมาจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย โดยมีวิศวกรโครงการเป็นผู้ตรวจตรา	-
	กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย	โครงการจัดให้มีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่	ผู้รับเหมาได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง	-
	กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนงานรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	-
	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน	ผู้รับเหมาอยู่ระหว่างจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยปัจจุบันมีป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่บ้านพักคนงาน	-
	พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาพิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-
	จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	-
	จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-
	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตัวแทนโครงการเข้าพบผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการที่อาจได้รับผลกระทบก่อนโครงการดำเนินการก่อสร้าง นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโครงการ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ สำหรับเดือนมีนาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
	หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข		
	จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาได้จัดให้คนงานก่อสร้างพักนอกพื้นที่ก่อสร้าง	-
	จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล	ผู้รับเหมาจัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล พร้อมจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-
	ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน		
	กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโครงการ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ	-
	จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาพิจารณาเลือกคนงานก่อสร้างที่เป็นแรงงานถูกต้องตามกฎหมาย เช่น หากเป็นแรงงานต่างด้าวต้องมีบัตรอนุญาตทำงาน (permit) เท่านั้น	-
	จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้	ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	-
สุขภาพ	<u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u> จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบหรือตาข่ายกั้นรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา	ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	จัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย	ส่วนใหญ่โครงการใช้ปูนผสมเสร็จ จึงมีปริมาณปูนคงค้างในพื้นที่โครงการปริมาณน้อย	-
	จัดทำปล่องสำหรับทิ้งเศษวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง	โครงการไม่ได้จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ โดยใช้มาตรการให้คนงานทำการขนเศษวัสดุลงมากองเก็บยังด้านล่างแทน	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	ผู้รับเหมาทำการกวาดเศษดินในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุกครั้งที่รถบรรทุกออกจากพื้นที่ก่อสร้าง	-
	ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น	โครงการดำเนินการในช่วงงานสถาปัตย์ จึงมีปริมาณดินที่ติดล้อรถออกจากโครงการในปริมาณน้อย	-
	ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น	ทางโครงการได้กำชับให้บริษัทผู้รับเหมาทำการตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
	จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	ผู้รับเหมาทำการกวาดเศษดินในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทุกครั้งที่รถบรรทุกออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	-
	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	-
	จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-
	ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ผู้รับเหมามีนโยบายห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีนโยบายความปลอดภัยห้ามเผาขยะในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาดแจ้งแก่ผู้ปฏิบัติงาน ช่วง Morning Talk	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล)	เดือนสิงหาคม 2567 กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อบริเวณโดยรอบโครงการแต่อย่างใด โดยมีแผนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนสิงหาคม 2567	-
	<u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u> ปิดฝาถังขยะให้แน่นอยู่เสมอ เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยมีวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว	ผู้รับเหมาจัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอย อย่างเพียงพอและมีฝาปิดมิดชิด ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเมื่อมีการรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	- กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง - สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที		
	<u>โรคอุจจาระร่วง</u> ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ	ผู้รับเหมารณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ	-
	จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน	โครงการจัดให้มีน้ำดื่มโดยซื้อน้ำจากรถบริการเอกชนให้แก่คนงานก่อสร้าง	-
	กำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ	โครงการกำชับให้คนงานดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ	-
	จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ	โครงการจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานก่อสร้างและกำชับให้ช่วยกันรักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	<u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u> ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	-
	ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่		
	จัดให้มีการติดตั้งมุ้งลวด หรือให้คนงานนอนในมุ้ง		
	สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ		
	จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย		
	เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี		
	ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดี ไม่ให้เกิดการอุดตัน	โครงการจัดให้มีแนวคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอนด้านหน้าโครงการ โดยมีคนงานคอยกวาดเศษดิน ทราย อยู่เป็นประจำ แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน	บริษัทผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติและมีการให้คนงานตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงานเพื่อป้องกันโรคติดต่อ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง - สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเมื่อมีการรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม	-
	<u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ</u> จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล	โครงการจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานก่อสร้างและกำชับให้ช่วยกันรักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ แสดงดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	-
	จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยจัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงานอย่างเพียงพอ	-
	รณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	-
	รณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	รณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด ไม่ให้แมลงวันไปตอมได้	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเมื่อมีการรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม	-
	ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม		
	ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน		
	กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดขยะที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือค้าง - สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	<u>โรคที่คนเป็นพาหะ</u> พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 20 คน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง	ผู้รับเหมาเลือกใช้แรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมายและมีบัตรอนุญาตถูกต้อง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	<u>โรควัณโรค</u> พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วม 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาเลือกใช้แรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมายและมีบัตรอนุญาตถูกต้อง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	- จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	-
	<u>โรคไข้หวัดนก</u> พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง รณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป	ผู้รับเหมาเลือกใช้แรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมายและมีบัตรอนุญาตถูกต้อง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และห้องส้วม 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับบ้านพักคนงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง	ผู้รับเหมาเลือกใช้แรงงานต่างด้าวที่ถูกกฎหมายและมีบัตรอนุญาตถูกต้อง ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	-
	<u>โรคเครียด</u> จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	- กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	-
	<u>อุบัติเหตุ</u> ติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง	ทางโครงการจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณโดยรอบโครงการ และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-
	ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง	ผู้รับเหมาได้มีกิจกรรมอบรมการใช้ถังดับเพลิงเบื้องต้นแก่คนงาน เดือนละ 1 ครั้ง	-
	เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม	โครงการจัดให้มีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย	-
	เก็บวัตถุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน		
	ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย	โครงการมีนโยบายห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีจุดสูบบุหรี่นบริเวณที่พักคนงาน	-
	เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ตามคู่มือกำหนด ทางโครงการได้กำชับให้บริษัทผู้รับเหมาทำการตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
สุขภาพ (ต่อ)	เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ตามคู่มือกำหนด ทางโครงการได้กำชับให้บริษัทผู้รับเหมาทำการตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
	ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง		
	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีวิศวกรโครงการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง โครงการอยู่ระหว่างจัดทำป้ายเตือนเกี่ยวกับงานก่อสร้าง	-
	ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย		
	ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน "พื้นที่อันตราย"		
	ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย		
	จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แว่นตา	ผู้รับเหมาจัดให้มีอุปกรณ์กันเสียงแก่คนงานก่อสร้างตามความเหมาะสมของงาน	-
ทัศนียภาพ	จัดให้มีรั้วเมทัลชีทตามแนวเขตที่ดินสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร	โครงการจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	-
	กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น	โครงการกำหนดกำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยมีวิศวกรโครงการควบคุมงานตลอดเวลา	
	โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น	โครงการใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีน้ำตาล สีเทา เป็นต้น แสดงดัง **ภาพถ่ายที่ 2.1-1**	
	เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	ในอนาคตเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จทางโครงการจะขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	-

ทางเข้า-ออกโครงการ

รั้วทึบถาวรของโครงการ

ตัวอาคารปัจจุบัน

ตัวอาคารปัจจุบัน

ทางระบายน้ำ

ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง

ภาพถ่ายที่ 2.1-1 สภาพโครงการและระบบสาธารณูปโภคในปัจจุบัน

แหล่งน้ำใช้

ถังเก็บน้ำใช้

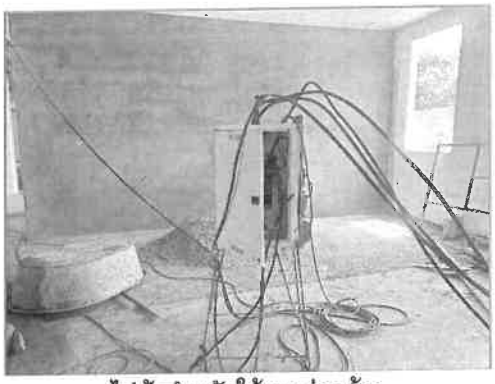
ถังขยะในพื้นที่ก่อสร้าง

กะบะรองรับขยะอันตราย

จุดกองปูนซีเมนต์

จุดกองปูนซีเมนต์

ภาพถ่ายที่ 2.1-1 สภาพโครงการและระบบสาธารณูปโภคในปัจจุบัน



ไฟฟ้าสำหรับใช้งานก่อสร้าง

คนงานทำงานโดยสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน

ทางเข้าแคมป์คนงาน

สภาพอาคารแคมป์คนงาน

สภาพอาคารแคมป์คนงาน

ห้องพัก

ภาพถ่ายที่ 2.1-1 สภาพโครงการและระบบสาธารณูปโภคในปัจจุบัน


ห้องส้วม

จุดอาบน้ำ

จุดทิ้งขยะ

ถังขยะหน้าแคมป์

ภาพถ่ายที่ 2.1-1 สภาพโครงการและระบบสาธารณูปโภคในปัจจุบัน

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **(เอกสารแนบที่ 1)** ทั้งนี้ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและได้มอบหมายให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไว-รอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำเดือนสิงหาคม 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดัง**ตารางที่ 3.1-1**

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แชนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนสิงหาคม 2567

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
1.ทรัพยากรดินและดินถล่ม - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานคอยตรวจสอบการทำงานของคนงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และกำหนดขอบเขตการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น	-
	ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานคอยตรวจสอบการทำงานของคนงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-
2.คุณภาพอากาศ - ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ตรงข้ามพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
2.คุณภาพอากาศ (ต่อ) - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมื่อวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่า 0.057 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่า 0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด มีค่า 1.77 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมดและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) พบว่า ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
3.เสียงและความสั่นสะเทือน เสียง - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ตรงข้ามพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 บริเวณพื้นที่โครงการดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 64.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 91.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน มีค่า 12.7 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงรบกวนมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย ทั้งนี้ ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.ตามที่มาตรการกำหนด	

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
3.เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ) <u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ตรงข้ามพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการที่เกิดขึ้นตลอดช่วงการตรวจวัดอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ต่ำไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2	-
4. การคมนาคมขนส่ง - ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง	ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)				
- ถนนสาธารณะ	ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จหากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ผู้รับเหมาจะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2564 ยังไม่มีถนนชำรุดที่เกิดจากการขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแต่อย่างใด	-
5. การใช้น้ำ - เส้นท่อน้ำใช้	ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการมีการตรวจสอบระบบท่อ การไหล และอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบประปาเป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดความชำรุดเสียหาย โดยหากมีการรั่วไหลจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	-
- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการมีการตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้เป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดความสกปรกและมีการปนเปื้อน	-
6. การระบายน้ำ - ท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีแนวคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอนด้านหน้าโครงการ โดยมีคนงานคอยกวาดเศษดิน ทราย อยู่เป็นประจำ	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
7. การจัดการน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย	ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน หากพบความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสียจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-
- ส่วนเกรอะ	ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด โดยเดือนสิงหาคม 2567 ปริมาณถังเกรอะยังมีปริมาณรองรับของเสียได้โดยไม่ต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด	-
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 จุด	การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว - ความเป็นกรดด่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ซัลไฟด์ - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
8. การจัดการมูลฝอย - ที่พักขยะมูลฝอย	ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ทางโครงการจัดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดี ไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด	-
9. การป้องกันอัคคีภัย - บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	ผู้รับเหมาจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณโดยรอบโครงการและมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2564 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากอัคคีภัย นอกจากนี้ ผู้รับเหมาจัดให้มีกิจกรรม Morning Talk ให้กับพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนงานรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	-
10. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ				
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - คนงานก่อสร้าง	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานพร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนงานรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	-
- ห้องปฐมพยาบาล	สภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	-
- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีวิศวกรโครงการทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อย	-
12. สุขภาพ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีวิศวกรโครงการควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดให้คนงานก่อสร้างสวมชุดเสื้อส้ม-กางเกงขายาว พร้อมรองเท้าหุ้มส้น และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน ตลอดการทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน	ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน	บริษัทผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติและมีการให้คนงานตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงานเพื่อป้องกันโรคติดต่อ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมากำชับให้คนงานดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
12. สุขภาพ (ต่อ) - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบการใช้สารเคมีฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน	หลังจากรื้อถอนบ้านพักคนงาน	โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเมื่อมีการรื้อถอนบ้านพักคนงาน	-
- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้คนงานคอยตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน และทำความสะอาดทุก 1 เดือน	-
- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ทางโครงการจัดให้มีคนงานคอยดูแลความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ พร้อมทั้งกำชับคนงานให้รักษาความสะอาด	-
- ส่วนเกรอะ	ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด โดยเดือนสิงหาคม 2567 ปริมาณถังเกรอะยังมีปริมาณรองรับของเสียได้โดยไม่ต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด	-
13. ทัศนียภาพ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีวิศวกรโครงการทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อย	

3.2 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ ขณะมีกิจกรรมการก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ, ระดับเสียง, ความสั่นสะเทือน สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ระหว่างจัดทำบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อเป็นจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวด้านหน้าโครงการ	- Total Suspended Particulate (TSP) - Particulate Size Less Than 10 Micron (PM_{10}) - Carbon Monoxide	- Hi-Volume, Gravimetric Method - PM_{10} Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method - Non Dispersive Infrared Method
2. ระดับเสียง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- Leq 24 hr และ Lmax - เสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Meter
3. ระดับความสั่นสะเทือน - บริเวณพื้นที่โครงการ	- Ground Vibration (Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement)	- Triaxial Vibration Monitor
4. คุณภาพน้ำทิ้ง - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรดด่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลายทั้งหมด - ซัลไฟด์ - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105°C - Dried at 180°C - ZnS Precipitation, Iodometric Method - Volumetric Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method

คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ระดับความดังเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

คุณภาพน้ำทิ้ง

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แชนด์ (ระยะการก่อสร้าง)

3.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

3.3.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler (Hi-vol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10μm; PM_{10}) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM_{10} Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนจะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการโดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ TSP ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

3) ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO) ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้เครื่อง CO Non Dispersive Infrared Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยใช้หลักการดูดกลืนรังสีอินฟราเรด ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm

4) ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหลอากาศ 1.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศบรรจุใส่ Tedlar Bag และทำการวิเคราะห์โดยเครื่อง Hydrocarbon Analyzer ระบบ Flame Ionization Detection Method มีหน่วยเป็น ppm

3.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการตรวจวัดระดับเสียง (Lp) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) จะใช้วิธีมาตรฐาน IEC 651 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission; ICE) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Intregrated Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq 1 hr) และบันทึกระดับเสียงได้ต่อเนื่อง สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลได้ในลักษณะของ Leq ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง Leq, Lmax และ Ldn ในช่วงเวลาแต่ละวัน L5, L10, L50 และ L90 ในช่วงเวลาแต่ละวัน

3.3.3 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ใช้เครื่องมือตรวจวัด รุ่น Minimate ของประเทศแคนาดา ทำการบันทึกข้อมูลของคลื่นความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานดิวซ์เซอร์ชนิด Triaxial มีความเที่ยงตรงสูง ได้มาตรฐานสากล DIN 4150 และ ISO 2613 เหมาะสำหรับการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในภาคสนาม เลือกจุดตรวจวัดที่เป็นพื้นราบและแน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจรับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นในระดับ 0.254 มิลลิเมตร/วินาที หรือสูงกว่าเครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak particle velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที เวคเตอร์แนวแกนที่เกิด ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Longitudinal) หรือแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่น และเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือน ไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง โดยที่สามารถเก็บข้อมูลของเหตุการณ์ได้สูงสุดถึง 300 เหตุการณ์ในหน่วยความจำหลัก

3.3.4 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 2,000 มิลลิลิตร ชนิด Polyethylene ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับบางดัชนีจะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH ตัวอย่างที่นำกลับไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (External Quality Control) และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับปีล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป

3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีพารามิเตอร์ตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}), ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) และปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) ผลการตรวจวัดแสดงดัง**ตารางที่ 3.4.1-1**

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมื่อวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่า 0.057 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่า 0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด มีค่า 1.77 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมดและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) พบว่า ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 21-22 สิงหาคม 2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ (หน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน**	ฝุ่นละอองรวม**	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์*
21-22 สิงหาคม 2567	0.057	0.029	0.5
มาตรฐาน	**0.120** /1,2	**0.330** /1,2	**34.2** /1

หมายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 บริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) แสดงผลการตรวจวัดได้ดัง**ตารางที่ 3.4.2-1** พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 64.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 91.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน มีค่า 12.7 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงรบกวนมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย ทั้งนี้ ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.ตามที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดเสียงทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 21-22 สิงหาคม 2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย เดซิเบล (เอ))		ค่าระดับการรบกวน
	เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	เสียงสูงสุด (L_{max})	
21-22 สิงหาคม 2567	64.1	91.6	12.7
ค่ามาตรฐาน/1	**70**	**115**	**10/2**

หมายเหตุ /1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

/2 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

3.4.3 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่ แสดงผลการตรวจวัดได้ดัง**ตารางที่ 3.4.3-1**

จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการที่เกิดขึ้นตลอดช่วงการตรวจวัดอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ต่ำไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2 ได้แก่

(1) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(3) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(4) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ

(5) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ

อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(6) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

(7) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (1), (2), (3), (4), (5) และ (6)

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ วันที่ 21-22 สิงหาคม 2567

วันที่ทำการตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน[1/] (Peak Particle Velocity; mm/s)	ผลการตรวจวัดเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity; mm/s)	ความถี่ (Frequency; Hz)		
21-22 สิงหาคม 2567	10.41 น.	0.599 (Vert)	73	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

หมายเหตุ [/1] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับ ที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

Tran = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)

Vert = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนดิ่ง)

Long = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)

N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้)

3.4.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรดด่าง, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ซัลไฟด์, ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด, ปริมาณตะกอนหนัก, น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม แสดงได้ดัง**ตารางที่ 3.4.4-1** เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ วันที่ 21 สิงหาคม 2567

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน[1/]
		21 สิงหาคม 2567	
ความเป็นกรดด่าง	-	8.8	**5.0-9.0**
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	**≤30**
ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	**≤40**
ซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.4	**≤1.0**
ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำทิ้ง	มิลลิกรัมต่อลิตร	97	-
ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำใช้	มิลลิกรัมต่อลิตร	76	-
ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้	มิลลิกรัมต่อลิตร	21	**≤500**
ปริมาณตะกอนหนัก	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.1	**≤0.5**
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	**≤20**
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	**≤35**
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100 mL	780	-

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนสิงหาคม 2567 สามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มาตรการที่สามารถปฏิบัติได้ 2) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่ครบถ้วน 3) มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ และ 4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

โดยโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดได้โดยส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ยังมีมาตรการบางข้อที่ยกเว้น โดยแบ่งเป็นดังนี้

มาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ ได้แก่

(1) โครงการอยู่ระหว่างประชุมออกนโยบายเพื่อจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

(2) โครงการอยู่ระหว่างจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์แสดงชื่อโครงการเพื่อให้สามารถเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย

(3) โครงการอยู่ระหว่างจัดทำป้ายเตือนเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ ได้แก่

(1) โครงการยินดีเข้าร่วมหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย

(2) ในอนาคตเมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จทางโครงการจะทำการปลูกหญ้าคลุมดินทันที

(3) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย

(4) ผู้รับเหมาอยู่ระหว่างจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยปัจจุบันมีป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่บ้านพักคนงาน

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนสิงหาคม 2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

ทรัพยากรดินและดินถล่ม

(1) โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานคอยตรวจสอบการทำงานของคนงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และกำหนดขอบเขตการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น

(2) โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานคอยตรวจสอบการทำงานของคนงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

คุณภาพอากาศ

(1) โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ตรงข้ามพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(2) เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ

(3) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมื่อวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่า 0.057 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่า 0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด มีค่า 1.77 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมดและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) พบว่า ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เสียงและความสั่นสะเทือน

(1) โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ตรงข้ามพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(2) เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ

(3) จากการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 บริเวณพื้นที่โครงการดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 64.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า 91.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลการตรวจวัดมา

เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

(4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน มีค่า 12.7 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงรบกวนมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย ทั้งนี้ ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00-17.00 น.ตามที่มาตรการกำหนด

(5) โครงการมอบหมายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโดยผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องราวร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งสำนักงานออฟฟิตชั่วคราวอยู่ตรงข้ามพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(6) เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ

(7) จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 21-22 สิงหาคม 2567 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการที่เกิดขึ้นตลอดช่วงการตรวจวัดอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ต่ำไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2

<u>การคมนาคมขนส่ง</u>

(1) โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) ผู้รับเหมาควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ผู้รับเหมาจะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2564 ยังไม่มีถนนชำรุดที่เกิดจากการขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแต่อย่างใด

<u>การใช้น้ำ</u>

(1) โครงการมีการตรวจสอบระบบท่อ การไหล และอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบประปาเป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดความชำรุดเสียหาย โดยหากมีการรั่วไหลจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที

(2) โครงการมีการตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้เป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดความสกปรกและมีการปนเปื้อน

<u>การระบายน้ำ</u>

(1) โครงการจัดให้มีแนวคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอนด้านหน้าโครงการ โดยมีคนงานคอยกวาดเศษดิน ทราย อยู่เป็นประจำ

การจัดการน้ำเสีย

(1) ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน หากพบความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสียจะดำเนินการซ่อมแซมทันที

(2) ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด โดยเดือนสิงหาคม 2567 ปริมาณถังเกรอะยังมีปริมาณรองรับของเสียได้โดยไม่ต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด

(3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

การจัดการมูลฝอย

(1) ทางโครงการจัดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดี ไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด

การป้องกันอัคคีภัย

(1) ผู้รับเหมาจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณโดยรอบโครงการ และมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(2) ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2564 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากอัคคีภัย นอกจากนี้ ผู้รับเหมาจัดให้มีกิจกรรม Morning Talk ให้กับพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(3) โครงการจัดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนงานรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ

สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

(1) เดือนสิงหาคม 2567 ไม่มีข้อร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานพร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง

(2) โครงการจัดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนงานรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ

(3) ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ

(4) ผู้รับเหมาจัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบและไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ

(5) ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีวิศวกรโครงการทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อย

<u>สุขภาพ</u>

(1) ผู้รับเหมาจัดให้มีวิศวกรโครงการควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดให้คนงานก่อสร้างสวมชุดเสื้อส้ม-กางเกงขายาว พร้อมรองเท้าหุ้มส้น และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน ตลอดการทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง

(2) บริษัทผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติและมีการให้คนงานตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงานเพื่อป้องกันโรคติดต่อ

(3) ผู้รับเหมากำชับให้คนงานดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ

(4) โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเมื่อมีการรื้อถอนบ้านพักคนงาน

(5) ผู้รับเหมาจัดให้คนงานคอยตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน และทำความสะอาดทุก 1 เดือน

(6) ทางโครงการจัดให้มีคนงานคอยดูแลความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ พร้อมทั้งกำชับคนงานให้รักษาความสะอาด

(7) ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด โดยเดือนสิงหาคม 2567 ปริมาณถังเกรอะยังมีปริมาณรองรับของเสียได้โดยไม่ต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด

<u>ทัศนียภาพ</u>

(1) ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีวิศวกรโครงการทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อย

ภาคผนวก ฌ

หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

คู่ฉบับ

เขียนที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

29 ส.ค. 2567

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 6092
วันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๗
เวลา

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. เอกสารสิทธิที่ดิน

เนื่องด้วย บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและเอกสารสิทธิที่ดิน ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

LAGUNA (THAILAND) CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ผู้ประสานงาน: นายภัทรพล สุวรรณกูฏ โทร. 083-528-2365, 076-540968
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

คู่ฉบับ

เขียนที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา
อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

29 ต.ค. 2567

เรื่อง แจ้งการพัฒนาโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ดัดแปลงอาคาร)

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
2. ผังบริเวณโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรเชิงทะเลได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

LAGUNA (THAILAND) CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ส.ต.ท
30 ต.ค. 67
09.36น.

ผู้ประสานงาน: นายภัทรพล สุวรรณกูฏ โทร. 083-528-2365, 076-540968
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ภาคผนวก ญ

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๕๖๔๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๔ เมษายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ ภอว. ๒๗๒/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๕๗๘๑ ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๒
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด ๒๑๕ ห้อง (ห้องชุดเพื่อการพักอาศัย ๑๑๒ ห้อง และห้องชุดเพื่อประกอบการค้า ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม ๑๐๓ ห้อง) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๒ โดยเจ้าของโครงการขอเปลี่ยนแปลงประเภทห้องชุด และขนาดเนื้อที่ของโครงการเป็น “มีจำนวนห้องชุด ๒๑๕ ห้อง (เป็นห้องชุดเพื่อประกอบการค้าใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม) มีขนาดพื้นที่โครงการ ๔-๒-๕.๙ ไร่” คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ ของบริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนสายบ้านโคกโตนด-บ้านลายัน ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้

ประสาน...

ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับและรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุโข อุบลทิพย์

(นายสุโข อุบลทิพย์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๐-๖๘๑๕
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ฎ

ใบอนุญาตก่อสร้าง (แบบ อ.1)

แบบ อ.๑

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ .....๐๕๙...../....๒๕๖๒.....

อนุญาตให้.....บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด.....เจ้าของอาคาร
อยู่บ้านเลขที่.....๗๒/๕๖.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....-.....หมู่ที่.....๓.....
ตำบล/~~แขวง~~.....เชิงทะเล.....อำเภอ/~~เขต~~.....ถลาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....

ข้อ ๑ ทำการ.....ก่อสร้างอาคาร.....
ที่อยู่บ้านเลขที่.....-.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....บ้านโคกโตนด – ลายัน.....หมู่ที่.....๖.....
ตำบล/~~แขวง~~.....เชิงทะเล.....อำเภอ/~~เขต~~.....ถลาง.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....
ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/~~น.ส. ๓ ก. เลขที่/ส.ค. ๑ เลขที่~~.....๑๐๑๙๓, ๕๐๓๙๙ และ ๕๑๐๑๕.....
เป็นที่ดินของ.....บริษัท แอ็ดเรอร์ กรุ๊ป จำกัด.....

ข้อ ๒ เป็นอาคาร.....-.....

(๑) ชนิด...คสล. ๗ ชั้น (อาคาร A)...จำนวน...๑ หลัง...เพื่อใช้เป็น..อาคารชุดเพื่อประกอบการค้า ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด.....พื้นที่/~~ความยาว~~.....๗,๘๘๗.๓๕ ตารางเมตร.....
ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....๓๒.....คัน พื้นที่.....๒,๐๐๗.....ตารางเมตร

(๒) ชนิด...คสล. ๗ ชั้น (อาคาร B)...จำนวน...๑ หลัง...เพื่อใช้เป็น..อาคารชุดเพื่อประกอบการค้า ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม จำนวน ๗๗ ห้องชุด.....พื้นที่/~~ความยาว~~.....๓,๘๙๒.๖๘ ตารางเมตร.....
ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....๑๘.....คัน พื้นที่.....๑,๑๒๙.....ตารางเมตร

(๓) ชนิด.....คสล. ๑ ชั้น.....จำนวน.....๑ หลัง.....เพื่อใช้เป็น.....อาคารฝ่ายวิศวะ.....
พื้นที่/~~ความยาว~~.....๖๘.๐๐ ตารางเมตร.....ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ
จำนวน.....-.....คัน พื้นที่.....-.....ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ
เลขที่.....๐๖๑...../.....๒๕๖๒..... ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี.....นายเฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย.๖๗๖๔, นายอุดร เอี่ยมคงสี ภย.๔๖๒๗๓
และ นายหิรัญ เทศขำ ส – สถ ๒๗๘๙.....เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคารจะต้องปฏิบัติไม่ให้ขัดกับกฎหมายอื่นๆ ที่บัญญัติโดยเคร่งครัด

(๓) ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคารจะต้องปฏิบัติตามมาตรา ๒๙ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒ โดยแจ้งชื่อผู้ควบคุมงานกับวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการดำเนินการของผู้ที่เข้าข่ายประกอบวิชาชีพฯ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดพร้อมแนบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานมาด้วย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึง วันที่.....๒๒.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. .....๒๕๖๓.....
ออกให้ ณ วันที่.....๒๑๑.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. .....๒๕๖๒.....

(ลายมือชื่อ).....
(นายมาแอ่น สำราญ)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

การต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ 1	การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ 2	การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ 3
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564 โดยมีเงื่อนไข -	ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยมีเงื่อนไข ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องรายงานความคืบหน้าการก่อสร้างอาคารทุกๆ 90 วัน	ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 โดยมีเงื่อนไข ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจะต้องรายงานความคืบหน้าการก่อสร้างอาคารทุกๆ 90 วัน
(ลายมือชื่อ) (นายมาแอน สำราญ) ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต	(ลายมือชื่อ) (นายมาแอน สำราญ) ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต	(ลายมือชื่อ) (นายมาโนช พันธ์ฉลาด) ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

คำเตือน

๑. ถ้าผู้ได้รับใบอนุญาตจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาต หรือผู้ควบคุมงานจะบอกเลิกการควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ทั้งนี้ ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิและหน้าที่ทางแพ่งระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาตกับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานนี้ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องระงับการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนจนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่ และมีหนังสือแจ้งพร้อมกับส่งมอบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว

๒. ผู้ได้รับใบอนุญาตที่ต้องให้มีพื้นที่ หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถไว้ให้ปรากฏตามแผนผังบริเวณที่ได้รับใบอนุญาต การดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถเพื่อการอื่นนั้นต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อได้ทำการตามที่ได้รับอนุญาตเสร็จแล้ว ต้องได้รับใบรับรองจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๓๒ ก่อน จึงจะใช้อาคารนั้นได้

๔. ใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขอต่อใบอนุญาตจะต้องยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

การต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่.....4.....	การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่.....	การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่.....
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่.....18.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2567..... โดยมีเงื่อนไข.....ใบรับใบอนุญาตก่อสร้าง จะต้องรายงานความคืบหน้าการก่อสร้าง ทุกๆ 90 วัน	ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... โดยมีเงื่อนไข.....	ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... โดยมีเงื่อนไข..... ....
(ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง .....(นายมาโนช พันธ์ฉลาด) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต	(ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง ..... เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต	(ลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง ..... เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

คำเตือน

๑. ถ้าผู้ได้รับใบอนุญาตจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาต หรือผู้ควบคุมงานจะบอกเลิกการควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ทั้งนี้ ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิและหน้าที่ทางแพ่งระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาตกับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานนี้ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องระงับการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนจนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่ และมีหนังสือแจ้งพร้อมกับส่งมอบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว

๒. ผู้ได้รับใบอนุญาตที่ต้องให้มีพื้นที่ หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถไว้ให้ปรากฏตามแผนผังบริเวณที่ได้รับใบอนุญาต การดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถเพื่อการอื่นนั้นต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อได้ทำการตามที่ได้รับอนุญาตเสร็จแล้ว ต้องได้รับใบรับรองจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๓๒ ก่อน จึงจะใช้อาคารนั้นได้

๔. ใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขอต่อใบอนุญาตจะต้องยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

แนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร เลขที่ ๐๕๙/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๓ โดยเจ้าของอาคารได้ยื่นหนังสือแจ้งการบอกเลิกผู้ควบคุมงานของผู้ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๓๐ วรรคหนึ่ง เมื่อวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ตามแบบ น.๕ โดยขอเปลี่ยนแปลงชื่อผู้ควบคุมงานและมีผลตั้งแต่วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ตามรายชื่อ ดังนี้

- นายหิรัญ เทศขำ ส-สถ ๒๗๘๙ เปลี่ยนเป็น นายศิลป์ชัย ปังประเสริฐกุล ส-สถ ๓๐๒๙

(ลายมือชื่อ).....

(นายมาโนช พันธ์ฉลาด)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ฏ

หนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้าง

คู่ฉบับ

องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล
รับเลขที่ 6087
วันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๗
เวลา.....

หนังสือยืนยันหยุดการก่อสร้าง

.....

เขียนที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

1 สิงหาคม 2567

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล

ข้าพเจ้า บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานตั้งใหญ่อยู่เลขที่ 9/263 หมู่ 6 ตำบลกมลา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ในฐานะเจ้าของโครงการอาคารชุด โอเชี่ยน แซนด์ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 215 ห้องชุด ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดินจำนวน 3 ฉบับ คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 10193 เลขที่ดิน 45, โฉนดที่ดินเลขที่ 50399 เลขที่ดิน 235 และโฉนดที่ดินเลขที่ 51015 เลขที่ดิน 236 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ บริษัท ลากูน่า (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารบางส่วนไม่เป็นไปตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 059/2562 ออกให้ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม 2562 จากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ในการนี้จึงขอทำหนังสือฉบับนี้ไว้เพื่อยืนยันว่า ข้าพเจ้าจะหยุดการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามแบบแปลนที่เคยได้รับอนุญาตก่อสร้างจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล จนกว่ารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ต และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตตามกฎหมายอย่างครบถ้วน

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

LAGUNA (THAILAND) CO., LTD.

(ลงชื่อ).....กรรมการผู้มีอำนาจ
(นางเกร็ดนที ธีแอนเดอร์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(นายกิตรพล สุรเทอญ)

(ลงชื่อ).....พยาน
(กิติพงษ์ วงศ์สาม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

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