รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environmental Impact Assessment)

รายงานฉบับสมบูรณ์

(ลำดับที่ 2/2 ประกอบด้วย บทที่ 5, 6 และ ภาคผนวก ก-ฌ)

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

PURE AQUA

ธันวาคม 2568

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environmental Impact Assessment)

รายงานฉบับสมบูรณ์

(ลำดับที่ 2/2 ประกอบด้วย บทที่ 5, 6 และ ภาคผนวก ก-ฌ)

ชื่อโครงการ :	**โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**
ที่ตั้งโครงการ :	**หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**
ชื่อเจ้าของโครงการ :	**บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด**
ที่อยู่เจ้าของโครงการ :	**28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**

การมอบอำนาจ

☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

PURE AQUA

ธันวาคม 2568

สารบัญ

สารบัญ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ลำดับที่ 2/2 ประกอบด้วย บทที่ 5, 6 และภาคผนวก)
โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

		หน้า
บทที่ 5	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
	5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)	5-2
	5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	5-32
บทที่ 6	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
	ระยะก่อสร้าง	6-2
	ระยะดำเนินการ	6-9
	อ้างอิง	

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ก-1 แปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด
ภาคผนวก ก-2 แบบแปลนระบบน้ำเสีย และน้ำฝน
ภาคผนวก ก-3 แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย และกล้องวงจรปิด
ภาคผนวก ก-4 แบบแปลนระบบดับเพลิง
ภาคผนวก ก-5 แบบแปลนระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ
ภาคผนวก ก-6 แบบแปลนฐานรากอาคาร
ภาคผนวก ก-7 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ข เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม หนังสือการรับรองประกอบการเห็นชอบเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง และหนังสือมอบอำนาจจัดทำรายงาน

ภาคผนวก ข-1 เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ
ภาคผนวก ข-2 เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม
ภาคผนวก ข-3 หนังสือการรับรองประกอบการเห็นชอบเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-4 หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
ภาคผนวก ข-5 หนังสือมอบอำนาจจัดทำรายงาน

ภาคผนวก ค เอกสารราชการ และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำลำรางสาธารณประโยชน์

ภาคผนวก ค-1 เอกสารราชการ
ภาคผนวก ค-2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำลำรางสาธารณประโยชน์

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ง รายการคำนวณต่างๆ

ภาคผนวก ง-1 รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล ปริมาณมูลฝอย และคำนวณการนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้

ภาคผนวก ง-2 รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

ภาคผนวก ง-3 รายการคำนวณประสิทธิภาพท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอม

ภาคผนวก ง-4 รายการคำนวณไฟฟ้า

ภาคผนวก ง-5 รายการคำนวณ OTTV, RTTV

ภาคผนวก ง-6 รายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ

ภาคผนวก ง-7 รายการคำนวณบ่อดักตะกอน (ช่วงก่อสร้าง)

ภาคผนวก ง-8 รายการคำนวณโครงสร้างอาคารต้านแผ่นดินไหว

ภาคผนวก ง-9 รายการคำนวณกำแพงกันดิน

ภาคผนวก จ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น

ภาคผนวก ฉ หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมสระว่ายน้ำของกระทรวงสาธารณสุข

ภาคผนวก ช ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

ภาคผนวก ซ รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

ภาคผนวก ฌ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญดังได้กล่าวไว้แล้วในรายงานบทที่ 4 ดังนั้น จึงจำเป็นที่ต้องมีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

1) ระยะก่อสร้าง กล่าวถึงมาตรการลดผลกระทบต่างๆ ที่โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปเป็นแนวทางในการยึดถือปฏิบัติในขณะก่อสร้างโครงการ
2) ระยะดำเนินการ กล่าวถึงการกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว

ผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังกล่าวไว้ในตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-2 โดยครอบคลุมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5-1 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	• พื้นที่โครงการจะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูง 3.00-3.50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ • จัดทำคูระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ • กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียว สูง 2.50 เมตร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลาและเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก • จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะงานฐานรากและงานโครงสร้างหลักรวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร 2522 อย่างเคร่งครัด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	• พื้นที่โครงการจะก่อสร้างกำแพงกันดิน ความสูง 3.00-3.50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ • จัดทำคูระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ • กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียว สูง 2.50 เมตร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลาและเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอน ภายในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้างพร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน • การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน • ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง • ทำการขุดลอกคูระบายน้ำกรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุก 1 เดือน • จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว • โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำท่อระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร • จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที **<u>มาตรการป้องกันดินพังทลาย</u>** • ในการกด Sheet Pile ต้องกระทำโดยใช้เครื่องมือประเภทที่ไม่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนมาก	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เกินไป จนอาจจะทำให้อาคารข้างเคียง เกิดการเสียหาย หรือแตกร้าวได้ • ต้องให้ Sheet Pile ความยาวไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ถ้าหากพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องให้ความยาวที่มากกว่า ก็สามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ • การตอก Sheet Pile ต้องให้แต่ละแผ่นต่อต่อเนื่องกัน โดยต้องมีการ Lock กันทุกแผ่นยกเว้นบริเวณมุมฉากแต่จะต้องมีการเสริมความแข็งแรงให้มากขึ้น ตามหลักวิศวกรรม • การขุดดินจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้กดตอก Sheet Pile และ Kingpost ได้ครบถ้วนตลอดพื้นที่แล้ว และต้องมีวิศวกรควบคุมการขุดดินตลอดเวลาที่ขุดดิน • การขุดดินให้ดำเนินการขุดลอกออกเป็นระดับชั้น โดยมีความลึกไม่เกิน 50 ซม. ในการขุดลอกแต่ละชั้น เมื่อขุดดินที่ระดับแรกเรียบร้อยแล้ว ให้ Bracing และต้อง Preload เพื่อไม่ให้ Sheet Pile มีการขยับตัว โดยต้องทำ Bracing ให้เรียบร้อยก่อนจึงจะดำเนินการขุดดินต่อไปได้ และต้องขุดดินเป็นระดับชั้นละไม่เกิน 50 ซม. เมื่อขุดดินได้ระดับที่กำหนดในแบบให้ดำเนินการ Bracing ระดับต่อไปให้เรียบร้อย • การขนย้ายดินต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนด **<u>มาตรการรื้อถอน Sheet Pile</u>** • ติดตั้ง Silent Pile พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อที่จะถอน Sheet Pile • เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เริ่มถอน Sheet Pile โดยที่ในระหว่างการถอนนั้นให้ Grouting Cement- Bentonite ไปตามท่อ Grount hose อย่างต่อเนื่องจนล้นถึงระดับผิวดิน เพื่อไม่ให้มีช่องว่างเนื่องจากร่อง Sheet Pile • การถอน Sheet Pile และ Grouting Cement- Bentonite ไปเรื่อยๆ จนถึงระยะ 2 เมตร หรือประมาณ 5 แผ่น แล้วจึงย้ายตำแหน่งท่อ Termine Pipe ไปยังตำแหน่ง Sheet Pile ที่จะถอนต่อไป **<u>มาตรการด้านฝุ่นละอองและเศษดิน</u>** **มาตรการบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้** • ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน หรือสิ่งปลูกสร้างในการ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร • จัดวางแผ่นเหล็กไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และจัดให้มีการล้างล้อรถบรรทุกดินก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ • จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที **มาตรการบริเวณสถานที่กองดิน ดังนี้** • กองดินที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อมและฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวดินเปียกอยู่เสมอ • ออกแบบคูระบายน้ำบริเวณจุดที่มีการกองดินเพื่อป้องกันดินไหลออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงที่เกิดฝนตกหนัก			
1.3 การเกิดสึนามิ	• จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง • ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง • โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด • จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย • จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ • โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ • เตรียมพร้อม ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์			
1.4 คุณภาพอากาศ	**มาตรการลดผลกระทบฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง** • กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียว สูง 2.50 เมตร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งทำให้ความเร็วลมและกระแสลมที่พัดเข้าสู่พื้นที่โครงการมีกำลังน้อยลง ซึ่งส่งผลให้การฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยตามไปด้วย • จัดหาแผ่นเหล็กวางให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก • ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก • กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน • บริเวณทางเข้า-ออกในช่วงก่อสร้างจะปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นที่ถนนให้สะอาดปราศจากเศษหินเศษดิน เศษทราย หรือฝุ่นละอองตกค้างตลอดการก่อสร้าง • เศษวัสดุที่เหลือใช้ จะไม่มีการกองหรือกักไว้หน้างาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด • จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการ กรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดทันที • จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดไปกับล้อรถบรรทุก • ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• การผสมคอนกรีต หรือการกระทำใดที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม • ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดมลพิษ • หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการระบายควันเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด • กำหนดเวลาในการใช้เครื่องจักรแต่ละชนิดภายในระยะเวลาก่อสร้าง ไม่ให้ทำงานในเวลาเดียวกัน • ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด • ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน • จัดกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที			
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>**เสียง**</u> • โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้<u>เสาเข็มกดทั้งหมด</u> • ก่อนที่จะดำเนินการใช้เสาเข็มกด และก่อสร้างฐานรากตัวอาคาร ให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที • ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำ ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	ทุกวันที่มีการกดเสาเข็มและฐานรากรายงานผลทุกสัปดาห์และเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดให้มีห้องโดยเฉพาะสำหรับทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น ห้องตัดกระจก และห้องตัดอลูมิเนียม • กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้ - ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) - ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) • กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-เสาร์ เวลา 09.00-16.00 น. ในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ต้องงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง • แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน • กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีต ต้องแจ้งให้บ้านอยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ • การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ต้องกำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักขนย้าย และควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง • ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการและให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้าน เพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการพร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหายจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย • จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อยู่อาศัยข้างเคียง และให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโดยตรง สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนได้ตลอดเวลา • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ **<u>ความสั่นสะเทือน</u>** • โครงการดำเนินการโดยใช้เสาเข็มกดทั้งหมดเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง • ก่อนที่จะกดเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการก่อสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่งอย่างใกล้ชิดให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่า	ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	โครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ • วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ • ขุดคูกว้าง 1.00 เมตร ลึก 0.50 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร • กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย ดังนี้ - ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) - ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมงระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ) • แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน • กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดความสั่นสะเทือนในวันจันทร์-เสาร์ เวลา 09.00-16.00 น. ในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ต้องงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสั่นสะเทือน • ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ • หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้นระหว่างการ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรมโดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยใช้ • กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด • ประสานงานกับผู้ที่อยู่ติดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งแผนและกำหนดการก่อสร้าง • ขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) และจำกัดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยในเขตชุมชนและพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. • จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบทันที • จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียงในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ • เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ **<u>เครน และทาวเวอร์เครน</u>** • โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง • ถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้ • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด			
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากร ธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ • ควบคุมดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชพรรณในพื้นที่ข้างเคียง • การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด • ควบคุมคนงานก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป • เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอน ถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อย	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	• จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ • ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ • ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัดทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค • น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง • ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถัง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ซึ่งทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ • จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค • เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป • ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว			
3.2 การระบายน้ำ	• โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 64.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำมีอัตราการระบายน้ำออก 0.025 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.029 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) จากนั้นเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการขนาด 6 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาด 1.00 เมตร บนถนนภาระจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 และ น.ส. 3ก. เลขที่ 553) และเข้าออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอมที่มีอยู่เดิมขนาด 1.00x1.00 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 1.50x1.50 เมตร เพื่อออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป • จัดการทำความสะอาดท่อระบายน้ำชั่วคราวและบ่อพักภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำ ที่ทำให้กีดขวางการระบายน้ำ • เร่งดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง และจัดทำทางระบายน้ำฝนชั่วคราว หรือทางระบายน้ำฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง • ในกรณีที่มีการขุดดินในพื้นที่ก่อสร้างแล้วนำมากองไว้ต้องไม่กีดขวางทางไหลของน้ำฝนที่ไหลลง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ทางระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน			
3.3 การจัดการน้ำเสีย	• จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะภายในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสีย • จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ • ขุดลอกคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่คูระบายน้ำมีการอุดตันหรือขุดลอกทุก 6 เดือน • ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูมาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม และหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในถังเกรอะออก โดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูดำเนินการนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ขุดออกและฝังกลบในทันที • รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
3.4 การจัดการมูลฝอย	• จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น • จัดเตรียมจุดกองเศษวัสดุจากการก่อสร้าง บริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้างอาคาร แบ่งเป็นพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่ได้ และพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ • จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ประกอบด้วย ถังเก็บมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย จำนวนละ 1 ถัง (ความจุ 0.42 ลูกบาศก์เมตร) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอย สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อย่างน้อย 3 วัน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ • กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป			
3.5 การคมนาคม	• ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. • กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน • ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้างเป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน • ห้ามขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น.) เพื่อป้องกันความแออัดของการจราจร รวมทั้งห้ามีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด • ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดี • ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา • กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร • ล้างทำความสะอาดล้อรถที่ใช้ภายในโครงการ และล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ • กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการ ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที • จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก • จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนสาธารณะ รวมทั้งบริเวณพื้นที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างต่อการจราจรในเส้นทางขนส่งหลัก</u>** • ไม่ขนส่งวัสดุในช่วงเร่งด่วน และในเวลากลางคืน • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนภาระจำยอม ที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะเพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง • ความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในเขตชุมชน ต้องเหมาะสมกับสภาพการจราจรและสอดคล้องกับผลการประเมินด้านจราจร ทั้งนี้ความเร็วต้องไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด และพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด • ติดป้ายเตือนให้ผู้ใช้รถโดยทั่วไปสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีการก่อสร้าง • จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งดินหรือขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตก่อสร้างเท่านั้น • ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง • ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</u>** • กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณถนนภาระจำยอม ที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะเพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลาที่ก่อสร้าง • ต้องมีป้ายแจ้งเตือนระวังการเข้า-ออกของรถบรรทุกก่อสร้าง			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	• ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
3.7 การใช้ไฟฟ้า	• กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น • ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย • เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน • การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ด้านสังคม	• วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้เข้าพักโดยรอบ เช่น - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก • ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่น ไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง • ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและข้อความแสดงการ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ขออภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน • โครงการต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อ ที่อยู่ โครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชม. เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร • ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด • จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ • กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น • บริเวณโดยรอบโครงการต้องมีการกั้นรั้วโดยรอบ และบริเวณประตูทางเข้าต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลการเข้า-ออกตลอดเวลา • การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง • ก่อนการก่อสร้างให้โครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เข้าไปพูดคุย ชี้แจงรายละเอียดแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของเล่มรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และถ่ายรูปบ้านติดโครงการก่อนก่อสร้างอาคารของโครงการ เพื่อลดปัญหาการร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น **<u>มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสังคมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการ</u>** • บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจซ้ำทุกๆ สามเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ต้องควบคุมไม่ให้มีการนำสิ่งของมึนเมาเข้าไปในพื้นที่โครงการ • ห้ามไม่ให้มีการส่งเสียงดังนอกเหนือจากการกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การพูดคุยเสียงดัง การร้องเพลง หรือการกระทำใดๆ ที่ส่งเสียงรบกวน • การเดินทางเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างในเวลางาน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้พักอาศัยข้างเคียง และต้องเข้า-ออก เป็นเวลา • คนงานต้องทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องมีเจ้าหน้าที่โครงการคอยสอดส่องดูแลความเรียบร้อยตลอดเวลา			
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	• จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก • เลือกซื้อวัสดุก่อสร้างกับร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อการสนับสนุนธุรกิจภายในชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนในกรณีที่กิจกรรมก่อสร้างของโครงการไปรบกวนการทำงานของพื้นที่ข้างเคียงโครงการต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**<u>ความปลอดภัยในสถานที่</u>** • วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางผังงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด • สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย • รอบตัวอาคารมีแผ่นกั้นกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น • อาคารขณะก่อสร้างในที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกั้น ต้องทำราวกั้นและมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก • การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.50 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง **<u>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร</u>** • ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกวัตถุประสงค์ และประเภทของงานอย่างเหมาะสม ซึ่งจะ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ส่งทำให้เกิดประสิทธิพลในการทำงาน และไม่ประสบอันตรายจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรนั้น • ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีของความว่า “สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่” โดยรอบ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน • เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด • ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ • จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ • อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงานถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด **<u>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u>** • จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ • ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด • ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด • กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้าง และไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด • จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ • จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้างเพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น			
4.4 สุขภาพ	**<u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u>** • โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตรรอบพื้นที่โครงการ สำหรับตัวอาคารใช้ผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) กั้นรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียง และผู้สัญจรไป-มา • โครงการจัดให้มีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า- ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลาและเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้านเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย • จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุจากชั้นบนลงมาชั้นล่าง • ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการรวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น ล้างล้อรถเพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น • ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมหากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ในกรณีที่มีเศษดินตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที • ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ห้ามเผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง • การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อพื้นที่ใกล้เคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานราชการ ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด) และคนกลางคือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู) **<u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u>** • ปิดฝาถังมูลฝอยให้แน่นอยู่เสมอ • เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด • ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ • ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน • กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน เพื่อป้องกันแมลงสาบหนีออกสู่ภายนอกระหว่างรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยให้เอกชนหรือหน่วยงานเพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>โรคอุจจาระร่วง</u> • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ • จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน • กำจัดมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ • จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ **<u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u>** • ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • ติดตั้งมุ้งลวดให้คนงาน หรือให้คนงานนอนในมุ้ง • สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำ ออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>โรคที่แมลงวันเป็นพาหะนำโรค</u> • จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล • จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร • ติดป้ายรณรงค์ให้รับประทานอาหารที่ปรุงเสร็จใหม่ ห้ามรับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม • ติดป้ายรณรงค์ให้เก็บภาชนะที่ใส่อาหารให้มิดชิด เพื่อป้องกันแมลงวัน • ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุกชุม • ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน • กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ - ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลภายในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในพื้นที่ หรือเอกชนที่ได้รับ อนุญาตนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังการรื้อถอน และเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที **<u>โรคที่คนเป็นพาหะ</u>** • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ประชาสัมพันธ์ให้ใช้ถุงยางอนามัยที่ถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ • ประชาสัมพันธ์ให้ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับคนอื่น • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไป กำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง **<u>โรควัณโรค</u>** • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัด จนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง **<u>โรคไข้หวัดนก</u>** • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้งที่มีการสัมผัสสัตว์ปีก • ในช่วงที่มีการระบาดของโรค ติดป้านรณรงค์ให้ไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมใส่ถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดพร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง **<u>โรคชาร์ส</u>** • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง • ติดป้ายรณรงค์ให้ล้างมือด้วยสบู่และน้ำโดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดจมูก ไม่ขยี้ตา จมูกหรือปาก • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดตา ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัด ให้ใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง **<u>โรคเครียด</u>** • จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน • แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม • วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะ วิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และจะต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - โครงการจะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ต้องทำการตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องทำการลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด **<u>อุบัติเหตุ</u>** • ติดถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และในพื้นที่เสี่ยง • ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง • เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มีการเชื่อม • เก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้ายบอกให้ชัดเจน • เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ • เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน • ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนใช้งานทุกครั้ง • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง • ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย • ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย” • ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย • จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แว่นตา **<u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</u>** • พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย • ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน • ตรวจวัดอุณหภูมิคนงานก่อสร้างทุกวันก่อนเข้าพื้นที่โครงการ • ล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะร่วมกัน แนะนำใช้แอลกอฮอล์เจลหรือล้างด้วยสบู่นาน 20 วินาที • ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม • จัดเตรียมจาน ช้อน ประจำตัวสำหรับคนงานทุกคน ไม่ให้ใช้ปะปนกัน • ในกรณีที่คนงานมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกคนงานออกจากคนอื่นๆ และนำส่งโรงพยาบาลทันที • ควบคุมคนงานก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น • จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบอีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อหนึ่งห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดให้มีน้ำใช้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่สะอาด และเพียงพอ			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	• ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ • ไม่ใช้อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย และใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร • จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก • ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย • ห้ามเผามูลฝอย และเศษวัสดุต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด • ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน • การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ • หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง • เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน • จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น • จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง • ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ที่จุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 การบดบังทิศทางลม	• โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัย และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้ - การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างและปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ชั้นล่างที่ระดับความสูง 3-8 เมตร ได้แก่ ต้นขานาง ต้นพุดกังหัน ต้นลีลาวดี ต้นจิกน้ำ และต้นเสี้ยวป่า	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
4.7 การบดบังแสง	• โครงการต้องทำหนังสือแจ้งเจ้าของอาคารพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ - การชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี			
4.8 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียว สูง 2.50 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถ เข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ • ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด • ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ • จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที • จัดปล่องรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงปล่อง เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

<u>หมายเหตุ</u> : โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : ผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ตารางที่ 5-2 ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป				
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ				
1.1 สภาพภูมิประเทศ	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.2 ทรัพยากรดิน	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่สมอ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
1.3 การเกิดสึนามิ	• จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ผู้พักอาศัย พนักงาน และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการต้องเข้าร่วมฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง • ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง • โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด • จัดให้มีแผนผังเส้นทางการอพยพหนีภัยจากภายในอาคารออกมาสู่จุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินคู่กับแผนผังแสดงเส้นทางการอพยพภัยจากจุดรวมพล ไปยังจุดที่ปลอดภัย • จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ • โครงการต้องมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	โครงการ โดยจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ • เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันที • ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์			
1.4 คุณภาพอากาศ	<u>ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากรถภายในโครงการ</u> • จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว • หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ <u>มลพิษทางอากาศจากรถยนต์ภายในโครงการ</u> • จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และปลูกไม้ยืนต้น เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน • ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย • ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ • ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	• ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ • กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ • ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบก	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้น้ำ	• ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำบริเวณห้องน้ำภายในห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลาง เช่น ติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “ปิดน้ำทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน” • เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ • จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่า ชำรุดเสียหาย ให้ซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ • หากกรณีที่น้ำประปาให้บริการได้ไม่เพียงพอ โครงการ/นิติบุคคลต้องดำเนินการจัดหาน้ำซื้อเอกชนซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อรองรับปริมาณการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยในทันที โดยจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการ • โครงการใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคที่มาจากน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค โครงการจะต้องเลือกซื้อน้ำใช้จากบริษัทเอกชนที่มีการตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อลดปัญหาที่ส่งผลทำให้เกิดโรค	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันการรั่วซึมและปนเปื้อนของน้ำในถังสำรองน้ำใช้ • จัดระบบกันซึมแบบ Membrane ประเภทบิทูเมน ที่มีความยืดหยุ่นสูงผสมและทาเคลือบผิวภายนอกหรือผสมคอนกรีตชั้นแรกก่อนเทพื้น และกันซึมระบบมอร์ต้าผสมพิเศษซีเมนต์เนื้อละเอียดและน้ำยาพอลิเมอร์ดัดแปลงพิเศษให้แรงยึดเกาะสูง ยืดหยุ่นไม่เป็นพิษต่อน้ำดื่ม ฉาบและทาป้องกันการซึมผ่านของน้ำภายในถังสำรองน้ำของอาคาร **มาตรการดูแลถังสำรองน้ำใช้ และฝาถังเก็บน้ำ ดังนี้** • ประกาศแจ้งให้แก่พนักงานและผู้เข้ามาใช้บริการให้ทราบถึงวันและเวลา ที่จะล้างถังเก็บน้ำสำรองทุกครั้ง • กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาถังทุก 6 เดือน/ครั้ง • ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้าง • ทำความสะอาด กรณีพบว่าจุดใดภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที • ป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับก้นถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำได้ทั้งหมด **การดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ** • การดูแลเครื่องกรองน้ำ - ไส้กรองโพรพีลีน หรือไส้กรองตะกอน (PP) ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการถอดออกมาแล้วใช้น้ำฉีดทำความสะอาดผิวภายนอกให้สะอาดได้ห้ามใช้แปรงหรือของแข็งถูบริเวณตัวไส้กรอง เพราะจะทำให้ไส้หลุดร่อนฉีกขาดได้ - ไส้กรองคาร์บอน ต้องทำความสะอาด 2 ครั้ง/เดือน โดยถอดออกมาใช้น้ำฉีดทำความสะอาดและใช้แปรงนิ่มขนอ่อน เช่น แปรงสีฟัน ขัดบริเวณที่สกปรกให้สะอาดแล้วประกอบเข้าที่เดิม - ไส้กรองเรซิ่น ต้องทำความสะอาด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ด้วยการเตรียมน้ำเกลือ 10% (เกลือ 100 กรัม/น้ำ 1 ลิตร) แล้วนำไส้กรองลงไปแช่ให้ท่วมไส้กรอง เขย่าให้เม็ดเรซิ่นด้านในให้เกิดการเสียดสีกัน			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เพื่อให้เกิดการคายประจุออกมาเป็นการฟื้นฟูประสิทธิภาพการกรอง ใช้เวลาประมาณ 25 - 30 นาที แล้วล้างน้ำเปล่าให้หมดความเค็ม เสร็จแล้วให้ประกอบเข้าที่ โดยตรวจดูการใส่ไส้กรองให้ถูกต้อง • ในกรณีน้ำไหลช้าลง เมื่อใช้งานไส้กรองน้ำไปสักระยะหนึ่งไส้กรองอาจเกิดการอุดตันเป็นเรื่องปกติทำให้น้ำไหลช้าลงได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบอายุการใช้งานไส้กรอง การหักพับของสายน้ำ หรือแรงดันน้ำประปาว่าปกติหรือไม่ • ต้องเปลี่ยนไส้กรองน้ำทุกๆ 1 ปี หรือเปลี่ยนตามอายุของแต่ละไส้กรอง ทั้งนี้ในการใช้งานสามารถสังเกตได้จากความผิดปกติในการใช้งานได้ เช่น น้ำที่กรองออกมามีกลิ่นผิดปกติ มีกลิ่นเหมือนสารเคมีปนมากับในน้ำ หรืออัตราการไหลของน้ำที่ช้าลง แสดงว่าไส้กรองเสื่อมประสิทธิภาพจากการใช้งานมานานหรือมีการแตกร้าวด้านในของไส้กรอง ทำให้น้ำที่ไม่ผ่านการดูดซับปะปนออกมา			
3.2 การระบายน้ำ	• โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 64.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำมีอัตราการระบายน้ำออก 0.025 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.029 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) จากนั้นเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการขนาด 6 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาด 1.00 เมตร บนถนนภาระจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 และ น.ส. 3ก. เลขที่ 553) และเข้าออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอมที่มีอยู่เดิมขนาด 1.00x1.00 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ขนาด 1.50x1.50 เมตร เพื่อออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป • จัดให้มีการดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยและท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำรวมทั้งเครื่องสูบน้ำอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • จัดทำสัญลักษณ์ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำโดยทาสีกับตะแกรงเหล็กของช่องตรวจบ่อหน่วงน้ำเพื่อความสะดวกของเจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง • เมื่อฝนหยุดตกต้องระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำจนแห้งเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะตกในครั้งต่อไป • จัดเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอยท่อระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ			
3.3 การจัดการน้ำเสีย	• จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี • ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับใช้กับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะเพื่อตรวจสอบการทำใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย • จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 • จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่จัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี • จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป” **มาตรการกำจัดกากไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย** • จัดให้พนักงานตักไขมันออกจากถังดักไขมัน เป็นประจำ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง นำไปตากแห้ง และรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอย **มาตรการการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย** • สูบตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกินอย่างสม่ำเสมอ • โครงการต้องประสานงานติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาสูบตะกอนไปกำจัด ตามที่ระบุไว้ในคู่มือของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามที่ออกแบบไว้ • ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุก	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมีห้องนอนจำนวน 202 ห้อง) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร • ดำเนินการสูบกากตะกอนออกในช่วงเวลา 10.00-16.00 น. เพื่อให้กระทบต่อผู้เข้าพักน้อยที่สุด • จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้แก่รถสูบกากตะกอนตลอดเวลาที่ดำเนินการสูบตะกอน			
3.4 การจัดการมูลฝอย	• มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย แบ่งเป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย • ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของห้องชุดสามารถเลือกใช้ถังหมักปุ๋ย (เครื่องย่อยอาหาร) ขนาดเล็กที่สามารถวางไว้ตรงระเบียงของห้องชุดตนเองได้ • ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงบันได “ซื้อ/ทำแต่พอรับประทาน ลดปัญหามูลฝอยย่อยสลายได้” • ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ • ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยอันตราย สำหรับมูลฝอยอันตราย จะต้องจัดทำพื้นที่ที่มีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอย	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ ตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ **มาตรการลดผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนอุจาดที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ** • ติดตั้งพัดลมระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไปและห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อระบายอากาศภายในห้องพักมูลฝอยรวม • ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยภายหลังการเก็บขนมูลฝอยทุกครั้งและล้างห้องพักมูลฝอยรวมและถังมูลฝอยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการสะสมเชื้อโรค • ห้องพักมูลฝอยจะถูกปิดประตูไว้ตลอดเวลา ยกเว้นเวลาขนถ่ายมูลฝอย และล้างห้องพักมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันทัศนอุจาดกลิ่นเหม็น และสัตว์พาหะนำโรคจะเข้าไปเป็นอยู่อาศัยและแหล่งอาหาร			
3.5 การคมนาคม	• จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร พร้อมทั้งมีสภาพดีอยู่เสมอ • ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกถนนภาระจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • ห้ามไม่ให้มีรถยนต์ของบุคคลภายนอกโครงการเข้ามาจอดค้างคืนภายในโครงการ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ • เนื่องจากเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการบริเวณถนนภาระจำยอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) มีสภาพเป็นลักาณะทางลาดลง ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีป้ายแจ้งเตือน	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยมีความเข้าใจตรงกัน และสามารถขับรถได้อย่างปลอดภัย • ติดตั้งกระจกส่องโค้ง เพื่อความปลอดภัยต่อการคมนาคมบนถนนภาระจำยอม และเพื่อช่วยให้ผู้ขับขี่มองเห็นรถที่สวนมาหรือรถจากทางแยกได้ชัดเจนขึ้น • ติดตั้งป้ายเตือนทางโค้ง และป้ายควบคุมความเร็ว เพื่อแจ้งเตือนลักษณะเส้นทางล่วงหน้าให้ผู้ขับขี่ทราบถึงความเร็วที่เหมาะสมในการใช้เส้นทางดังกล่าว • ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการกับถนนภาระจำยอม • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ • โครงการจะดำเนินการตีเส้นแบ่งช่องจราจร เป็นเส้นประสีเหลืองบนถนนภาระจำยอม และจัดให้มีสัญญาณไฟ พร้อมทั้งทำสีคอนกรีตให้เป็นสีที่ชัดเจน เพื่อลดการเกิดอันตรายบนถนนภาระจำยอม **มาตรการลดผลกระทบจากการเข้า-ออกโครงการของผู้เข้าพักต่อการจราจรโดยรอบ** • จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วด้านการจราจรตลอดเวลา 24 ชั่วโมง • ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุในการเดินรถ และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัย **มาตรการด้านการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถของผู้เข้าพักภายในโครงการ** • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยกโดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร • ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน • ติดตั้งป้ายชื่อโครงการพร้อมระบุระยะห่างจากที่ตั้งโครงการเป็นระยะๆ ก่อนถึงโครงการ เพื่อให้บุคคลทั่วไปให้ทราบว่าเข้าใกล้โครงการจะได้ระมัดระวังและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนถึง			
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	• ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
3.7 การใช้ไฟฟ้า	**มาตรการลดการใช้พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการต้องนำไปปฏิบัติ** **<u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ</u>** • ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ • เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร • เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น • เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน • ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก • ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส • หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ • ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบาย	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	อากาศ **<u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น</u>** • ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน • เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75% • เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20% **<u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง</u>** • ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร • การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System) • เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็น (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็น) • ติดตั้งสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด • หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ • ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์ • เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเขียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง • เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า **<u>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์</u>** • ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู • แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น **<u>การอนุรักษ์พลังงานน้ำ</u>** • นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ • หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์ • เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ • ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม **มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานส่วนที่ต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักเป็นผู้ปฏิบัติ มีดังนี้** • รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้เข้าพักภายในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักภายในโครงการทราบ เช่น ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้าอาคาร ตัวอย่างมาตรการประหยัดพลังงานที่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักปฏิบัติมีดังนี้ - รณรงค์ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถเพื่อประหยัดน้ำมัน - รณรงค์ให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร - รณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงท่อระบายน้ำหรือชักโครก **มาตรการลดผลกระทบต่อผู้เข้าพักจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า** • ติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่และตำแหน่งที่ปลอดภัย • โครงการต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด • ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุก 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
4.1 ด้านสังคม	• หากได้รับการร้องเรียนจากผู้เข้าพักโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด • มีการกำหนดกฎระเบียบในการเข้าพักที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ **มาตรการด้านวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ ดังนี้** • โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 634.73 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 345.62 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า 289.11 ตารางเมตร) ประกอบด้วย <u>พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น</u> ได้แก่ ต้นขานาง ต้นพุดกังหัน ต้นลีลาวดี ต้นจิกน้ำ และต้นเสี้ยวป่า และ<u>พันธุ์ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน</u> ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นเข็มเหลือง และหญ้านวลน้อย • กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต • ติดตั้งป้าย ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร ซึ่งลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ • วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้เข้าพักต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด • ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่น • กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้าพักบริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชม. ดูแลการเดินรถและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น • ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่าง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนเมื่อมีเรื่องต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องมาจากโครงการ โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที • กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก			
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	• ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอ บริเวณถนน ที่จอดรถ และทางเดิน • จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้สัญจรไปมาเกิดความสับสน • ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ • จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง • ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย • ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที • ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้เข้าพักภายในโครงการ • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก พร้อมทั้งหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทันที • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าที่โครงการหรือหน่วยงานการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดที่อัคคีภัย • กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย			
4.4 สุขภาพ	**<u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u>** • ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ • จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก • ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ • จัดพื้นทีสีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว **<u>โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค</u>** • ปิดห้องพักมูลฝอยให้สนิททุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ • เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด • ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ • จัดเจ้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วม • ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน **<u>โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค</u>** • ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ • สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบ	-		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ผู้ป่วยบริเวณโครงการ • เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี • บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นจะทำให้มียุงมาก เนื่องจากยุงจะชอบเกาะ และพักอยู่ในที่มืดอับ ดังนั้น ควรมีการตัดแต่งกิ่งไม้ให้ดูโปร่งตาขึ้น • ขุดลอกตะกอนในส่วนของท่อระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน **<u>โรคผิวหนัง</u>** • น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในบริเวณนั้นด้วย • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย • จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วที่สามรถเห็นได้ชัดเจน **<u>โรคเครียด</u>** • ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง • จัดให้มีไม้ยืนต้นให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีการปลูกไม้ยืนต้นให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง • โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นล่างเท่ากับ 345.62 ตารางเมตร และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	192.00 ตารางเมตร • จัดให้มีเจ้าหน้าดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพหน้าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงาม **<u>อุบัติเหตุ</u>** • จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 • ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น • จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง • จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยและควบคุมการจราจร ตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลาบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ • ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจน • จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณ โถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร และพื้นที่โถงอาคารส่วนกลาง • จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย • จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ • ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ • จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนภายในโครงการให้เพียงพอ • ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาด ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละชั้น ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีด			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ขวาง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ **<u>โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)</u>** • ตรวจวัดอุณหภูมิของผู้เข้ามาพักหรือเข้ามาติดต่อก่อนเข้าพื้นที่โครงการ • จัดให้มีอ่างล้างมือ และแอลกอฮอล์เจล ไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งติดป้ายคำแนะนำให้ล้างด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์เจล นานอย่างน้อย 20 วินาที • ติดป้ายรณรงค์ให้พนักงาน ผู้เข้ามาพัก หรือมาติดต่องาน ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนเข้าในพื้นที่โครงการ • จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้คอยใบริการสำหรับผู้มาเข้าพักในโครงการ • กรณีที่พนักงานโครงการมีอาการเจ็บป่วย ต้องแยกพนักงานออกจากพื้นที่ส่วนกลาง และนำส่งโรงพยาบาล			
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	• ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537 กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 • โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด ตั้งอยู่บริเวณระเบียงสระว่ายน้ำ มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 155.15 ตารางเมตร คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน ทั้งนี้ พื้นที่รวมพลสามารถรองรับผู้เข้าพักอาศัย ได้ทั้งหมด ดังนั้น พื้นที่รวมพลสามารถรองรับผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานภายในโครงการได้ทั้งหมด • ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที • ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักในโครงการทราบถึงเส้นทางการหนีไฟและตำแหน่งประตูทางออกอพยพหนีไฟ • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	สามารถใช้งานได้ทันที • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชม. และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก • จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อจัดอบรมซักซ้อมแผนการอพยพหนีไฟให้กับโครงการ • จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้เข้าพักในแต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว • จัดให้มีผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ทิศทางหนีไฟและตำแหน่งบันไดหนีไฟของแต่ละชั้น ติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์ทุกชั้น พร้อมตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการ • จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นติดไว้ในห้องพักและบริเวณทางเดิน เพื่อให้ผู้ที่เข้าพักภายในอาคาร สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว • อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ต้องควบคุม ตรวจสอบดูแลในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว • จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลให้แก่พนักงานที่จะทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เข้าพัก			
4.6 การระบายอากาศ	• ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค • ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง • จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากศของเครื่องปรับอากาศ • ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการนอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที • หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมสร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้เข้าพักและพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ • ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่จอดรถของโครงการให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึงและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบด้านอากาศเสีย เสียง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ • ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถภายในโครงการให้เห็นชัดเจน			
4.7 การบดบังทิศทางลม	• โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้ - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี • รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	• ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงบริเวณโดยรอบทิศทางลมได้ พร้อมทั้งโครงการเลือกปลูกต้นไม้ชั้นล่างที่ระดับความสูง 3-8 เมตร ได้แก่ ต้นขานาง ต้นพุดกังหัน ต้นลีลาวดี ต้นจิกน้ำ และต้นเสี้ยวป่า			
4.8 การบดบังแสง	• รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ • โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร และบ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกะทบ ดังนี้ - ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ - กรณีทั้ง 2 ฝ่าย (เจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันเงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบโดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี • เงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะเริ่มตั้งแต่มีการก่อสร้างโครงการจนถึงเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี ในกรณีที่ 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)
4.9 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 634.73 ตารางเมตร (แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง 345.62 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า 289.11 ตารางเมตร) ประกอบด้วย พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นขานาง ต้นพุดกังหัน ต้นลีลาวดี ต้นจิกน้ำ และต้นเสี้ยวป่า และพันธุ์ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ต้นหมากเขียว ต้นเข็มเหลือง และหญ้านวลน้อย • โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันการรุกล้ำของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอกและใบออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น • หมั่นดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต • จัดที่ว่างโดยรอบอาคารและรักษาที่ว่างไว้ให้ลมสามารถพัดผ่านได้ • ปลูกต้นไม้เพื่อให้ลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการมีอุณหภูมิลดลง • กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ • หากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตายต้องจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน • ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบหมวด 4 เรื่อง แนวอาคาร และระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคาร			

<u>หมายเหตุ</u> : บริษัทฯ ขอรับรองว่าโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จะไม่นาเงินค่าส่วนกลางของสมาชิกมาใช้ดูแลบำรุงรักษาถนนภาระจายอม และจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบข้อมูลดังกล่าวตั้งแต่เริ่มการโฆษณาซื้อขายอาคารชุด

: โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

<u>ผู้รับผิดชอบ</u> : นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด (ในกรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด) (ระยะดำเนินการ)

บทที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจสอบประสิทธิผลในการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6-1 ตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน และความคงทนแข็งแรงของ รั้วและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบทึบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบทึบ (Mesh Sheet)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ผู้พักอาศัย ข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ

3. คุณภาพอากาศ	<u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u>
	- TSP
	- PM-10
	- CO
		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที
		- จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างที่อาจได้รับผลกระทบ
		- <u>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u>
		  - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)
		  - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM-10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)
			- ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว (ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 2.21 เมตร)	- ตรวจวัดค่า TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างช่วงกดเสาเข็มและฐานราก และตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
				- ค่า CO ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
					-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>ดัชนีตรวจวัดเสียง</u> - Leq-24 ชั่วโมง - L_{max} - L_{90} - ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว (ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 2.21 เมตร)	- ทุกวันที่มีการกดเสาเข็มและฐานรากรายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
	- ความเสียหาย หรือผลกระทบและเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- สอบถามประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553)	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ใกล้ที่สุด คือ ทิศตะวันตก บริเวณใกล้กับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว (ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 2.21 เมตร)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน	-	
5. การใช้น้ำ	- สภาพท่อน้ำ	- ตรวจสอบดูจุดรั่วซึมบริเวณท่อน้ำของโครงการ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบเศษมูลฝอย เศษอาหาร หินทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทำความสะอาดร่องระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์	- ท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
7. การบำบัดน้ำเสีย	<u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide	- สูบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะโดยให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เข้ามาสูบนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป - ตรวจสอบสภาพและความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณบ้านพักคนงานและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide	- บ่อเกรอะภายในพื้นที่โครงการ - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และสภาพของถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัยแหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน	- ที่พักมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
9. การคมนาคม	- สภาพถนนสาธารณะ - สภาพรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุได้แก่ ความสะอาดของล้อ และผ้าใบที่ปิดคลุม - ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้าง เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และตามเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
10. การใช้ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งานของระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สังคม	- สภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับ - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบสภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับของอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- การสวมใส่อุปกรณ์ - รั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) - สภาพพร้อมใช้งาน	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ตรวจสอบรั้วผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) แผงกันตก ราวกันตก อุปกรณ์ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดี พร้อมใช้งานเสมอ - ตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง - จัดทำบันทึกเป็นเอกสารสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข และนำข้อมูลขึ้นแสดงบนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- คนงานก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุกวันตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
13. สุขภาพ	- การเป็นพาหะนำโรค - แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน และหลังเข้าทำงาน - ตรวจสอบแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในพื้นที่โครงการ	- คนงานก่อสร้าง - พื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ เวลาการก่อสร้าง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
14. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน	- อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- สภาพการใช้งาน และอายุการใช้งาน - สภาพความเรียบร้อยของพื้นที่	- ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง - ตรวจสอบพื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง - พื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์ป้องกัน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		
15. การบดบังทิศทางลม และการบดบังแสง	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
16. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ดูแลสภาพรั้ว Metal Sheet ให้อยู่ในสภาพที่บดบังทัศนอุจาดได้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบทันที หากพบว่าเป็นความเสียหาย ที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขทันที	- สภาพรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

หมายเหตุ : บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ

: <u>ช่วงก่อสร้าง</u> โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้งในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ตารางที่ 6-2 ตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- สภาพพื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคารของโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ถนน ทางเดินรถและป้ายจราจร ภายในโครงการ	- ดูแลรักษาสภาพถนน ทางเดินรถและป้ายจราจร ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอกรณีที่พบว่าถนนทางเดินรถและป้ายจราจรมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที - ดูแลรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบต้นไม้ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีตาย หรือไม่เติบโต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
3. คุณภาพน้ำใช้	- แตกหรือรั่วซึม	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อน้ำของโครงการเพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั่วซึมและรีบซ่อมบำรุงหากพบการชำรุด	- เส้นท่อน้ำ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- ความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้ - <u>ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้</u> - ความเป็นกรดและด่าง - ความขุ่น - สี - ปริมาณสารทั้งหมด - ความกระด้างทั้งหมด - คลอไรด์ - เหล็ก - แมงกานีส - ไนเทรต - ซัลเฟต - ฟลูออไรด์ - Total Coliform Bacteria - E coli	- ให้มีการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และฝาถังเก็บน้ำ	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ		
4. การระบายน้ำ	- เศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำและสังเกตการณ์/บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ไม่ให้มีเศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย - ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- บ่อพัก ท่อระบายน้ำและบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
5. การจัดการน้ำเสีย	- ก่อนเข้าระบบบำบัด <u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย</u> - BOD	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่ส่วนดักไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ตักออกนำไปตากแห้ง รวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยที่	- ถังดักไขมัน		-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- Suspended Solids (SS)	สามารถย่อยสลายได้ และประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามารับไปกำจัดต่อไป				
	- หลังผ่านระบบบำบัด <u>ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย</u> - pH - BOD - Suspended Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - ปริมาณกากตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัด - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มให้ดำเนินการสูบออก - เก็บสถิติและข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้วตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมีห้องนอนจำนวน 202 ห้อง) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 - จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงาน	- ถังเก็บตะกอน - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อน และหลังจากผ่านการระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		ของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต				
6. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย - คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท	- ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที	- ถังมูลฝอยประจำห้องพักมูลฝอยรวมและภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
7. การคมนาคม	- ถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานของถนน ทางเดินรถ ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ และลูกศรทางวิ่งรถภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
8. การไฟฟ้า	- การทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
9. สังคมและเศรษฐกิจ	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ	- รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ตรวจสอบการติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคารการซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้เข้าพักข้างเคียงพื้นที่โครงการ หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
11. สระว่ายน้ำ	- ค่าความเป็นกรดด่าง - โคลิฟอร์มทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์ม - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง	- วิธี pH meter - วิธี Technique (MPN) 10 Tube - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium) - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Titration Method	- สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด - บริเวณสระว่ายน้ำภายในโครงการ	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- กรดไซยานูริก (กรณีที่ใช้)	- วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- แอมโมเนีย	- วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)	- วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique		- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
	- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ			- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ		
12. สุขภาพ	- ความสะอาด - การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- เครื่องปรับอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
13. การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย - ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ - อุปกรณ์ดับเพลิง - บันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟและจุดรวมพล	- ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางการหนีไฟ - ตรวจความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟและจุดรวมพล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. การระบายอากาศ	- ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่างและประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ - ระยะถอยร่นของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
15. การบดบังทิศทางลม และการบดบังแสง	- ผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลม และการเกิดเงาของอาคารที่พาดผ่านไปยังผู้ได้รับผลกระทบ	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย พื้นที่ติดโครงการภายในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ - โครงการจะชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลม และการเกิดเงาของอาคารที่พาดผ่านโดยโครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย - กรณีไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	- พื้นที่ติดโครงการ	- ทุก 6 เดือน และจะสิ้นสุดลงหลังจากโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
16.สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- สภาพพื้นที่สีเขียวที่ดี คือต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดี - ระยะถอยร่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอและปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว - ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคารหรือ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ - ระยะถอยร่นของโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	พารามิเตอร์ที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	ตำแหน่ง/สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		สิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที		- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		

หมายเหตุ : บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ

: <u>ช่วงดำเนินการ</u> โครงการ/นิติบุคคลของโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (2535, 17 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 109 ตอนที่ 11. หมวด 5 ระบบกำจัดขยะข้อ 39(2)

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2522 (2537, 31 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 111 ตอนที่ 37ก

กฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (2541, 17 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 115 ตอนที่ 48ก

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (2543, 7 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 117 ตอนที่ 75ก

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 (2550, 30 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 124 ตอนที่ 86ก. หน้า 17-25

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 (2552, 20 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 126 ตอนที่ 12ก. หน้า 9-15

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 (2517, 21 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 91 ตอนที่ 86.

กรมควบคุมมลพิษ. 2543. <u>รายงานฉบับสมบูรณ์การปรับปรุงฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล</u>

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2558. <u>รายงานการสำรวจและประเมินสภาพและศักยภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง : ปะการังและหญ้าทะเล ปี 2558</u>. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2559. <u>ข้อมูลภูมิสารสนเทศทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับปรับปรุงข้อมูลตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558</u>. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ. บริษัท เท็นออกัส จำกัด

กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2556. <u>การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดภูเก็ต</u> กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2558. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2528-2558). กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.

กรมอุตุนิยมวิทยา.2562. สถิติอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2532-2561) ของสถานีตรวจวัดอากาศสนามบินภูเก็ต

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2567. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2567. แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กระทรวงมหาดไทย. 2554. แผนที่ท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน รวมแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 4 (2558) เล่ม 132 ตอนที่ 65ก

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2543. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2543.

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.กรุงเทพ

เกรียงไกร อุดมสินโรจน์. 2535. วิศวกรรมการจัดการน้ำเสีย เล่มที่ 2. มิตรนราการพิมพ์.กรุงเทพฯ

เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.

จังหวัดภูเก็ต. 2559. แผนพัฒนาจังหวัดภูเก็ต (57-60) ฉบับทบทวน (รอบปี พ.ศ. 2560) (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://www.phuket.go.th/webpk/contents.php?str=plan

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2565-2570) องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู, (ออนไลน์) แหล่งที่มา : https://www.cherngtalay.go.th/frontpage

ธีระพล อรุณะกสิกร และคณะ. 2542. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2535). บริษัท โรงพิมพ์เดือนตุลา จำกัด. กรุงเทพฯ.

บัณฑิต จุลสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุนทรียภาพ สำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อัดสำเนา).

บุญส่ง ไข่เกษ. 2537. การบำบัดและการกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล.กรุงเทพฯ.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (2548, 29 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 122 ตอนที่ 125ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (2538, 25 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 112 ตอนที่ 42ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (2540, 3 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 114 ตอนที่ 27ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง (2544, 30 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (2547, 22 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนที่ 104ง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน (2550, 16 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98ง. หน้า 23

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (2552, 14 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง

เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิศิษฎ์ ประทุมวรรณ. 2542. วิศวกรรมการทางและวิเคราะห์การจราจร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส่วนตำราสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรมสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

วีระเดช พะเยาศิริพงษ์. 2540. รวมกฎหมายสิ่งแวดล้อม และการรักษาความสะอาด. สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา. กรุงเทพฯ.

สามัคคี บุณยะวัฒน์. 2538. การวิจัยการใช้พืชเพื่อลดมลสารในอากาศ, กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. 2559. บรรยายสรุปข้อมูลจังหวัดภูเก็ต (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://www.phuket.go.th/webpk/file_data/intropk/dataPK59.pdf

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต. 2559. แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จังหวัดภูเก็ต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี. ออฟเซ็ต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร : กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2556. ปริมาณมูลฝอย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.วี.ออฟเซ็ต

สำนักงานประปา การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต. 2562. ข้อมูลการให้บริการน้ำประปาในจังหวัดภูเก็ต (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://www.pwa.co.th/province/branch/5550223

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองภูเก็ต (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสาคู) . จำนวนผู้ป่วยในเขตตำบลสาคู จำแนกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2567

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ. 2560. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ปี 2559 (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://www.pcd.go.th/info_serv/air.html

สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตินิยมวิทยา. สถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีศูนย์กลางในจังหวัดภูเก็ต (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://www.earthquake.tmd.go.th/home.php

อำไพ ทองภิญโญชัย. 2538. ธรณีวิทยาจังหวัดภูเก็ต. ภูเก็ต: ฝ่ายพัฒนาเหมืองแร่ สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2 ภูเก็ต (อัดสำเนา)

Federal Highway Administation. Barrier Sound Transmission. (ONLINE). Abstract From : http://www.fhwa.dot.gov

Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. 2006 . Transit Noise and Vibration Impact Assessment

Wiffin, A.C.,and Leonard, D.R., 1971. A Surway of Traffic Induced Vibration

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ

และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

ภาคผนวก ก-1

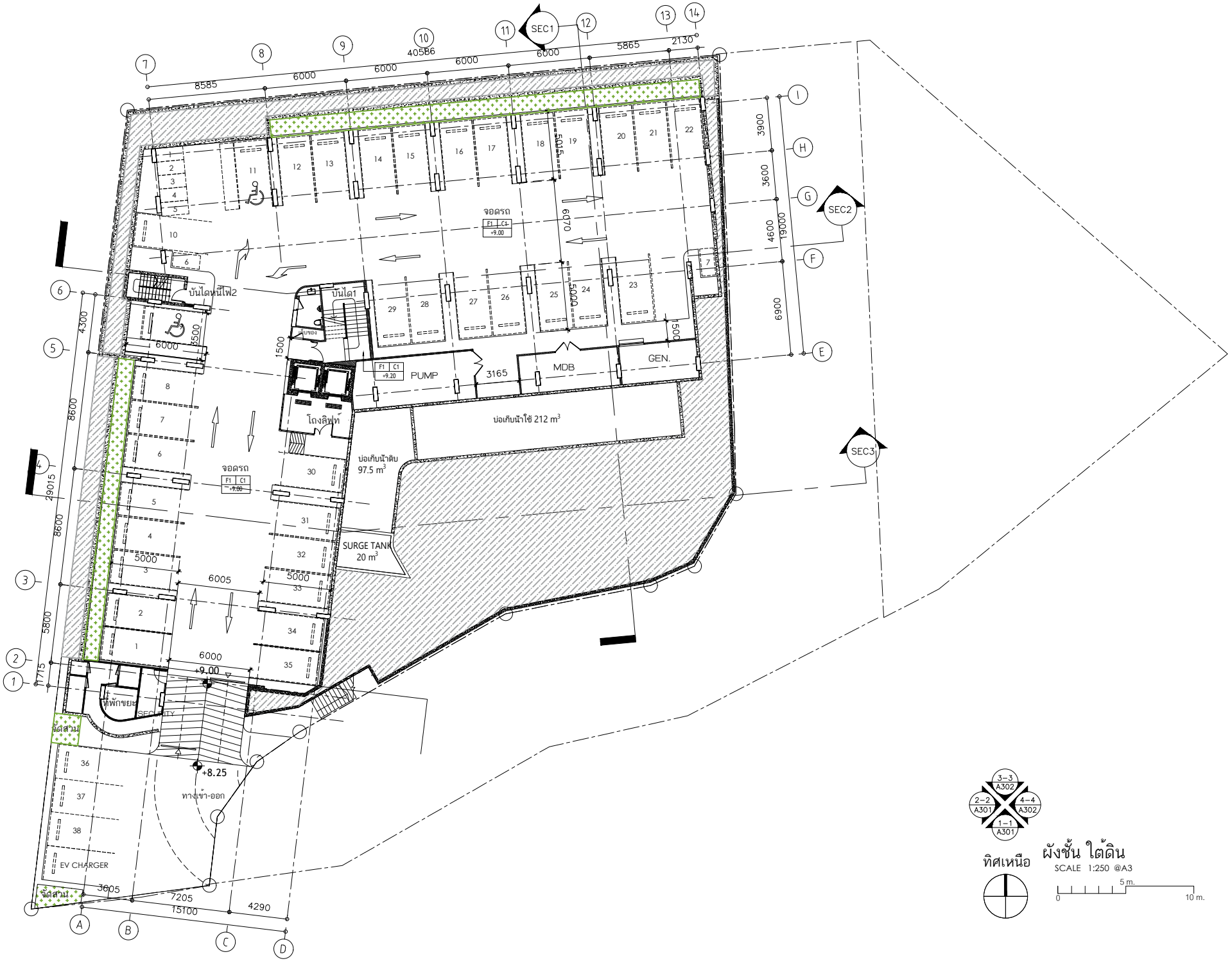
แปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด

แบบสถาปัตยกรรม

(แปลนพื้น หลังคา รูปด้าน และรูปตัด)

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด



ทิศเหนือ

ผังชั้น ใต้ดิน

SCALE 1:250 @A3

5 m.
0
10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านฉายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย12567

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/324 ซอย ทะเลสมิงคลัทวีสุข 1 หมู่ที่ 8
2/108 Phangnga Road Moo 8 Soi 1
ต. เทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110 ประเทศไทย
Thepkrasattri Road, Srisoonthorn,
Thalang, Phuket
Mobile 084 982 4653%/Fax:076 417750
Email : systemdesign_phk@hotmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมนพ อินอักษร วฟก. 1138

นายสิทธิพร พราหมณินดา วฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิทัศย์ ภท.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเสฏฐวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังชั้นใต้ดิน

Drawing No.

Model

ผังชั้นที่ 1

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สถ12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

1/206 ซอยเทศบาลรัตนโชติ 1 หมู่ที่ 8
1/206 Thesaban Ratchachot Soi. Moo 8
ต. ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110 ประเทศไทย
Thepprasit Road, Srisoonthorn, Thalang, Phuket
Mobile 084 992 4630Tel/Fax:076 817750
Email : systemdesign.pk@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร ธินอักษร วศ.ไฟฟ้า 1138

นายสิทธิพร พราหมณินดา ภฟฟ. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธ์ ภกล.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวนาตินี ศรีชวนะ ภสล. 2384
นายเมฐาวุฒิ ทองสม ภสล. 7158

Drawn :

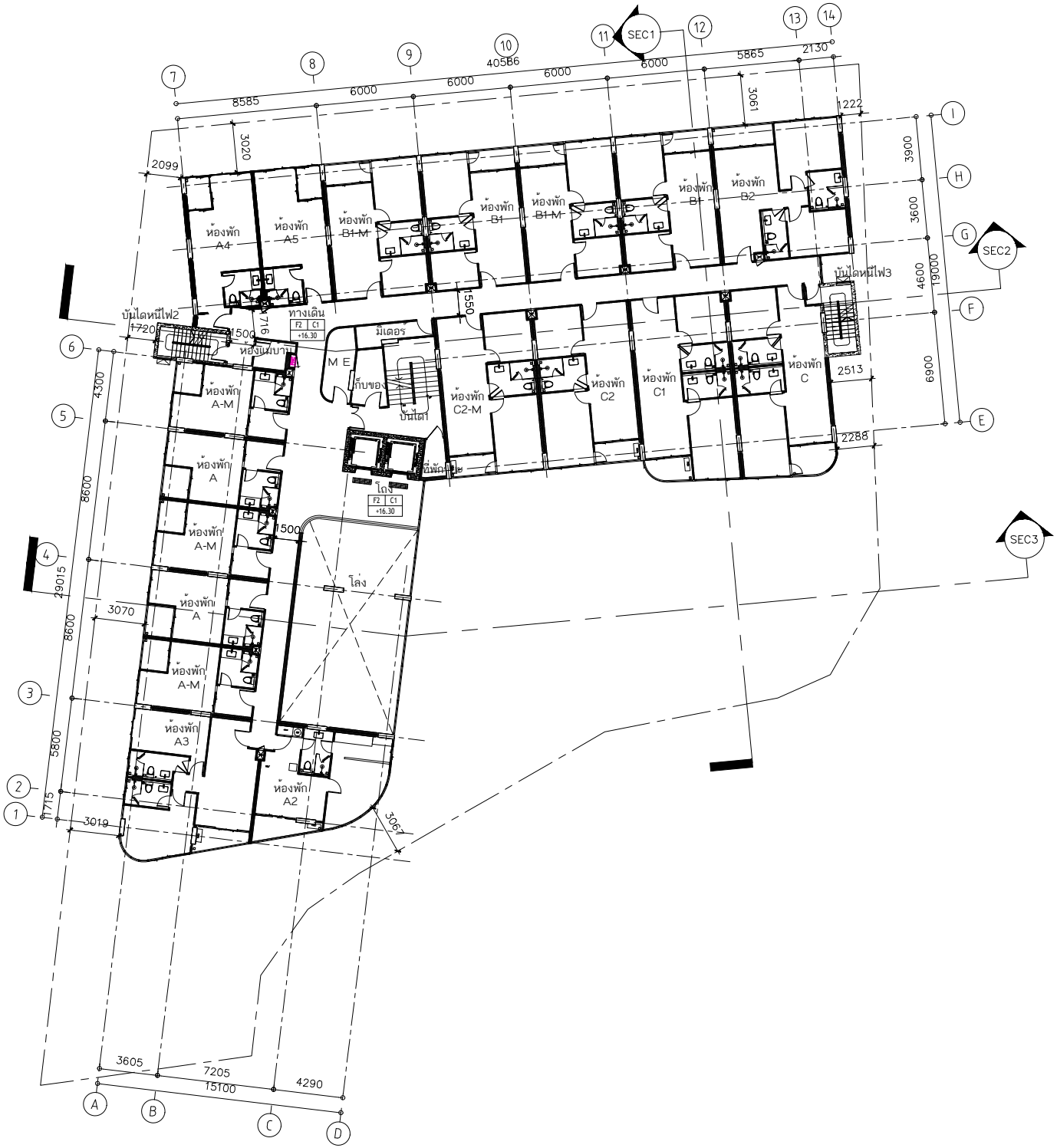
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังชั้นที่ 1

Drawing No.

Model



ทิศเหนือ

ผังชั้นที่ 2

SCALE 1:250 @A3

5 m.

0 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/206 ซอย ถลางเก่าซัพพลีส์ 1 หมู่ที่ 8
1/206 Thalang-Kao Supplies Soi 1 Moo 8
ต. ศิลาลอง อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83201 ประเทศไทย
Thalangkao01 Road, Silaonlaon,
Thalang, Phuket
Mobile: 084 992 4630/Fax:076 817750
Email : systemdesignphuket@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร ธินอักษร วศ.ที่ 1138

นายสิทธิพร พราหมณินดา ภท.ที่ 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธิ์ ภท.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวนาตินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเสฏฐาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

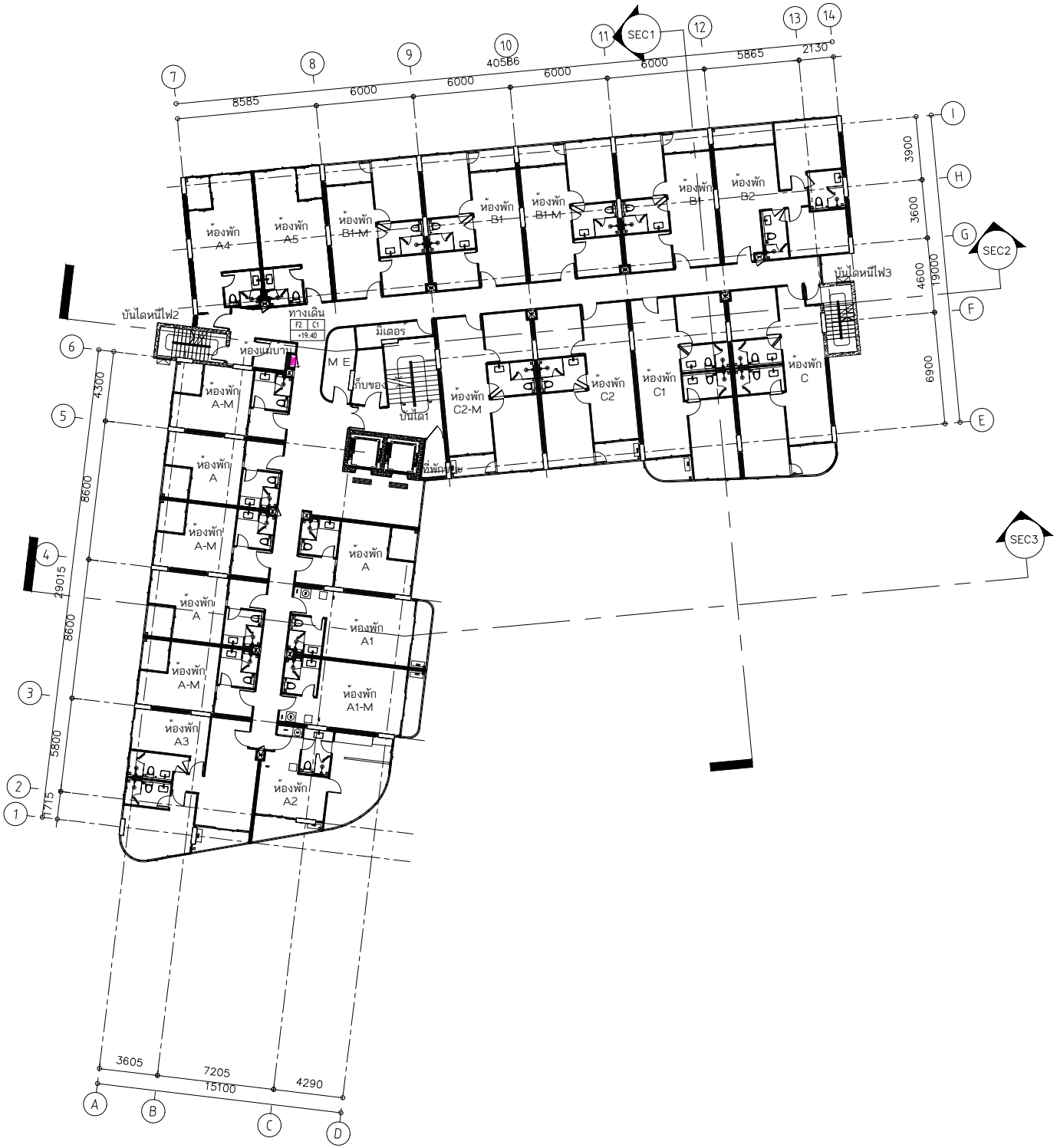
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังชั้นที่ 2

Drawing No.

Model



ทิศเหนือ

ผังชั้นที่ 3-6

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน
ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/126 ซอยเทศบาลสำรองไฟฟ้าพัทยาใต้ 1 หมู่ที่ 9
1/126 Thepprasit Rd. Moo 9 Soi 1
ต. ตลาดใหญ่ อ. เมืองภูเก็ต จ. ภูเก็ต
Thepprasit Road, Sriacharn,
Thalang, Phuket
Mobile 084 992 4630/Fax:076 817750
Email : systemdesignphuket@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร ฮินอักษร วศ.ภ. 1138

นายสิทธิพร พราหมณินดา ภศ.ภ. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธิ์ ภศ.ภ.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวภวัตนี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเสฏฐาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

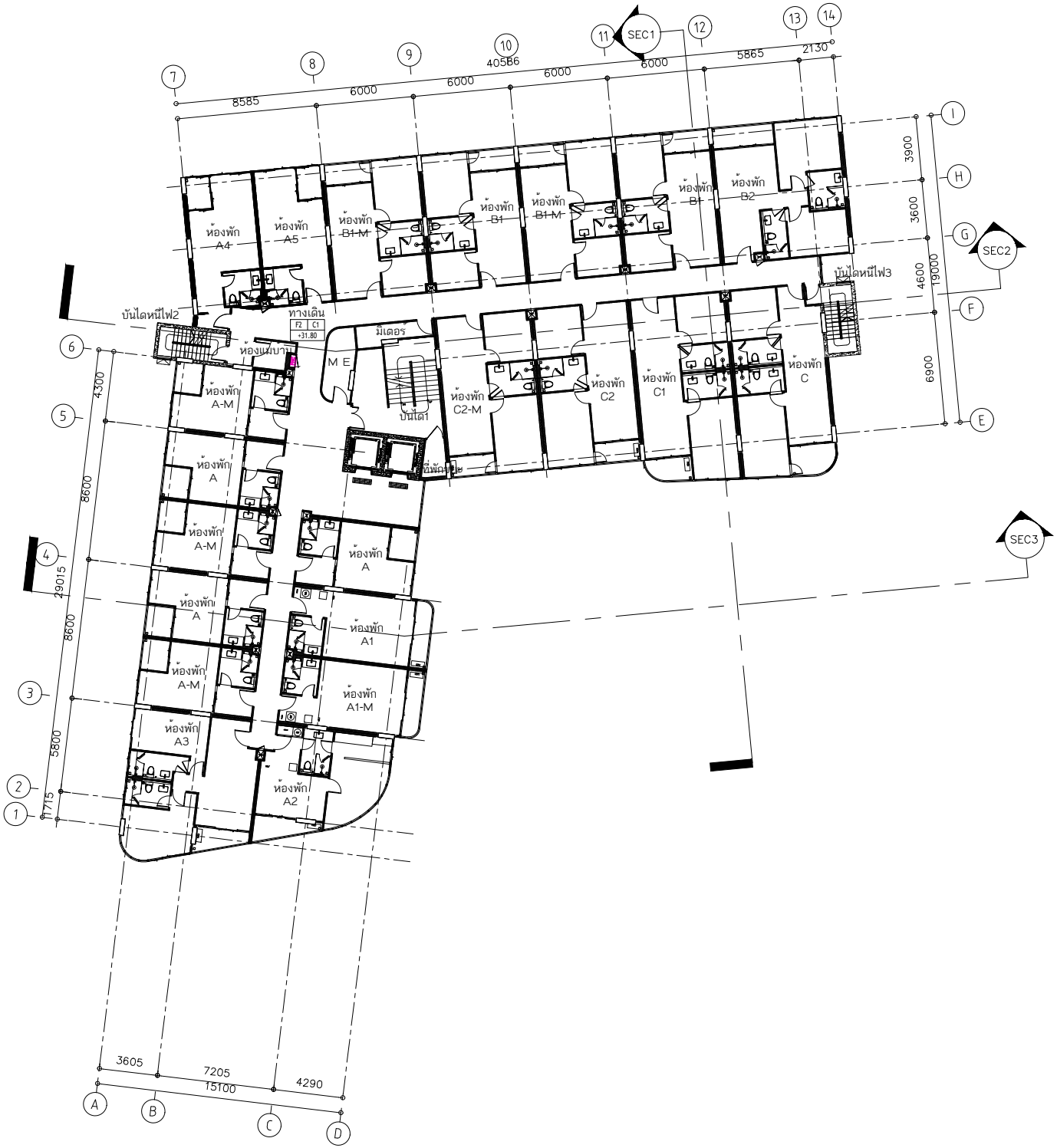
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังชั้นที่ 3-6

Drawing No.

Model



ทิศเหนือ

ผังชั้นที่ 7

SCALE 1:250 @A3

5 m.
0
10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน
ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/126 ซอยเทศบาลสำรองไฟฟ้าพัทยาใต้ 1 หมู่ที่ 8
1/126 Thepsaran Rd. Moo 8 Soi 1
ต. ตลาดใหญ่ อ. เมืองภูเก็ต จ. ภูเก็ต
Thepsaran01 Road, Sihonthon,
Thalang, Phuket
Mobile: 084 992 4633Tel/Fax:076 817750
Email : systemdesignphuket@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร ฮินอักษร วศไฟ. 1138

นายสิทธิพร พราหมณินดา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธิ์ ภฟ.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวนาตินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเสฏฐาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

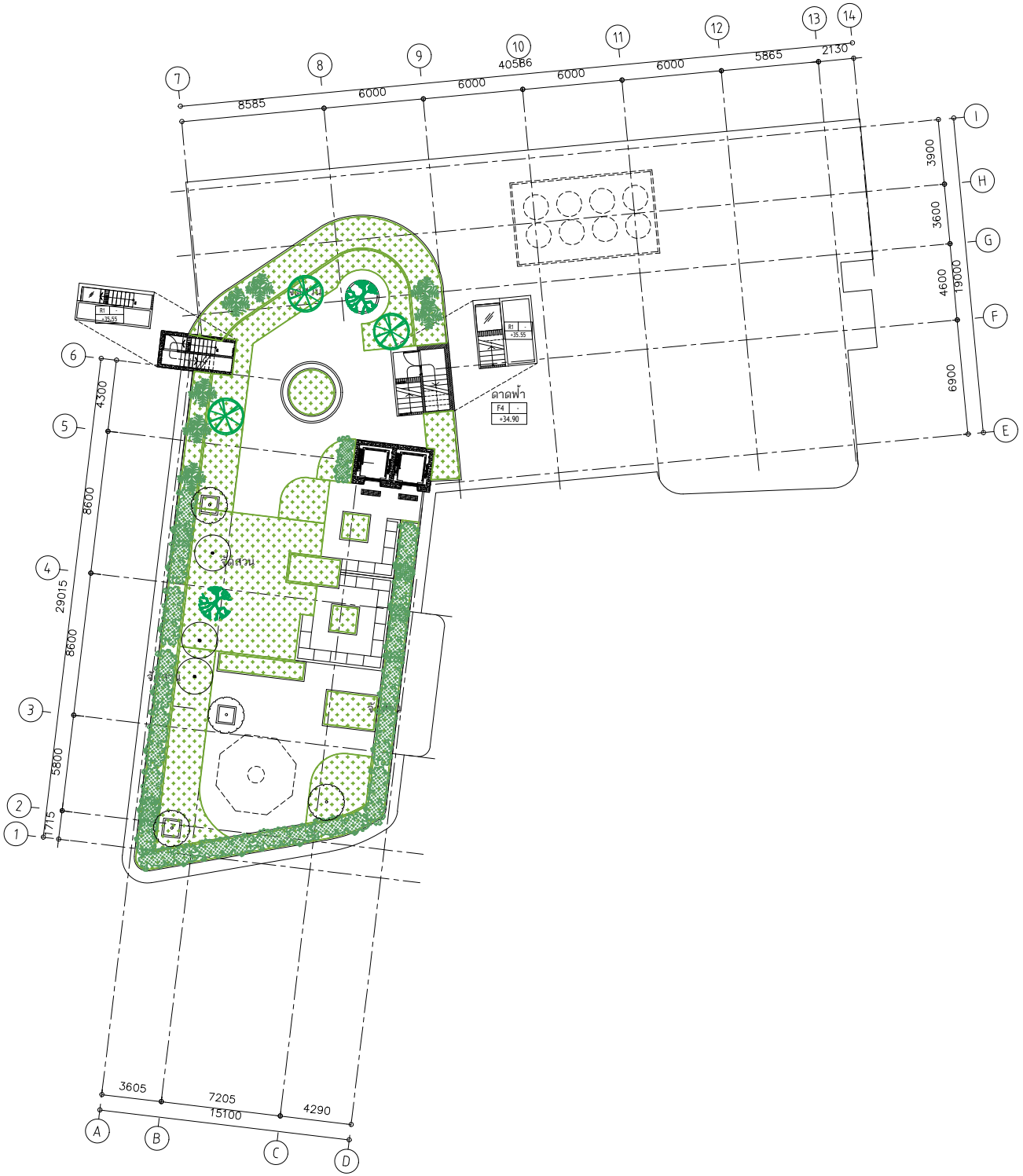
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังชั้นที่7

Drawing No.

Model



ทิศเหนือ

ผังชั้นดาดฟ้า

SCALE 1:250 @A3

5 m.

0 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน–สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND ARCHITECT

architecture and interior design

85/88 Moo 10, T. Chalong,

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สถ12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/126 ซอยเทพารักษ์ซัพพลาย 1 หมู่ที่ 8
1/126 Thepparak Supply Soi 1 Moo 8
ต. เทพารักษ์ อ. เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270

Tagnaoseri Road, Sitsonthorn,
Thalang, Phuket
Mobile: 084 992 4633Tel/Fax:076 817750
Email : systemdesignplus@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS

นายอรรถพร ธินอักษร วฟก. 1138

นายสิทธิพร พราหมณินดา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายพีรพล จินปฏิทัศธี ภฟ.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวภาดินี ศรีชวนะ ภส. 2384

นายเสฏฐาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

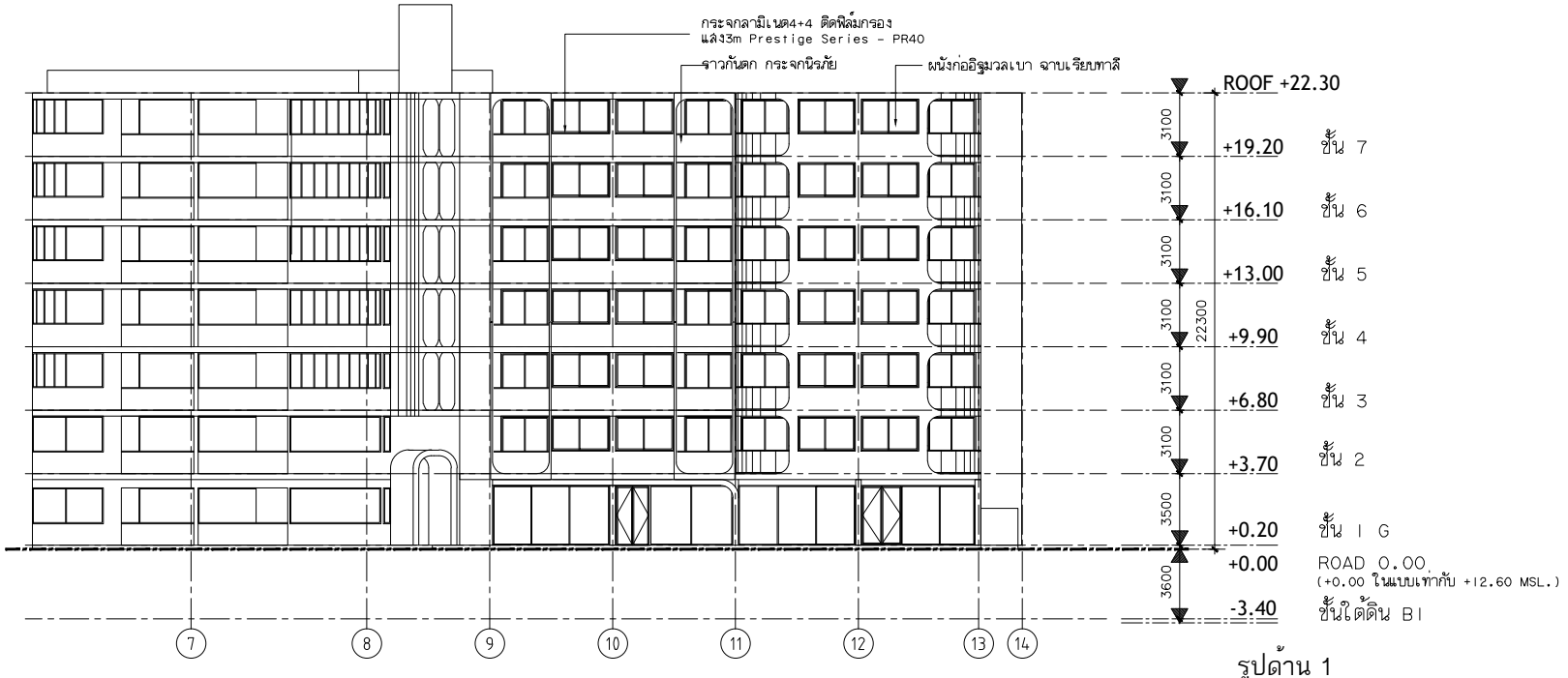
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังชั้นดาดฟ้า

Drawing No.

Model



รูปด้าน 1

รูปด้าน 2

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร ฮินอักษร วศ.ไฟ. 1138
นายสิทธิพร พราหมณินดา ภท.ไฟ. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธ์ ภท.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวภาดินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเสฏฐาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

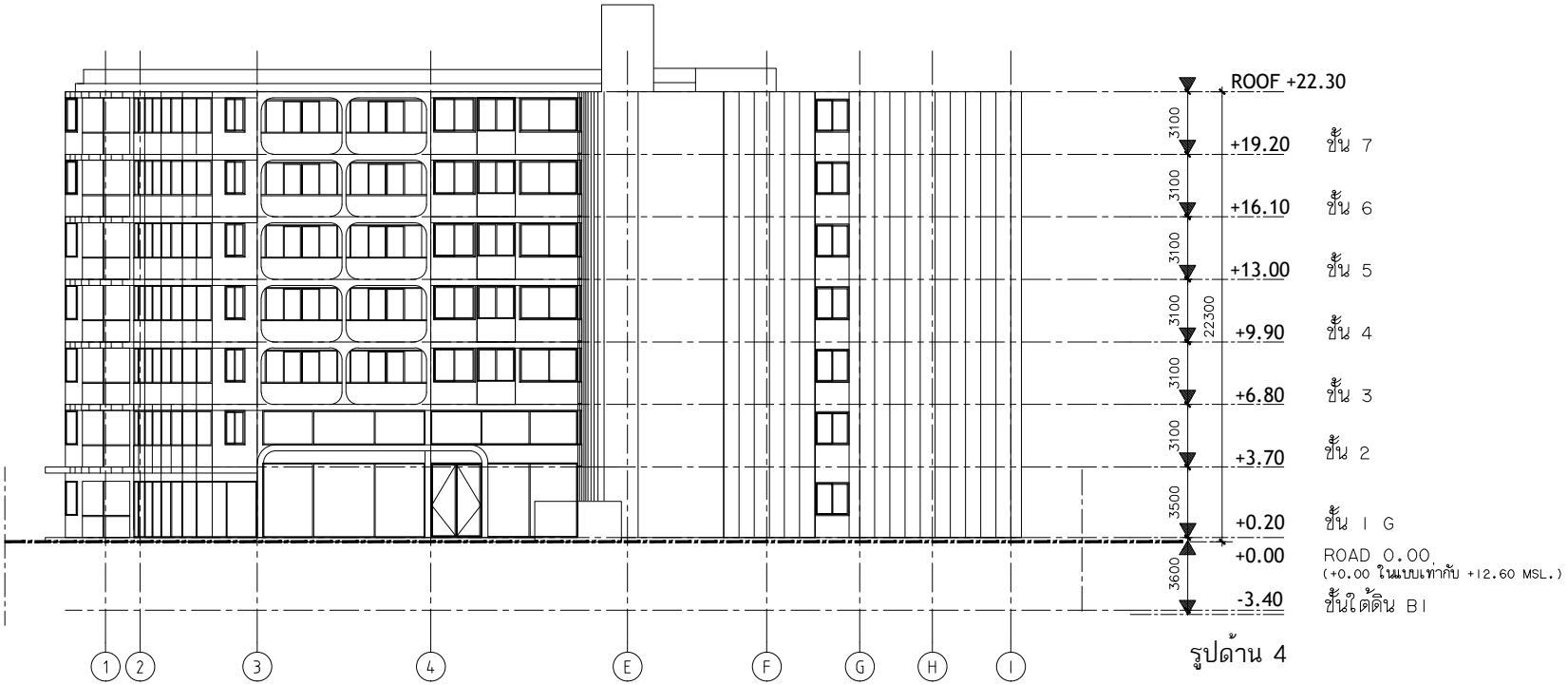
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปด้าน 1 2

Drawing No.

Model



รูปด้าน 4

รูปด้าน 3

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย.12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร ธินลักษร วศท. 1138

นายสิทธิพร พราหมจินดา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวสิณี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเมฆาวดี ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปด้าน 3 4

Drawing No.

Model

รูปตัด 1

SCALE 1:250 @A3

5 m.

0 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.
1/206 ซอยเทศบาลสำรองไฟฟ้าพัทยาใต้ 1 หมู่ที่ 9
1/206 Thepsaran Rad. Vibu 1 Moo 9
ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
Thepsaran01 Road, Sikeorhom,
Thalang, Phuket
Mobile: 084 992 4633Tel./Fax:038 817750
Email : systemdesignpattaya@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร สินอักษร วศ.ภ. 1138

นายสิทธิพร พราหมจินดา ภศ.ภ. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิทัศน์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวภัทนี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเมฐาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

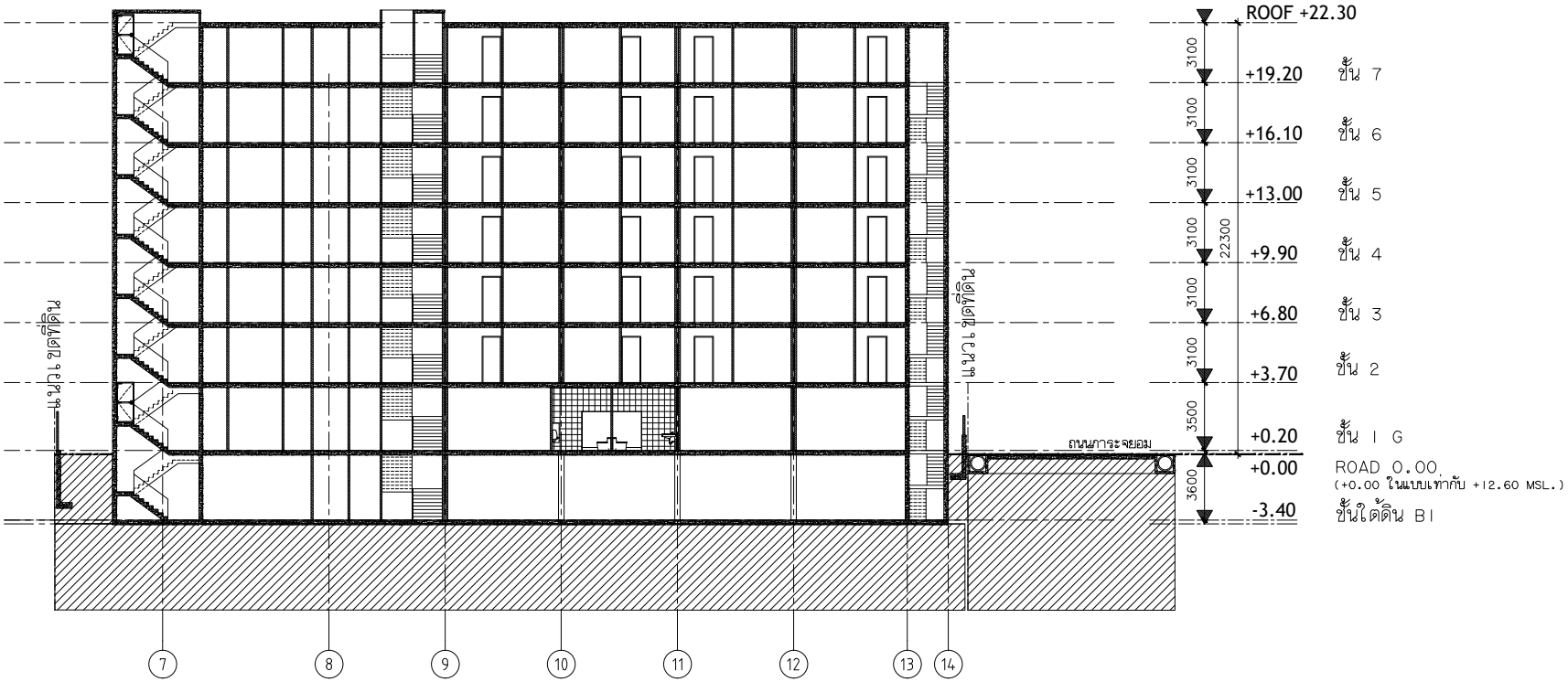
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปตัด 1

Drawing No.

Model



รูปตัด 2

SCALE 1:250 @A3

5 m.

0 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT

architecture and interior design

85/88 Moo 10, T. Chalong,

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS

นายอรรถพร ฮินอักษร วฟก. 1138

นายสิทธิพร พราหมณิตา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายพีรพล จินปฏิทัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวนัทนี ศรีชวนะ ภส. 2384

นายเมฐาฤดี ทองสม ภส. 7158

Drawn :

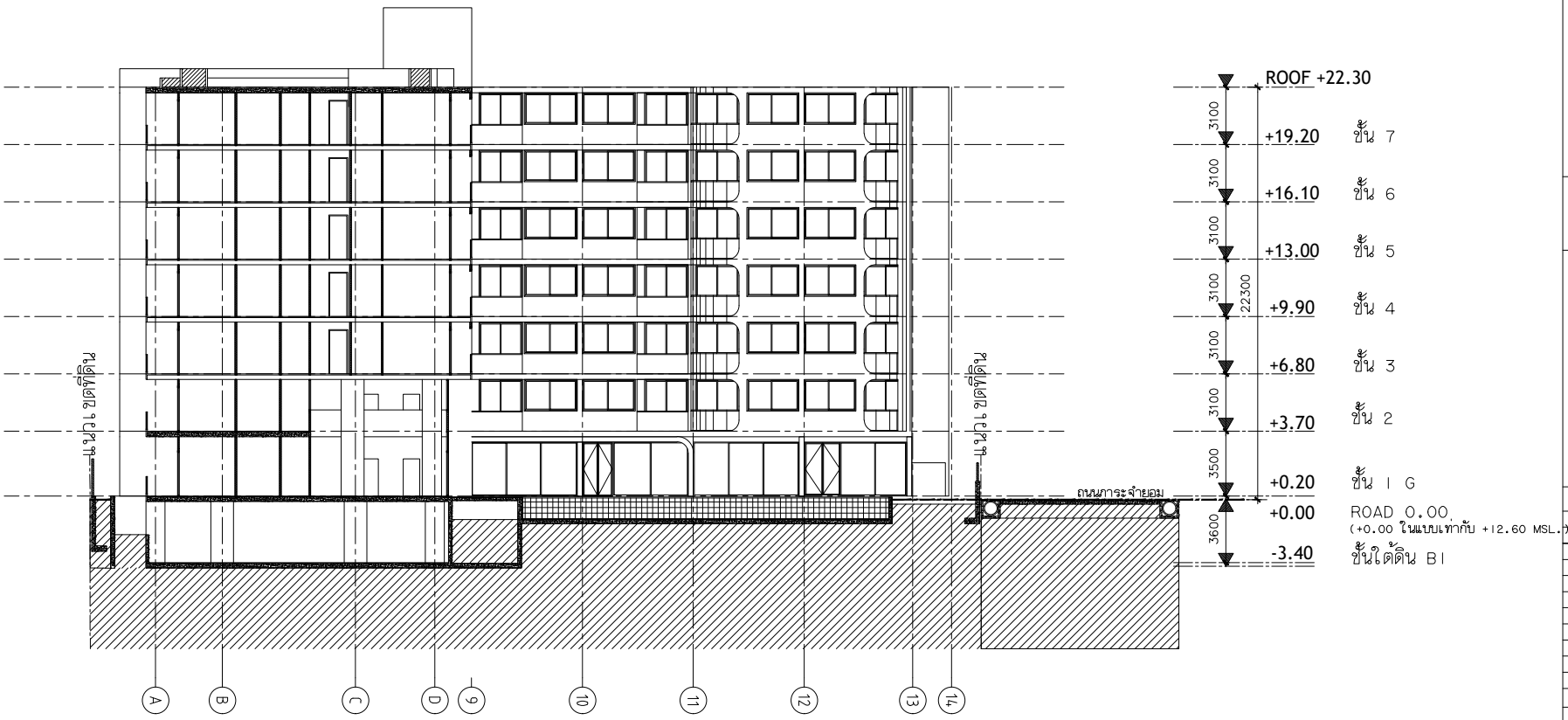
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปตัด 2

Drawing No.

Model



รูปตัด 3

SCALE 1:250 @A3

5 m.

0 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT

architecture and interior design

85/88 Moo 10, T. Chalong,

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

1/206 ซอยเทพกระษัตรีซัพพลี 1 หมู่ที่ 8 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

1/206 Thepkrasattri Supply Soi 1 Moo 8 Thepkrasattri Road, Thepkrasattri Sub-district, Thalang District, Phuket

Mobile: 084 992 4633/Fax:076 817750

Email : systemdesignphuket@gmail.com

ELECTRICAL ENGINEERS

นายอรรถพร ธินอักษร วศ.ไฟ. 1138

นายสิทธิพร พราหมณินดา ภศ.ไฟ. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายพีรพล จินปฏิภัทธิ์ ภศ.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวนดินี ศรีชวนะ ภส. 2384

นายเมฐาฤดี ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปตัด 3

Drawing No.

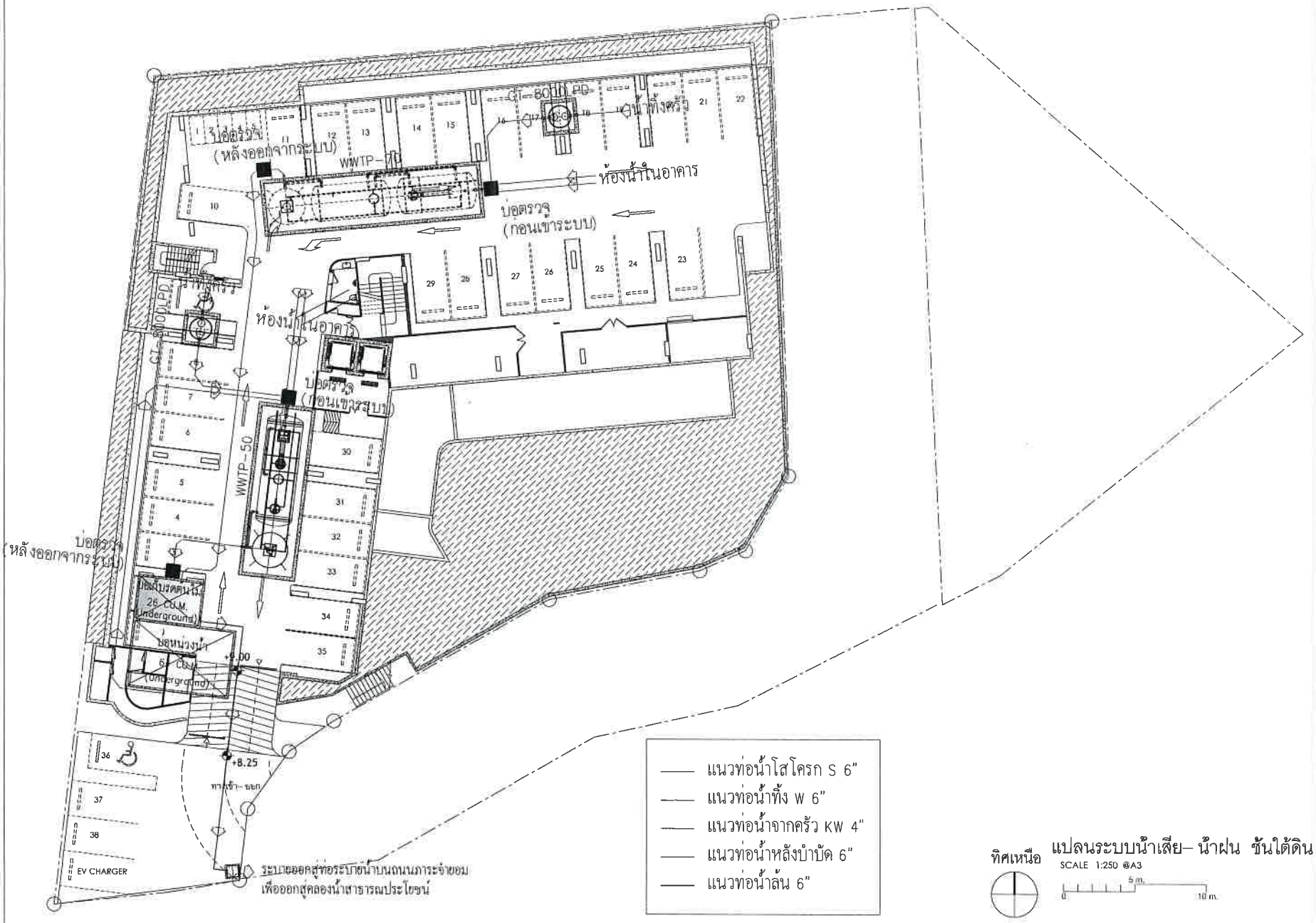
Model

ภาคผนวก ก-2
แบบแปลนระบบน้ำเสีย และน้ำฝน

แบบแปลนน้ำเสีย และน้ำฝน

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด



—— แนวท่อน้ำโสโครก S 6"
—— แนวท่อน้ำทิ้ง W 6"
—— แนวท่อน้ำจากครัว KW 4"
—— แนวท่อน้ำหลังบำบัด 6"
—— แนวท่อน้ำล้น 6"

ทิศเหนือ

แปลนระบบน้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นใต้ดิน

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านเลาเฮ็น – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลด้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
80/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130
ประเสริฐ จินทนไพฑูรย์ ภก.ที่ 1715
รัชพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838
กฤษฎา กตกุลศิลาชาติ ภ.สถ. 21034

STRUCTURAL ENGINEER :
นายสุริยา ทวีศา สย12567

SYSTEM DESIGN (THAILAND) CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธงชาย อินอักษร วศก. 1138
นายศิลาชัย ทวาเศรีนภา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายศิรชาย จินปุกิศรี ภศ54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาววศิปี ศรีชวนะ ภส 2384
นายเมญาฎี ทองสม ภส 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	26.02.2025	DERM	EIA
2	09.04.2025	DERM	EIA

Drawing Title :

แปลนระบบ
น้ำเสีย– น้ำฝน
ชั้นใต้ดิน

Drawing No.

Model

ทิศเหนือ

แปลนระบบน้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นที่ 1

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านมาอ้น–สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลดา คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู

อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT

85/88 Moo 10, T. Chalong,

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จินทน์หอม ภ.สถ. 3719

ธนพล ภูมิลามพวาน ส.สถ. 1838

กนกฎา กฤตกุลศิลาล ภ.สถ. 22520

STRUCTURAL ENGINEER :

นายศุริยา ทวีศา สย.12567

SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS

นายธงชาตร อินอ้กษร วศท. 1138

นายสิทธิชัย ทราทรสินศา ภวท. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายทีรพล จินปฏิทัศน์ ภวท.54089

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวรติมิ ศรีชวนะ ภท. 2384

นายสญญาณี ทองคม ภท. 7158

Drawn :

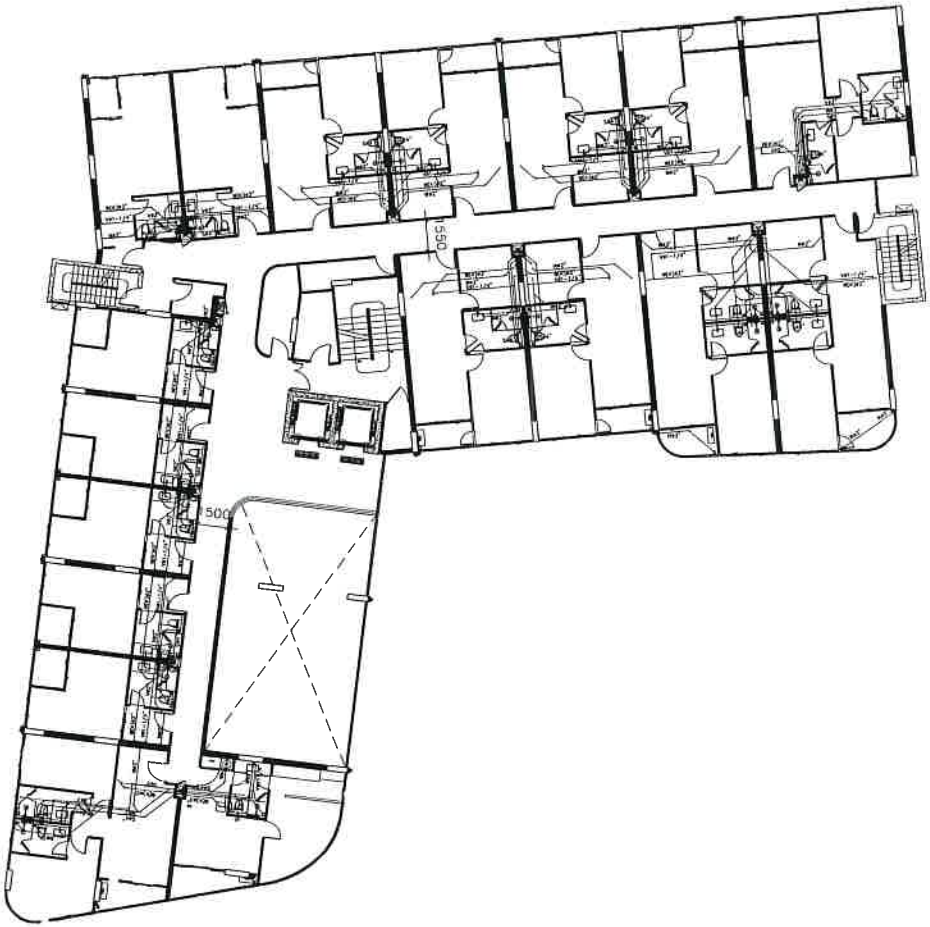
rev.	date	by	details
1	26.02.2025	SERM	EIA
2	09.04.2025	SERM	EIA

Drawing Title :

แปลนระบบ
น้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นที่ 1

Drawing No.

Model



ทิศเหนือ

แปลนระบบน้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นที่ 2

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงหมายเลข (บ้านลายัน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูริลค้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECTS
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Cholong,
A. Muang Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนพล ภูมิลามพราน ส.สถ. 1858

กฤษฎา กลยาณศิลาส ส.สถ. 2313

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย12567

SYSTEM DesiGn

ELECTRICAL ENGINEERS

นายธงชัยพร ธินธิกระ วศก. 1138

นายสิทธิพร พรานเสนีลา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายศิรชพล จันปฏิทัศน์ ภศ54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวรลิปี ศิริชวนะ ภศ. 2384

นายเดชาวุฒิ กองสม ภศ. 7158

Drawn :

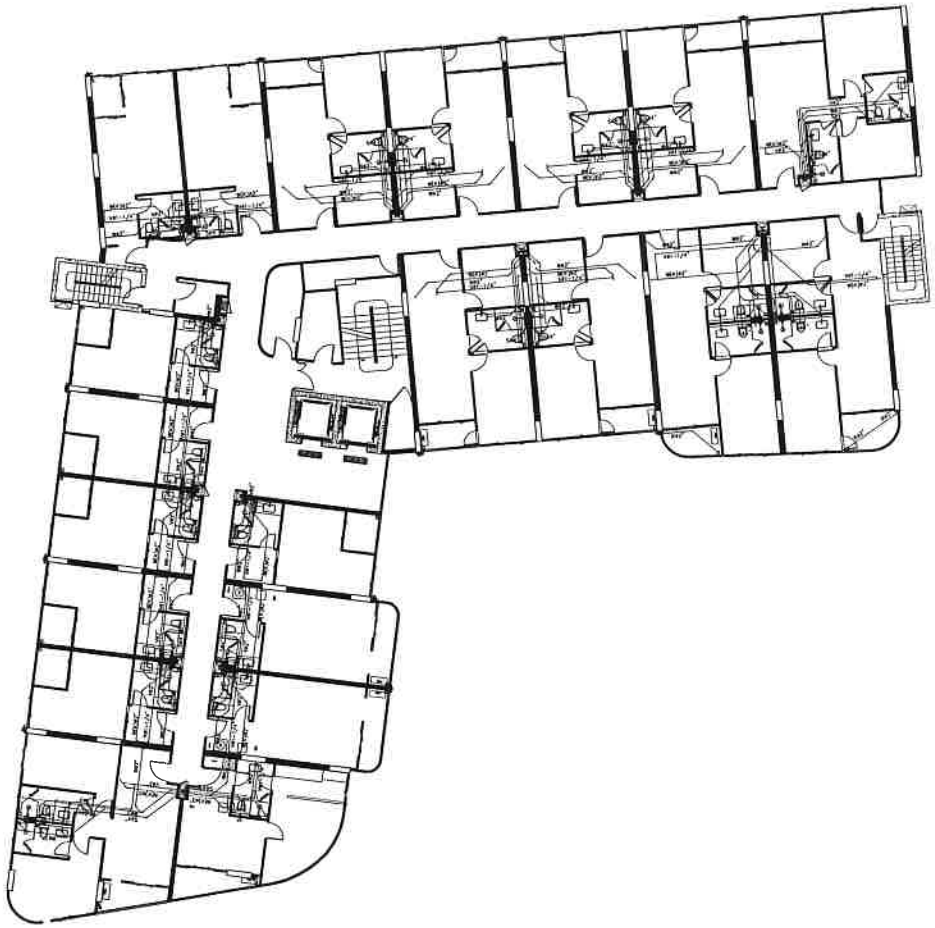
rev.	date	by	details
1	16.02.2559	DCKM	EIA
2	09.04.2559	DCKM	EIA

Drawing Title :

แปลนระบบ
น้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นที่ 2

Drawing No.

Model



ทิศเหนือ

แปลนระบบน้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นที่ 3–6

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านฉลอง – ศาลา)
ตำบลศาลา อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลล่า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลศาลา
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนาพล ภูมิสามารวาน ส.สถ. 18.38

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ.-สถ. 2.31.28

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา ธย.12567

SYSTEM DesiGn CENTRE CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS

นายธรรงพร อินธิกาจร วศ.ที่ 1138

นายสิทธิวัฒ พรวพลินคา ภช.เ. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายทีรพล จินปฏิภัทร์ ภค.54986

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาววลิน์ ศรีรวนะ ภส. 2384

นายสญาณิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	26.02.2025	BDSM	EIA
2	09.04.2025	BDSM	EIA

Drawing Title :

แปลนระบบ
น้ำเสีย– น้ำฝน
ชั้นที่ 3–6

Drawing No.

Model

ทิศเหนือ

แปลนระบบน้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นที่ 7

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนท์ธอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านสายอิน – ตาคุ)
ตำบลตาคุ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิษณ์ คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลตาคุ
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
65/66 Moo 10, T. Cholong
A. Muong, Pruket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูเก็ต 3719

ธนพล ภูมิสามหวาน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลศิลาล ส.สถ. 2355

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีคา สย12567

DESIGN SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมนูญ อินอิทธร วศก. 1138
นายสิทธิศิลป์ พรานเจริญศา วศก. 68J22

MECHANICAL ENGINEERS
นายกิจชาญ จินปฏิภัทร์ ภก54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาววศิน์ ศรีชานะ ภศ. 2384
นายสฤาฬิ ทองเสม ภศ. 7158

Drawers :

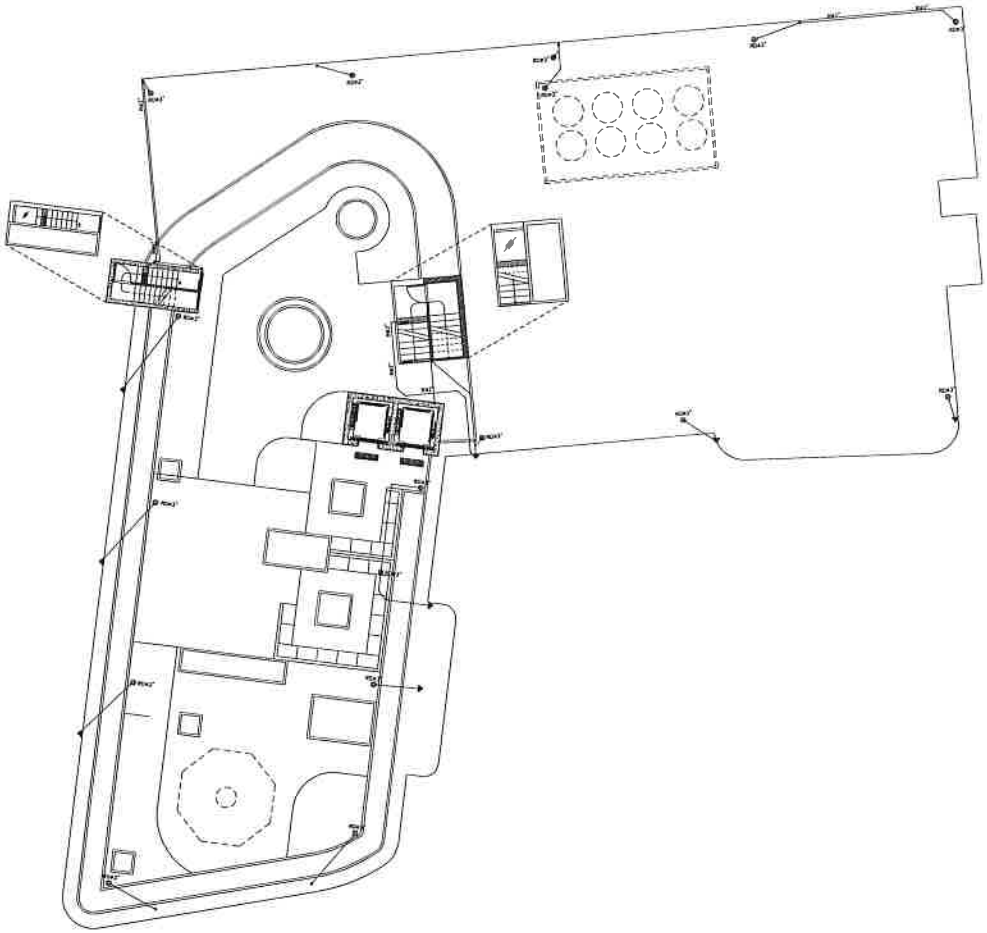
rev.	date	by	details
1	28.02.2025	DESM	ESA
2	09.04.2025	DESM	ESA

Drawing Title :

แปลนระบบ
น้ำเสีย– น้ำฝน
ชั้นที่ 7

Drawing No.

Model



ทิศเหนือ

แปลนระบบน้ำเสีย– น้ำฝน ชั้นหลังคา

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน
ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงหมายเลข 4 (บ้านลายัน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลล่า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
architecture and interior design
85/188 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang Phuket 83130

ประเสริฐ จินหน้าหอม ภสถ. 3719
ธนพล ภูมิถานพราน ส.สถ. 1838
กฤษฎา ธงกุลพิศาล ภ-สถ 23525

STRUCTURAL ENGINEER
นายสุจิภา ทวีศา สย12567

DESIGN SYSTEM SERVICE CO.,LTD.
PROFESSIONAL CONSULTANTS

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร อินธิกระ วศก. 1138
นายศิทธิชา ทราพเสินคา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายศิริชาคม จินปฏิทิศ์ ภศ54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวศิปิ์ ศรีชวนะ ภศ 2384
นายมนูญศิ ทองสม ภศ 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	28.02.2025	DERM	EIA
2	09.04.2025	DERM	EIA

Drawing Title :

แปลนระบบ
น้ำเสีย– น้ำฝน
ชั้นหลังคา

Drawing No.

Model

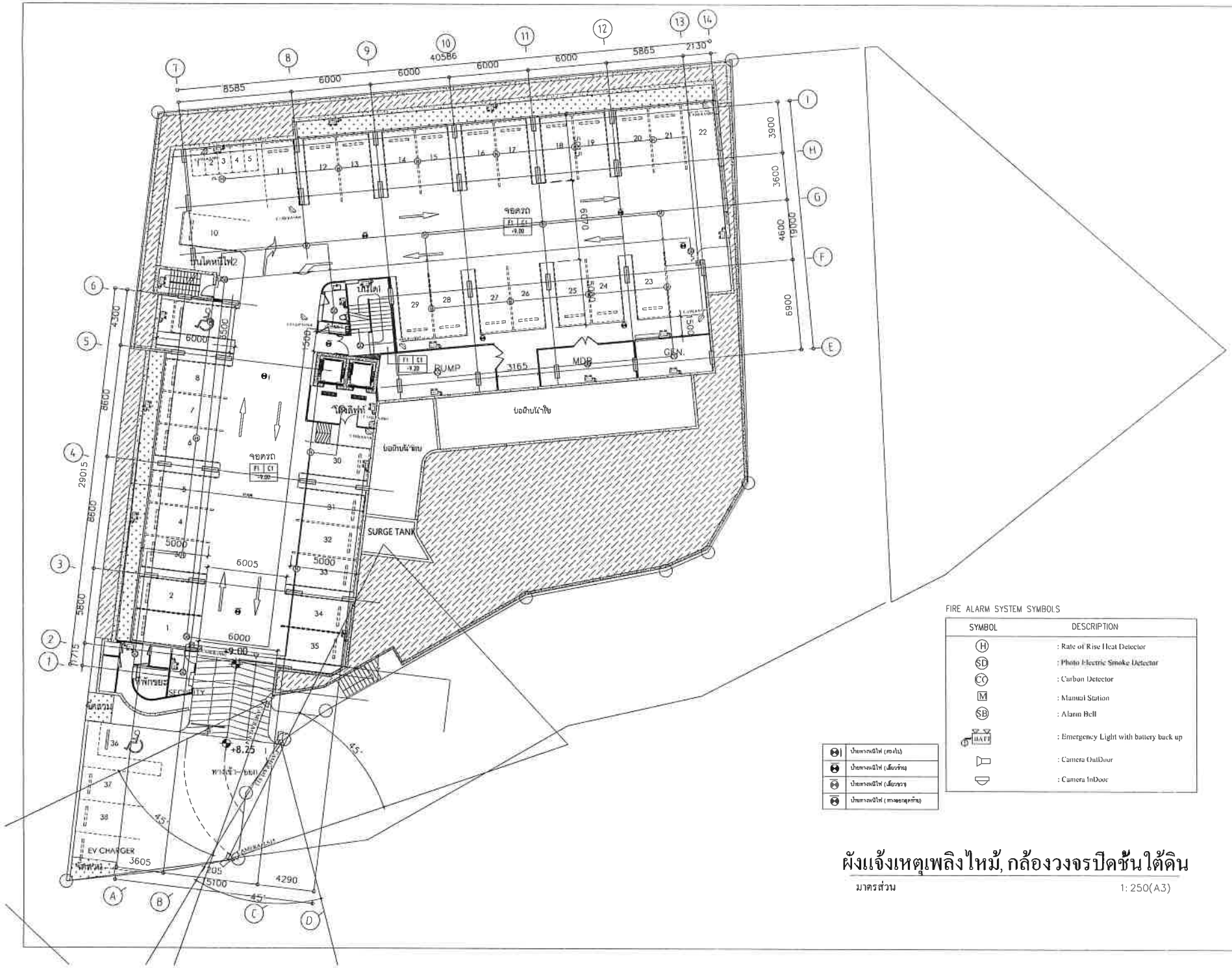
ภาคผนวก ก-3

แบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย และกล้องวงจรปิด

แบบแปลนแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย และกล้องวงจรปิด

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด



FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
H	: Rate of Rise Heat Detector
SD	: Photo Electric Smoke Detector
CO	: Carbon Detector
M	: Manual Station
SB	: Alarm Bell
EMER	: Emergency Light with battery back up
	: Camera OutDoor
	: Camera InDoor

	ป้ายทางหนีไฟ (ตรงไป)
	ป้ายทางหนีไฟ (เลี้ยวซ้าย)
	ป้ายทางหนีไฟ (เลี้ยวขวา)
	ป้ายทางหนีไฟ (ทางออกสุดท้าย)

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้, กล้องวงจรปิดชั้นใต้ดิน

มาตรส่วน 1: 250(A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางสายวรรณนิทศ (บ้านเลาเต็น - ศาลา)

ตำบลศาลาลาน อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลต้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลศาลาลาน อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECTS

85/88 Moo 10, T. Cholong, A. Muong, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภก.ที่ 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1638

กฤษฎา กตกุลศิลาส ภ.สถ. 2352

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS

นายธงชาย จันธักษา วศก. 1138

นายศักดิ์ชาย ทรายเงินเลา ภศก 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายศักดิ์ชาย จินปฏิพัทธ์ ภก54589

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสวรรค์มี ศิริชนะ ภส. 2384

นายเมฐาฬิ กองผม ภส 7158

Drawn :

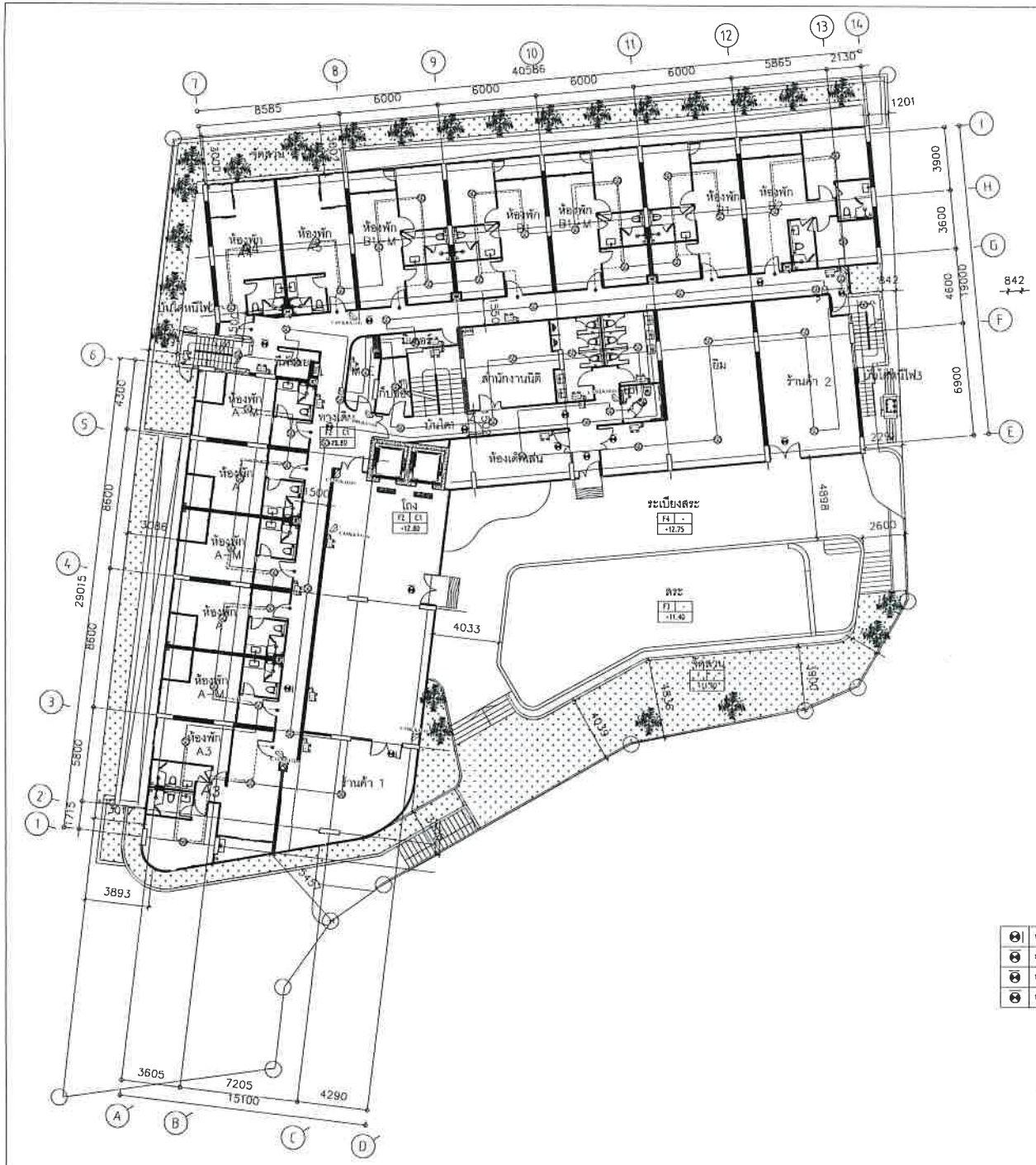
rev.	date	by	ตรวจ
1	23.04.2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
กล้องวงจรปิดชั้นใต้ดิน

Drawing No.

EE-301



	ป้ายทางหนีไฟ (ตรง)
	ป้ายทางหนีไฟ (เลี้ยวซ้าย)
	ป้ายทางหนีไฟ (เลี้ยวขวา)
	ป้ายทางหนีไฟ (ทางขวา/ซ้าย)

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
SD	: Photo Electric Smoke Detector
M	: Manual Station
SB	: Alarm Bell
BATT	: Emergency Light with battery back up
	: Camera InDoor
FCP	: Fire Alarm Control Panel
MM	: Module
CM	: Control Module
ANN	: Remote Annunciator

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้, กล้องวงจรปิดชั้นที่ 1

มาตรส่วน 1: 250(A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านสายยิน - ลาหู)
ตำบลลาหู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลด้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาหู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
85/68 Moo 10, T. Cholong,
A. Muang, Phuket 83130

STRUCTURAL ENGINEER
นายสุริยา ทวีศา สม012567

DesiGn SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธงชาย อินอักษร วศ.ไฟ 1138
นายสิทธิชัย ทราทสินคา ภศก 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายทิรชาพ จินปัญทิพย์ ภก54980

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวศิมิ์ ศรีชวนะ ภส 2384
นายเมฆาวุฒิ ทองหม ภส 7158

Drawn :

no.	date	by	details
1	23-04-2023	DESIGN	EIA

Drawing Title :

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
กล้องวงจรปิดชั้นที่ 1

Drawing No.

EE-302

	บ้านทางหนีไฟ (ขวาล่าง)
	บ้านทางหนีไฟ (เดี่ยวซ้าย)
	บ้านทางหนีไฟ (เดี่ยวขวา)
	บ้านทางหนีไฟ (ทางออกสู่ภายนอก)

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
SD	: Photo Electric Smoke Detector
M	: Manual Station
SB	: Alarm Bell
BATT	: Emergency Light with battery back up
	: Camera InDoor

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้, กล้องวงจรปิดชั้นที่ 2

มาตรส่วน 1: 250(A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDOOR ARCHITECT
85/88 Moo 10, T. Cholong,
A. Muong, Phuket 83130

STRUCTURAL ENGINEER :

ELECTRICAL ENGINEERS

MECHANICAL ENGINEERS

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
กล้องวงจรปิด ชั้นที่ 2

Drawing No.

EE-303

	บันไดหนีไฟ (ซ้ายไป)
	บันไดหนีไฟ (เลี้ยวซ้าย)
	บันไดหนีไฟ (เลี้ยวขวา)
	บันไดหนีไฟ (ทางออกสุดท้าย)

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
SD	: Photo Electric Smoke Detector
M	: Manual Station
SB	: Alarm Bell
BATT	: Emergency Light with battery back up
	: Camera InDoor

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้, กล้องวงจรปิดชั้นที่ 3–6

มาตรส่วน 1:250(A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางเลี่ยงเมืองภูเก็ต (บ้านเลาลิน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDECO ARCHITECTS
85/88 Moo 10, T. Cholong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719
ธนาพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838
กฤษฎา กตกุลจิตาล ส–สถ. 2350

STRUCTURAL ENGINEER
นายสุริยา ทวีสา สย.12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS
นายชวรอพร อินอักษร วศก. 1138
นายสิทธิพร ทวาหมสินลา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายทัชพล จินปฏิสัทธิ์ ภศก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวศิณี ศรีรวนะ ภศ. 2384
นายเมฆาลัย ทองสม ภศ. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	22-04-2025	DESIGN	EIA

Drawing Title :

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
กล้องวงจรปิดชั้นที่ 3–6

Drawing No.

EE-304

	ป้ายทางหนีไฟ (ตรงไป)
	ป้ายทางหนีไฟ (เลี้ยวซ้าย)
	ป้ายทางหนีไฟ (เลี้ยวขวา)
	ป้ายทางหนีไฟ (ทางออกสุดท้าย)

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
SD	: Photo Electric Smoke Detector
M	: Manual Station
SB	: Alarm Bell
BATT	: Emergency Light with battery back up
	: Camera InDoor

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้, กล้องวงจรปิดชั้นที่ 7

มาตรส่วน 1:250(A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอปเป์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลด้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECTS

85/68 Moo 10, T. Chalong, A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนพล ภูมิสานพราน ส.ถ. 1838

กฤษฎา กสกุลศิลาส ส.ถ. 2352

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีสา สย.12567

DesiGn SYSTEM

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายยรรยง จันธิกะ วศ.ไฟ 1138

นายสิทธิชัย ทวาณพันดา ภวก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายศรัทธา จินปฏิรักษ์ ภว.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นายเกวลิน ศรีขวนะ ภส. 2384

นายมฤาฬี ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
0	23.04.2020	DESIGN	ISSUE

Drawing Title :

ผังแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
กล้องวงจรปิดชั้นที่ 7

Drawing No.

EE-305

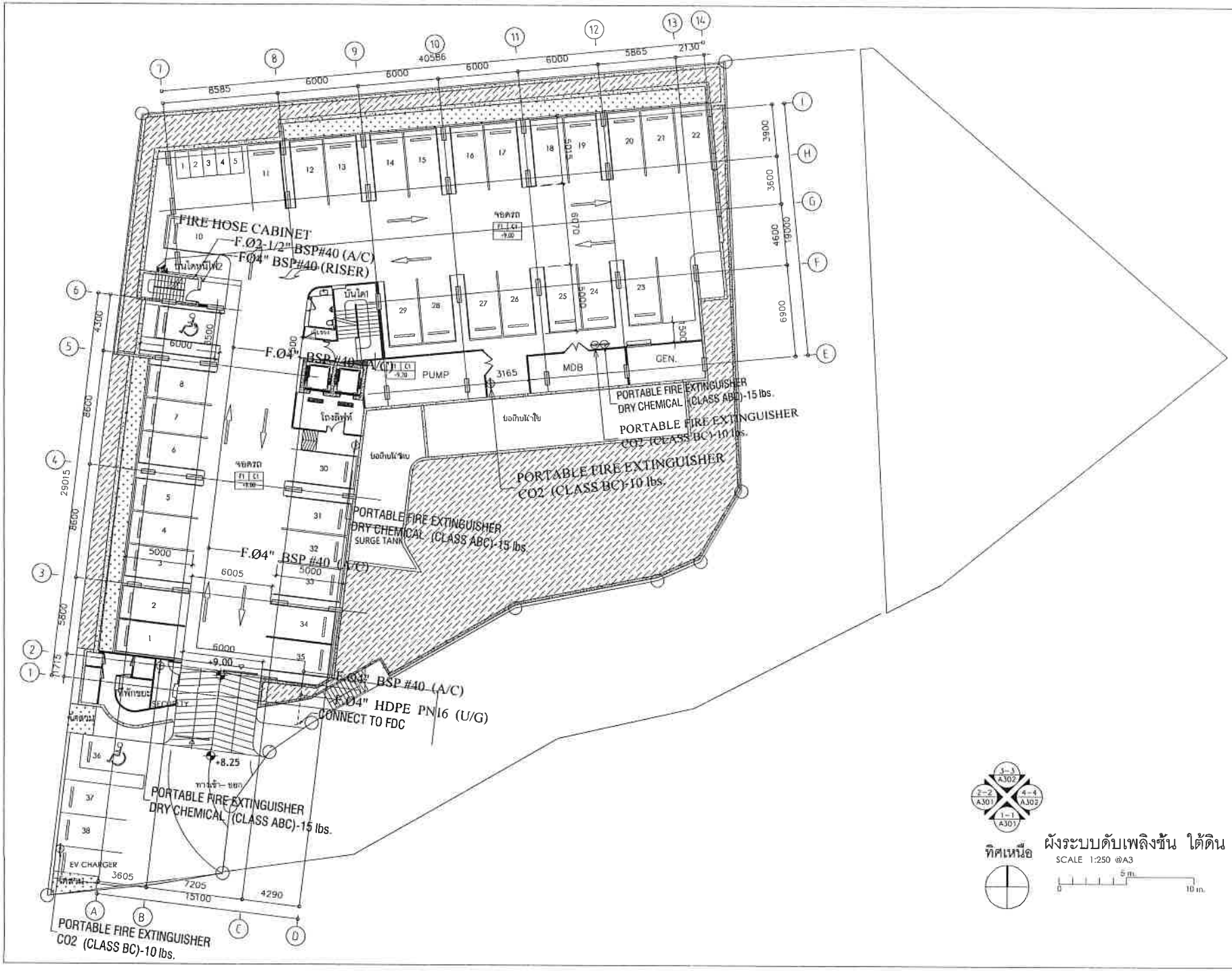
ภาคผนวก ก-4

แบบแปลนระบบดับเพลิง

แบบแปลนระบบดับเพลิง

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด



ผังระบบดับเพลิงชั้น ใต้ดิน

SCALE 1:250 @A3

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงท์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงหมายเลข (บ้านเลียน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลล่า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND ARCHITECT
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทร์พรม ภูผก. 3219
ธนพล ภูชิตานนทาน ภสถ. 1838
กฤษฎา กลมุลศิลาพ. ภ. สถ 23529

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย12567

SYSTEM DESIGN SERVICES CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธเนศวร อินธิกาย วศก. 1138
นายสิทธิชัย ชยากรศินดา ภวก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายทัชพล จินปัญจิกาย ภก54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวสิริ ศรีวรนะ ภส. 2384
นายเมฆาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

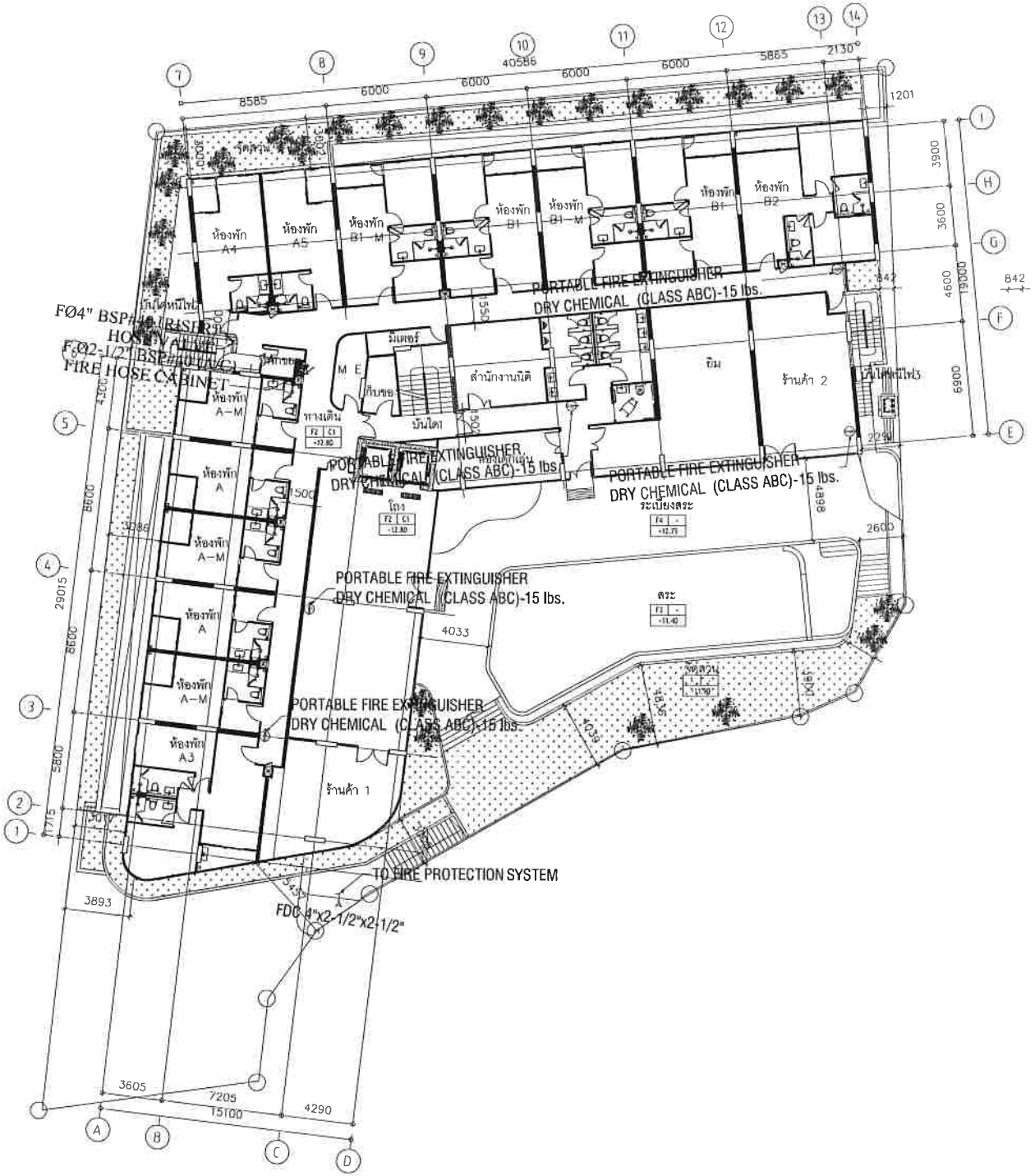
rev.	date	by	details
1	23.04.2025	DERV	Elia

Drawing Title :

ผังระบบดับเพลิง
ชั้นใต้ดิน

Drawing No.

FP-A-01



ทิศเหนือ

ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 1

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านสายรัก - ลาดๆ)
ตำบลลาดๆ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาดๆ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muong, Phuket 83130

ประเสริฐ จินทน์หอม สถาปนิก 3719
ธนพล ภูมิสามพราน สถาปนิก 1838
กฤษฎา กตกุลรัศมี สถาปนิก 23[illegible]

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมรงค์ อินธิกรง วศท. 1138
นายสิทธิชัย พรามสินลา ภศว. 58322

MECHANICAL ENGINEERS
นายศิรพล จินปภู่ศักดิ์ ภศ54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวศิณี ศรีชวนะ ภศ. 2384
นายสฤาฎิ์ ทองพม ภศ. 7158

Drawn :

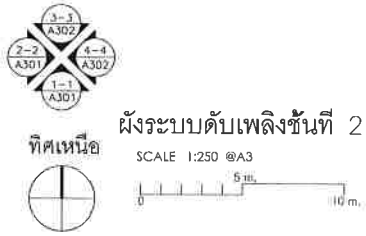
rev.	date	by	details
1	23-04-2025	BERM	EIA

Drawing Title :

ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 1

Drawing No.

FP-A-02



ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 2

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านสาธิน - ลาดฯ)
ตำบลลาดฯ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาดฯ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECTS
Architecture and Interior design
83/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719
ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838
ณุชญา เพชรสุดาลาภ ภ-สถ. 23324

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวิตา สย12567

SYSTEM DesiGn SERVICE CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรวงศ์ ธินธักษา วศท. 1138
นายสิทธิพัฒ ชยานนทิลคง ภศท. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพิชาพล จินปฏิพัทธ์ ภท54980

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวศิริ ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเมฐาฒิ ทองเลม ภส. 7156

Drawn :

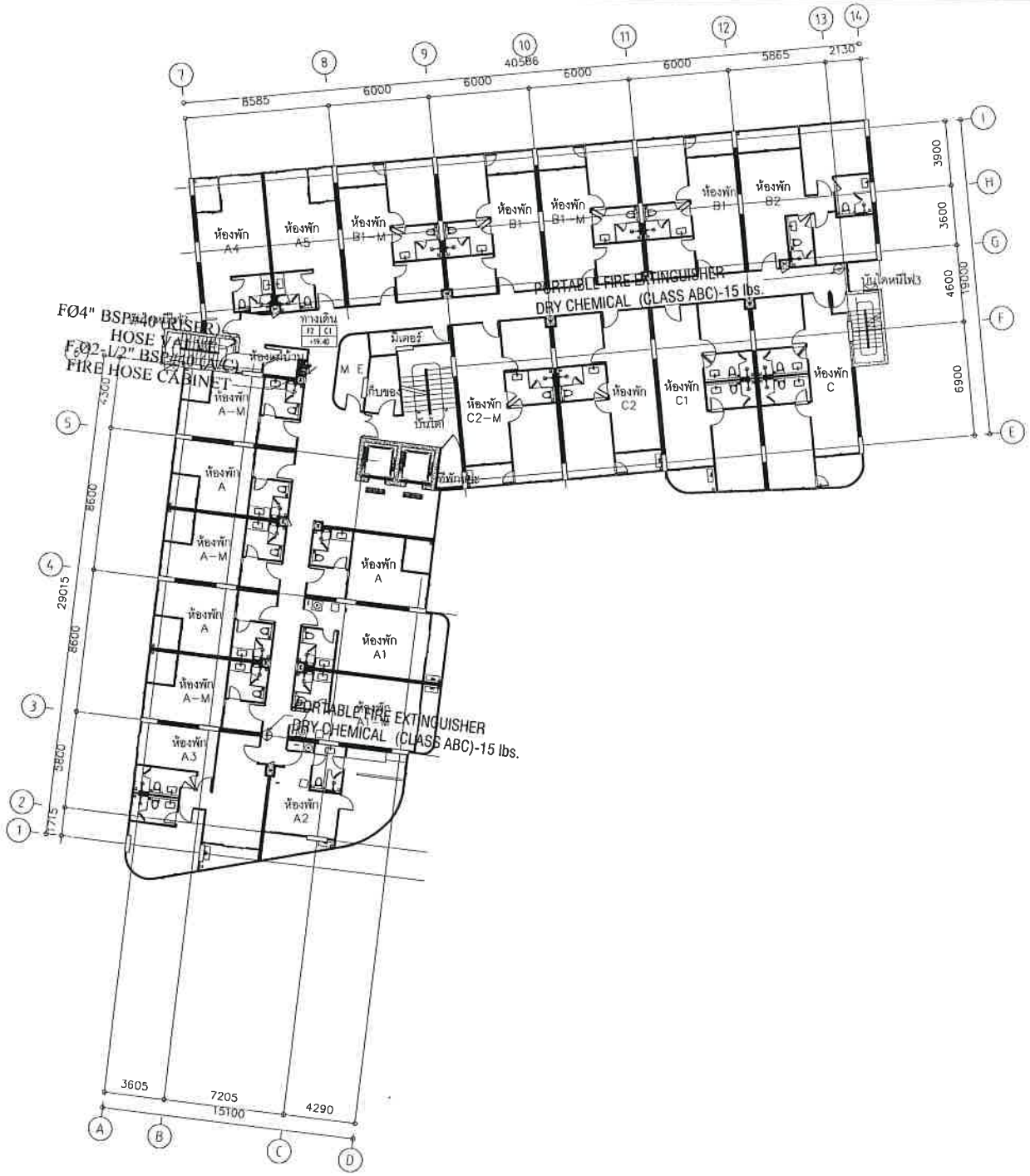
rev.	date	by	details
1	23.04.2025	DERV	EIA

Drawing Title :

ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 2

Drawing No.

FP-A-03



ทิศเหนือ

ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 3–6

SCALE 1:250 @A3

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านสายรัง - สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลล่า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT

85/88 Moo 10, T. Cholong

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม

ธนพล ภูมิสามพราน

กฤษฎา กตกุลพิศาล

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีดา สย12567

DesiGn

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายธงชาติ ธินธิกาย วศก 1138

นายสิทธิศิษฐ พราหมจินดา วศก 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายศิริชาติ จินปฏิทัศน์ ภส54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวรัศมี ศรีชวนะ ภส 2384

นายสญญาณิ ทองเสม ภส 7158

Drawn :

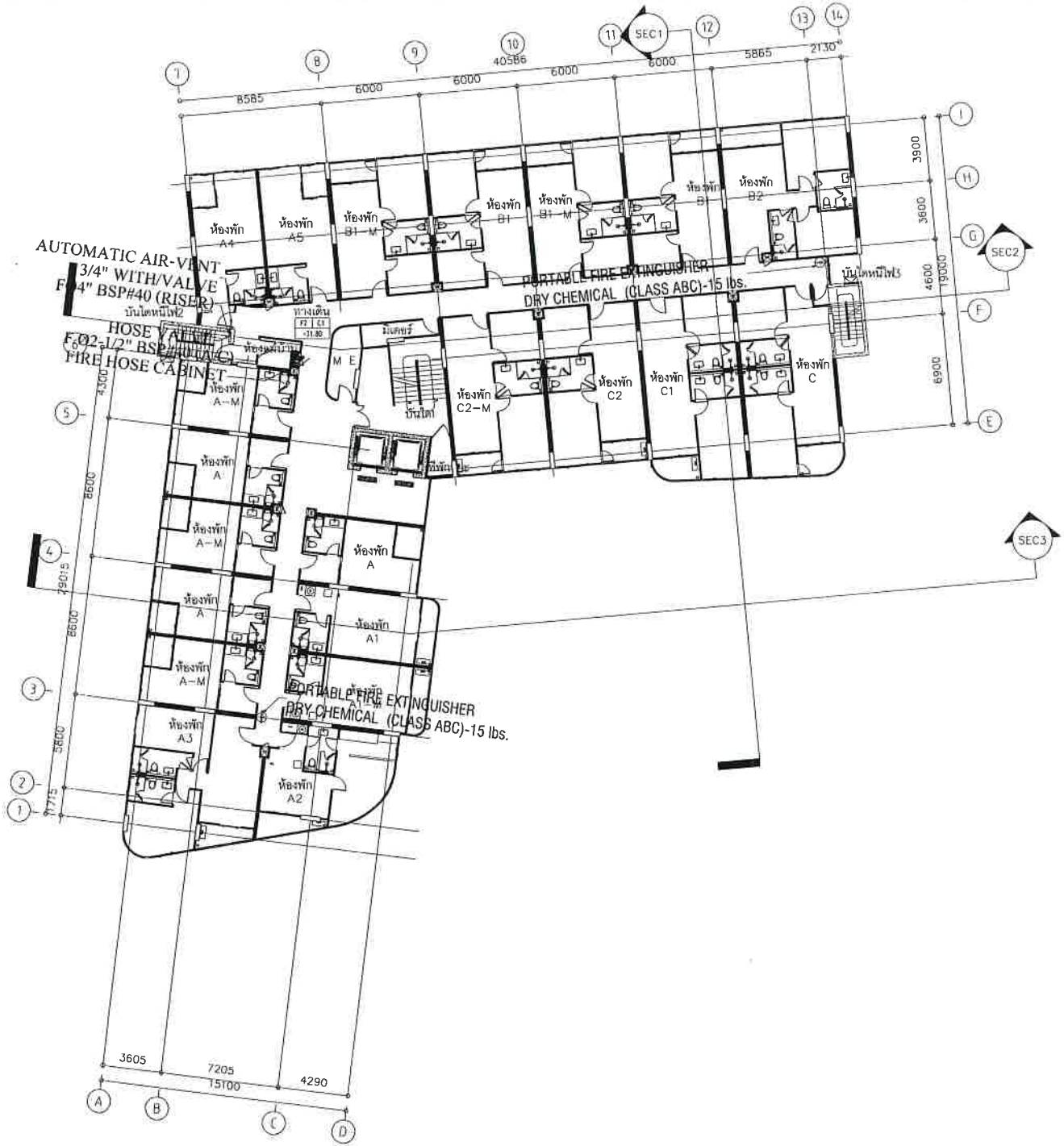
rev.	date	by	details
1	23.04.2023	DERH	EIA

Drawing Title :

ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 3–6

Drawing No.

FP-A-04



ทิศเหนือ

ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 7

SCALE 1:250 @A3

0 5 m. 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางพลวรรณนท์ (บ้านเลาเอ็น - ลาดู)
ตำบลลาดู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลล่า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาดู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECTS
88/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719
ธนพล ภูมิลามพราน ส.สถ. 1838
กฤษฎา กตกุลศิลาล ภ-สถ. 2302

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริเา ทวีตา สย12567

DesiGn SYSTEM

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธงชาย อินธิกรร วศก. 1138
นายศิทธิพ พรายสันตา ภวก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายศิริชาย จันปุ๊ศิทธิ์ ภม154989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรัมิน์ ศรีชวนะ ภส. 2384
นายปญาฬิ ทองชม ภส. 7158

Drawn :

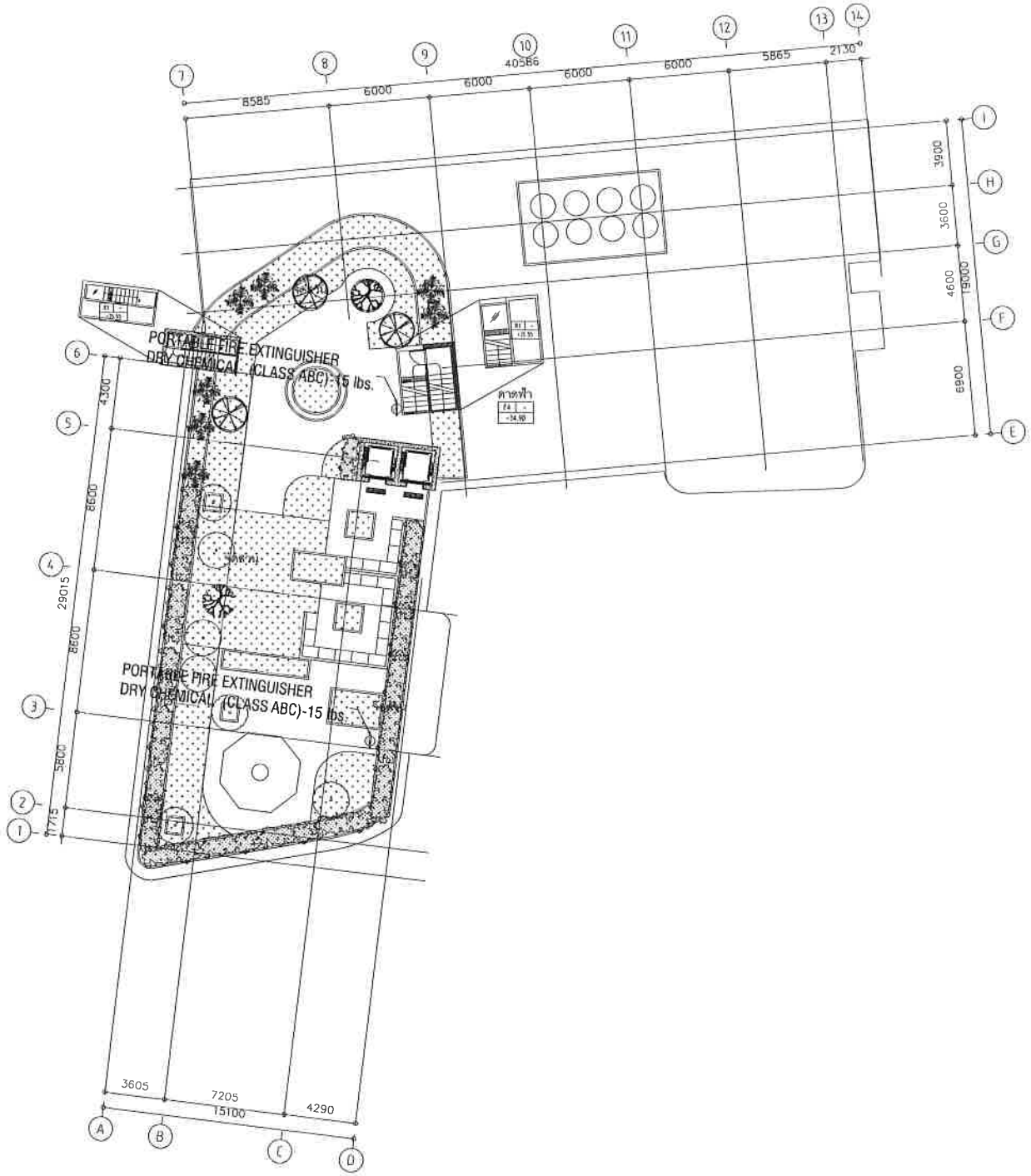
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังระบบดับเพลิงชั้นที่ 7

Drawing No.

FP-A-05



ทิศเหนือ

ผังระบบดับเพลิงชั้นดาดฟ้า

SCALE 1:250 @A3

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ :
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านเลาขัน - ลาดรู)
ตำบลลาดรู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลล่า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาดรู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
65/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จินทน์หอม ภสถ. 3739
ธนพล ภูมิสวงพราน ส.สถ. 1838
กมุธฎา กสกุลพิศาล ภ-สถ 23529

STRUCTURAL ENGINEER :
นายศุริยา ทวีศา สย12567

DesiGn

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรภาพ ลิ้นอิทธา วศท. 1138
นายอิทธิพล ทวาทเสนีนา ภศท. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายกิจวรพล จินปุทิรัตน์ ภก54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวภัณฑิ์ เศรีรวนะ ภส. 2384
นายสฏาพุฒิ ทองคม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23.04.2025	DERW	EIA

Drawing Title :

ผังระบบดับเพลิงชั้นดาดฟ้า

Drawing No.

FP-A-06

ภาคผนวก ก-5

แบบแปลนระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

แบบแปลนระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

	- CONDENSING UNIT (VRV)	- ชุดคอยล์ร้อน แอร์ แบบรวมศูนย์
	- CONDENSING UNIT (split type)	- ชุดคอยล์ร้อน แอร์ แบบแยกส่วน
	- FAN COIL UNIT (Ducted Type)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิดต่อท่อดัก
	- FAN COIL UNIT (Air Handling Unit Type)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิดต่อท่อดักขนาดใหญ่
	- FAN COIL UNIT (Wall Type)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิดติดผนัง
	- FAN COIL UNIT (Cassette Type 4 Way)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิด 4 ทิศทาง
	- FAN COIL UNIT (Cassette Type 2 Way)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิด 2 ทิศทาง
	- FAN COIL UNIT (Cassette Type 1 Way)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิด 1 ทิศทาง
	- FAN COIL UNIT (Ceiling Type)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิดแขวน
	- FAN COIL UNIT (Ceiling Type)	- คอยล์เย็นแอร์ชนิดตั้งพื้น
	- SUPPLY AIR GRILL (ชนิดติดเพดาน)	- หน้ากากหัวจ่ายชนิดติดเพดาน
	- SUPPLY AIR GRILL (SLOT)	- หน้ากากหัวจ่ายชนิดติดเพดาน
	- SUPPLY AIR GRILL (ชนิดติดข้างผนัง)	- หน้ากากหัวจ่ายชนิดติดข้างผนัง
	- EXHAUST AIR GRILL (ชนิดติดเพดาน)	- หน้ากากดูดอากาศชนิดติดเพดาน
	- FRESH AIR GRILL (ชนิดติดเพดาน)	- หน้ากากเติมอากาศชนิดติดเพดาน
	- FRESH AIR LOUVER GRILL (ชนิดติดข้างผนัง)	- หน้ากากช่องเปิดข้างผนัง
	- RETURN AIR GRILL (ชนิดติดเพดาน)	- หน้ากากดึงอากาศกลับชนิดติดเพดาน
	- CENTRIFUGAL FAN	- พัดลมชนิดหอยโข่ง
	- AXIAL FAN	- พัดลมชนิดถังกลม
	- EXHAUST FAN WALL TYPE	- พัดลมชนิดติดผนัง
	- EXHAUST FAN EXPOSE TYPE	- พัดลมระบายอากาศแบบต่อท่อฝังฝ้า
	- MINI SIROCCO BLOWER	- พัดลมระบายอากาศแบบต่อท่อส่งลม
	- FLEXIBLE AIR DUCT	- ท่อส่งลม อ่อน
	- AIR CHAMBER	- กล่องครอบคอยล์เย็นชนิดต่อท่อดัก
	- SPIRAL DUCT	- ท่อสไปรัล
	- VOLUME DAMPER (VD.)	- ลิ้นปรับและควบคุมอากาศ
	- INLINE FAN	- พัดลม อินไลน์

	- BUILDING CONTROL SYSTEM	- หน้าจอควบคุมแอร์ส่วนกลาง (VRV)
	- SAFETY SWITCH	- เซฟตี้สวิตซ์
SF	- FAN SWITCH	- สวิตซ์พัดลมระบายอากาศ
RT	- ROOM THERMOSTAT	- รีโมทคอนโทรลแอร์
T	- THERMOSTAT	- สวิตซ์ควบคุมอุณหภูมิ
	- AIR CONDITIONING CONTRAL PANEL	- แผงควบคุมระบบปรับอากาศ
	- VENTILATION CONTRAL PANEL	- แผงควบคุมพัดลมระบายอากาศ
	- PIPE UP	- เดินท่อขึ้น
	- PIPE DOWN	- เดินท่อลง
CO	- Clean-out	- ที่ทำความสอาดท่อ
	- VENT THRU ROOF	- ที่ระบายอากาศ
	- U-Tab	- ยูแทรฟประกอบข้องอ 45 องศา
BTU/H	- BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR	- บีทียู ต่อ ชั่วโมง
CFM	- CUBIC FEET PER MINUTE	- ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที
D.	- DRAIN PIPE	- ท่อน้ำทิ้ง
EF.	- EXHAUST FAN	- พัดลมระบายอากาศออก
FF.	- FRESH AIR FAN	- พัดลมระบายอากาศเข้า
SAG.	- SUPPLY AIR GRILL	- หน้ากากหัวจ่ายอากาศ
FAG.	- FRESH AIR GRILL	- หน้ากากหัวจ่ายเติมอากาศบริสุทธิ์เข้า
EAG.	- EXHAUST AIR GRILL	- หน้ากากหัวดูดระบายอากาศเสียออก
RAG.	- RETURN AIR GRILL	- หน้ากากช่องลมกลับ
FAL.	- FRESH AIR LOUVER WITH SCREEN	- หน้ากากช่องเปิดเติมอากาศบริสุทธิ์เข้า
EAL.	- EXHAUST AIR LOUVER WITH SCREEN	- หน้ากากช่องเปิดระบายอากาศเสียออก
SAD.	- SUPPLY AIR DUCT	- ท่อส่งลมเย็นหุ้มฉนวน
EAD.	- EXHAUST AIR DUCT	- ท่อระบายอากาศเสียออก
FAD.	- FRESH AIR DUCT	- ท่อเติมอากาศบริสุทธิ์เข้า
	- REFNET JOINT	- ข้อต่อท่อทองแดง

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงค์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านสาคู-สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDESIGN ARCHITECT
85/88 Moo 10, T. Chalong
A. Muang, Phuket 83130
ประเสริฐ จันทน์หอม
ธนพล ภูมิถามพราน
กฤษฎา กฤกุลพิศาล

STRUCTURAL ENGINEER
นายสุริยา ทวีตา

DesiGn SYSTEM

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธงชาย อินอักษร
นายศิริชัย พราหมณ์นคา

MECHANICAL ENGINEERS
นายศิริชาติ จินปัญจ์ชัย

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาววลิน ศรีชวนะ
นายมญาณี ทองลม

Drawn :

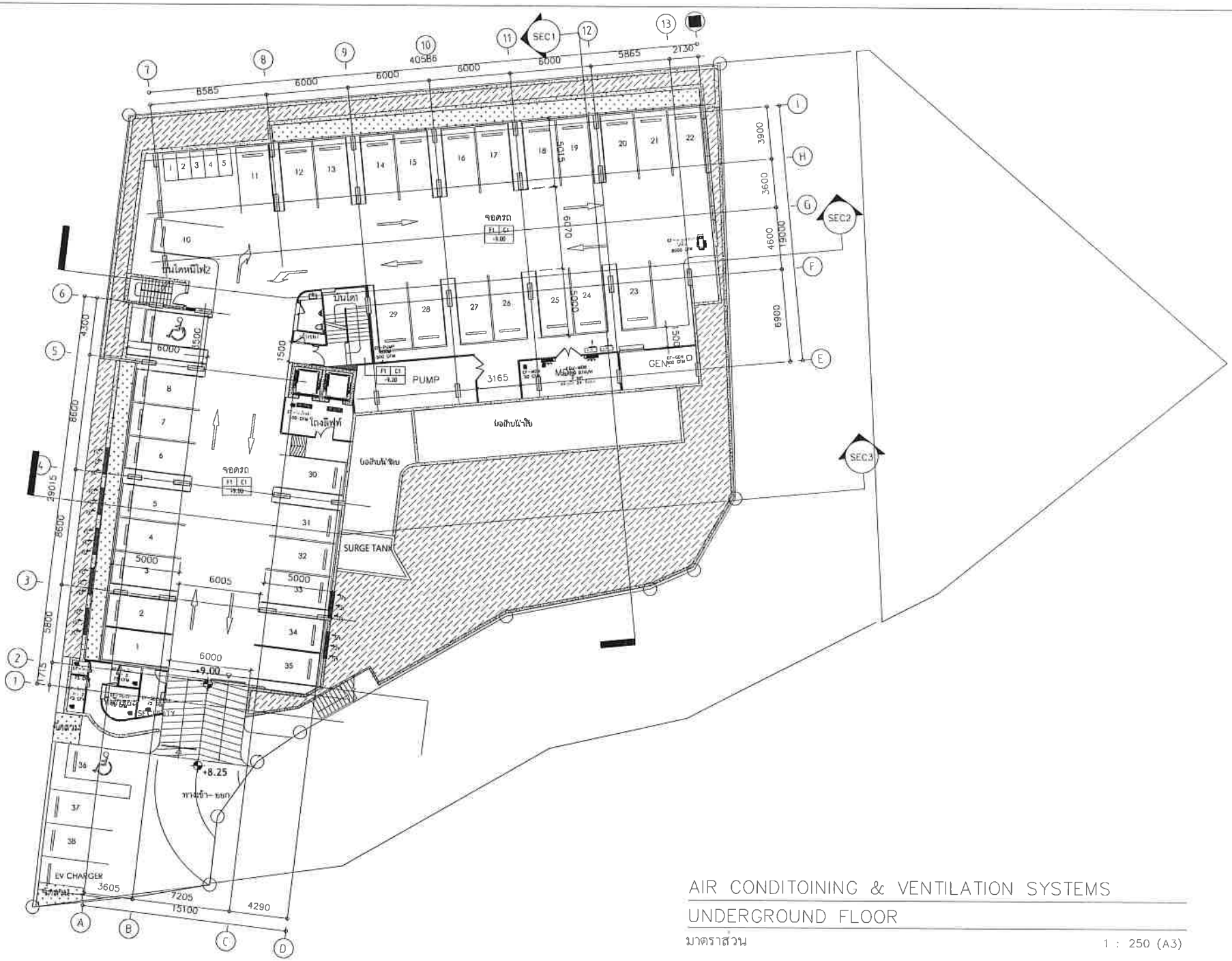
rev.	date	by	details
1	28.04.2025		

Drawing Title :

SYMBOLS & ABBREVIATION

Drawing No.

AC-02



AIR CONDITOINING & VENTILATION SYSTEMS

UNDERGROUND FLOOR

มาตราส่วน 1 : 250 (A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านเลาขึ้น-ลาหู)
ตำบลลาหู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาหู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND ARCHITE
85/88 Moo 10, T. Cholong,
A. Mueang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3219

ธนพล ภูมิถามพรวน ส.สถ. 1858

กฤษฎา กตญูสฬิคาล ภ-สถ 2352

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย12567

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายชงกกฎ อินอักษร วศ.ไฟ. 1138
นายสิทธิ์ศร พรานสินคา ภศไฟ. 58322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภศ54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวนิปี ศิรชนะ ภศ 2384
นายมฎาฎิ ทองคม ภศ 7158

Drawn :

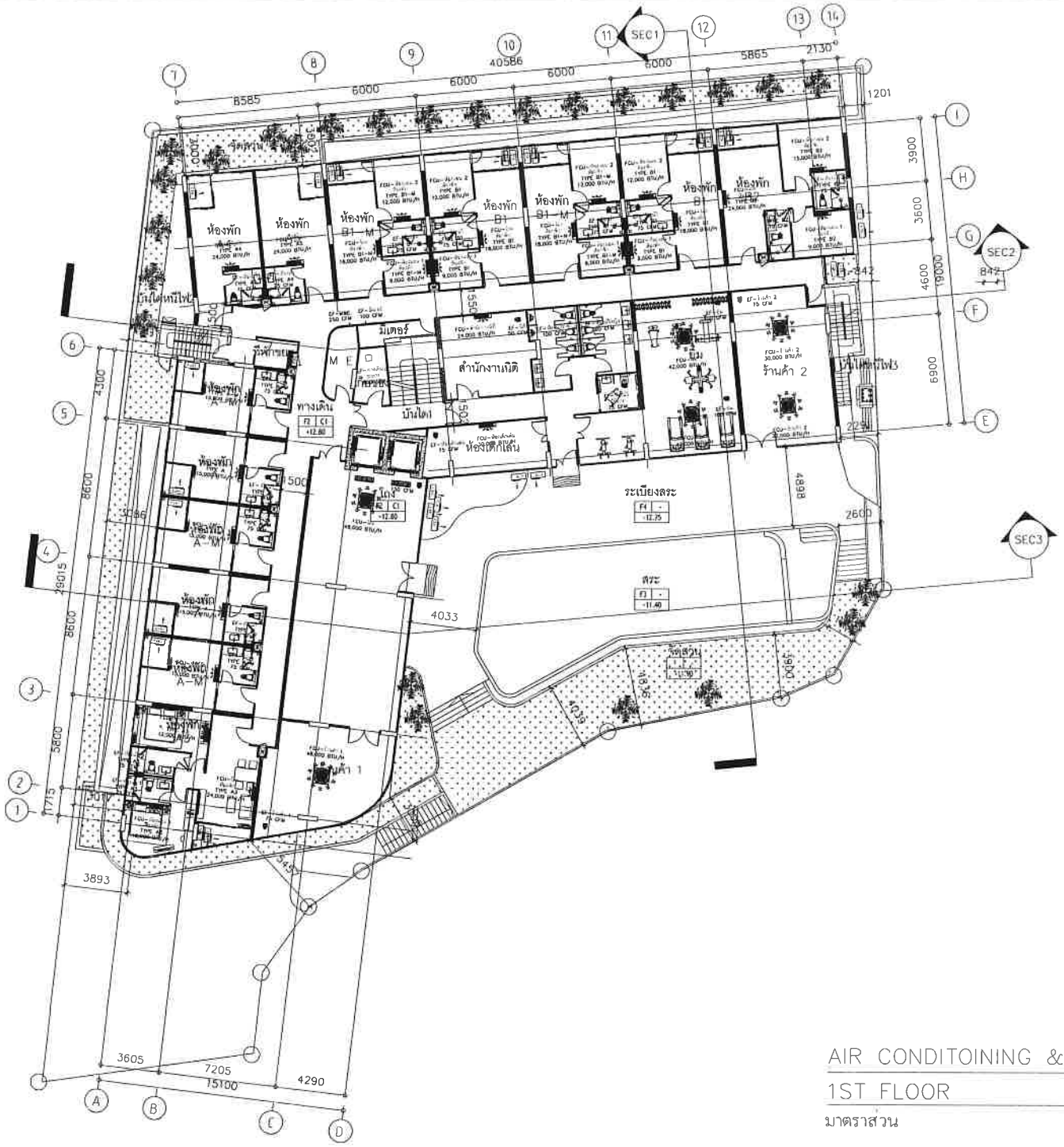
ver.	date	by	details
0	23 04 2025	[illegible]	[illegible]

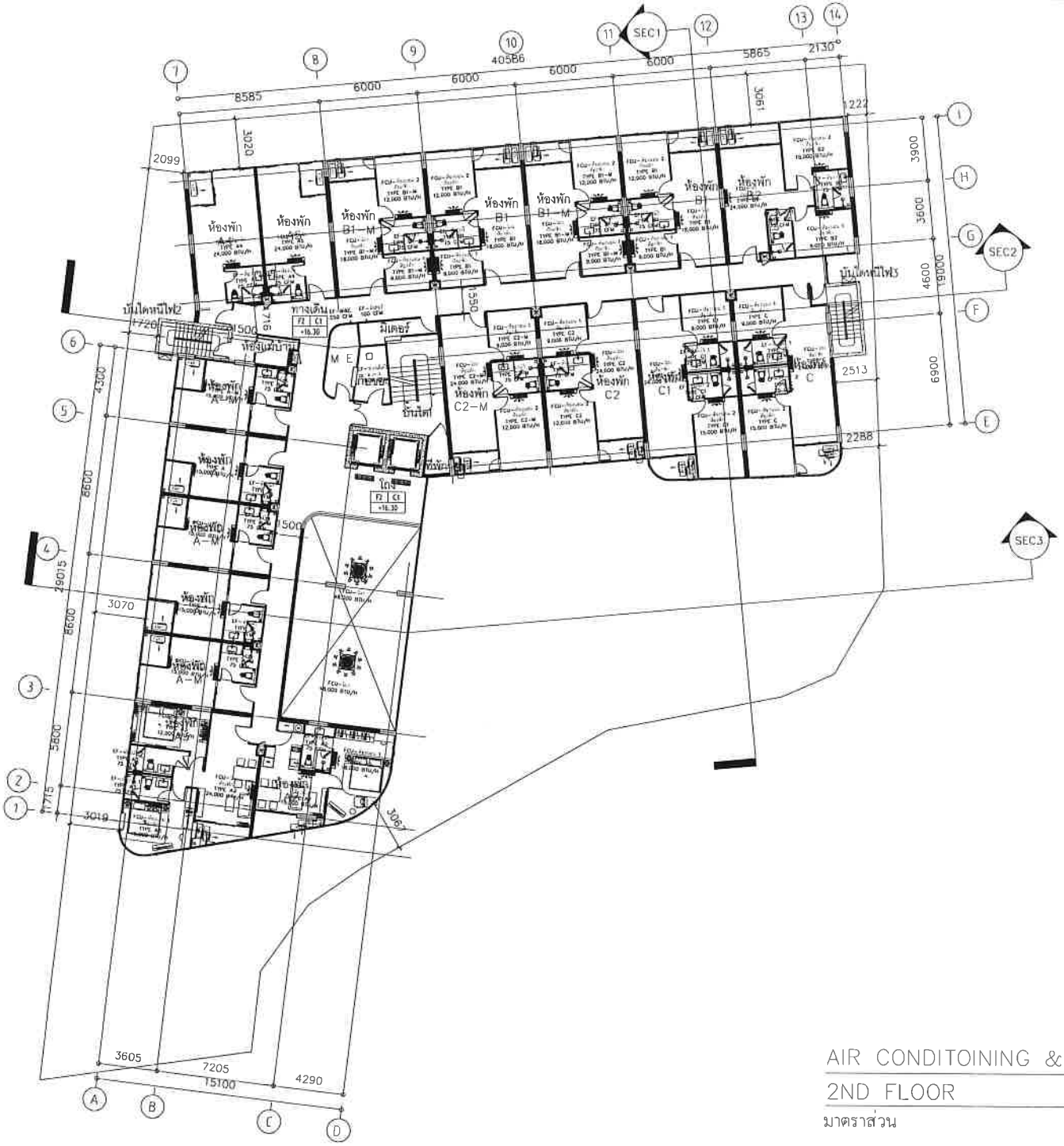
Drawing Title :

AIR CONDITIONING
&
VENTILATION SYSTEMS
UNDERGRUND FLOOR

Drawing No.

AC-08


SEC1
SEC2
SEC3
ห้องพัก
ห้องพัก B1-M
ห้องพัก B1
ห้องพัก B1-M
ห้องพัก B1
ห้องพัก B1
ห้องพัก A-M
ห้องพัก A-M
ห้องพัก A-M



AIR CONDITOINING & VENTILATION SYSTEMS

2ND FLOOR

มาตราส่วน 1 : 250 (A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน - ลาหู)
ตำบลลาหู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาหู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECTS
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม สถาปนิก 3719

ธนพล ภูมิสามพราน สถาปนิก 18.88

กฤษฎา กตญูสถิตาพร สถาปนิก 23526

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุไกร ทวีดา สย12567

SYSTEM DESIGN GROUP LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS

นายธงชาย ธินอักษร ภวท. 1138

นายเสิศไพร พราหมสินตา ภวท. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายศิรวรรต จินปฏิภัทร์ ภก54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสถาวดี ศรีรวมะ ภศ 2384

นายสมุรามี ทองสม ภศ 7158

Drawn :

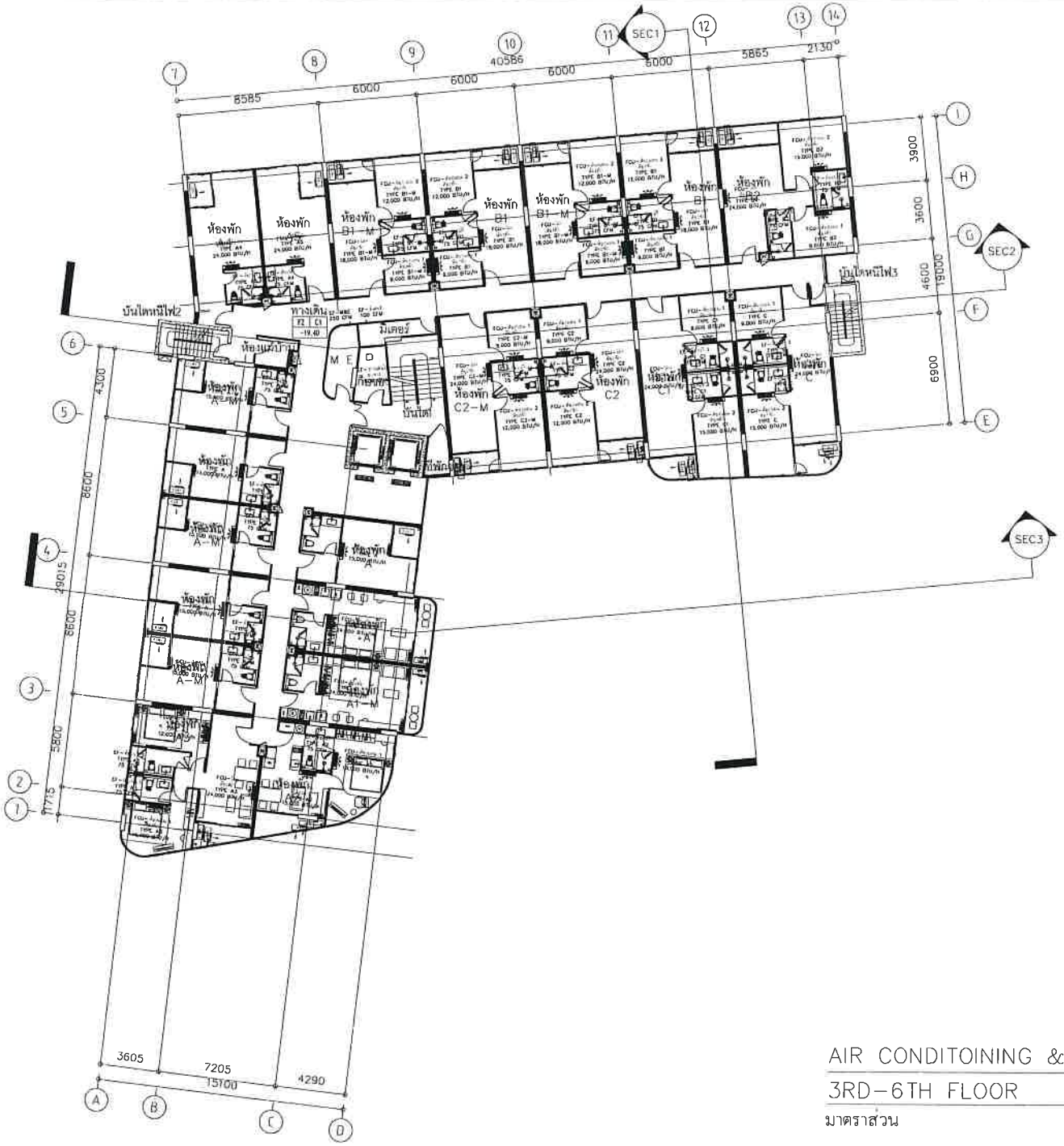
rev.	date	by	details
1	23.04.2025	SERM	ESK

Drawing Title :

AIR CONDITIONING
&
VENTILATION SYSTEMS
2ND FLOOR

Drawing No.

AC-10



AIR CONDITOINING & VENTILATION SYSTEMS

3RD–6TH FLOOR

มาตราส่วน 1 : 250 (A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปร์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ:
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านเลาเอ็น – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลด้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDEX ARCHITECTS
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จินทบัพถอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิตามพราน ส.สถ. 1559

กฤษฎา กตกุลรักษาล ภ. สถ. 2355

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย12567

DESIGN SYSTEM

ELECTRICAL ENGINEERS
นายชวงกร จินธักษา วศท. 1138
นายสิทธิพร ทวาพนจันตา ภศท. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายทัชพล จินปฏิทัศน์ ภก54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรติมั ศรีวาณะ ภศ 2384
นางแญญาณี ทองสม ภศ 7158

Drawn :

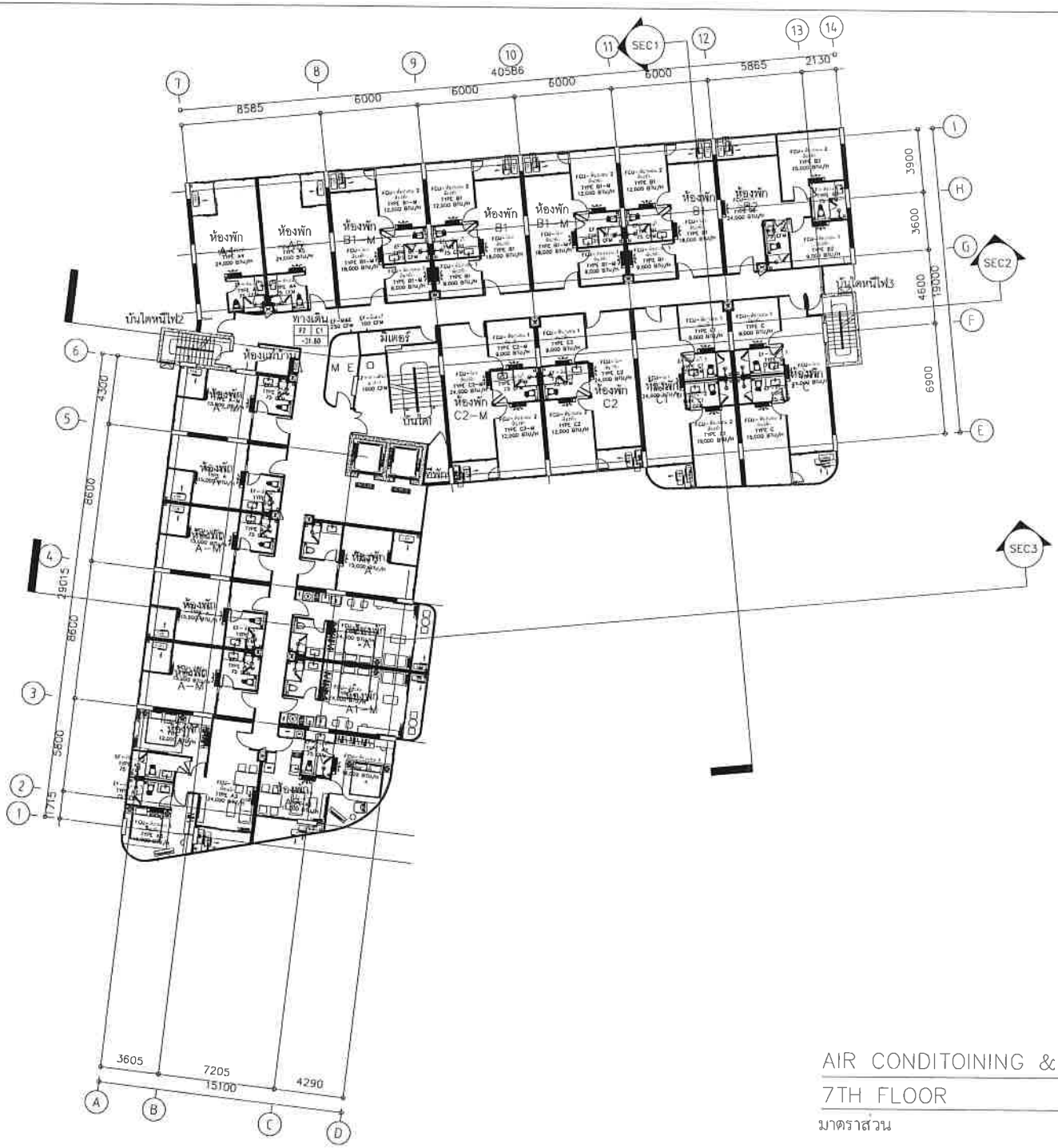
rev.	date	by	details
1	23.04.2013	DESIGN	EIA

Drawing Title :

AIR CONDITIONING
&
VENTILATION SYSTEMS
3RD–6TH FLOOR

Drawing No.

AC-11



AIR CONDITOINING & VENTILATION SYSTEMS

7TH FLOOR

มาตราส่วน 1 : 250 (A3)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านนาอ้น - สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิลล่า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

IND60 ARCHITECTS

85/88 Moo 10, T. Cholong

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จินหน่ำหอม สถาปนิก 3719

ธนพล ภูมิสามพราน สถาปนิก 1828

กฤษฎา กลกุลพิศาล สถาปนิก 23528

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย12567

DesiGn SYSTEM SERVICE CO.,LTD.

ELECTRICAL ENGINEERS

นายพรรณพ ธินธักษร วศท. 1138

นายศิทธิพร ทรานเสริมลา ภศด. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายทัชชาณ จินปุทิพย์ ภก54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวรสิมิ์ ศรีชวนะ ภส. 2384

นายศฤงาฬ ทองสน ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	By	details
0	23.04.2025	EIA	EIA

Drawing Title :

AIR CONDITIONING
&
VENTILATION SYSTEMS
7TH FLOOR

Drawing No.

AC-12

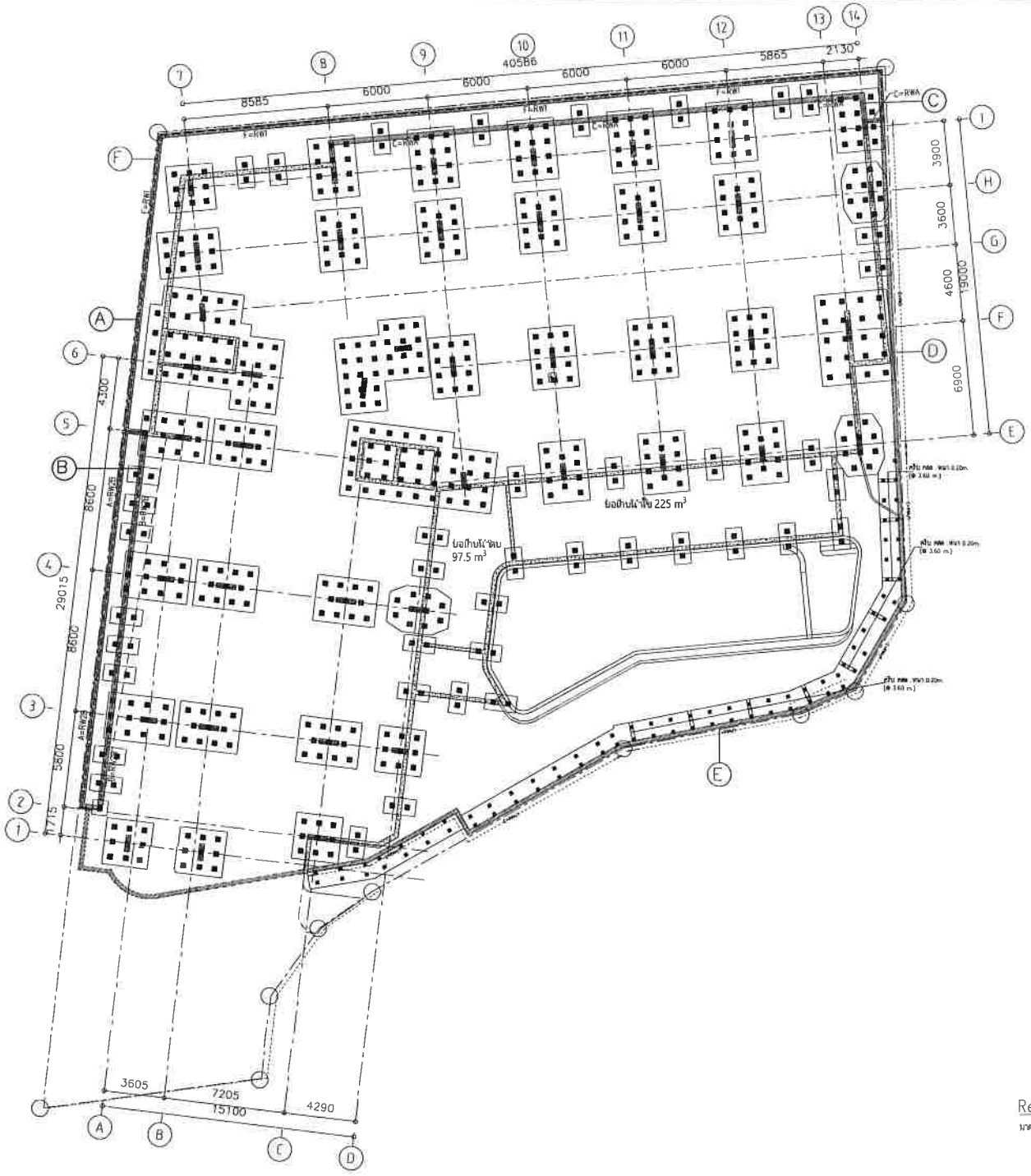
ภาคผนวก ก-6

แบบแปลนฐานรากอาคาร

แบบแปลนฐานรากอาคาร

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด



Retenning Wall Plan
มาตราส่วน 1:100

Footing Plan & Pile
มาตราส่วน 1:100

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM
แซงต์ทรอเปร์ ไนทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านคายัน-ลาหู)
ตำบลลาหู
อำเภอ ถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลลาหู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทร์ขจร ภก.ฉ. 3719
อนพล ภูวิลามาศวาณ ส.สถ. 1838
กฤษฎา รตกุลศิลาล ภ.สถ. 23524

STRUCTURAL ENGINEER :
นายสุริยา ทวีศา สย.12567

DesiGn SYSTEM

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธงชาติ ลิมธีรัฐา วศก. 1138
นายศิทธิพ ทวาพลสินดา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพิชาพล จินปู่ศักดิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรติ์ ศรีจวนะ ภศ. 2384
นายศฤงาดี ทองสม ภศ. 7158

Drawn :

rev	date	by	details
1	26 Feb 2025		VA. DERM

Drawing Title :

Footing Plan & Pile
Retenning Wall Plan

Drawing No.

Model

ภาคผนวก ก-7

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

แบบ น.2

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ 101/7 ถนนบางขุนนนท์ กรุงเทพมหานคร .

วันที่____เดือน_____พ.ศ.____.

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย ธนพล ภูมิสามพราน อายุ 52 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3102001059039 อยู่บ้านเลขที่ 101/7 ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพมหานคร สถานที่ทำงาน - .

ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็น ☐ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☑ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท สามัญ สาขา สถาปัตยกรรรมหลัก แขนง สถาปัตยกรรรม ระดับ สามัญ ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ส.สถ. 1838 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☐ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☑ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร

☑ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบวางผังอาคาร

(๑) ชนิด คสล. 7 ชั้น มีชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย โดยมี ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 38 คัน พื้นที่ 9,966.69 ตร.ม.

(๒) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 32.0 เมตร

(๓) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน B สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 25.5 เมตร

(๔) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน C สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 34.5 เมตร

(๕) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน D สูง 2 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 19.3 เมตร

(๖) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน E สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 48.2 เมตร

(๗) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน F สูง 3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 56.8 เมตร

(๘) ชนิด รั้วคสล. จำนวน 1 รั้ว เพื่อใช้เป็น รั้ว ความยาว 103.5 เมตร

โดยมี บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด . เป็นเจ้าของอาคาร

☐ ก่อสร้างอาคาร ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ที่บ้านเลขที่ หาดในทอน ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต .

ในที่ดิน ☑ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. 3 ☐ น.ส. 3 ก. ☐ ส.ค. 1 ☐ อื่นๆ____ เลขที่ 76522 .

เป็นที่ดินของ นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ตามแผนผังบริเวณแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

1. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน 1 ฉบับ เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)_____ สถาปนิก

(นาย ธนพล ภูมิสามพราน)

(ลงชื่อ)_____ผู้ขออนุญาต

(นายไตรสิทธิ์ แซ่มขุนทด)

บริษัท ภูวิสต้า ดอนโต จำกัด

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นายชัยวัฒน์ ศรีสุข)

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นางสาวอาภา ปานรอด)

หมายเหตุ 1. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
ARCHITECT LICENSE

นาย ธนพล ภูมิสามพราน
Mr. Thanaphon Phumsamphran

สาขา สถาปัตยกรรมหลัก
Field Architecture

ระดับ สามัญสถาปนิก — Licensed Architect
เลขที่ใบอนุญาต ส.ส.ถ. 1838 — Lic.Arch. 1838

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต
Signature

วันออกบัตร 11 กันยายน 2564 — หมดอายุ 10 กันยายน 2569
Date of Issue 11 Sep 2021 — Date of Expiry 10 Sep 2026

สภาสถาปนิก
ARCHITECT COUNCIL OF THAILAND

12 ถนนพระราม 9 ซอย 36 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10240
12 Rama IX Rd. Soi 36, Huamak, Bangkapi, Bangkok 10240 Thailand
Tel. +66 2318 2112 - Fax. +66 2318 2131-2 E-mail: office@acl.or.th

นาย ธนพล ภูมิสามพราน
Mr. Thanaphon Phumsamphran

สมาชิกสามัญ
Ordinary Member — No. 0030550

(นายสมพันธ์ ตระกูลมุทุตา) เลขาธิการสภาสถาปนิก Secretary General
(ประทีป เกาะมลิวัล) นายกสภาสถาปนิก President

สภาสถาปนิก
12 ถนนพระราม 9 ซอย 36
แขวงห้วยขวาง เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์ 02 318 2112 โทรสาร 02 318 2131-2

หนังสือรับรองการได้รับใบอนุญาต

ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
เลขที่ 68-28242-06 วันที่ 29 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ สภาสถาปนิกขอรับรองว่าผู้มีชื่อตามหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม โดยได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 และ ณ วันที่ออกหนังสือนี้ ไม่ถูกพักใช้หรือไม่ถูกเพิกถอนใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นหลักฐานยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

รับผิดชอบในชนิดงาน:	ออกแบบ
จะทำการ:	ก่อสร้าง
ใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ:	ข.1 - ข.7

ผู้ได้รับอนุญาต	เลขที่สมาชิกสภาสถาปนิก	เลขประจำตัวประชาชน
นาย ธนพล ภูมิสามพราน	**003068**	**3102001059039**
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	เลขที่ใบอนุญาต	ประเภท
สาขา	**ส-สถ 1838**	**-**
สถาปัตยกรรมหลัก	ระดับ	วันหมดอายุ
	สามัญสถาปนิก	**10 กันยายน 2569**

ขอบเขตงานที่ได้รับอนุญาต

สามารถประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้สำหรับอาคารโดยไม่จำกัดความสูงและพื้นที่ของอาคาร ยกเว้นชนิดงานให้คำปรึกษา

ข้อมูลโครงการ

ที่บ้านเลขที่ หาดในทอน ตำบล/แขวง สาคู อำเภอ/เขต ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
โดย บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ ในที่ดิน โฉนดที่ดิน เลขที่ 76522 เป็นที่ดินของ นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา

รายละเอียด สำหรับงานอาคาร

ลำดับ	ชนิดอาคาร	จำนวนชั้นบนดิน (ชั้น)	จำนวนชั้นใต้ดิน (ชั้น)	จำนวน (หลัง)	เพื่อใช้เป็น
1	ค.ส.ล.	7	1	1	อาคารชุดพักอาศัยมีห้องชุดพักอาศัยจำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และ ทางเข้าออกของรถ จำนวน 38 คัน
2	ค.ส.ล.	1	0	1	กำแพงกันดิน
3	ค.ส.ล.	1	0	1	กำแพงกันดิน

เอกสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีลายน้ำตราสัญลักษณ์ของสภาสถาปนิก
หนังสือฉบับนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมและโครงการที่ระบุไว้ในหนังสือนี้เท่านั้น
ผู้รับหนังสือรับรองมีหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องของหนังสือรับรอง โดย scan QR code ด้านบน

ผู้ได้รับใบอนุญาต มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ได้ตามกฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 และข้อกำหนดของข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565

รายละเอียด สำหรับงานอาคาร

ลำดับ	ชนิดอาคาร	จำนวนชั้นบนดิน (ชั้น)	จำนวนชั้นใต้ดิน (ชั้น)	จำนวน (หลัง)	เพื่อใช้เป็น
4	ค.ส.ล.	1	0	1	กำแพงกันดิน
5	ค.ส.ล.	1	0	1	กำแพงกันดิน
6	ค.ส.ล.	1	0	1	กำแพงกันดิน
7	ค.ส.ล.	1	0	1	กำแพงกันดิน
8	ค.ส.ล.	1	0	1	รั้ว

เอกสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีลายน้ำตราสัญลักษณ์ของสภาสถาปนิก
หนังสือฉบับนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมและโครงการที่ระบุไว้ในหนังสือนี้เท่านั้น
ผู้รับหนังสือรับรองมีหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องของหนังสือรับรอง โดย scan QR code ด้านบน

ผู้ได้รับใบอนุญาต มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ได้ตามกฎกระทรวงกำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 และข้อกำหนดของข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565

แบบ น.2

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ เลขที่ 91/183 หมู่ที่ 7 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต.
วันที่ ____ เดือน _____ พ.ศ. ____.

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย สุริยา ทวีดา อายุ 52 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3930100171831 อยู่บ้านเลขที่ เลขที่ 91/183 หมู่ที่ 7 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต สถานที่ทำงาน - .

ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็น ☑ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☐ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมโยธา แขนง - ระดับ สามัญวิศวกร ตาม ใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.12567 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☑ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☐ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☑ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร

☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบวางผังอาคาร

(๑) ชนิด คสล. 7 ชั้น มีชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย โดยมี ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 38 คัน พื้นที่ 9,966.69 ตร.ม.

(๒) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 32.0 เมตร

(๓) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน B สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 25.5 เมตร

(๔) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน C สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 34.5 เมตร

(๕) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน D สูง 2 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 19.3 เมตร

(๖) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน E สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 48.2 เมตร

(๗) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน F สูง 3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 56.8 เมตร

(๘) ชนิด รั้วคสล. จำนวน 1 รั้ว เพื่อใช้เป็น รั้ว ความยาว 103.5 เมตร

โดยมี บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด . เป็นเจ้าของอาคาร

☐ ก่อสร้างอาคาร ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ที่บ้านเลขที่ หาดในทอน ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต.

ในที่ดิน ☑ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. 3 ☐ น.ส. 3 ก. ☐ ส.ค. 1 ☐ อื่นๆ ____ เลขที่ 76522 .

เป็นที่ดินของ นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ตามแผนผังบริเวณแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

1. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน 1 ฉบับ เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)_____ วิศวกร

(นาย สุริยา ทวีตา)

(ลงชื่อ)_____ผู้ขออนุญาต

(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นางสาว วาร์ศา ปานรอด)

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นางสาว ประกายดาว สำรวจดี)

หมายเหตุ 1. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

1.)อาคาร คสล .7ชั้นมีชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน 1ชั้นมีห้องชุดพักอาศัย 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า 2 ห้อง (1หลัง)

2.)กำแพงกันดิน คสล. A สูง 3.00m. ยาว 32.00m.

3.)กำแพงกันดิน คสล. B สูง 3.00m. ยาว 25.50 m.

4.)กำแพงกันดิน คสล. C สูง 3.00m. ยาว 34.50 m

5.)กำแพงกันดิน คสล. D สูง 2.00m. ยาว 19.30 m

6.)กำแพงกันดิน คสล. E สูง 3.00m. ยาว 48.20 m

7.)กำแพงกันดิน คสล. F สูง 3.50m. ยาว 56.80 m

8.)รั้ว คสล .ยาว 103.50m.

สำเนาถูกต้อง

28/04/2568

๑๖๑๖/๑ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ สายด่วน ๑๓๐๓
โทรศัพท์ ๐-๒๙๓๕-๖๖๙๕, ๐-๒๙๓๕-๖๖๙๗
www.coe.or.th

ที่ D-COE๐๖๕๘๕๖/๒๕๖๘

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายสุริยา ทวีตา เลขทะเบียนใบอนุญาต สย.๑๒๕๖๗ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับใบอนุญาตครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๑ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ฉบับปัจจุบันออกให้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๖ ถึง ๑๔ กันยายน ๒๕๗๑ ขณะนี้ไม่ได้ถูกพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๘

สภาวิศวกร

หมายเหตุ หนังสือฉบับนี้ให้ใช้ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อมูลสรุปตามที่ระบุไว้ในคำขอหนังสือรับรองนี้ เพื่อใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ ข.1 - ข.7

ประเภทงาน งานออกแบบและคำนวณ และ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

งานที่รับผิดชอบ ก่อสร้าง

สิ่งปลูกสร้างชนิด 1.) คสล. 7ชั้นมีดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน1ชั้น (จำนวน 1หลัง),มีห้องชุดพักอาศัย 136ห้อง,และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2หลัง 2.)คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3.00 m. ความยาว 32.00m. 3.)คสล. กำแพงกันดิน B สูง 3.00m. ความยาว 25.50m. 4.) คสล .กำแพงกันดิน C สูง 3.00m. ความยาว 34.50m. 5.)กำแพงกันดิน D สูง 2.00m. ความยาว 19.30m. 6.)คสล .กำแพงกันดิน E สูง 3.00m. ความยาว 48.20m. 7.) คสล .กำแพงกันดิน F สูง 3.50m. ความยาว 56.80 m. 8.) รั้ว คสล .ยาว 103.50 m.

เจ้าของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดตรวจสอบตาม QR CODE ท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์จากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้การรับรอง Digital Certificate

สภาวิศวกร COUNCIL OF ENGINEERS

โดยสามารถตรวจสอบด้วยเลข Ref No. ผ่านเว็บไซต์ www.coe.or.th หรือตรวจสอบผ่าน QR CODE

ออกให้ ณ วันที่ 2025-04-27 18:36:18
Ref : 684067696

แบบ น.2

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท อินดิโก้ อาร์คิเทคท์ จำกัด.
วันที่____เดือน_____พ.ศ.____.

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย ประเสริฐ จันทน์หอม อายุ 51 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3830100329001 อยู่บ้านเลขที่ 36/16 ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ตำบลฉลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต สถานที่ทำงาน บริษัท อินดิโก้ อาร์คิเทคท์ จำกัด .

ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็น ☐ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☑ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท สามัญ สาขา สถาปัตยกรรรมหลัก แขนง สถาปัตยกรรรม ระดับ ภาคีสถาปนิก .

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภ-สถ. 3719 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☐ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☑ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร

☑ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบวางผังอาคาร

(๑) ชนิด คสล. 7 ชั้น มีชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย โดยมี ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 38 คัน พื้นที่ 9,966.69 ตร.ม.

(๒) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 32.0 เมตร

(๓) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน B สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 25.5 เมตร

(๔) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน C สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 34.5 เมตร

(๕) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน D สูง 2 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 19.3 เมตร

(๖) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน E สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 48.2 เมตร

(๗) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน F สูง 3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 56.8 เมตร

(๘) ชนิด รั้วคสล. จำนวน 1 รั้ว เพื่อใช้เป็น รั้ว ความยาว 103.5 เมตร

โดยมี บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด . เป็นเจ้าของอาคาร

☐ ก่อสร้างอาคาร ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ที่บ้านเลขที่ หาดในทอน ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต .

ในที่ดิน ☑ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. 3 ☐ น.ส. 3 ก. ☐ ส.ค. 1 ☐ อื่นๆ____ เลขที่ 76522 .

เป็นที่ดินของ นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ตามแผนผังบริเวณแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

1. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน 1 ฉบับ เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)_____ สถาปนิก

(นาย ประเสริฐ จันทน์หอม)

(ลงชื่อ)_____ผู้ขออนุญาต

(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(ลงชื่อ)_____ วารศา ชำนรรจน์ _____พยาน

(นางสาววารศา ชำนรรจน์)

(ลงชื่อ)_____ ประกายดาว สร่างวงศ์ _____พยาน

(นางสาว ประกายดาว สร่างวงศ์)

หมายเหตุ 1. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
Architect Professional License

นายประเสริฐ จันทน์หอม
Mr. Prasert Chanthom

สาขา สถาปัตยกรรมหลัก
Field: Architecture

ระดับ ภาคีสถาปนิก Associate Architect

เลขที่ใบอนุญาต ภ.สถ 3719 Assoc.Arch. 3719

วันออกบัตร 24 มีนาคม 2568 Date of Issue: 24 Mar 2025

หมดอายุ 23 มีนาคม 2573 Date of Expiry: 23 Mar 2030

สภาสถาปนิก
Architect Council of Thailand

นายประเสริฐ จันทน์หอม
Mr. Prasert Chanthom

สมาชิกสามัญ
Ordinary Member

No. 009216

(นายประกิต พนานุรัตน์)
เลขาธิการสภาสถาปนิก
ACT Secretary General

(นายประภาภร วาทนธกุล)
นายกสภาสถาปนิก
ACT President

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ชิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นางสาว วศินี ศรีชวนะ อายุ 40 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 77/2 หมู่ที่ 8 ถนน เทพกระษัตรี
ตรอก/ซอย - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ชิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 096-7419925
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาคีวิศวกร
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.2384

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ แซ่ลุนทด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวอมรรัตน์ ปองเกิด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาววารุณี ชำนรรถน)

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

ภศ.2384

สภาวิศวกร

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

สภาวิศวกร

ขอมอบไว้ให้

นางสาววศินี ศรีชวนะ

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ ภาควิศวกร สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภศ.๒๓๘๔

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เลขบัตร ๑๙๘๖๐๕๙

วิสุทธา จันทสิโรเรือง มหาเบล

(นายวิสุทธา จันทสิโรเรือง มหาเบล)

เลขาธิการสภาวิศวกร

วิรัชภาคินี

(นายวิรัช บุตรสุภร)

นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน

สำเนาถูกต้อง

8

เล่มที่ รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน อำดับที่

ชื่อ

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

เลขประจำตัวประชาชน สถานภาพ เกิดเมื่อ

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ภส.2384 สัญชาติ

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ สัญชาติ

มาจาก นายทะเบียน

ไปที่

นายทะเบียน

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายเสฏฐวุฒิ ทองสม อายุ 24 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 42/28 หมู่ที่ 1 ถนน -
ตรอก/ซอย - ตำบล เทพกระษัตรี อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 091-0345471
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท กาคีวิศวกร
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.7158

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นายเสฏฐวุฒิ ทองสม)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไชยรัตน์ เชวมชุนทด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาววาริศา ปานรัตน์)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวประกายดาว ศ่างวงศ์)

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายเสฏฐวุฒิ ทองสม

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.๗๑๕๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๖

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปิ้ล ในทอน ของ บริษัท ภูวิสต้า ออนโด จำกัด เท่านั้น

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิศิษฐ์ แสง-ชูโต)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะบุตร วานิชพงษ์พันธุ์)
นายกสภาวิศวกร

.....

(นายเสฏฐวุฒิ ทองสม)

ภส.7158

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 8015-007535-9 สำนักทะเบียน อำเภอ

รายการที่อยู่ 35/2 หมู่ที่ 3

ตำบลขนอน อำเภอ[illegible] จังหวัดนครศรีธรรมราช

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน ตึก ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 12 มกราคม 2537

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ ในทอน ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

บัตรประจำตัวประชาชน
1 8499 01454 02 7
ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย เสฏฐวุฒิ ทองสม
Mr. Sa[illegible]
วันเกิด 7 ก.ย. 2543
Date of Birth 7 Sep 2000
ที่อยู่ 35/2 หมู่ที่ 3 ต.ขนอน อ.ขนอน
จ.นครศรีธรรมราช
8016-04-11181409

สมชื่อ นายทะเบียน
(นางชุติภรณ์ อัวญ)
วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 27 มกราคม 2547

เล่มที่ 1 (การใช้สิทธิบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 8015-007535-9 ลำดับที่ 4

ชื่อ นาย ~~ด.ช.~~ เสฏฐวุฒิ ทองสม สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 1-8499-01454-02-7 สถานภาพ ผู้อาศัย เกิดเมื่อ 7 ก.ย. 2543

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ พรรณมล 3-8015-00174-70-7 สัญชาติ ไทย

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ อภิชาติ 3-1006-00127-06-4 สัญชาติ ไทย

- มาจาก ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร นายทะเบียน

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 2 ต.ค. 2543 (นางชุติภรณ์ อัวญ)

-- ไปที่ สำเนาถูกต้อง นายทะเบียน

.....

(นายเสฏฐวุฒิ ทองสม)

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายอรรถพร อินอักษร อายุ 52 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 1/326 หมู่ที่ 8 ถนน เทพกระษัตรี
ตรอก/ซอย - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 094-992-4653
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท วุฒิวิศวกร
สาขา ไฟฟ้า ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วฟก.1138

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบงานระบบไฟฟ้า ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) อรรถพร อินอักษร ผู้ออกแบบ/วิศวกร

(นายอรรถพร อินอักษร)

(ลงชื่อ) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายไชยรัตน์ แซ่มชูนาค)

(ลงชื่อ) วาปศา ปานรอน พยาน

(นางสาว วาปศา ปานรอน)

(ลงชื่อ) ประกายดาว สว่างวงศ์ พยาน

(นางสาวประกายดาว สว่างวงศ์)

สภาวิศวกร

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๙ อรรถพร อินอักษร

ออกให้แก่ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

นายอรรถพร อินอักษร

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ วุฒิวิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วฟก.๑๑๓๘

ตั้งแต่วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

เลขบัตร ๒๑๓๒๒๑

(นายอรรถพร อินอักษร)

วฟก.1138

(นายอรรถพร อินอักษร)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายพนม สรรพสุข)
นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เล่มที่

เลขรหัสประจำบ้าน 8303-032096-5 สำนักทะเบียน อำเภอเมืองภูเก็ต

รายการที่อยู่ 1/326 หมู่ที่ 8
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน อาคาร

ลักษณะบ้าน ตึกแถว 1 ชั้น

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 1 มีนาคม 2551

แทนฉบับเดิมที่สูญหาย

นายทะเบียน

วันเดือนปีที่ทำทะเบียนบ้าน 26 กรกฎาคม 2551

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

อรรถพร อินอักษร

(นายอรรถพร อินอักษร)

2

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 8303-032096-5 ลำดับที่ 1

ชื่อ นายอรรถพร อินอักษร สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-8406-00194-30-0 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 12 มิ.ย. 2515

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ประกอบ 5-8406-00001-03-2 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ อำนาจ 3-8406-00194-38-5 สัญชาติ ไทย

• มาจาก งานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 11 ธ.ค. 2550

นายทะเบียน

(นางลาดา ลิพอนเจด)

•• ไปที่

นายทะเบียน

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายสิทธิพร พราหมจินดา อายุ 24 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 77/9 หมู่ที่ 6 ถนน -
ตรอก/ซอย - ตำบล จ.ป.ร. อำเภอ กระบุรี จังหวัด ระนอง
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 098-0605141
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาคีวิศวกร
สาขา ไฟฟ้า ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภฟก.68322

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบงานระบบไฟฟ้า ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นายสิทธิพร พราหมจินดา)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ แสวงชุณหล)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวอาภา ปานรอด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวประกายดาว ศ่าวงวงศ์)

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ใบอนุญาตนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายสิทธิพร พราหมจินดา

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับภาควิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภฟก.๖๘๓๒๒

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของ บริษัท ณิวิสต้าคอนโด จำกัด เท่านั้น

.....

(นายสิทธิพร พราหมจินดา)

ภฟก.68322

(นายสือชัย ทองนิล)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ วีระศิริ)
นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่

เลขรหัสประจำบ้าน 8504-00[illegible] สำนักทะเบียน อำเภอเขาชะเมา

รายการที่อยู่ 77/9 หมู่ที่ 6
ตำบลเนินฆ้อ อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน ห้าย ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 13 [illegible] นายทะเบียน

(นาง[illegible]) รองนายก[illegible]

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 26 มกราคม [illegible]

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนซัล จำกัด เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

.....

(นายสิทธิพร พราหมจินดา)

เล่มที่ [illegible] เล่มที่

ชื่อ [illegible] เพศ

[illegible] เมื่อ

[illegible] นายทะเบียน

[illegible] นายทะเบียน

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ อายุ 36 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 18/7 หมู่ที่ 4 ถนน -
ตรอก/ซอย - ตำบล บ้านใต้ อำเภอ เกาะพะงัน จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 087-3613300
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาคีวิศวกร
สาขา เครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภก.54989

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบระบบดับเพลิง,ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ เชี่ยวชนาญ)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาว วาริศา ปานรัตน์)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวประกายดาว ศรีวรรณ์)

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ขอกบตรนี้ให้ไว้แสดงว่า

นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภก.๕๔๙๘๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

(นายสือชัย ทองนิล)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ วีระศิริ)
นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 8405-015735-7 สำนักทะเบียนอำเภอเกาะพะงัน

รายการที่อยู่ 18/7 หมู่ที่ 4
ตำบลบ้านใต้ อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อหมู่บ้าน บ้านค่าย ชื่อบ้าน นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน ตึกเดี่ยว 1 ชั้น 3 ห้อง

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอัตราการชุด แซงค์ทรอปปี้ ในทูอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

ลงชื่อ นายทะเบียน
(นายวัฒน์ บูรณะธนัง)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

สำเนาถูกต้อง

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 8405-015735-7 ลำดับที่ 1

ชื่อ นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 1-1018-00297-85-5 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 30 มิ.ย. 2531

บิดา ชื่อ เพ็ญนี 3-1012-01933-08-4 สัญชาติ ไทย

มารดา ชื่อ ลิจิล 3-1020-00563-65-5 สัญชาติ ไทย

• มาจาก 79/110 ซ.เพชรเกษม 81/6 แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร
เมื่อ 27 ธ.ค. 2564

นายทะเบียน
(นายวัฒน์ บูรณะธนัง)

•• ไปที่

นายทะเบียน

ภาคผนวก ข

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม หนังสือการรับรองประกอบการเห็นชอบเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง และหนังสือมอบอำนาจจัดทำรายงาน

ภาคผนวก ข-1

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

(น.ส.๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง 4625 II 2090

เลขที่ดิน ๒๓๕

หน้าสำรวจ ๔๖๘๙

ตำบล สาคู

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

โฉนดที่ดิน

เลขที่ ๗๖๕๒๒

เล่ม ๗๖๖ หน้า ๒๒

อำเภอ ถลาง

จังหวัด ภูเก็ต

แยกจากโฉนด เล่ม ๒๙๑ หน้า ๕๐

ให้แก่ นายพชร มโนธรรมรักษา สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๖๖๒ หมู่ที่ -

ถนน พระราม ๓

ซอย - ตำบล แขวงบางโพงพาง อำเภอ เขตยานนาวา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

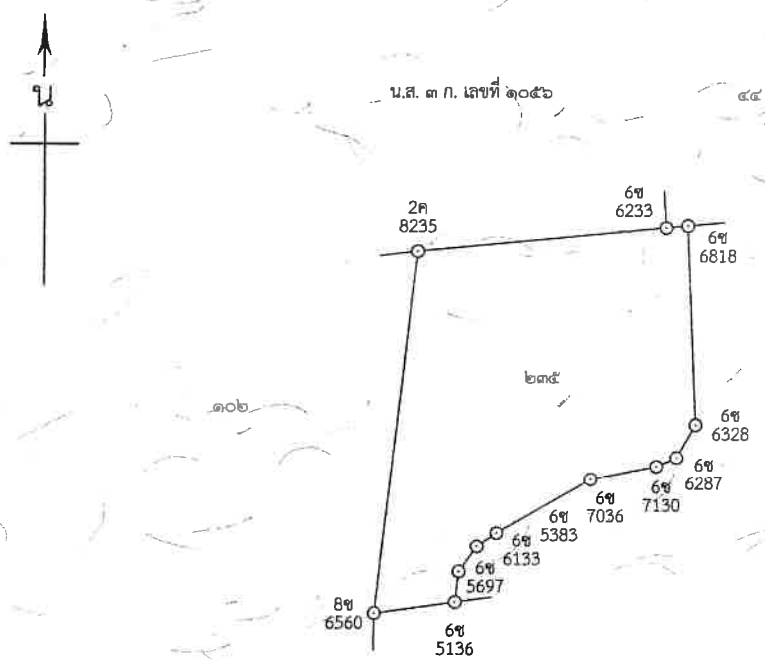
ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๑ ไร่ ๑ งาน ๔๑ ๓/๑๐ ตารางวา

(หนึ่งไร่หนึ่งงานสี่สิบเอ็ดเศษสามส่วนสิบตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑ : ๔๐๐๐

รูปแผนที่

มาตราส่วน ๑ : ๑๐๐๐



ออก ณ วันที่ ยี่สิบหก เดือน พฤษภาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยหกสิบแปด

(นายภาณุวัฒน์ อนันต์ธนวงศ์)

เจ้าพนักงานที่ดิน

(นางพรชนก ตำจัดภัย)

(นางสาวสมพิศ สงแสง)

(นายคัมภีร์ สมันเหมือน)

ผู้เขียน ๑๙ พ.ค. ๒๕๖๘

ผู้ทาน ๒๖ พ.ค. ๒๕๖๘

ผู้ตรวจ 22 พ.ค. 2568

712421

(นายรัฐนันท์ หนุมาศ) ผู้เขียนแผนที่

(นางสาวอิสริยา แก้วทอง) ผู้ตรวจแผนที่

(นายปรีชา พลายด้วง) หัวหน้าการ - ๒ พ.ค. ๒๕๖๘

สารบัญจดทะเบียน

โฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ อำเภอ ถลาง

ทะเบียน เดือน ปี	ประเภท การ จดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดิน ตามสัญญา			เนื้อที่ดิน คงเหลือ			ระวาง เลขที่ดิน โฉนดที่ดิน ใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
				ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา		
นที่ ๒๕	จำนอง	นายพชร มโนธรรมรักษา	นายมานะชัย	๑	๑	๔๑.๗๑๐	-	-	-	-	(ลงชื่อ)วัฒนา ณ นคร
มภาพันธ์	(ครอบจำนอง)		ไตรพัฒนาการ	การจำนองยังคงมีอยู่ตามสัญญาจำนอง							(นายวัฒนา ณ นคร)
.ศ.๒๕๖๒			ผู้รับจำนอง	ฉบับลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒							
นที่ 29	ไถถอน	นายมานะชัย	นายทนงศักดิ์	1	1	$41\frac{3}{10}$	-	-	-	-	
งหาคม	จากจำนอง	ไตรพัฒนาการ	มโนธรรมรักษา	นายพชร มโนธรรมรักษา บัญชีได้รับอนุญาตจาก							(นายอัมพร สมันตะโร)
.ศ. 2568	รวมสามโฉนด		ผู้ไถถอน	ทางราชการเปลี่ยนชื่อตัว จง เป็น นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา							
นที่ 29	ขาย	นายทนงศักดิ์	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด	1	1	$41\frac{3}{10}$	-	(นายอัมพร	สมันตะโร)		
งหาคม	รวมสองโฉนด	มโนธรรมรักษา	จำกัด								(นายอัมพร สมันตะโร)
.ศ. 2568											
นที่ 29	จำนอง	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด	นายมานะ	1	1	$41\frac{3}{10}$	-	-	-	-	
งหาคม	รวมสามโฉนด	จำกัด	ไตรพัฒนาการ								(นายอัมพร สมันตะโร)
.ศ. 2568			ผู้รับจำนอง								

มีใบต่อแผ่นที่.....

ภาคผนวก ข-2

เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม

แก้ไขเครื่องหมายที่ดินเนื่องจากปรับปรุงระวางแผนที่

ลงชื่อ.....

(นายรพีพัฒ ชุติศรี)

(น.ส. ๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน ๔ น 462511 2090

ระวาง ๕ ภ

เลขที่ดิน ๒ ว๕

หน้าสำรวจ ๑๔๔๗

ตำบล สาคู

โฉนดที่ดิน

เลขที่ ๒๙๐๕๐

เล่ม ๒๙๑ หน้า ๕๐

อำเภอ ถลาง

จังหวัด ภูเก็ต

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

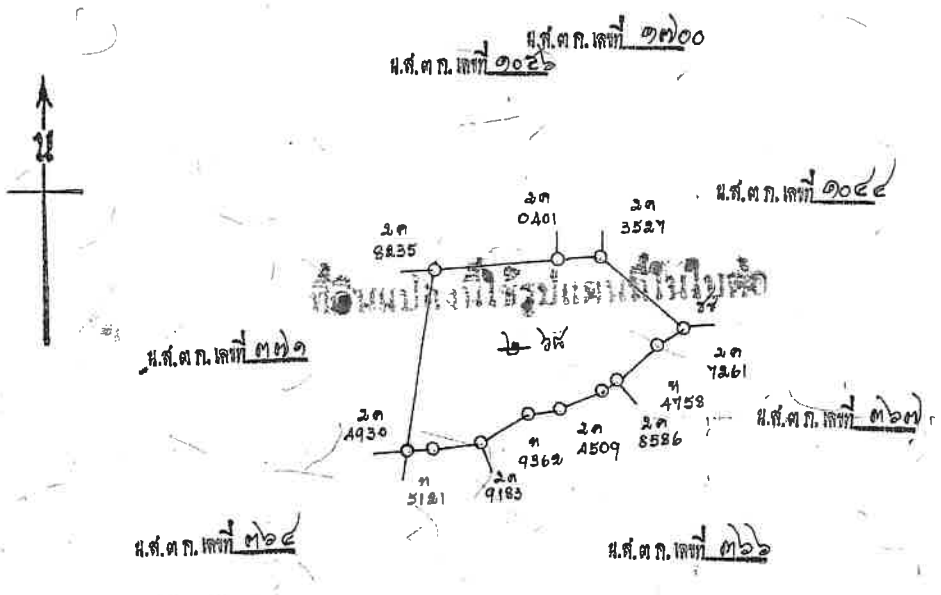
ให้แก่ นางปูรัณ์ เกียรติสุขเกษม สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๓/๓ หมู่ที่ ๓

ถนน ตำบล รัษฎา อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๒ ไร่ ๑ งาน ๐๕ ตารางวา

(สองไร่หนึ่งงานห้าเศษสี่ส่วนสิบตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑ : ๔๐๐๐ **รูปแผนที่** มาตราส่วน ๑ : ๒๐๐๐



ออก ณ วันที่ แปด เดือน พฤษภาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยห้าสิบ

(นายสุดา ไชยสาลี)
เจ้าพนักงานที่ดิน

นายเพิ่มศักดิ์ สนจิตต์ ผู้จดแจ้ง - 3 พ.ค. 2550

นายชูศักดิ์ ณ นคร ผู้ทาน - 8 พ.ค. 2550

(นายสมชัย ศรีวรรณพงศ์) ผู้ตรวจ - 8 พ.ค. 2550

535755

(นางจารินี ธรรมฉันชะ) ผู้เขียนแผนที่ - 2 ส.ค. 2548

(นายมัลลิ ช้างช่าย) ผู้ตรวจแผนที่ - 2 ส.ค. 2548

(นายไพรัช พงษ์อรุณ) หัวหน้ากลุ่ม - 2 ส.ค. 2548

สารบัญจดทะเบียน

โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 อำเภอถลาง

(นายธงชัย สุวรรณพาณ)
๕ มี.ค. ๒๕๕๕

ลำดับที่จดทะเบียน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
ลำดับที่ 9 เดือนมีนาคม พ.ศ.2555	ขาย	นางปุรัตน์ เกียรติสุขเกษม	นายหนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา	2	1	05 4/10	-	-	-	-	(นายธงชัย สุวรรณพาณ)
ลำดับที่ 25 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562	จำนอง	นายหนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา (พร้อมด้วยตามความของ ว. 28 พ.ศ. 2562 นายวัฒนา ณ นคร)	นายอมาน่ะชัย ไตรพัฒนาการ ผู้รับจำนอง	2	1	05 4/10	-	-	-	-	
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562	ภาระจำยอม (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดิน น.ส.3 เลขที่ 112 หมู่ที่ 4 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3กเลขที่ 367,551,552,553,555,569 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดิน น.ส.3ก เลขที่ 557 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 558 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 559,561,567 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลงฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดิน น.ส.3กเลขที่ 565 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 566 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 2230 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดเลขที่ 38763 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร

มีใบต่อแผ่นที่.....

นายวัฒนา ณ นคร

รูปแผนที่ (ใบต่อ)

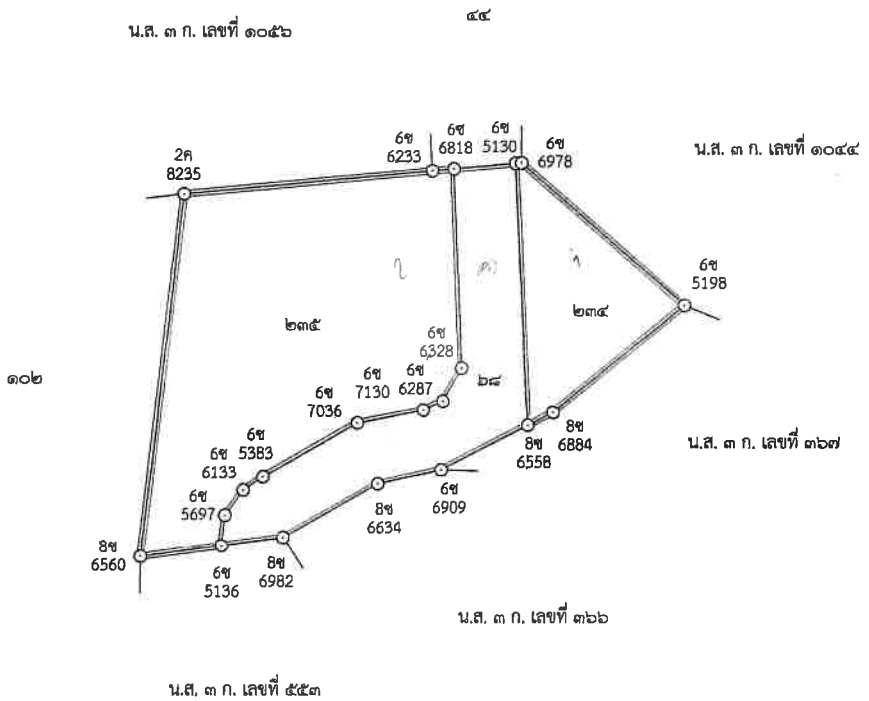
แผ่นที่ ๑

ที่ดินระวาง 4625 II 2090 เลขที่ดิน ๖๘ หน้าสำรวจ ๑๔๔๗ โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๙๐๕๐

ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต

มาตราส่วน ๑ : ๑๐๐๐

น



.....หัวหน้าการ
(นายปรีชา พลายด้วง)
๒ ๙ มิ.ย. ๒๕๖๘

.....เจ้าพนักงานที่ดิน
(นางสาวสมพิศ สงแสง)
๑๙ พ.ค. ๒๕๖๘

แผ่นที่ 1

สารบัญจดทะเบียน (ใบต่อ น.ส. ๔ จ.)

หน้า ก

โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 อำเภอ ถลาง

ทะเบียน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดเลขที่ 38849 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 40968 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 48952 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 54497 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 62950, 39011, 37395 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
		ที่ดินแปลงนี้เดิมเนื้อที่ ๒ ไร่ ๑ งาน ๐๕.๔ ตารางวา รังวัดแล้วได้เนื้อที่ ๒ ไร่ ๑ งาน ๐๔ ตารางวา เป็นการแก้ไขเนื้อที่ ตามมาตรา ๖๙ ทวิ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ตามคำสั่งเจ้าพนักงานที่ดินลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ (นางสาวสมพิศ สงแสง) เจ้าพนักงานที่ดิน									
		วันที่ ๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘									
ที่ 8 ษภาคม ศ. 2568	แบ่งแยกในนามเดิม (ครอบจำนอง ครอบ-ปลอดภาระจำยอมบางส่วน)	นายพชร มโนธรรมรักษา	นายพชร มโนธรรมรักษา	-	1	$45\frac{3}{10}$	1	3	$58\frac{7}{10}$	4625 // 2090 234 76521	(นางสาวสมพิศ สงแสง)
			ที่ดินแปลงที่แยกไปนี้ยังคงมีการจำนองตามสัญญาจำนองฉบับลว.๒๕ ก.พ. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ แต่ไม่มีภาระจำยอมบางส่วนตามบันทึกข้อตกลงฉบับลว.๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และ ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และต้องแต่อย่างใด (นางสาวสมพิศ สงแสง)									
				1	1	$41\frac{3}{10}$	-	2	$17\frac{4}{10}$	4625 // 2090 235 76522	(นางสาวสมพิศ สงแสง)
			ที่ดินแปลงที่แยกไปนี้ยังคงมีการจำนองตามสัญญาจำนองฉบับลว.๒๕ ก.พ. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ แต่ไม่มีภาระจำยอมบางส่วนตามบันทึกข้อตกลงฉบับลว.๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และ ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และต้องแต่อย่างใด ส่วนที่เปลงคงเหลือยังคงมีการจำนองตามสัญญาจำนองฉบับลว.๒๕ ก.พ. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ และยังคงมีภาระจำยอมบางส่วนตามบันทึกข้อตกลงฉบับลว.๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, และ ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ (นางสาวสมพิศ สงแสง)									

สารบัญจดทะเบียน (ใบต่อ น.ส. ๔ จ.)

โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 อำเภอ ถลาง

จดทะเบียน น เดือน ปี	ประเภท การ จดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดิน ตามสัญญา			เนื้อที่ดิน คงเหลือ			ระวาง เลขที่ดิน โฉนดที่ดิน ใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
				ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา		
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	ไถ่ถอน จากจำนอง รวมสามโฉนด	นายมานะชัย ไตรพัฒนาการ	นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ผู้ไถ่ถอน	-	2	$17\frac{4}{10}$	-	-	-	-	สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)
				นายพชร มโนธรรมรักษา บัดนี้ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้เปลี่ยนชื่อตัว จึงใช้ว่า นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)							
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	ภาระจำยอม (ไม่มีค่าตอบแทน)	ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน โฉนดที่ดินเลขที่ 76522 อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามบันทึกขอตกลง ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2568 สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)									สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	ขาย (ระหว่างภาระจำยอม)	นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด	-	2	$17\frac{4}{10}$	-	-	-	-	สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	จำนอง รวมสามโฉนด (ระหว่างภาระจำยอม)	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด	นายมานะ ไตรพัฒนาการ ผู้รับจำนอง	-	2	$17\frac{4}{10}$	-	-	-	-	สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)

โฉนดที่ดิน สามยทรัพย์ เลขที่ 76522
เลขที่ดิน 235 หน้าสำรวจ 4689
เนื้อที่ 1-1-41.3 - ไร่
ต. สาคู อ. ถลาง จ. ภูเก็ต

(ท.ด. ๑๖)
9002
(R0089)

บันทึกข้อตกลงเรื่องภาระจำยอม

ที่ดิน

ระวาง 4625 II 2090-00(1:4000) ตำบล สาคู
เลขที่ดิน 68 หน้าสำรวจ 1447 อำเภอ ถลาง
โฉนดเลขที่ 29050 จังหวัด ภูเก็ต

สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต สาขาถลาง
วันที่ 29 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

ข้าพเจ้า นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ผู้ขอ เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-02730-83-7
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ผู้ขอ
(โดย นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา กรรมการ)
อายุ 61,- ปี สัญชาติ ไทย,ไทย เชื้อชาติ -,- บิดา/มารดาชื่อ นายย่งน้ำ-นางสาย,-
อยู่ที่บ้าน/หมู่บ้าน -,- เลขที่ 662,28/41 ตรอก/ซอย -,- ถนน พระราม 3,- หมู่ที่ -,4
ตำบล/แขวง บางโพงพาง,สาคู อำเภอ/เขต ยานนาวา,ถลาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร,ภูเก็ต หมายเลขโทรศัพท์ -,08-9988-2715
ได้ทำบันทึกข้อตกลงต่อเจ้าพนักงานที่ดิน ดังต่อไปนี้ :-

ข้อ (๑) ที่ดินตามเครื่องหมายดังกล่าวข้างบนนี้ เป็นภารยทรัพย์และสามยทรัพย์แก่กัน โดยข้าพเจ้านายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ยินยอมให้ที่ดิน

โฉนดที่ดิน เลขที่ 29050 อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ทั้งแปลง ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของ

โฉนดที่ดิน เลขที่ 76522 อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และข้าพเจ้า บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ยอมรับประโยชน์จากภาระจำยอมดังกล่าวแล้ว ปรากฏตามรูปแผนที่สังเขปต่อท้ายข้อตกลงนี้

ข้อ (๒) การขอจดทะเบียน ภาระจำยอม ดังกล่าวไม่มีค่าตอบแทน

ข้อ (๓) ขอเจ้าพนักงานที่ดินได้โปรดจดทะเบียน ภาระจำยอม ให้ตามความประสงค์ของข้าพเจ้าด้วย ข้าพเจ้ายอมเสียค่าธรรมเนียมให้ตามระเบียบ

บันทึกข้อตกลงนี้ทำไว้หนึ่งฉบับ เก็บไว้ ณ สำนักงานที่ดิน ข้าพเจ้าทั้งสองฝ่ายได้ตรวจดูบันทึกข้อตกลง และเข้าใจข้อความตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อหรือลงลายพิมพ์นิ้วมือไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานและเจ้าพนักงานที่ดิน

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ลงชื่อ ..... ผู้ขอ
ลงชื่อ ..... ผู้ขอ
ลงชื่อ ..... (นางสาวศิรินทร์ ชัยพลเดช) พยาน
ลงชื่อ ..... พยาน
ลงชื่อ ..... เจ้าพนักงานที่ดิน
(ประทับตราตำแหน่งเจ้าพนักงานที่ดิน)

บันทึกข้อตกลงนี้ได้ทำต่อหน้า

ตรวจ โฉนดที่ดิน เลขที่ 29050
แล้วไม่มีอายัด
ลงชื่อ.....
วันที่.....
(นางสาวศิรินทร์ ชัยพลเดช)
29 ส.ค. 2568

ภาคผนวก ข-3

หนังสือการรับรองประกอบการเห็นชอบเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

.....

วันที่ 19 กันยายน 2568

เรื่อง ขอให้การรับรองประกอบการเห็นชอบเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ตามที่บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ได้ว่าจ้างให้บริษัท เพียว แอคควา จำกัด จัดทำเล่มรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2568 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2568 โดยใช้ชื่อ “โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน” นั้น

บริษัทฯ ขอรับรองว่าโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จะไม่นำเงินค่าส่วนกลางของสมาชิกมาใช้ดูแลบำรุงรักษาถนนภาระจำยอม และจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบข้อมูลดังกล่าวตั้งแต่เริ่มการโฆษณาซื้อขายอาคารชุด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)

ผู้มีอำนาจกระทำหรือลงนามแทนในนามบริษัท

ภาคผนวก ข-4

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง
เนื่องจากการก่อสร้าง

.....

เขียนที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด โดย นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา (ผู้มอบอำนาจ) สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ซอย - ถนน - ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต จะมีการก่อสร้าง โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ซึ่งประกอบไปด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และจะชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

(ลงชื่อ).....ผู้มีอำนาจกระทำการแทนเจ้าของอาคารที่จะก่อสร้าง
(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)
ผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนในนามบริษัท

(ลงชื่อ) วาริศา ปานรัตน์ พยาน
(นางสาววาริศา ปานรัตน์)

(ลงชื่อ) ประกายดาว สว่างวงศ์ พยาน
(นางสาวประกายดาว สว่างวงศ์)

ภาคผนวก ข-5

หนังสือมอบอำนาจจัดทำรายงาน

PHUVISTA CONDO CO.,LTD
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

หนังสือมอบอำนาจ

ทำที่ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

24 เมษายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด โดย นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา กรรมการผู้มีอำนาจลงนามและ ประทับตราสำคัญของบริษัท สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ขอมอบอำนาจให้ นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด เลขประจำตัวประชาชน 3 4003 00009 59 4 อายุ 46 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติไทย บิดา-มารดา ชื่อ ปิยะพงศ์ – วันวิศาข์ บ้านเลขที่ 98/180 หมู่4 ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นผู้มีอำนาจกระทำการหรือลงนามแทนหรือในนามบริษัท ของโครงการอาคารชุดแซงค์ทรอเปซ์ ในทอน โฉนดที่ดินเลขที่ 76522 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดังต่อไปนี้

1. การขออนุญาต/ต่อใบอนุญาต/แก้ไขใบอนุญาต เปลี่ยนประเภทใบอนุญาตใดๆ กับ หน่วยงานราชการหรือองค์กรใดๆ ของรัฐเช่น ก่อสร้าง, รื้อถอน, ดัดแปลงอาคาร และ สิ่งปลูกสร้างทุกประเภท, การถมดิน, ขออนุญาตติดตั้งป้าย, การขออนุญาตเชื่อมทางระบายน้ำ, การขอตรวจสอบและขอออกหนังสือรับรองการก่อสร้างอาคาร ฯลฯ
2. ขออนุญาตติดตั้งไฟฟ้าน้ำประปาทั้งชั่วคราวและถาวร, ต่ออายุการใช้ไฟฟ้าและประปา การโอนสิทธิและรับโอนสิทธิการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา, การขอขยายเขตระบบ จำหน่ายไฟฟ้าและน้ำประปาทั้งภายในและภายนอกโครงการอาคารชุด, การขอคืนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา, การโอนและรับโอนเงินประกันการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปา, ลงนามในสัญญาซื้อขายกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง, ลงนามในสัญญาซื้อขายกับการประปาส่วนภูมิภาคและการประปานครหลวง
3. การยื่นคำร้องการขอออกหมายเลขประจำบ้าน
4. ลงนามในหนังสือเพื่อสอบถาม/หรือตรวจสอบข้อมูลใด ๆ กับหน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ ในกิจการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัท
5. การขออนุญาตเพื่อดำเนินการใด ๆ กับกรมที่ดิน หรือ หน่วยงานราชการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง, การรังวัดที่ดินทุกประเภท เช่น แบ่งแยกในนามเดิม, แบ่งจัดสรร, รวมโฉนด, สอบเขต, การชี้ระวังและรับรองแนวเขตที่ดิน, การขอลดวงเงินหรือยกเลิกวงเงินค้ำประกันสาธารณูปโภคและ/หรือบำรุงรักษาสาธารณูปโภค, ขอหรือรับหนังสือรับรองราคาประเมินที่ดิน

PHUVISTA CONDO CO.,LTD
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

6. ลงนามในเอกสารในการจัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การยื่นแบบภาษีบำรุงท้องที่/ภาษีโรงเรือน/ภาษีป้าย

7. เป็นผู้มีอำนาจติดต่อประสานงานและลงลายมือชื่อในเอกสารที่ขออนุญาตจากหน่วยงานราชการ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.), สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง, สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต, การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตและสาขาย่อย, รวมทั้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

8. ลงนามในบันทึกข้อตกลงแนบท้ายสัญญา รับรองเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและ/หรือแก้ไข เพิ่มเติม ตัดทอนเปลี่ยนแปลง ข้อความในเอกสารที่ขาดตกบกพร่อง ที่ต้องใช้ประกอบเรื่องดังกล่าวตลอดจนการให้ถ้อยคำต่าง ๆ ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามข้อ 1 ถึง 7

9. เป็นผู้มีอำนาจติดต่อประสานงานและลงลายมือชื่อ

10. ลงนามรับรองสำเนาหนังสือรับรองของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ทั้งนี้การใด ๆ ที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปภายใต้ขอบเขตแห่งการมอบอำนาจนี้ บริษัทขอรับผิดชอบเสมือนหนึ่งว่าได้กระทำการด้วยตนเองทุกประการ โดยมีผลบังคับตั้งแต่ 24 เมษายน 2568 จนถึงวันที่ 24 เมษายน 2569

เพื่อเป็นหลักฐาน ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจจึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ
(นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

ที่ ภก. 010854

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2568 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835568009018 ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท / หนึ่งล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 24 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

(นายชัยมงคล พฤกษ์อมรกุล)
นายทะเบียน

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ที่ ภก. 010854

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ ภก. 010854

1. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

2. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ว.1 (วพ.)

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง บรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบพาณิชยกรรม

(7) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง

(8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา ละหุ่ง ปาล์มน้ำมัน ปอ ฝ้าย นุ่น พืชไร่ ผลิตภัณฑ์จากสินค้าดังกล่าว ครั่ง หนังสัตว์ เขาสัตว์ ไม้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพารา ของป่าสมุนไพร และพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด

(9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาเส้น เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น

(10) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายยางยืด เส้นใยไนล่อน ใยสังเคราะห์ เส้นด้ายยืด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย ถุงเท้า ถุงน่อง เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา

(11) ประกอบกิจการค้า เครื่องเคหภัณฑ์ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตาอบไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ

(14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(15) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม

(17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพและภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบ หรือสำเร็จรูป

(20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

(21) สั่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์

(22) ทำการประมูลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วน~~/บริษัท นี้ มี 24 ข้อ ดังนี้

(23) ประกอบกิจการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อค้า ของตนเอง และ ไม่ใช่ของตนเอง

(24) การเช่าและการดำเนินการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ที่เป็นของตนเอง หรือเช่าจากผู้อื่นเพื่อเป็นที่พักอาศัย เป็นการเช่ารายเดือนหรือรายปี เช่น บ้าน แฟลต หรืออาคารห้องชุดทั้งที่ตกแต่งแล้วและยังไม่ได้ตกแต่ง

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

เลขประจำตัวประชาชน 3 1012 02730 88 8

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย วีระวิทย์ มโนธรรมรักษา

Name Mr. Weerawit

Last name Manotamraksa

เกิดวันที่ 11 ก.ย. 2525

Date of Birth 11 Sep 1982

ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 999/342 หมู่ที่ 2 ต.บัวลอย อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

21 มี.ค. 2560

10 ก.ย. 2568

1321 04 63211622

รายการเคลื่อนย้ายภายในบ้าน / เล่มที่ /

เลขรหัสประจำบ้าน 1191-002333-7 สำนักทะเบียน [illegible]

รายการที่อยู่ 999/342 หมู่ที่ 2

[illegible] จังหวัดสมุทรปราการ

สถานที่บ้าน ชื่อบ้าน [illegible] จำกัด

ประเภทบ้าน [illegible] ลักษณะบ้าน

วันที่ [illegible]

เจ้าพนักงานทะเบียน

(นางอรุณยาง อัมภาจ)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 24 [illegible]

ใช้สำหรับขอ EIA เท่านั้น

เล่มที่ 1 / รายการบุคคลในบ้านตามทะเบียนประจำบ้าน 1191-002333-7 ลำดับที่ 2

ชื่อ นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-02730-88-8 ตำแหน่งในครอบครัว เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 11 ก.ย. 2525

บิดาชื่อ ส. สุนีย์ 3-1012-02730-89-6 สัญชาติ ไทย

มารดาชื่อ ส. ทองศักดิ์ 3-1012-02730-83-7 สัญชาติ ไทย

ย้ายมาจากบ้านเลขที่

611/68 ตรอกนิลจันทร์ใน ถนนทางด่วน

เขตทางด่วนใหม่ กรุงเทพมหานคร เมื่อ 5 ส.ค. 2551

นายทะเบียน

(นางสาวเมตาวรรณ จันทร์เจ้ง)

[illegible]

[illegible] จำนวนประชากร [illegible]

[illegible] หมู่ที่ 4

ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน บมจ.แสนสิริ

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน ตึกแถว 2 ชั้น

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 14 มิถุนายน 2555

ลงชื่อ นายทะเบียน

(นางศิริณี สิลานนท์)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 14 มิถุนายน 2555

ใช้สำหรับขอ EIA เท่านั้น

2

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 8301-076790-1 ลำดับที่ 1

ชื่อ นายไตรสิทธิ์ แซ่มขุนทด สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-4003-00009-59-4 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 8 ก.ย. 2522

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ วนิศาข์ 3-4003-00009-55-1 สัญชาติ ไทย

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ปัยะพงศ์ 3-4003-00009-57-3 สัญชาติ ไทย

บ้านเลขที่ 37/18 ถ.ดำรง ต.ตลาดใหญ่

อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต

เมื่อ 23 ก.ย. 2563 นายทะเบียน

(ศิ ทิมบัง)

ย้าย ไปที่ นายทะเบียน

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 4003 00009 59 4

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย ไตรสิทธิ์ แซ่มขุนทด

Name Mr. Traisit

Last name Chaemkhunthod

เกิดวันที่ 8 ก.ย. 2522

Date of Birth 8 Sep. 1979

ศาสนา อิสลาม

ที่อยู่ 98/180 หมู่ที่ 4 ต.เกาะแก้ว

อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต

4 ธ.ค. 2564 วันออกบัตร 4 Dec. 2021 Date of Issue

(นายธนาคม จรจิระ) เจ้าพนักงานออกบัตร

7 ก.ย. 2573 วันบัตรหมดอายุ 7 Sep. 2030 Date of Expiry

8301-03-12041317

ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ

และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำลำรางสาธารณประโยชน์

ภาคผนวก ค-1

เอกสารราชการ

ที่ ภก ๗๒๑๐๓/ ๓๕๐

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๑๑ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง การขอหนังสือรับรองการให้บริการด้านประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง**โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน** ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ เลขที่ดิน ๒๓๕ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท ๔๐๑๘ (สาคู – ลายัน) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ขอแจ้งให้ท่านทราบว่าสามารถให้บริการด้านประปาในโครงการฯ ได้ โดยทั้งนี้โครงการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และระเบียบกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th

ที่ ภก ๗๒๑๐๓/ ๐๔๗๑

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี - ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมอร์ริท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เมอร์ริท จำกัด ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำรายการงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง **โครงการอาคารชุดแชงค์ทรอเปซ์ ในทอน** และได้ขอหนังสือรับรองการให้บริการด้านประปา ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ เลขที่ดิน ๒๓๕ มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ ๑-๑-๔๑.๓๐ ไร่ คิดเป็น ๒,๑๖๕.๒๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และมีความประสงค์เปลี่ยนแปลงชื่อโครงการเป็น **"บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด"** ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง ให้ บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด เปลี่ยนชื่อโครงการจาก **"บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด"** เป็นชื่อ **"บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด"** ได้ตามความประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท. ๕๓๐๗.๖๐/ถล.(บส.)๑๗๑๔

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง
๑๒/๒๙ หมู่ ๕ ตำบลศรีสุนทร
อำเภอถลาง ภก.๘๓๑๑๐

๑๕ มี.ค. ๒๕๖๘

เรื่อง รับรองการให้บริการด้านกระแสไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด

อ้างถึง หนังสือจากบริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ เลขที่ดิน ๒๓๕ มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ ๑-๑-๔๑.๓๐ ไร่ คิดเป็น ๒,๑๖๕.๒๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ รวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งใด ๆ ในบริเวณโครงการ

อนึ่ง พื้นที่สำหรับขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องอยู่ในทางสาธารณะหรือทางภาระจำยอม และจะต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามของราชการ และไม่มีปัญหาในการดำเนินการก่อสร้าง เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่อุทยานฯ ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน ไม่อยู่ในเขตชลประทาน ไม่อยู่ในพื้นที่ของทหาร ไม่อยู่ในพื้นที่เอกชนรายอื่น กรณีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว จะต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานผู้มีอำนาจสูงสุด เช่น อธิบดีของส่วนราชการนั้น หรือผู้ว่าการของหน่วนยงานรัฐวิสาหกิจนั้น หรือเอกชนรายอื่นที่ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้น มาเพื่อประกอบการขอขยายเขตไฟฟ้าต่อไป และต้องออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับปี ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นฉบับที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ให้บริการขยายเขตระบบไฟฟ้า ติดตั้งหม้อแปลงภายในสถานประกอบการ ออกแบบระบบไฟฟ้า ประมาณการค่าใช้จ่าย และก่อสร้างระบบไฟฟ้า ให้ตรงตามความต้องการ โดยมีผู้ดูแลลูกค้าอย่างใกล้ชิด อำนวยความสะดวกในการประสานงาน ให้ข้อมูล ติดตามงานตั้งแต่ขอใช้ไฟจนจ่ายไฟ พร้อมรับประกันผลงาน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ นายธีรศักดิ์ บุญญาภินิหาร หัวหน้าแผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง โทรศัพท์ ๐๘๑-๓๙๖๘๑๓๖ หรือ ID Line : Theerasak_Power๑๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสกล บัวบุตร)
รองผู้จัดการ (เทคนิค) รักษาการแทน
ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง

แผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์
โทร ๐๗๖-๓๘๖๘๘๕
โทรสาร ๐๗๖-๓๘๖๘๘๗

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท. ๕๓๐๗.๖๐/ถล.(บส.) ๒๓๐๘๙

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง
๑๒/๒๙ หมู่ ๕ ตำบลศรีสุนทร
อำเภอถลาง ภก.๘๓๑๑๐

16 พ.ค. 2568

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

อ้างถึง หนังสือจากบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ลงวันที่ ๗ พ.ค. ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด แจ้งเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน โดยขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการในหนังสือยืนยันการให้บริการไฟฟ้าที่ มท. ๕๓๐๗.๖๐/ถล. (บส.)๑๓๖๑๔ ลงวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๘ จากเดิม บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด เปลี่ยนเป็น บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด โดยรายละเอียดของโครงการยังคงเหมือนเดิมทั้งหมด นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ รวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งใด ๆ ในบริเวณโครงการ

อนึ่ง พื้นที่สำหรับขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องอยู่ในทางสาธารณะหรือทางภาระจำยอม และจะต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามของราชการ และไม่มีปัญหาในการดำเนินการก่อสร้าง เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่อุทยานฯ ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน ไม่อยู่ในเขตชลประทาน ไม่อยู่ในพื้นที่ของทหาร ไม่อยู่ในพื้นที่เอกชนรายอื่น กรณีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว จะต้องมีหนังสือยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานผู้มีอำนาจสูงสุด เช่น อธิบดีของส่วนราชการนั้น หรือผู้ว่าการของหน่วนยงานรัฐวิสาหกิจนั้น หรือเอกชนรายอื่นที่ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้น มาเพื่อประกอบการขอขยายเขตไฟฟ้าต่อไป และต้องออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับปี ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นฉบับที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ให้บริการขยายเขตระบบไฟฟ้า ติดตั้งหม้อแปลงภายในสถานประกอบการ ออกแบบระบบไฟฟ้า ประมาณการค่าใช้จ่าย และก่อสร้างระบบไฟฟ้า ให้ตรงตามความต้องการ โดยมีผู้ดูแลลูกค้าอย่างใกล้ชิด อำนวยความสะดวกในการประสานงาน ให้ข้อมูล ติดตามงานตั้งแต่ขอใช้ไฟจนจ่ายไฟ พร้อมรับประกันผลงาน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ นายธีรศักดิ์ บุญญาภินิหาร หัวหน้าแผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง โทรศัพท์ ๐๘๑-๓๙๖๘๑๓๖ หรือ ID Line : Theerasak_Power๑๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางณฐภัทร พงศ์นาถวัฒน์)
รองผู้จัดการ (บริการลูกค้า) รักษาการแทน
ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง

แผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์
โทร ๐๗๖-๓๘๖๘๘๕
โทรสาร ๐๗๖-๓๘๖๘๗๘

ที่ ภก ๗๒๑๐๖/๑๕๖๒

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี–ในยาง ภก ๘๓๑๑๐

๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เพียว แอคควา จำกัด เรื่อง ขอแจ้งเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘

ตามที่ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ เลขที่ดิน ๒๓๕ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลสาคู อำเภอลาง จังหวัดภูเก็ต มีอาคารชุด จำนวน ๑๓๘ ห้อง ขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอย ให้กับโครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู จึงขอแจ้งให้ท่านทราบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ไม่สามารถดำเนินการจัดเก็บขนขยะมูลฝอยให้กับโครงการฯ ของท่านได้ เนื่องจากขณะนี้ปริมาณขยะในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีปริมาณจำนวนมากแล้ว ซึ่งท่านสามารถใช้บริการของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูในการจัดเก็บได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรินทร์ โยธารักษ์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ปฏิบัติราชการแทน
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร ๐-๗๖๓๒-๘๑๔๖ ต่อ ๒๐

ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย

การเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจะเข้าเก็บทุกวันที่เป็นถนนสายหลัก ตั้งแต่เวลา 23.00 น. เป็นต้นไป ส่วนถนนที่เป็นซอยจะเข้าเก็บวันเว้นวัน ตั้งแต่เวลา 19.00 น. เป็นต้นไป

รายชื่อผู้ประกอบการให้บริการเก็บขนมูลฝอยที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

ผู้ประกอบการให้บริการเก็บขนมูลฝอย		
ชื่อ -สกุล	**บริษัท**	**เบอร์โทร**
นายฉัตรมงคล พายุ	-	063-3675347
นายประวิทย์ ประทีป ณ ถลาง	บริษัท ทีเค เวสท์ คอลเลคชั่น จำกัด	089-7319619
นายปิยะ ประทีป ณ ถลาง	บริษัท เอ็นพี.รีไซเคิล แอนด์ คลีน แคร์	098-1697031

ที่ ภก ๗๒๑๐๓/ ๓๕๑

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี-ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๑๑ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง การขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง**โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน** ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ เลขที่ดิน ๒๓๕ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท ๔๐๑๘ (สาคู – ลายัน) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ได้ตรวจสอบแล้ว ขอแจ้งให้ท่านทราบว่า (๑) โครงการตั้งอยู่นอกพื้นที่บริเวณหมายเลข ๓ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๓๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ (๒) โดยมีระยะห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ ๕๗๐ เมตร (๓) มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู รวมทั้งระเบียบกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th

ที่ ภก ๗๒๑๐๓/๐๙๗๐

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
ถนนเทพกระษัตรี - ในยาง ภก. ๘๓๑๑๐

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เมอร์ริท จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด กำลังจัดทำรายการงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้าง **โครงการอาคารชุดแซงค์ทรอเปซ์ ในทอน** และได้ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงที่ฉบับที่ ๒๐ ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ เลขที่ดิน ๒๓๕ มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ ๑-๑-๔๑.๓๐ ไร่ คิดเป็น ๒,๑๖๕.๒๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และมีความประสงค์เปลี่ยนแปลงชื่อโครงการเป็น **"บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด"** ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู พิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง ให้ บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด เปลี่ยนชื่อโครงการจาก **"บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด"** เป็นชื่อ **"บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด"** ได้ตามความประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายตฤณ ปัญญาไวย์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กองช่าง
โทร. ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖ ต่อ ๒๒
โทรสาร ๐ ๗๖๓๒ ๘๑๔๖
http://www.sakhu.go.th

ที่ คค ๐๗๐๓.๔๑/ ๑๕๑๗

แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต
๑๒๙/๑ ม.๔ ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง
ภก ๘๓๑๑๐

๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การขอหนังสือรับรองการขออนุญาตทำทางเชื่อมเข้า-ออกโครงการ และสอบถามความกว้างของถนนสาธารณะ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘
๒. หนังสือบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด ขอหนังสือรับรองการขออนุญาตทำทางเชื่อมเข้า-ออกโครงการ และสอบถามความกว้างของถนนสาธารณะ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด และขอให้แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต ตรวจสอบว่า โครงการสามารถทำการเชื่อมทางเข้า-ออกของโครงการผ่านถนนภาระจำยอมกับทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ได้หรือไม่ และสอบถามความกว้างของทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ตามหนังสือที่อ้างถึง (๑.) และบริษัทได้ขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการจากเดิม บริษัท เมอร์ริท ภูเก็ต จำกัด เปลี่ยนเป็น บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ตามหนังสือที่อ้างถึง (๒.) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

แขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต ได้ตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าวแล้ว ถนนบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นถนนทางหลวงชนบทสาย ภก.๔๐๑๘ แยกทางหลวงหมายเลข ๔๐๓๑ – บ้านโคกโตนด อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต บริษัทสามารถทำทางเชื่อมเข้า-ออกกับถนนในเขตทางหลวงชนบทได้ โดยจะต้องดำเนินการขออนุญาตให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด และเส้นทางดังกล่าว เป็นถนนสาธารณะประโยชน์ตลอดแนว ผิวจราจรกว้าง ๖.๐๐ – ๘.๐๐ เมตร

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจักรพงษ์ ถามุลตรี)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทภูเก็ต

ส่วนปฏิบัติการ
โทร./โทรสาร. ๐ ๗๖๓๙ ๐๖๑๘

ที่ คค ๐๓๑๕.๒/๓๒๗๖

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต
ถนนศักดิเดช ภก ๘๓๐๐๐

๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอหนังสือรับรองการปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำฝนลงสู่คลองสาธารณประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

อ้างถึง หนังสือขออนุญาตระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำฝนลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการโครงการอาคารชุดแชงค์ทรอเปซ์ ในทอน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารชุด จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด มีเนื้อที่ ๑-๑-๔๑.๓๐ ไร่ หรือ ๒,๑๖๕.๒๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ เลขที่ดิน ๒๓๕ ปัจจุบันอยู่ระหว่างจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จึงขอความอนุเคราะห์ให้ สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ออกหนังสือรับรองการปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการลงสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง และการขออนุญาตประกอบกิจการในขั้นตอนต่อไป ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ได้ให้เจ้าหน้าที่ลงตรวจสอบพื้นที่ที่จะขออนุญาตก่อสร้างโครงการฯ มีความเห็นว่าหากเมื่อเริ่มโครงการฯ ท่านทำการบำบัดน้ำเสียโดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเป็นไปตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือประกาศกรมเจ้าท่า สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต ไม่ขัดข้องในการอนุญาตให้บริษัทฯ ทำการเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ได้ แต่โครงการฯ ต้องได้รับอนุญาตให้เป็นไปตามระเบียบที่กรมเจ้าท่าบัญญัติไว้ก่อน

อนึ่ง หนังสือนี้มิใช่ใบอนุญาตให้ทำการเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ ดังนั้น ก่อนที่มีการเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำคลองสาธารณประโยชน์ โครงการฯ ต้องดำเนินการขออนุญาตให้เป็นไปตามระเบียบที่กรมเจ้าท่าบัญญัติไว้ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณชพงศ ประนิตย์)
ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาภูเก็ต

งานตรวจการขนส่งทางน้ำ
โทร. ๐ ๗๖๓๙ ๑๑๗๔

ระเบียบกรมเจ้าท่า

ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ พ.ศ. ๒๕๕๗

เพื่อให้การพิจารณาอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นแนวทางเดียวกัน อันเป็นการป้องกันมลพิษทางน้ำและดูแลรักษาสภาพแวดล้อมทางน้ำ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๔) พ.ศ. ๒๕๓๕ อธิบดีกรมเจ้าท่า จึงวางระเบียบกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ พ.ศ. ๒๕๕๗"

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับนับถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ ประกาศ คำสั่งหรือข้อสั่งการใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับแทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๕ ผู้ใดประสงค์จะขออนุญาตเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะให้ยื่นคำขอตามแบบแนบท้ายระเบียบนี้ ต่อสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ หรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาในพื้นที่รับผิดชอบ พร้อมด้วยเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขออนุญาต

(๒) หนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ (กรณีมีการมอบอำนาจ)

(๓) กรณีผู้ขออนุญาตเป็นนิติบุคคลให้ยื่นคำขอพร้อมสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุไม่เกิน ๖ เดือน และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

(๔) สำเนาหลักฐานทางที่ดินบริเวณที่ขออนุญาต

(๕) แผนผังโครงการแสดงรายละเอียดบริเวณพื้นที่เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้ง

(๖) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมรายการคำนวณซึ่งรับรองโดยวิศวกรประเภทภาคีสมาชิกพร้อมสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

(๗) รายงานผลคุณภาพน้ำของลำน้ำสาธารณะที่รองรับน้ำทิ้ง

(๘) ภาพถ่ายสถานที่ตั้งโครงการ ที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณที่จะเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้ง

(๙) รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว (กรณีเป็นโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

(๑๐) กรณียื่นขอต่อใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอพร้อมเอกสารตามข้อ ๕ (๑) (๒) (๓) และยื่นเอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

(ก) สำเนาใบอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ

(ข) รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือประกาศกรมเจ้าท่า

ข้อ ๖ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ

(๑) การเททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะต้องไม่เป็นเหตุให้เกิดการตื้นเขิน ตกตะกอนหรือสกปรก ไม่เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ และต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนในบริเวณข้างเคียง

(๒) รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง โดยสามารถระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๓) คุณภาพของน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือประกาศกรมเจ้าท่า

(๔) ต้องมีบ่อดักน้ำสุดท้ายสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบ ก่อนระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะ

ข้อ ๗ ให้ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ หรือผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาในพื้นที่รับผิดชอบ มีอำนาจพิจารณาอนุญาตตามแบบที่แนบท้ายระเบียบนี้ ทั้งนี้ให้สามารถกำหนดเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตได้ตามความเหมาะสมและความจำเป็น

ข้อ ๘ เมื่อดำเนินการออกใบอนุญาตแล้ว ให้ผู้อนุญาตรายงานผลการดำเนินงานมายังสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำเพื่อสรุปรายงานให้อธิบดีกรมเจ้าท่าทราบภายใน ๓๐ วัน

ข้อ ๙ ใบอนุญาตให้มีอายุไม่เกินครั้งละ ๑๒ เดือน นับแต่วันที่อนุญาต ผู้รับอนุญาตประสงค์จะขอต่อใบอนุญาตให้ยื่นความประสงค์ต่อสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ หรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาในพื้นที่รับผิดชอบ ก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน หากไม่ยื่นภายในกำหนดให้ถือว่าผู้รับอนุญาตไม่ประสงค์จะขอต่อใบอนุญาต

ข้อ ๑๐ ให้อธิบดีกรมเจ้าท่า เป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

จุฬา สุขมานพ

อธิบดีกรมเจ้าท่า

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๓๕๖๒

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
๑๐๙/๔๐๑ ถ.รัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี
ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต ภก ๘๓๐๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบพื้นที่โครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ซึ่งเป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน ๑๓๘ ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ (เลขที่ดิน ๒๓๕) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๗ และมีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมอย่างไร เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและขออนุญาตก่อสร้างต่อไป นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๗ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยพื้นที่บริเวณที่ ๗ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงและที่ว่างภายนอกอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรศักดิ์ อนุสรณ์)
ผู้อำนวยการ
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๑๔ "No Gift Policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม"

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

เครื่องหมาย

- แนวเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- บริเวณที่ ๑
- บริเวณที่ ๒
- บริเวณที่ ๓
- บริเวณที่ ๔ (๑)
- บริเวณที่ ๔ (๒)
- บริเวณที่ ๔ (๓)
- บริเวณที่ ๕
- บริเวณที่ ๖ (๑)
- บริเวณที่ ๖ (๒)
- บริเวณที่ ๗
- บริเวณที่ ๘
- เขตอำเภอ เขตกิ่งอำเภอ
- เขตตำบล เทศบาลตำบล
- เส้นทางหลวง ถนน ซอย
- สะพาน
- แม่น้ำ คลอง ห้วย
- อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- ภูเขา ดอน เนิน

ที่ตั้งโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ตั้งอยู่บริเวณที่ 7

ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

มาตราส่วน 1 : 10,000 WGS_1984_UTM_Zone_47N พ.ศ. 2567

นายสุเบศ จอมพล
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
๑๘ ๑๑ ๒๖๔

ที่ ภก ๐๐๒๒.๒/ ๘๒๘

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๘ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๙๘๖/๒๕๖๘ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอนบนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบทสายบ้านลายัน-บ้านสาคู ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทใด และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด ได้ตรวจสอบตามแผนที่ที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่า ที่ดินแปลงดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข ๑.๑๖ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

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

/(๖) ไซโล...

(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 ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต หมายเลขทะเบียนที่ ๓๙๘๖/๒๕๖๘ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปกรณ์ วราภาสกุล)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง
โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๙๒๗

ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต
1.16
8.7
ที่ตั้งโครงการ
200 ม.
๑.๑๖
นน้อย
2.6
954.2286
8.7
ป่าสงวนแห่งชาติ ๑
9.14
3986/2568
1. เขตสีเหลือง
ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
ORIGINAL SCALE 1:12,500

ภาคผนวก ค-2
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำลำรางสาธารณประโยชน์

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 เพียว แอคควา จำกัด**	REPORT NO.	680829-368
PROJECT	**อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**	SAMPLE NO.	68083037
LOCATION	ม.4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-บ้านสาคู)	SAMPLING DATE	20/8/2025
	ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	20/8/2025
SAMPLING SOURCE	**น้ำลำรางสาธารณประโยชน์**	REPORTED DATE	29/8/2025
SAMPLING BY	customer		
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	6.65	5.0 - 9.0
Nitrate-Nitrogen	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 5.0
BOD	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	13.2	≤ 2
DO	mg/l	4500-O C.Azide Modification	3.64	≥ 4
Ammonia-Nitrogen	mg/l as NH_3-N	4500-NH_3 C. Titrimetric Method	1.26	≤ 0.5
Temperature	°C	Thermometer on Site	28.2	Natural
Colour, Odour and Taste	-	Notification Method	Natural	Natural
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

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

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

ภาคผนวก ง

รายการคำนวณต่างๆ

ภาคผนวก ง-1

รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล ปริมาณมูลฝอย และคำนวณการนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้

รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล
และรายการคำนวณการนำน้ำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

การคำนวณน้ำใช้ของโครงการ

การคำนวณน้ำใช้ของโครงการต้องคำนึงถึงการใช้น้ำตามพฤติกรรมการใช้น้ำจริงที่เกิดจากการประกอบการของโครงการ โดยแบ่งรายละเอียดแต่ละส่วนกิจกรรม ซึ่งอัตราการใช้น้ำต่อวันที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในโครงการ ดังนี้

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	จำนวน		น้ำใช้ หน่วย		น้ำใช้ ลบ.ม./วัน	น้ำเสีย*** ลบ.ม./วัน	ถังบำบัดน้ำเสีย
- ห้องชุด พท.เกิน 35 ตร.ม.	73	365	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	73.00	58.40	61.32 ถังดักไขมัน 8 ลบ.ม./วัน ถังบำบัด 70 ลบ.ม./วัน GT-8000 + WWTP-70
- ห้องน้ำ ช/ญ คนพิการ	-	100	คน	20	ลิตร/คน/วัน**	2.00	1.60	
- ห้องน้ำ Kids club	-	20	คน	20	ลิตร/คน/วัน**	0.40	0.32	
- ร้านค้า 2 (เชิงพาณิชย์)	1	5	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	1.00	0.80	
- สำนักงานนิติบุคคล	-	5	คน	50	ลิตร/คน/วัน**	0.25	0.20	
- ห้องชุด พท.ไม่เกิน 35 ตร.ม.	40	120	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	24.00	19.20	38.65 ถังดักไขมัน 8 ลบ.ม./วัน ถังบำบัด 50 ลบ.ม./วัน GT-8000 + WWTP-50
- ห้องชุด พท.เกิน 35 ตร.ม.	23	115	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	23.00	18.40	
- ร้านค้า 1 (เชิงพาณิชย์)	1	5	คน	200	ลิตร/คน/วัน*	1.00	0.80	
- ห้องน้ำรวม ชั้นใต้ดิน	-	10	คน	20	ลิตร/คน/วัน**	0.20	0.16	
- ห้องพักขยะ แต่ละชั้นรวม	-	29.04	ตร.ม.	1.5	ลิตร/ตร.ม./วัน**	0.044	0.044	
- ห้องพักขยะรวม	-	27.89	ตร.ม.	1.5	ลิตร/ตร.ม./วัน**	0.042	0.042	
- น้ำเติมสระว่ายน้ำ	-	146	ตร.ม.	4.65	มม./ตร.ม./วัน	0.68		
					รวม	**125.61**	**99.97**	

โดยจัดให้มีน้ำสำรองภายในโครงการทั้งสิ้น 305.50 ลบ.ม.

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 2.43 วัน

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

หมายเหตุ

* แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มกราคม 2558

** การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, 2551 (น้ำเสียส่วนของสนามบิน เทียบเท่าน้ำเสียผู้ใช้ห้องน้ำรวมทั่วไป คิดปริมาณการใช้น้ำ 15-25 ลิตร/คน/วัน)

*** น้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม,2558) ยกเว้นน้ำจากห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

น้ำเสียจากอาคาร	ส่วนที่เข้าระบบ GT-8000 + WWTP-70		
น้ำเสียทั้งหมด	=	61.32	ลบ.ม./วัน
	=	61320	ลิตร/วัน
น้ำเสียจากถังดักไขมัน	=	5.84	ลบ.ม./วัน
	=	5840	ลิตร/วัน
BOD	=	840	mg/l
น้ำเสียส่วนอื่นๆ	=	55.48	ลบ.ม./วัน
	=	55480	ลิตร/วัน
BOD	=	250	mg/l
BODmixing	**=**	**306.19**	**mg/l**
BOD ที่จะเข้าระบบถังบำบัดรวม		306.19	mg/l

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

น้ำเสียจากอาคาร	ส่วนที่เข้าระบบ GT-8000 + WWTP-70		
น้ำเสียทั้งหมด	=	38.65	ลบ.ม./วัน
	=	38645.395	ลิตร/วัน
น้ำเสียจากถังดักไขมัน	=	3.76	ลบ.ม./วัน
	=	3760	ลิตร/วัน
BOD	=	840	mg/l
น้ำเสียส่วนอื่นๆ	=	34.89	ลบ.ม./วัน
	=	34885.395	ลิตร/วัน
BOD	=	250	mg/l
BODmixing	**=**	**307.40**	**mg/l**
BOD ที่จะเข้าระบบถังบำบัดรวม		307.40	mg/l

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน

โครงการ	:	อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ที่ตั้ง	:	
รุ่นที่ใช้	:	GT-8000
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังดักแยกไขมัน น้ำมัน
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	สำหรับน้ำเสียจากครัวห้องครัวและภัตตาคาร

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ต่อชุด

1. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	8000	ลิตร/วัน
2. ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	1200	มก./ลิตร
ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ, BODeff	=	840	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	(BODinf - BODeff) / BODinf	
	=	30.0%	
3. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	8000	ลิตร/วัน
	=	8.00	ลบ.ม./วัน
4. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, L	=	9.60	กก.บีโอดี/วัน

1. ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	=	6	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	=	(F*RT)	
	=	2.000	ลบ.ม.
	=	2000	ลิตร
ปริมาณกากไขมันจากครัวเรือน	=	500	มก./ล./วัน *
ประสิทธิภาพการดักไขมัน	=	60	%
ดังนั้น ปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้น	=	2400	ก./วัน

2. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	2000	>=	2000.00	OK!

หมายเหตุ : * กรมควบคุมมลพิษ, 2551

โครงการ **<u>อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน</u>**

สถานที่

ถังบำบัดน้ำเสีย Grease Trap รุ่น GT-8000

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) ต่อชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียจากครัว (ประกอบ-ล้างอาหาร และล้างภาชนะ) ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ถังดักและแยกน้ำมัน ไขมัน และเศษอาหาร Grease trap
3. ปริมาณน้ำเสีย	8.0 ลบ.ม./วัน
4.ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	9.60 กก.บีโอดี/วัน
5. ปริมาตรของถังดักไขมัน	ความจุถังดักไขมัน 2000 ลิตร
6. ขนาดถัง	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.60 ม. สูง 1.60 ม.
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตราฐาน ISO 9001:2008
10. น้ำหนักถัง	81 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

หลักการทำงานของถัง

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

เป็นแยกดักไขมัน และน้ำมัน จากน้ำเสียที่ระบายจากอ่างล้างจาน ในครัว ที่มีตัวถังทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง โดยมีกระบวนการทำงาน คือ 1 ดักเศษอาหารอาหารออกจากน้ำเสีย 2. ส่วนแยกไขมันที่ทำหน้าที่แยกไขมัน ออกจากน้ำ ส่วนน้ำเสียจะไหลสู่ระบบบำบัดในขั้นต่อไป

โครงการ อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน WWTP-70

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวม ไม่รวมน้ำฝน

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

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	70.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	306.19	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	21.43	กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	93.47	%

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)	
	17.50	ลบ.ม

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ

อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg.)	0.049	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	เครื่อง
การควบคุมใช้ลูกลอย 2 ระดับ ชนิด alternate operation		
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น	
เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องสามารถรับอัตราไหลสูงสุดได้	2.88	เท่า

2.ถังเติมอากาศหลัก (AT1)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	21.43	กก.บีโอดี/วัน
	0.89	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3000.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.mlss-วัน

ปริมาตรถังเติมอากาศ (V): น้ำหนักบรรทุก บีโอดี,กก.

	MLSS * (F/M ratio)
	23.81 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	8.17 ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	71.44 กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00 เปอร์เซนต์
	7.14 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)	25.01 กก.ออกซิเจน/วัน
	1.04 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	2.08 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	1.30 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	1.46 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	92.38 วัตต์/ลบ.ม.

3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank) ,S1

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	2.92 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)	2.47 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00 ม./ถัง

weir loading	15.00	ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	1.78	กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ		
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	3000.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	10000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3000 ε (Q+Qr) =	10000 Qr
Qr/Q ratio	42.86	%
Qr	30.00	ลบ.ม./วัน
	0.021	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
	5.72	กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	7.14	กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000.00 - 80,000.00	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	7.14	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.089	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	5.36	ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังแยกกากและถังเติมอากาศ)		
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก ปีละ 6 ครั้ง	5.36	ลบ.ม./ครั้ง

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 5.55 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกากาก-ปรับสภาพ	23.55	ลบ.ม.

ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 5.55 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนเติมอากาศ	22.68	ลบ.ม.
ใช้ถังก้นรูปทรงกรวย จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	7.20	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	53.43	ลบ.ม.

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

เอกสารอ้างอิง

1 ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ,โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 25[illegible]

2 Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition

3 การควบคุมดูแลระบบบัดน้ำเสีย ,คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

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

.....

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน WWTP-70

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวม ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,.AS)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	50.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	307.40	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	15.37	กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	93.49	%

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)	
	12.50	ลบ.ม

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ

อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg.)	0.035	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	4.03	เท่า

2.ถังเติมอากาศ (AT1)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	15.37	กก.บีโอดี/วัน
	0.64	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3000.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.mlss-วัน

ปริมาตรถังเติมอากาศ (V): น้ำหนักบรรทุก บีโอดี,กก.

	MLSS * (F/M ratio)
	17.08 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	8.20 ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	51.23 กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00 เปอร์เซนต์
	5.12 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)	17.93 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.75 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	1.49 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	1.30 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	2.03 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ รุ่น	TOS-15BER3
กำลังมอเตอร์ (motor power)	1.50 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	1.30 - 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	87.83 วัตต์/ลบ.ม.

3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank) ,S1

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	2.08 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)	3.46 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00 ม./ถัง

weir loading		10.71	ลบ.ม./ม.-วัน
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)		1.27	กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ			
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ		3000.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน		10000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3000 (Q+Qr) =	10000 Qr	
Qr/Q ratio		42.86	%
Qr		21.43	ลบ.ม./วัน
		0.015	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
		4.10	กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%		5.12	กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000.00 -	80,000.00	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด		5.12	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)		0.064	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน		60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ		3.84	ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังแยกกากและถังเติมอากาศ)			
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก ปีละ 6 ครั้ง		3.84	ลบ.ม./ครั้ง
ระบบบำบัดน้ำเสีย			
เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 7.90 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกากาก-ปรับสภาพ	17.49	ลบ.ม.

	ส่วนเติมอากาศ	16.18	ลบ.ม.
ใช้ถังก้นรูปทรงกรวย จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	7.20	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	40.87	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

.....

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 279.29 ตารางเมตร

พื้นที่โครงการเป็นดินทราย และดินปนทรายตกตะกอน (ตาม Soil test **BT2566/160**)

มีอัตราการซึมดิน 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

โครงการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 134.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จัดให้มีถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ทั้งหมด 26 ลูกบาศก์เมตร

รายการคำนวณปริมาณมูลฝอย

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

รายการคำนวณปริมาณมูลฝอย

โครงการ : อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1. <u>ห้องชุดเพื่อพักอาศัย</u> (ขนาดพื้นใช้สอยเกิน 35.00 ตร.ม.)

จำนวนห้อง		98	ห้องชุด
จำนวนผู้เข้าพัก (คิดผู้เข้าพัก 5 คน/ห้อง)		490	คน
รวมปริมาณมูลฝอยจากผู้พักอาศัย	=	1.30 x 490	
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยของห้องชุด	=	637.00	กิโลกรัม/วัน

2. <u>ห้องชุดเพื่อพักอาศัย</u> (ขนาดพื้นใช้สอยเกิน 35.00 ตร.ม.)

จำนวนห้อง		40	ห้องชุด
จำนวนผู้เข้าพัก		120	คน
รวมปริมาณมูลฝอยจากผู้พักอาศัย	=	1.30 x 120	
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยของห้องชุด	=	156.00	กิโลกรัม/วัน

3. <u>ส่วนพนักงาน</u>

จำนวนพนักงาน		5	คน
ปริมาณมูลฝอยจากพนักงาน	=	1.00 x 5	
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยของพนักงาน	=	5.00	กิโลกรัม/วัน
รวม ปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการเท่ากับ	=	637.00 + 156.00 + 5.00	
	=	798.00 กิโลกรัม/วัน	

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท[3]

มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

= (798.00 x 14)/100)

= 111.72 กิโลกรัม/วัน

มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

= (798.00 x 64.98)/100)

= 518.54 กิโลกรัม/วัน

มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

= (798.00 x 21)/100)

= 167.58 กิโลกรัม/วัน

มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)

= (798.00 x 0.02)/100)

= 0.16 กิโลกรัม/วัน

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

ปริมาตรของมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ

ประเภทมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น[4/] (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป	111.72	150	0.75
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้	518.54	300	1.73
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	167.58	150	1.12
มูลฝอยอันตราย	0.16	150	0.001
รวม	**798.00**	-	**3.60**

ที่มา: (1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). **แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย**. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 5 ระบบกำจัดมูลฝอยข้อ 39(2) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

(3) กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

(4) รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

2. *รายการคำนวณห้องพักมูลฝอย*

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง มีความสูง 3.00 เมตร และกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร สำหรับห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ กองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.20 เมตร รายละเอียด ดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 2.60 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 5.50 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 3.30 ตารางเมตร
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.30 ตารางเมตร

2.1 ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ขนาด 2.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สามารถรองรับมูลฝอยได้ = 2.60/0.75 = 3 วัน

2.2 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ขนาด 5.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สามารถรองรับมูลฝอยได้ = 5.50/1.73 = 3 วัน

2.3 ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 3.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สามารถรองรับมูลฝอยได้ = 3.96/1.12 = 3 วัน

2.4 ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาด 1.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สามารถรองรับมูลฝอยได้ = 1.30/0.001 = 1,300 วัน

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

รายการคำนวณแอโรซอลมีเทน

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-50

โครงการ **อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	50	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	12.50	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	20.83	กก ซีโอดี/วัน	
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%	
COD loading ที่ถูกกำจัด	4.17	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)	1645.83	ลิตร/วัน
	1.65	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	1645.83	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 = $\frac{1645.83}{2400}$ ลิตร/วัน / ลิตร/ตารางเมตร/วัน

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384) = 0.69 ตร.ม.

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน

พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด 1 ตร.ม.

การกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

Bio gas จากระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-70

โครงการ **อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**

ข้อมูลออกแบบ

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม	70	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	17.50	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	29.17	กก ซีโอดี/วัน	
ให้ระบบสามารถย่อย COD ได้ ในส่วนแยกกาก	20.00	%	
COD loading ที่ถูกกำจัด	5.83	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)	2304.17	ลิตร/วัน
	2.30	ลบ.ม./วัน
แบบสภาวะไร้ออกซิเจน	2304.17	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 = $\frac{2304.17 \text{ ลิตร/วัน}}{2400 \text{ ลิตร/ตารางเมตร/วัน}}$

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384) = 0.96 ตร.ม.

โครงการใช้พื้นที่สีเขียว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการรองรับก๊าซมีเทน

พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีพื้นที่ขนาด 1 ตร.ม.

การกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมของเซลล์ เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งสามารถช่วยลดโลกร้อนได้

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

<u>รายการออกแบบระบบบำบัด Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

<u>โครงการ</u> **อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**

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

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

<u>รายการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ใช้ในการกำจัด</u>

รายละเอียด	WWTP-50	WWTP-70	
ขนาดเครื่องเติมอากาศ	1.5	2.2	kW.
	466.67	750	ลิตร/นาที
	0.46667	0.75	ลบ.ม./นาที
	0.0078	0.0125	ลบ.ม./วินาที
ปริมาณละอองน้ำเสียที่เกิดขึ้น	**0.0078**	**0.0125**	**ลบ.ม./วินาที**
พื้นที่สีเขียวที่ต้องใช้กำจัดละอองแอโรซอล	0.194	0.313	ตารางเมตร
(0.04 ตารางเมตรที่ความลึก 0.4 เมตร)			
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในการกำจัด	**1.0**	**1.0**	**ตารางเมตร**

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ชิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นางสาว วศินี ศรีชวนะ อายุ 40 ปี
เชื่อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 77/2 หมู่ที่ 8 ถนน เทพกระษัตรี
ตรอก/ซอย - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ชิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 096-7419925
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาคีวิศวกร
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.2384

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท กูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ แซ่มขุนทด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาว อมรโทน์ ปอวเกิด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวภาวิตา ชำนรรจน์)

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

ภส.2384

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ขอมอบตรานี้ให้แก่ท่าน

นางสาววศินี ศรีชวนะ

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ ภาคีวิศวกร สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.๒๓๘๔

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เลขบัตร ๑๙๘๖๕๙

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

วิสุทธา จันทสิริเรือง มหาผล

(วิสุทธา จันทสิริเรือง มหาผล)

เลขาธิการสภาวิศวกร

วิชิต ภาสุนทร

(วิชิต ภาสุนทร)

นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

8

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

ชื่อ ลำดับที่

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

เพศ

เลขประจำตัวประชาชน 1-8399-00017-48-1 สถานภาพ

เกิดเมื่อ ภส.2384

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ 3-8503-00018-13-6 สัญชาติ

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ 3-4[illegible]-[illegible]-65-8 สัญชาติ

• มาจาก 210/68 [illegible] 2520

นายทะเบียน

•• ไปที่

นายทะเบียน

ภาคผนวก ง-2

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

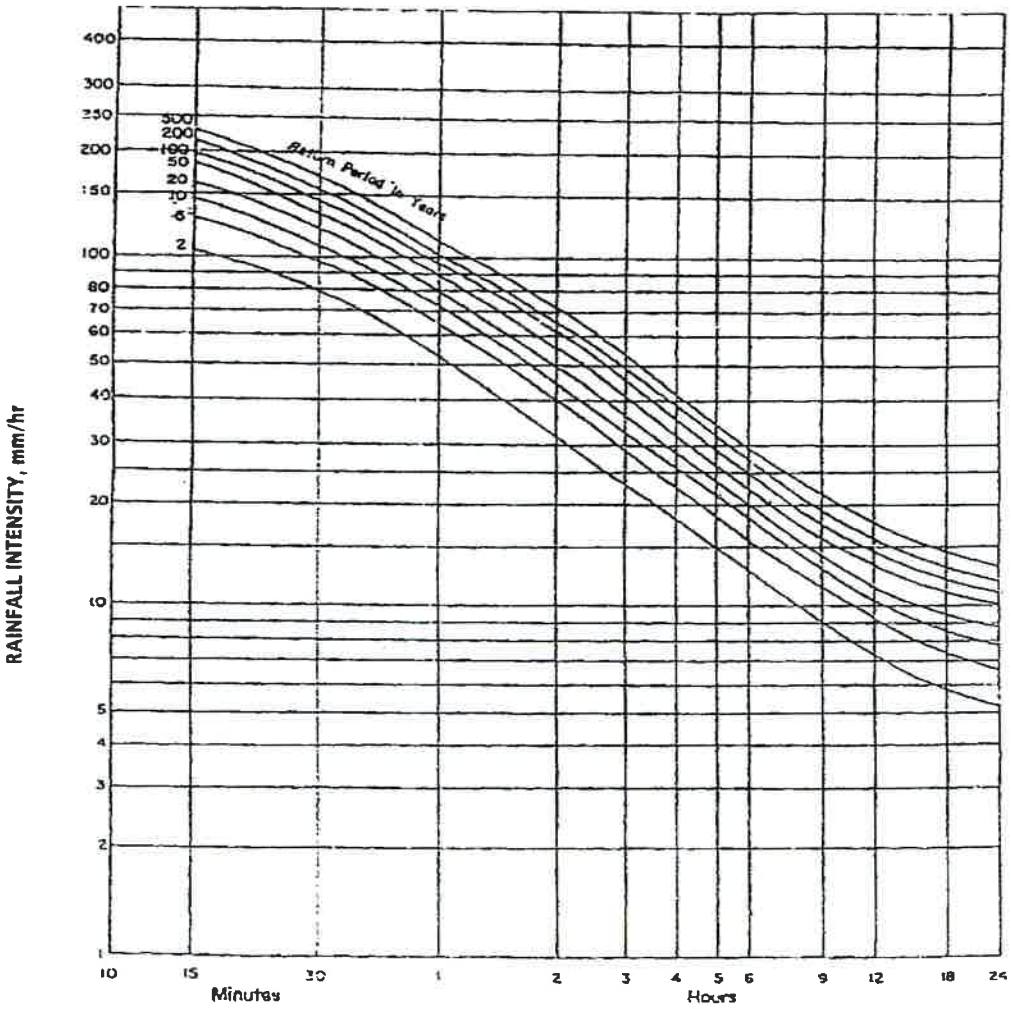
ที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

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

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

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

โดยที่ Q = อัตราการไหลนองของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

C = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง

I = ค่าความเข้มฝนในคาบอุบัติ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง) กำหนดในเวลา 30 นาที

A = พื้นที่ (ตารางเมตร)

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

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.

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างในชุมชนชนบท ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$C_{ก่อน}$ =	0.35	Residential (Suburban)

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.)
- พื้นที่หลังคา	0.70	1,485.47
- พื้นที่สีเขียวบนดิน	0.10	279.29
- พื้นที่ถนน	0.75	400.44
$C_{เฉลี่ย}$	**0.63**	2,165.20

น.ส.วศินี ศรีชวนะ
ภส.2384

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำ

ข้อมูลทั่วไป

- ขนาดพื้นที่ 2,165.20 ตร.ม.
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ (C_1) = 0.35
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ (C_2) = 0.63
- ความถี่ของฝน = 10 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	137.5	0.029	0.052	26.07	47.07	0.025	22.50	24.57	25
30	112.5	0.024	0.043	21.33	38.51	0.025	22.50	16.01	41
45	90	0.019	0.034	17.06	30.81	0.025	22.50	8.31	49
60	72	0.015	0.027	13.65	24.65	0.025	22.50	2.15	51
75	64	0.013	0.024	12.13	21.91	0.025	22.50	-0.59	50
90	55	0.012	0.021	10.43	18.83	0.025	22.50	-3.67	47
105	50	0.011	0.019	9.48	17.11	0.025	22.50	-5.39	41
120	45	0.009	0.017	8.53	15.40	0.025	22.50	-7.10	34
135	40	0.008	0.015	7.58	13.69	0.025	22.50	-8.81	25
150	36.6	0.008	0.014	6.94	12.53	0.025	22.50	-9.97	15
165	35	0.007	0.013	6.64	11.98	0.025	22.50	-10.52	5
180	31.7	0.007	0.012	6.01	10.85	0.025	22.50	-11.65	-7

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

ต้องใช้พื้นที่ชะลอน้ำขนาด	50.4	ลบ.ม.	สำหรับชะลอน้ำไม่ให้ท่วมได้ =	180	นาที
ออกแบบบ่อหน่วงน้ำ ขนาด	64	ลบ.ม.			

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.029 ลบ.ม./วินาที หลังมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.052 ลบ.ม./วินาที ในช่วงเวลาที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการมีพื้นที่ชะลอน้ำเท่ากับ 64 ลบ.ม. และมีการระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตรา 0.025 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินค่าก่อนพัฒนาโครงการ

น.ส.วศินี ศรีชวนะ
ภส.2384

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นางสาว วศินี ศรีชวนะ อายุ 40 ปี
เชื่อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 77/2 หมู่ที่ 8 ถนน เทพกระษัตรี
ตรอก/ซอย - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 096-7419925
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาคีวิศวกร
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.2384

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท กูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ แซ่ลุนทด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาว อมรรัตน์ นวเกิด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวภาวิตา ช่านรรัตน์)

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

ภส.2384

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๙

ขอรับรองว่า

นางสาววศินี ศรีชวนะ

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ ภาควิศวกร สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.๒๓๘๔

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เลขบัตร ๑๙๘๖๕๙

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

พิชาน จันทร์เรือง มหาผล

(พิชาน จันทร์เรือง มหาผล)

เลขาธิการสภาวิศวกร

วิรัช ภคพรหม

(วิรัช ภคพรหม)

นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

วันเดือนปีที่ลิงค์ทะเบียนบ้าน

สำเนาถูกต้อง

เล่มที่ รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน ลำดับที่

ชื่อ

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

เลขประจำตัวประชาชน 1-8399-00017-48-1 สถานภาพ เพศ

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ภส.2384 เกิดเมื่อ

สัญชาติ

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ สัญชาติ

• มาจาก

นายทะเบียน

•• ไปที่

นายทะเบียน

ภาคผนวก ง-3

รายการคำนวณประสิทธิภาพท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอม

รายการคำนวณการประเมินประสิทธิภาพของรางระบายน้ำ

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

การประเมินประสิทธิภาพของรางระบายน้ำ

โครงการ : อาคารชุด อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

---

1. การประมาณอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

หลังจากมีการพัฒนาโครงการแล้ว มีอัตราการระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำของโครงการ

	=	**0.0250**	ลบ.ม./วินาที

2. การประมาณอัตราการระบายน้ำทิ้งของโครงการ

จากรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ	=	99.97	ลบ.ม./วัน
Peak Factor	=	3.32	
	=	**0.0038**	ลบ.ม./วินาที

3. การประมาณอัตราการระบายน้ำรวมของโครงการ

โครงการมีอัตราการระบายน้ำออกสู่รางระบายน้ำรวม

หัวข้อ (1) + (2)	=	**0.0288**	ลบ.ม./วินาที

4. การประเมินอัตราการไหลของรางระบายน้ำ

จากสมการ Manning's Equation

$$Q = \frac{A R^{2/3} S^{1/2}}{n}$$

เมื่อ	Q	คือ	อัตราการไหลของรางระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)
	A	คือ	พื้นที่หน้าตัดรางระบายน้ำ (ตร.ม.)
	R	คือ	รัศมีชลศาสตร์รางระบายน้ำ (ม.)
	S	คือ	ความลาดชันรางระบายน้ำ (ม./ม.)
	n	คือ	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

จากสมการแมนนิ่ง (Manning's Equation) สามารถคำนวณหาอัตราการไหลในรางระบายน้ำได้ดังนี้

รางระบายน้ำ กว้าง 1.00 ม. ลึก 1.00 ม. และความลาดชันเฉลี่ย 1 : 200

โดย	ความกว้างของรางระบายน้ำ (W)	=	1.00	ม.
	ความลึกของรางระบายน้ำ (D)	=	1.00	ม.
	พื้นที่หน้าตัดของรางระบายน้ำ (A)	=	1.00	ตร.ม.
	รัศมีชลศาสตร์ของรางระบายน้ำ (R)	=	0.33	ม.
	ความลาดชันของรางระบายน้ำ (S)	=	0.005	ม./ม.
	สัมประสิทธิ์ความขรุขระ (n)	=	0.015	

แทนค่า $Q = \frac{1.00 \times 0.33^{2/3}\ 0.005^{1/2}}{0.015}$

$= \mathbf{2.2663}$ ลบ.ม./วินาที

สรุปได้ว่า	รางระบายน้ำกว้าง 1.00 ม. ลึก 1.00 ม. สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด	2.2663	ลบ.ม./วินาที
ดังนั้น	สามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นหลังพัฒนาโครงก	0.0288	ลบ.ม./วินาที **ได้.....Ok!**

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ชิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นางสาว วศินี ศรีชวนะ อายุ 40 ปี
เชื่อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 77/2 หมู่ที่ 8 ถนน เทพกระษัตรี
ตรอก/ซอย - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ชิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 096-7419925
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาคีวิศวกร
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.2384

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ แซ่มขุนทด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวอมรรัตน์ นอวเกิด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาววารดา ช่านรัตน์)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License
1-83990-0-017-45-1
นางสาว วศินี ศรีชวนะ
Miss. Wasinee Srichawana

ภส.2384 207748
ภาควิศวกร สิ่งแวดล้อม
Associate Eng Environmental Eng
10 พ.ค. 2564 9 พ.ค. 2569
10 May 2021 9 May 2026
สำเนาถูกต้อง

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

ภส.2384

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโดเซ็นเตอร์ จำกัด เท่านั้น

สภาวิศวกร

สภาสถาปนิก

ขอมอบบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาววศินี ศรีชวนะ

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ ภาควิศวกร สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.๒๓๘๔

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เลขบัตร ๑๙๘๖๕๙

วิสนา จันทสิเรือง มหาเบล

(วิสนา จันทสิเรือง มหาเบล)

นายกสภาวิศวกร

(นายกิติ ปัตตสุนทร)

นายกสภาสถาปนิก

รายการเกี่ยวกับบ้าน

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

8

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

ชื่อ อำดับที่

เลขประจำตัวประชาชน 1-8399-00017-48-1 สถานภาพ เพศ

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ภส.2384 เกิดเมื่อ สัญชาติ

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ สัญชาติ

• มาจาก นายทะเบียน

•• ไปที่

นายทะเบียน

ภาคผนวก ง-4

รายการคำนวณไฟฟ้า

ตารางคำนวณระบบไฟฟ้า

สำหรับยื่นสิ่งแวดล้อม

โครงการ SAINT TROPEZ NAITHON CONDO

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

โดย

นาย อรรถพร อินอักษร
วฟก.1138
วิศวกรผู้คำนวณ

5 มีนาคม 2567

SAINT TROPEZ NAITHON CONDO

ค่าไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ใช้แต่ละวัน/เดือน

รายการโหลดไฟฟ้า	ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (KVA)	ดีมานด์แฟกเตอร์	ค่ากำลังไฟฟ้าใช้งานสูงสุด (KVA)	จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อวัน	จำนวนกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน
ระบบแสงสว่าง	75.5	0.5	37.75	6	226.5	6795
ระบบน้ำเสีย	9	0.5	4.5	12	54	1620
ระบบน้ำใช้	18	0.5	9	8	72	2160
LIFT	15	0.45	6.75	4	27	810
ระบบปรับอากาศ	521.66	0.5	260.83	6	1564.98	46949.4
ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า	1125.45	0.45	506.4525	4	2025.81	60774.3
	1764.61		825.2825		3970.29	119108.7
					ค่าไฟฟ้าต่อวัน (บาท)	ค่าไฟฟ้าต่อเดือน (บาท)
			ราคายูนิตละ 4.5 บาท		17,866.31	535,989.15

อรรถพร อินอักษร
วฟก. 1138
ผู้คำนวณ

รายการคำนวณระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
โครงการ : SAINT TROPEZ NAITHON CONDO

1.โหลดแสงสว่างห้องพักอาศัย

- ห้องพัก TYPE A พื้นที่ขนาด	30.62	ตร.ม.	=	19	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.90	W/sq.m.	=	1,687.16	W
- ห้องพัก TYPE A_M พื้นที่ขนาด	30.62	ตร.ม.	=	21	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.90	W/sq.m.	=	1,864.76	W
- ห้องพัก TYPE A1 พื้นที่ขนาด	36.80	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.71	W/sq.m.	=	498.64	W
- ห้องพัก TYPE A1_M พื้นที่ขนาด	36.80	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.71	W/sq.m.	=	498.64	W
- ห้องพัก TYPE A2 พื้นที่ขนาด	46.58	ตร.ม.	=	6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.11	W/sq.m.	=	869.18	W
- ห้องพัก TYPE A3 พื้นที่ขนาด	66.15	ตร.ม.	=	7	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.16	W/sq.m.	=	1,463.24	W
- ห้องพัก TYPE A4 พื้นที่ขนาด	37.42	ตร.ม.	=	7	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.67	W/sq.m.	=	699.38	W
- ห้องพัก TYPE A5 พื้นที่ขนาด	35.67	ตร.ม.	=	7	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.49	W/sq.m.	=	621.73	W
- ห้องพัก TYPE B1 พื้นที่ขนาด	49.85	ตร.ม.	=	14	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.32	W/sq.m.	=	2,317.03	W
- ห้องพัก TYPE B1_M พื้นที่ขนาด	49.85	ตร.ม.	=	14	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.32	W/sq.m.	=	2,317.03	W
- ห้องพัก TYPE B2 พื้นที่ขนาด	66.40	ตร.ม.	=	7	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.86	W/sq.m.	=	1,329.33	W
- ห้องพัก TYPE C พื้นที่ขนาด	66.35	ตร.ม.	=	6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.52	W/sq.m.	=	1,401.31	W
- ห้องพัก TYPE C1 พื้นที่ขนาด	67.50	ตร.ม.	=	6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.63	W/sq.m.	=	1,470.15	W
- ห้องพัก TYPE C2 พื้นที่ขนาด	58.65	ตร.ม.	=	6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.78	W/sq.m.	=	1,330.18	W
- ห้องพัก TYPE C2_M พื้นที่ขนาด	58.65	ตร.ม.	=	6	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.78	W/sq.m.	=	1,330.18	W

2. โหลดแสงสว่าง

2.1 โหลดแสงสว่าง ชั้นใต้ดิน

- ห้องไฟฟ้า GENERATOR	18.44	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.04	W/sq.m.	=	56.06	W
- ห้องไฟฟ้าMDB	19.26	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.91	W/sq.m.	=	56.05	W
- ห้องปั๊ม	23.23	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.41	W/sq.m.	=	55.98	W
- ห้องเก็บของ	2.40	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.58	W/sq.m.	=	10.99	W
- ห้องเก็บขยะ	27.89	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	0.39	W/sq.m.	=	10.88	W
- ป้อมยาม	6.79	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.62	W/sq.m.	=	11.00	W
- ห้องน้ำ	5.16	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.13	W/sq.m.	=	10.99	W
- โถงลิฟท์	16.54	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.33	W/sq.m.	=	22.00	W
- บันไดหลัก 1	14.51	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.85	W/sq.m.	=	55.86	W
- บันไดหนีไฟ2	10.19	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.75	W/sq.m.	=	28.02	W
- ลานจอดรถ	466.29	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.82	W/sq.m.	=	1,314.94	W

2.2 โหลดแสงสว่าง ชั้น 1

- โถง Lobyy	95.00	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.08	W/sq.m.	=	197.60	W
- ห้องชุดเพื่อการค้า shop 1	47.41	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.78	W/sq.m.	=	131.80	W
- ห้องชุดเพื่อการค้า shop 2	56.58	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.72	W/sq.m.	=	153.90	W
- ห้อง ME	8.31	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.36	W/sq.m.	=	27.92	W
- ห้องMeter	6.55	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.27	W/sq.m.	=	27.97	W
- ห้องเก็บของ	5.09	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.50	W/sq.m.	=	28.00	W
- ห้องขยะ	5.40	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.03	W/sq.m.	=	10.96	W
- ห้องนิติบุคคล	29.36	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.72	W/sq.m.	=	167.94	W
- ห้องKid club	23.33	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.77	W/sq.m.	=	87.95	W
- ห้องน้ำ	33.90	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.77	W/sq.m.	=	127.80	W
- ห้องออกกำลังกาย	71.66	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.92	W/sq.m.	=	209.25	W
- บันไดหลัก 1	14.21	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.97	W/sq.m.	=	27.99	W
- บันไดหนีไฟ2	9.68	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.89	W/sq.m.	=	27.98	W
- บันไดหนีไฟ3	10.19	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.74	W/sq.m.	=	27.92	W
- ทางเดิน	169.77	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.68	W/sq.m.	=	285.21	W

2.2 โหลดแสงสว่าง ชั้น 2

- ห้อง ME	8.31	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.36	W/sq.m.	=	27.92	W
- ห้องMeter	6.55	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.27	W/sq.m.	=	27.97	W
- ห้องเก็บของ	5.09	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.50	W/sq.m.	=	28.00	W
- ห้องแม่บ้าน	5.40	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.03	W/sq.m.	=	10.96	W
- ห้องขยะ	3.94	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.79	W/sq.m.	=	10.99	W
- บันไดหลัก 1	14.21	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.97	W/sq.m.	=	27.99	W
- บันไดหนีไฟ2	9.66	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.89	W/sq.m.	=	27.92	W
- บันไดหนีไฟ3	10.19	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.74	W/sq.m.	=	27.92	W
- ทางเดิน	121.91	ตร.ม.	=	1	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.62	W/sq.m.	=	319.40	W

2.3 โหลดแสงสว่าง ชั้น 3-7

- ห้อง ME	8.31	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	3.36	W/sq.m.	=	139.61	W
- ห้องMeter	6.55	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	4.27	W/sq.m.	=	139.84	W
- ห้องเก็บของ	5.09	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	5.50	W/sq.m.	=	139.98	W
- ห้องแม่บ้าน	5.40	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.03	W/sq.m.	=	54.81	W
- ห้องขยะ	3.94	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.79	W/sq.m.	=	54.96	W
- บันไดหลัก 1	14.21	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	1.97	W/sq.m.	=	139.97	W
- บันไดหนีไฟ2	9.68	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.89	W/sq.m.	=	139.88	W
- บันไดหนีไฟ3	10.19	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.74	W/sq.m.	=	139.60	W
- ทางเดิน	151.44	ตร.ม.	=	5	ยูนิต	จะได้โหลด/ยูนิต =	2.11	W/sq.m.	=	1,597.69	W

- โหลดแสงสว่างห้องพักอาศัย	=	19,697.94	W
- โหลดแสงสว่างของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป	=	6,228.37	W
- รวมโหลดแสงสว่างทั้งหมด	=	25,926.31	W
- พื้นที่ใช้งานรวมทั้งหมด	=	9,966.69	sq.m.
สรุป ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารไม่เกิน 11 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน	=	2.60	W/sq.m.

จรรณพร อินอักษร
วฟก. 1138
วิศวกรผู้คำนวณ

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายอรรถพร อินอักษร อายุ 52 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 1/326 หมู่ที่ 8 ถนน เทพกระษัตรี
ตรอก/ซอย - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 094-992-4653
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท วุฒิวิศวกร
สาขา ไฟฟ้า ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วฟก.1138

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบงานระบบไฟฟ้า ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) อรรถพร อินอักษร ผู้ออกแบบ/วิศวกร

(นายอรรถพร อินอักษร)

(ลงชื่อ) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

(นายไชยรัตน์ แซ่มชูนาค)

(ลงชื่อ) วาปีศา ปานรัตน์ พยาน

(นางสาว วาปีศา ปานรัตน์)

(ลงชื่อ) ประกายดาว สว่างวงศ์ พยาน

(นางสาวประกายดาว สว่างวงศ์)

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๑ อรรถพร อินอักษร

ออกให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายอรรถพร อินอักษร

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ วุฒิวิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน วฟก.๑๑๓๘

ตั้งแต่วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

เลขบัตร ๒๑๔๕๖๒๑๑

(นายอรรถพร อินอักษร)

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

(นายอรรถพร อินอักษร)

วฟก.1138

(นายพร พิมานราช)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายนิล ตรรกะ)
นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เลขรหัสประจำบ้าน

สำนักทะเบียน

เล่มที่

รายการที่อยู่

ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน

สำนักงานบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

นายทะเบียน

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

(นายอรรถพร อินอักษร)

2

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 8303-[illegible] ลำดับที่

ชื่อ นายอรรถพร อินอักษร สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-8406-00194-30-0 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 12 มิ.ย. 2515

บิดาชื่อ ประกอบ 3-8406-00001-03-2 สัญชาติ ไทย

มารดาชื่อ อำนาจ 3-8406-00194-35-5 สัญชาติ ไทย

• มาจาก งานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 11 ธ.ค. 2550

นายทะเบียน

(นางสาว[illegible])

•• ไปที่

นายทะเบียน

ภาคผนวก ง-5

รายการคำนวณ OTTV, RTTV

รายงานการคำนวณ

ชื่อโครงการ:	SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM
ประเภทโครงการ:	อาคารอยู่อาศัยรวม
สถานที่ตั้งโครงการ:	หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-สาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ภูเก็ต 83110
เจ้าของโครงการ:	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
พื้นที่โครงการไม่รวมที่จอดรถ:	9,966.69 ตารางเมตร
พื้นที่ปรับอากาศ:	4,614 ตารางเมตร

สรุปภาพรวมโครงการ

ชื่อโซน	ประเภทพื้นที่	OTTV (W/m²)	RTTV (W/m²)	WBC (W/year)
NAITHON CON...	อาคารอยู่อาศัยรวม	13.65	4.5	1,573,142,291.93
		ผ่านที่ 30 (W/m²)	ผ่านที่ 6 (W/m²)	ผ่านที่ 1,776,184,564.47 (W/year)

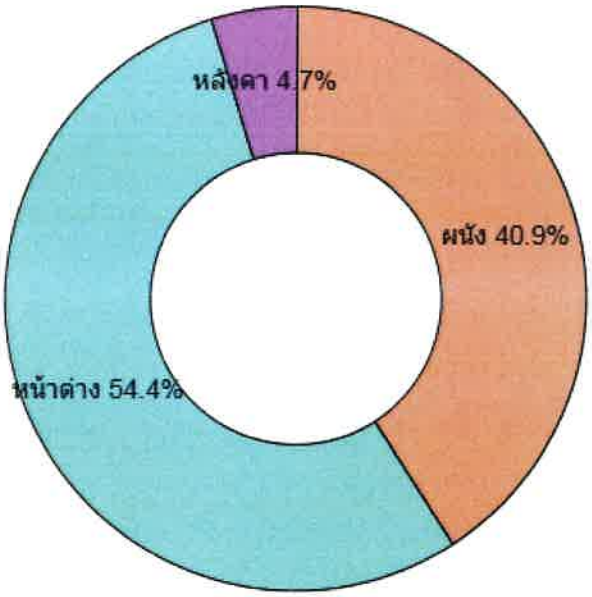
ผู้คำนวณ .....

นาย พัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

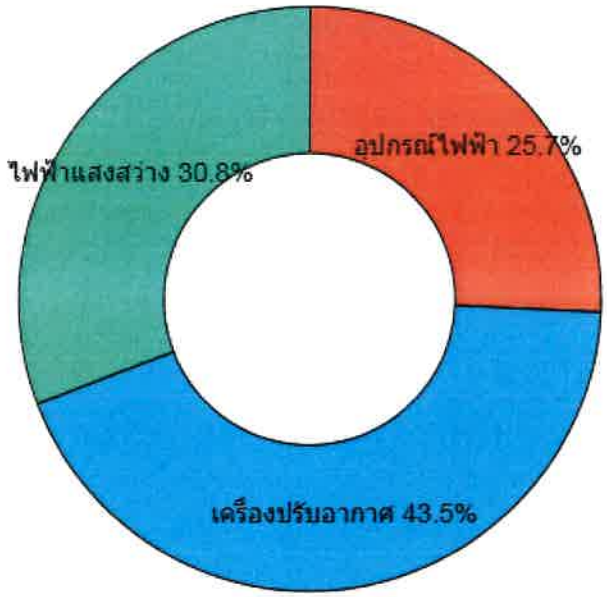
ชื่อโซน:	NAITHON CONDOMINIUM	**WWR:**	0.37
ประเภทพื้นที่:	อาคารอยู่อาศัยรวม	**Q รวม:**	62,225.74 W
พื้นที่ปรับอากาศ:	4,614 ตารางเมตร	**พื้นที่เปลือกอาคารรวม:**	5,002 ตารางเมตร

	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	-	-	-	1,776,184,564.47
ค่าที่ได้	13.65	4.5	12	3.22	10	0.1	0.25	1,573,142,291.93
ผ่าน / ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	-	-	-	ผ่าน

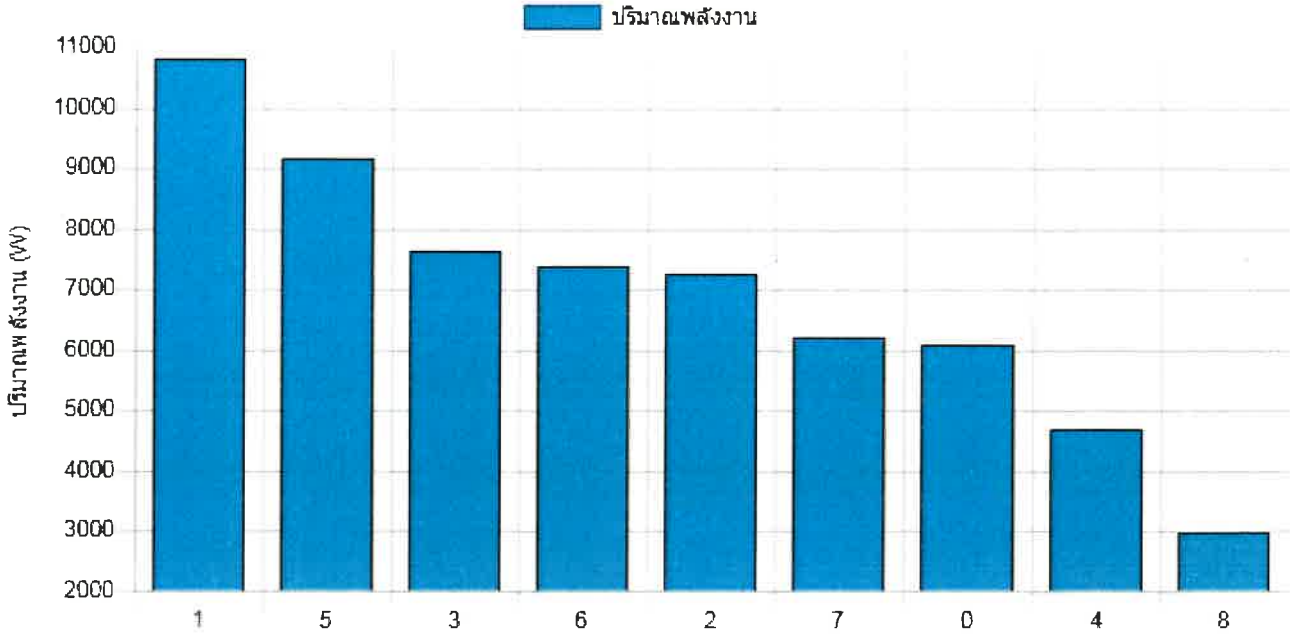
สัดส่วนพลังงานที่ผ่านเข้ามา



การใช้พลังงานของแต่ละส่วน



ปริมาณพลังงานที่ผ่านเข้ามาของแต่ละเปลือกอาคาร



id ของเปลือกอาคาร เทียบตามตารางในหน้าถัดไป

id	ทิศ	ชื่อ	ประเภท	พื้นที่ (m²)	ปริมาณพลังงาน (W)	W/m²
0	ใต้	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	606	6,084.36	10.04
1	ใต้	กระจกลามิเนต4+4ติดฟิม 3m | SC: 0.4	หน้าต่าง	471	10,824.18	22.98
			รวม	**1,077**	**16,908.54**	**15.7**
2	ตะวันตก	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	774	7,270.82	9.39
3	ตะวันตก	กระจกลามิเนต4+4ติดฟิม 3m | SC: .4	หน้าต่าง	359	7,634.52	21.27
			รวม	**1,133**	**14,905.34**	**13.16**
4	เหนือ	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	588	4,687.43	7.97
5	เหนือ	กระจกลามิเนต4+4ติดฟิม 3m | SC: 0.4	หน้าต่าง	497	9,158.24	18.43
			รวม	**1,085**	**13,845.67**	**12.76**
6	ตะวันออก	ผนังก่ออิฐฉาบปูนหนา 10cm	ผนัง	762	7,387.95	9.7
7	ตะวันออก	กระจกลามิเนต4+4ติดฟิม 3m | SC: 0.4	หน้าต่าง	285	6,211.13	21.79
			รวม	**1,047**	**13,599.08**	**12.99**
8	-	หลังคาคอนกรีตหนา 30cm	หลังคา	660	2,967.1	4.5
			รวม	**660**	**2,967.1**	**4.5**

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	คอนกรีตมวลเบา 620 kg/m3	0.07	0.18	620	0.84	0.5	83.33	1.29273
	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	.015	0.72	1,860	0.84			
	ปูนฉาบ (ซีเมนต์ผสมทราย)	.015	0.72	1,860	0.84			

หลังคา

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)
หลังคาคอนกรีตหนา 30cm	คอนกรีตสแลบ	0.3	1.442	2,400	0.92	0.7	671.78	0.28197
	ช่องว่างอากาศ	0.4	-	-	-			
	แผ่นยิปซั่ม	0.009	0.282	800	1.09			
	ฉนวนใยแก้ว 16 kg/m3	.1	0.038	16	0.96			

หน้าต่าง

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	SHGC	Tvis	U-Value (W/m²°C)
กระจกลามิเนต4+4ติดฟิม 3m	Clear Color Single Silver Low-E coat on Sky Blue 8 mm (8-6-8)	0.32	0.432	2.7

หลังคาโปร่งแสง

ชื่อเปลือกอาคาร	รายการวัสดุ	SHGC	Tvis	U-Value (W/m²°C)
หลังคาลามิเนตสีเขียว 6-0.76-6	Ocean Green 6 mm (6-0.76-6)	0.54	0.727	5.44

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ อายุ 36 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 18/7 หมู่ที่ 4 ถนน -
ตรอก/ซอย - ตำบล บ้านใต้ อำเภอ เกาะพะงัน จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 087-3613300
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท กาคีวิศวกร
สาขา เครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน กก.54989

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบระบบดับเพลิง,ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท กูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ เชี่ยวชาญกล)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาว วาสิตา ปานรอด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวประกายดาว ศรีวรรณ์)

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ออกบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภก.๕๔๙๘๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทอปเปอ์ ในทอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

(นายสือชัย ทองนิล)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณเนศ วีระศิริ)
นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 8405-015735-7 สำนักทะเบียนอำเภอเกาะพะงัน

รายการที่อยู่ 18/7 หมู่ที่ 4

ตำบลบ้านใต้ อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อหมู่บ้าน บ้านค่าย ชื่อบ้าน นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน ตึกเดี่ยว 1 ชั้น 3 ห้อง

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอปเปส์ ในทอน ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

ลงชื่อ นายทะเบียน

(นายวัฒน์ บูรณะธนัง)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

1

สำเนาถูกต้อง

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

2

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 8405-015735-7 ภก.54989 ลำดับที่ 1

ชื่อ นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 1-1018-00297-85-5 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 30 มิ.ย. 2531

บิดาชื่อ ชื่อ เพ็ญนี 3-1012-01933-08-4 สัญชาติ ไทย

มารดาชื่อ ชื่อ ลิขิต 3-1020-00563-65-5 สัญชาติ ไทย

• บ้านเลขที่ 79/110 ซ.เพชรเกษม 81/6 แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร

เมื่อ 27 ธ.ค. 2564

นายทะเบียน

(นายวัฒน์ บูรณะธนัง)

•• ไปที่

นายทะเบียน

ภาคผนวก ง-6

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ

รายการคำนวณ

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

โครงการ

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

อาคารชุดแซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

เจ้าของ

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

สถานที่

ถนนหาดในทอน-สาคู หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง ภูเก็ต

วิศวกรผู้ออกแบบ

นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

ภก.54989

รายการคำนวณระบบปรับอากาศ SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

UNIT NO.	Number of rooms	AREA UNIT	Cooling Load	Cooling Load	Cooling Load Total	TYPE	Q.ty	Cooling Capacity	Air Flow	Power Supply	Refrigerant Pipe OD.		Drain	Concept Design Total
											Liquid	Gas.	Connection	
		Sqm.	(BTU/HR.)/Sqm.	(BTU/HR.)/Unit.	(BTU/HR.)/ALL.		(Sets.)	(BTU/Hr.)	(Cfm.)	(V/Ph/Hz.)	IN.	IN.	IN.	BTU/H
อาคารจอดรถ														
- MDB	1	20	1,000	20,000	20,000	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	3/4"	21000
อาคาร 1														
- ชั้นล่าง 1	1	16	1,000	16,000	16,000	CS4W	1	18000	-	220/1/50	3/8"	5/8"	1"	48000
- ชั้นล่าง 2	1	54	1,000	54,000	54,000	CS4W	2	30000	-	220/1/50	3/8"	5/8"	1"	60000
- ชั้น	1	68	1,200	81,600	81,600	CS4W	2	42000	-	220/1/50	3/8"	5/8"	1"	81000
- ห้องนอนชั้นบน	1	27	800	21,600	21,600	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องเล็กชั้นบน	1	27	1,000	27,000	27,000	WMED	1	30000	-	220/1/50	3/8"	5/8"	1"	30000
- โดม	1	105	1,300	133,900	133,900	CS4W	3	41000	-	220/1/50	3/8"	5/8"	1"	140000
- ห้องพัก TYPE A	2	16	900	14,400	28,800	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	30000
- ห้องพัก TYPE A/M	3	16	900	14,400	43,200	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	45000
- โถงห้องพัก TYPE A3	1	22	900	19,800	19,800	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A3	1	14	1,000	14,000	14,000	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE A3	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- ห้องพัก TYPE A4	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องพัก TYPE A5	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1/M	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1/M	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1/M	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B2	1	24	900	21,600	21,600	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B2	1	10	800	8,000	8,000	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B2	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C	1	24	900	21,600	21,600	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C1	1	26	900	23,400	23,400	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C1	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C1	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C2	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- โถงห้องพัก TYPE C2/M	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2/M	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2/M	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

รายการคำนวณระบบปรับอากาศ SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

UNIT NO.	Number of rooms	AREA UNIT	Cooling Load	Cooling Load	Cooling Load Total	TYPE	Q.ty	Cooling Capacitty	Air Flow	Power Suppry	Refrigerant Pipe OD.		Drain	Concept Design Total
											Liquid	Gas	Connection	
		Sqm.	(BTU/HR)/Sqm.	(BTU/HR)/Unit	(BTU/HR)/ALL.		(Sets)	(BTU/Hr.)	(Cfm.)	(V/Ph/Hz)	IN.	IN.	IN.	BTU/H
ชั้น 1														
- ห้องพัก TYPE A	3	16	900	14,100	42,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องพัก TYPE A1	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	21000
- ห้องพัก TYPE A1-M	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องพัก TYPE A-M	3	16	900	14,100	42,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	45000
- โถงห้องพัก TYPE A2	1	17	900	15,300	15,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A2	1	11	1,000	11,000	11,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	18000
- โถงห้องพัก TYPE A3	1	22	900	19,800	19,800	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	21000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A3	1	14	1,000	14,000	14,000	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE A3	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- ห้องพัก TYPE A4	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	21000
- ห้องพัก TYPE A5	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1-M	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1-M	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1-M	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B2	1	21	900	21,600	21,600	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B2	1	10	800	8,000	8,000	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B2	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C	1	21	900	21,600	21,600	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C1	1	26	900	23,400	23,400	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C1	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C1	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C2	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- โถงห้องพัก TYPE C2-M	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2-M	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2-M	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
ชั้น 2														
- ห้องพัก TYPE A	3	16	900	14,100	42,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	45000
- ห้องพัก TYPE A1	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องพัก TYPE A1-M	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	21000
- ห้องพัก TYPE A-M	3	16	900	14,100	42,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	45000
- โถงห้องพัก TYPE A2	1	17	900	15,300	15,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A2	1	11	1,000	11,000	11,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	18000
- โถงห้องพัก TYPE A3	1	22	900	19,800	19,800	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	21000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A3	1	14	1,000	14,000	14,000	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE A3	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- ห้องพัก TYPE A4	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องพัก TYPE A5	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1-M	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1-M	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1-M	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B2	1	21	900	21,600	21,600	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B2	1	10	800	8,000	8,000	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B2	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C	1	21	900	21,600	21,600	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C1	1	26	900	23,400	23,400	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C1	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C1	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C2	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- โถงห้องพัก TYPE C2-M	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2-M	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2-M	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายพัชรพล จินปฏิพันธ์)

กก 54989

รายการคำนวณระบบปรับอากาศ SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

UNIT NO.	Number of rooms	AREA UNIT	Cooling Load	Cooling Load	Cooling Load Total	TYPE	Q,ty	Cooling Capacity	Air Flow	Power Supply	Refrigerant Pipe OD.		Drain	Concept Design Total
											Liquid	Gas	Connection	
		Sqm.	(BTU/HR)/Sqm.	(BTU/HR)/Unit.	(BTU/HR)/ALL.		(Sets.)	(BTU/Hr.)	(Cfm.)	(V/Ph/Hz)	IN.	IN.	IN.	BTU/H
ตึก 3														
- ห้องเดี่ยว TYPE A	3	16	900	14,400	43,200	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องเดี่ยว TYPE A1	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องเดี่ยว TYPE A1-M	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องเดี่ยว TYPE A-M	3	16	900	14,400	43,200	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE A2	1	17	900	15,300	15,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE A2	1	18	1,000	18,000	18,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	18000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE A3	1	22	900	19,800	19,800	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE A3	1	14	1,000	14,000	14,000	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE A3	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- ห้องเดี่ยว TYPE A1	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องเดี่ยว TYPE A5	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE B1	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE B1	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE B1	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE B1-M	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE B1-M	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE B1-M	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE B2	1	24	900	21,600	21,600	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE B2	1	10	800	8,000	8,000	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE B2	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C	1	24	900	21,600	21,600	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C1	1	26	900	23,400	23,400	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C1	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C1	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C2	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	21000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C2	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C2	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C2-M	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C2-M	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C2-M	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
ตึก 8														
-ห้องเดี่ยว TYPE A	3	16	900	14,400	43,200	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
-ห้องเดี่ยว TYPE A1	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องเดี่ยว TYPE A1-M	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องเดี่ยว TYPE A-M	3	16	900	14,400	43,200	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE A2	1	17	900	15,300	15,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE A2	1	18	1,000	18,000	18,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	18000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE A3	1	22	900	19,800	19,800	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE A3	1	14	1,000	14,000	14,000	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE A3	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- ห้องเดี่ยว TYPE A1	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องเดี่ยว TYPE A5	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE B1	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE B1	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE B1	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE B1-M	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE B1-M	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE B1-M	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE B2	1	24	900	21,600	21,600	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE B2	1	10	800	8,000	8,000	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE B2	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C	1	23	900	21,600	21,600	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C1	1	26	900	23,400	23,400	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C1	1	9	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C1	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C2	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C2	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
-ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C2	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- โถงห้องเดี่ยว TYPE C2-M	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
-ห้องนอน 1 ห้องเดี่ยว TYPE C2-M	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องเดี่ยว TYPE C2-M	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์)
กก.54989

รายการคำนวณระบบปรับอากาศ SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

UNIT NO.	Number of rooms	AREA UNIT	Cooling Load	Cooling Load	Cooling Load Total	TYPE	Q.ty	Cooling Capacitty	Air Flow	Power Supply	Refrigerant Pipe OD.		Drain	Concept Design Total
											Liquid	Gas	Connection	
		Sqm.	(BTU/HR)/Spm.	(BTU/HR)/Unit	(BTU/HR)/ALL		(Sets.)	(BTU/Hr.)	(Cfm.)	(V/Ph/Hz)	IN.	IN.	IN.	BTU/H
ชั้น 7														
- ห้องพัก TYPE A	1	16	900	14,400	13,200	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องพัก TYPE A1	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องพัก TYPE A1-M	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องพัก TYPE A-M	1	16	900	14,400	13,200	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A2	1	17	900	15,300	15,300	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A2	1	18	1,000	18,000	16,000	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องพัก TYPE A3	1	22	900	19,800	19,800	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE A3	1	14	1,000	14,000	14,000	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE A3	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- ห้องพัก TYPE A4	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องพัก TYPE A5	1	25	900	22,500	22,500	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B1-M	2	20	900	18,000	36,000	WMED	1	18000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	36000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B1-M	2	6	800	4,800	9,600	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	18000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B1-M	2	11	900	9,900	19,800	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	24000
- โถงห้องพัก TYPE B2	1	24	900	21,600	21,600	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE B2	1	10	800	8,000	8,000	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE B2	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C	1	24	900	21,600	21,600	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C	1	8	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C1	1	26	900	23,400	23,400	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C1	1	8	800	7,200	7,200	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C1	1	14	900	12,600	12,600	WMED	1	15000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	15000
- โถงห้องพัก TYPE C2	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
- โถงห้องพัก TYPE C2-M	1	23	900	20,700	20,700	WMED	1	24000	-	220/1/50	1/4"	5/8"	1"	24000
- ห้องนอน 1 ห้องพัก TYPE C2-M	1	8	800	6,400	6,400	WMED	1	9000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	9000
- ห้องนอน 2 ห้องพัก TYPE C2-M	1	13	900	11,700	11,700	WMED	1	12000	-	220/1/50	1/4"	1/2"	3/4"	12000
SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM โหลดรวมทั้งหมด / BTU					4,202,600	Concept Design Total								4,669,000

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายพัชรพล จิบปฏิพันธิ์)
ภก.54989

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

	Unit Room		Air Changer		อัตราการระบายอากาศ		Unit Type	Number of rooms	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		Location	Function
	AREA	HIGH	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ	ห้องไม่ต่อออกว่า				Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection		
	Sp.m.	m.	(Q/H)/Sp.m.	จำนวนเท่าต่อชั่วโมง	CMH	CFM		Unit	CFM	in.WG.	WATT	V/Ph/Hz			in.		
ชั้นใต้ดิน																	
- MDB	20	2.8	2	-	40	24	CC	1	50	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- Pump room	21	2.8	-	12	706	415	PP	1	500	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- GEN	16	2.8	-	30	1,344	791	MN	1	800	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- โถงลิฟต์	15	2.8	-	4	168	99	CC	1	100	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ลานจอดรถใต้ดิน	1017	2.8	-	4	11,390	6,700	CBSB	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องพักขยะ 1	1	2.8	-	4	11	7	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องพักขยะ 2	3	2.8	-	4	34	20	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องพักขยะ 3	2	2.8	-	4	22	13	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องพักขยะ 4	6	2.8	-	4	67	40	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- SECURITY	6	2.8	-	4	67	40	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
ชั้น 1																	
- ร้านที่ 1	46	2.8	2	-	92	54	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ร้านที่ 2	54	2.8	2	-	108	64	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ล็อบ	68	2.8	5	-	340	200	CC	2	100	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- สำนักงานนิติ	27	2.8	2	-	54	32	CC	1	50	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องเด็กเล่น	27	2.8	5	-	135	79	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- โถง	103	2.8	2	-	206	121	CC	1	150	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- มิเตอร์	5	2.8	-	12	168	99	PP	1	100	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- M&E	12	2.8	-	12	403	237	PP	1	250	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ทางเดินในอาคาร	109	2.8	-	4	1,221	718	MN	1	800	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำชาย	13	2.8	-	4	146	86	CC	1	100	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำหญิง	13	2.8	-	4	146	86	CC	1	100	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำผู้พิการ	5	2.8	-	4	56	33	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A	5	2.8	-	2	28	16	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A-M	5	2.8	-	2	28	16	CC	3	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE A3	4	2.8	-	2	22	13	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE A3	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A4	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A5	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE B1	6	2.8	-	2	34	20	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE B1-M	6	2.8	-	2	34	20	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE B2	4	2.8	-	2	22	13	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE B2	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
ชั้น 2																	
- มิเตอร์	5	2.8	-	12	168	99	PP	1	100	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- M&E	12	2.8	-	12	403	237	PP	1	250	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ทางเดินในอาคาร	131	2.8	-	4	1,467	863	MN	1	1000	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A	5	2.8	-	2	28	16	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A-M	5	2.8	-	2	28	16	CC	3	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A2	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE A3	4	2.8	-	2	22	13	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE A3	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A4	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A5	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE D1	6	2.8	-	2	34	20	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE D1-M	6	2.8	-	2	34	20	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE B2	4	2.8	-	2	22	13	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE B2	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE C	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE C	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE C1	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE C1	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE C2	6	2.8	-	2	34	20	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE C2-M	6	2.8	-	2	34	20	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST

หมายเหตุ 1. ข้อมูลอัตราการระบายอากาศเป็นไปตาม ก.ร.บ.กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (หมวดที่ 1 มาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของ อาคาร)

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ)

กก.54989

รายการคำนวณระบบระบายอากาศ SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

	Unit Room		Air Changer		อัตราการระบายอากาศ		Unit Type	Number of rooms	Capacity		Electrical			Vibration Isolators		Location	Function
	AREA	HIGH	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ	ต้องไม่น้อยกว่า				Flow Rate	Ext.Static Pressure	Fan Motor	Power Supply	Type of starter	Type of Isolator	Min.Static Deflection		
	Sp.m.	m.	(Q/H)/Sp.m.	จำนวนเท่าต่อชั่วโมง	CMH	CFM		Unit	CFM	in.WG.	WATT	V/Ph/Hz			in.		
ชั้น 3-7																	
- ฟิตเนส	5	2.8	-	12	168	99	PP	1	100	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- M&E	12	2.8	-	12	403	237	PP	1	250	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ลานเดินในอาคาร	131	2.8	-	4	1,467	863	MN	1	1000	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A	5	2.8	-	2	28	16	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A-M	5	2.8	-	2	28	16	CC	3	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A2	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE A3	4	2.8	-	2	22	13	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE A3	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A4	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE A5	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE B1	6	2.8	-	2	34	20	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE B1-M	6	2.8	-	2	34	20	CC	2	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE B2	4	2.8	-	2	22	13	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE B2	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE C	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE C	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 1 TYPE C1	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ 2 TYPE C1	5	2.8	-	2	28	16	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE C2	6	2.8	-	2	34	20	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST
- ห้องน้ำ TYPE C2-M	6	2.8	-	2	34	20	CC	1	75	-	-	220/1/50	Local Switch	-	-	-	EXHAUST

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลค่าการระบายอากาศมาจาก ว.ส.ท.(มาตรฐานการวางระบบท่อ (หนังสือมาตรฐานระบบปรับอากาศและระบายอากาศของ ว.ส.ท.)

วิศวกรผู้คำนวณ

(นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ)

กก.54989

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ อายุ 36 ปี
เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 18/7 หมู่ที่ 4 ถนน -
ตรอก/ซอย - ตำบล บ้านใต้ อำเภอ เกาะพะงัน จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 087-3613300
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท กาลีวิศวกร
สาขา เครื่องกล ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน กก.54989

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ออกแบบระบบดับเพลิง,ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรรัตน์ เชี่ยวชาญกล)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาว วาปีศา ปานรอดน)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวประกายดาว สว่างวงศ์)

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ออกบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภก.๕๔๙๘๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

ภก.54989

(นายสือชัย ทองนิล)
เลขาธิการสภาวิศวกร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ วีระศิริ)
นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 8405-015735-7 สำนักทะเบียนอำเภอเกาะพะงัน

รายการที่อยู่ 18/7 หมู่ที่ 4
ตำบลบ้านใต้ อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ชื่อหมู่บ้าน บ้านค่าย ชื่อบ้าน นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน ตึกเดี่ยว 1 ชั้น 3 ห้อง

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอปปี้ ในทอน ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

ลงชื่อ นายทะเบียน
(นายวัฒน์ บูรณะธนัง)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

1

สำเนาถูกต้อง

.....

(นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์)

2

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 8405-015735-7 ภก.54989 ลำดับที่ 1

ชื่อ นายพัชรพล จีนปฏิพัทธิ์ สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 1-1018-00297-85-5 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 30 มิ.ย. 2531

บิดาชื่อ เพียนี 3-1012-01933-08-4 สัญชาติ ไทย

มารดาชื่อ ลิขิต 3-1020-00563-65-5 สัญชาติ ไทย

• บ้านเลขที่ 79/110 ซ.เพชรเกษม 81/6 แขวงหนองค้างพลู
เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร
เมื่อ 27 ธ.ค. 2564

นายทะเบียน
(นายวัฒน์ บูรณะธนัง)

•• โทรศัพท์

นายทะเบียน

ภาคผนวก ง-7

รายการคำนวณบ่อดักตะกอน (ช่วงก่อสร้าง)

รายการคำนวณบ่อดักตะกอน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

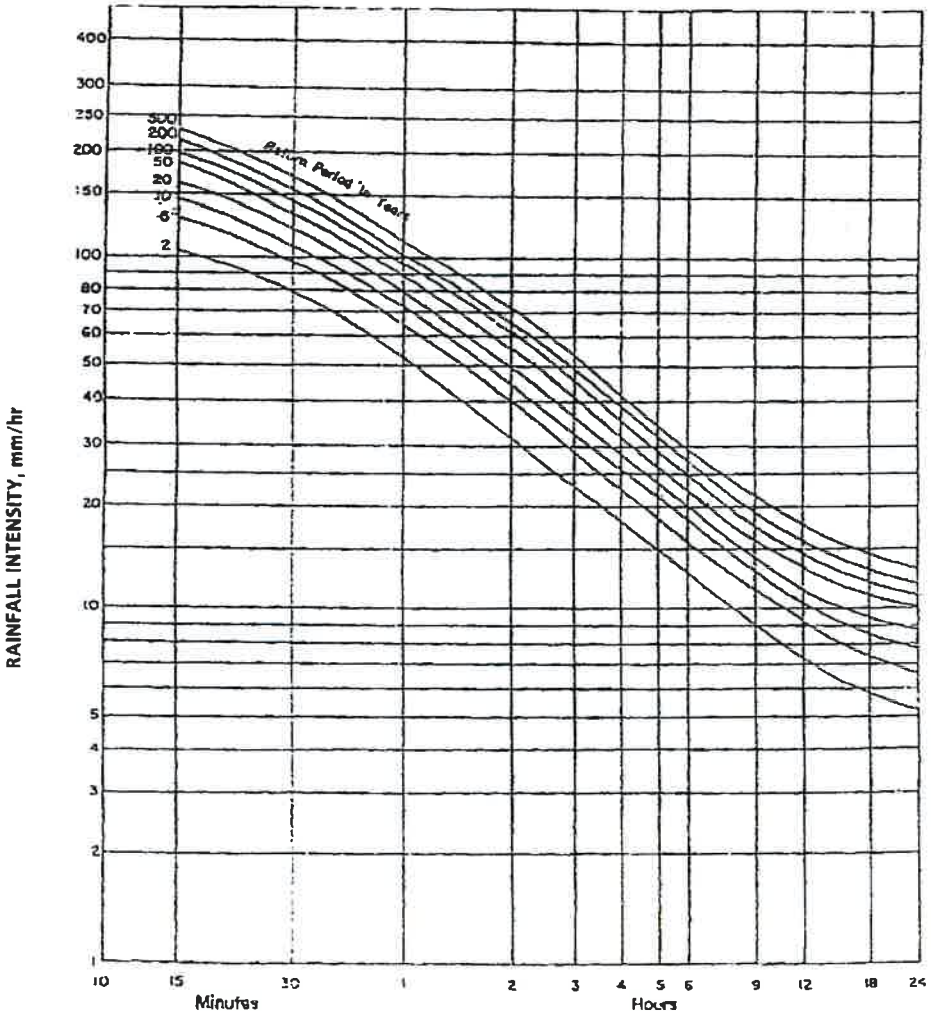
ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

รายการคำนวณบ่อดักตะกอน (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ลักษณะทางธรรมชาติของฝนจะตกหนักในช่วงนาทีแรกๆ และลดลงใกล้ศูนย์ในนาทีสุดท้าย จนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดจุดหนึ่ง แล้วเริ่มลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มฝนสามารถ แสดงได้ดัง**ภาพที่ 1**



Intensity-Duration-Return Period Graph

(Data provided by Meteorologica' Department,Phuket International Airport Station)

ภาพที่ 1 ความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ ของพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ที่มา : Meteorologica Department, Phuket International Airport Station

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ คำนวณโดยใช้สมการ Rational 's Method รวมกับ กราฟ Cumulative Curve เพื่อคำนวณหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้บนพื้นที่โครงการภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

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)
	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.

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

2.1) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$)

ก่อนพัฒนาโครงการ พื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าทั้งหมด ดังนั้น $C_{ก่อน}$ จึงมีค่า

$Q_{ก่อน}$	=	0.30	(เขตรกร้าง)

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.)**
- พื้นที่คอนกรีต	0.70	1,485.47
- พื้นที่ดิน	0.30	679.73
$C_{เฉลี่ย}$	**<u>0.57</u>**	**2,165.20**

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

รายการคำนวณบ่อดักตะกอน (ช่วงก่อสร้าง)

อาคารชุด แชงทรอเปซ์ ในทอน

ข้อมูลทั่วไป

- ขนาดพื้นที่ = 2,165.20 ตร.ม.
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ($C_{ก่อน}$) = 0.30
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ($C_{หลัง}$) = 0.57
- ความเข้มฝนในคาบอุบัติ = 10 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	138	0.025	0.048	22.43	42.94	0.025	22.50	20.44	20.44
30	113	0.020	0.039	18.36	35.16	0.025	22.50	12.66	33.11
60	72	0.013	0.025	23.40	44.81	0.025	45.00	-0.19	32.92
120	45	0.008	0.016	29.25	56.01	0.025	90.00	-33.99	-1.07
180	32	0.006	0.011	20.80	39.83	0.025	90.00	-50.17	-51.24

(วดินี ศรีชวนะ กส.2384)

เลือก เครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ	90	ลบ.ม./ชม.				
	0.025	ลบ.ม./วินาที				
ต้องใช้บ่อหน่วงน้ำขนาดไม่น้อยกว่า	33.11	ลบ.ม.				
มีพื้นที่ชะลอน้ำขนาดที่ต้องการไม่น้อยกว่า	16.55	ตร.ม.				
ความลึกบ่อหน่วงน้ำ	2.00	ม.				
ออกแบบบ่อหน่วงน้ำขนาดพื้นที่	20	ตร.ม.	จำนวน 1 บ่อ			
- มีปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ	40.00	ลบ.ม.	>	33.11	ลบ.ม.	ok!

พื้นที่ก่อนมีโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.025 ลบ.ม./วินาที และหลังมีการพัฒนาโครงการ มีอัตราการไหลของน้ำผิวดิน คือ 0.048 ลบ.ม./วินาที โดยในช่วงเวลาที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชม. โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 20 ตร.ม. ลึก 2.0 ม. จำนวน 1 บ่อ เท่ากับ 40 ลบ.ม. และมีการระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตรา 0.025 ลบ.ม./วินาที หรือ 90 ลบ.ม./ชม. ซึ่งไม่เกินค่าอัตราการไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ

(วศินี ศรีชวนะ กส.2384)

หนังสือรับรอง

ของ

ผู้ประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

.....

เขียนที่ บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ.2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นางสาว วศินี ศรีชวนะ อายุ 40 ปี
เชื่อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 77/2 หมู่ที่ 8 ถนน เทพกระษัตรี
ตรอก/ซอย - ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ที่ทำงาน บจก.ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส โทรศัพท์ 096-7419925
ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภท ภาคีวิศวกร
สาขา สิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.2384

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 โดยข้าพเจ้าเป็น ผู้ออกแบบระบบสุขาภิบาล ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) และ ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

โครงการ โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน เพื่อใช้เป็นอาคารประเภท อาคารชุด
เจ้าของโครงการ บริษัท กูวิสด้า คอนโด จำกัด สถานที่ตั้งเลขที่ หมู่ที่ 4
ถนน ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต
ตามแผนผังบริเวณ, แบบงานระบบ และ รายการคำนวณ

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมได้แนบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมไว้ด้วยแล้ว

(ลงชื่อ) ผู้ออกแบบ/วิศวกร
(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

(ลงชื่อ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
(นายไตรอัทธิ์ แซ่ลุนทด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวอมรโทน์ ปองเกิด)

(ลงชื่อ) พยาน
(นางสาวภาวิต ปานรัตน์)

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

ภส.2384

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ขอมอบตรานี้ให้ไว้แก่ผู้

นางสาววศินี ศรีชวนะ

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ระดับ ภาควิศวกร สาขา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ภส.๒๓๘๔

ตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เลขบัตร ๑๙๘๖๕๙

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

วิสุทธา จันทสิริเรือง มหาเบล

(วิสุทธา จันทสิริเรือง มหาเบล)

เลขาธิการสภาวิศวกร

(นายทิน บุตรนาค)

นายกสภาวิศวกร

รายการเกี่ยวกับบ้าน

ใช้สำหรับขออนุญาตสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เท่านั้น

สำเนาถูกต้อง

(นางสาววศินี ศรีชวนะ)

8

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน

ชื่อ ลำดับที่

เลขประจำตัวประชาชน 1-8399-00017-48-1 สถานภาพ เพศ

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ภส.2384 เกิดเมื่อ

1-8303-00018-13-6 สัญชาติ

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ

1-1[illegible]-00[illegible]-65-8 สัญชาติ

• มาจาก 210/68 [illegible] นายทะเบียน

•• ไปที่

นายทะเบียน

ภาคผนวก ง-8

รายการคำนวณโครงสร้างอาคารต้านแผ่นดินไหว

รายการคำนวณแรงแผ่นดินไหว

โครงการ : อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน 136 ห้อง

เจ้าของโครงการ : บริษัท ภูวิสต้าคอนโด จำกัด

สถานที่ก่อสร้าง : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)

ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

วิศวกรออกแบบ / คำนวณ : นาย สุริยา ทวีตา

เลขที่ใบอนุญาต : สย.12567

ตารางการลอกแบบแรงแผ่นดินไหวแบบแรงเทียบเท่า ตาม มาตรฐาน (Uniform Building Code)1985หรือ มยผ. 1301-50 ตามกฎกระทรวง พศ. 2550

ข้อมูลอาคาร

ความยาวด้านกว้าง	45.6	m	ความยาวด้านยาว	46.1	m
ความสูงอาคารทั้งสิ้น	22.3	m	ความสูงต่อชั้น	3.1	m.
จำนวนชั้นของอาคาร	7	ชั้น	f'c	280	Kg cm^2

Ec = 15120 $\sqrt{f'c}$ = 254511.98 Kg cm^2

น้ำหนักกระทำต่ออาคาร

น้ำหนักกระทำต่ออาคาร

วัสดุ	พื้น	คาน	เสา	ผนังอิฐ	ผนังคอนกรีต	วัสดุปูผิว	ความยาวแนว	อื่นๆ	อื่นๆ
กว้าง		0.25m.	0.30m.				0.00m.		
ลึก	0.25m.	0.50m.	0.90m.		0.20m.		0.00m.		
น้ำหนัก	600.0Kg-m 2	300.0Kg-m	648.0Kg-m	180.0Kg-m^2.	1488.0Kg-m	100.0Kg-m^2.	0.0Kg-m	0.0Kg-m^2.	0.0Kg-m^2.
น้ำหนักต่อชิ้น	1261296.0kg	8775.0kg.	82360.8kg.	427939.2kg.	62347.2kg.	210216.0kg.	0.0kg.		

ความยาวทั้งหมดของผนังอิฐ	914.40m.	ความยาวทั้งหมดของผนังคอนกรีต	41.90m.	ความยาวทั้งหมดของคานแนวยาว	0.00m.
ความยาวทั้งหมดของคาน	29.25m.	จำนวนเสาทั้งหมด	41.00ต้น		

รวมน้ำหนักต่อ 1 ชั้น 2052.9tons รวมน้ำหนักอาคาร 14370.3tons

STEP1. ดัชประสิทธิ์ความเร็วของแผ่นดินไหว ค่า (Z)

Z: กรุงเทพฯ 0.19 กรุงเทพฯ,ปริมณฑลและภาคใต้

หมายเหตุ ภาคใต้ฝั่งตะวันตกและภาคใต้ฝั่งตะวันออก ที่ติดกับทะเลอันดามัน ไม่ต้องออกแบบแรงแผ่นดินไหวเพราะอยู่ในเขต บริเวณ 0

STEP 2. ตัวคูณเพิ่มเติมการใช้งานค่า (I)

I: 1.25 อาคารที่ต้องใช้งานหลังเกิดแผ่นดินไหวต่อเนื่องขึ้นไป เช่น โรงพยาบาล, สถานีดับเพลิง, ทอร์ก

STEP 3 . ดัชประสิทธิ์การรับแรงโมเมนตรรม ค่า (K)

K = 1 โครงสร้างทั่วไป

STEP4 ดัชประสิทธิ์ตรวบการสั่นไหว (C)

C: 1 T = 0.09/hn/(D)^0.5 0.297 อาคารทั่วไป เมื่อ hn คือความสูงอาคารและ N คือจำนวนชั้น

สำหรับโครงสร้างแรงดัดที่มีความแข็งกร T = 0.10N เมื่อ N คือจำนวนชั้นของอาคาร

$C = \frac{1}{15\sqrt{T}}$ 0.12 หากค่า C มากกว่า 0.12 ใช้ 0.12

Step 5 ดัชประสิทธิ์การประสานความเสียรรนขาดระหว่างอาคารและชั้นดิน (S)

S: ประเภทชั้นดิน 1.2 ดินแข็ง

CS = 0.144 ใช้ค่า CS = 0.11784

หาก C.S มากกว่า 0.14 ให้ใช้ค่า 0.14 เว้นแต่กรณีดินอ่อนมาก ถ้าผลคูณดังกล่าวมากกว่า 0.26 ให้ใช้เท่ากับ

กรอกค่า 1 เมื่อมีชั้นของอาคารในช่อง

กรอกค่า 0 เมื่อไม่มีชั้นจำนวนในช่อง

Step 7 คำนวณแรงเฉือนที่ฐาน V

V = ZIKCSW 0.0342W 3.42 %ของน้ำหนักอาคาร Vที่ฐานอาคาร = 491.47 Tons

Step 8 การกระจายแรงดันแข็ง Fx

เมื่อ T 0.297 < 0.7 Ft = 0 เมื่อ T < 0.7 FT จะเท่ากับ 0

FT จากสูตรนี้ต้องไม่เกิน 0.25 V OK

$Fx = \frac{(V - Ft)Wxhx}{\sum_{i=1}^{n} Wxhx}$ $Vx = \sum_{i=x}^{n} Fi$ $Mx = \sum_{i=x}^{n} Fi(hi - hx)$ MR = W*(D/2) = 327,648.30 Tons-m

ชั้นบนที่สุดต้องเป็น 0 เสมอ

VX*(h ความสูงระหว่างชั้น)+Mxด้านบน

ชั้น	Wi(tons)	hi(m.)	Wihi	Wihi/(∑Wh)	Fx(Tons)	VX (tons)		Mx (Tonsm)
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
		0	0.00	0.000	0.000	0.000	0	-
15	2052.9	33.8	114,553.73	0.103	51.734	51.734	0	-
14	2052.9	32.7	108,189.63	0.099	48.860	100.594	0	-
13	2052.9	31.6	101,825.54	0.094	45.986	146.579	0	-
12	2052.9	30.5	95,461.44	0.088	43.112	189.691	0	-
11	2052.9	29.4	89,097.34	0.082	40.238	229.929	0	-
10	2052.9	28.3	82,733.25	0.076	37.363	267.292	0	-
9	2052.9	27.2	76,369.15	0.070	34.489	301.781	0	-
8	2052.9	26.1	70,005.06	0.064	31.615	333.396	0	-
7	2052.9	25.0	63,640.96	0.059	28.741	362.136	0	-
6	2052.9	23.9	57,276.86	0.053	25.867	388.005	0	-
5	2052.9	22.8	50,912.77	0.0468	22.993	410.997	0	-
4	2052.9	21.7	44,548.67	0.0409	20.119	431.116	0	-
3	2052.9	18.6	38,184.58	0.0351	17.245	448.361	1	1,336.46
2	2052.9	15.5	31,820.48	0.0292	14.371	462.731	1	2,726.38
1	2052.9	12.4	25,456.38	0.0234	11.496	474.228	1	4,160.83
0	2052.9	9.3	19,092.29	0.0175	8.622	482.850	1	5,630.96
-1	2052.9	6.2	12,728.19	0.0117	5.748	488.598	1	7,127.50
-2	2052.9	3.1	6,364.10	0.0058	2.874	491.472	1	8,642.45
รวม	36,952.02		1,088,280.42	1.000	491.47		1	10,166.81

N(เท่ากับน้ำหนักอาคารทั้งหมด OK=V FS= MR/M = 32.23 OK>1.5

Jon
9

Design Programs By : Aditap Israngku Na AyutthaYa (13/9/2556)

Δ_x

Step 10 การเคลื่อนตัวยัดหันธ์ระหว่างชั้น Δ_x

$\Delta X = Vx/K$ เมื่อค่า K คือ สติฟเนสต้านแรงด้านข้าง สติฟเนสของเสา $K_{col} = 12\Sigma EI/h^3$ 7660.4766 Tons Cm

การเคลื่อนตัวสัมพัทธ์ ΔX ต้องไม่เกิน 0.005 hx 1.55 Cm

θ

Step 11 การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์เสถียรภาพ (Stability Coefficient)

การตรวจสอบผลกระทบที่เกิดจากแรงและการเคลื่อนตัวหรือ P-Δ Effect ซึ่งเป็นการตรวจสอบค่าโมเมนต์ที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากน้ำหนักเคลื่อนตัวในแนวราบของแต่ละชั้นของโครงสร้างแต่ละชั้นคูณกับระยะการเบี่ยงเบนค่าโมเมนต์ที่เกิดจากแรงเฉือนที่เกิดจากแผ่นดินไหวที่กระทำกับเสาในแต่ละชั้นคูณความสูงของแต่ละชั้นนั้น

θ=เมื่อ $\frac{P_x \Delta}{V_x h_x}$ ประสิทธิ์ความมั่นคงซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างโมเมนต์ที่เพิ่มขึ้นจากการเคลื่อนตัวทางข้างต่อโมเมนต์ที่เกิดแรงแผ่นดินไหว

หาก มีค่า น้อยกว่า 0.1 ไม่ต้องคิดค่าโมเมนต์ที่เพิ่มขึ้น หาก มากกว่า 0.1 จะต้องพิจารณาค่าโมเมนต์ที่เพิ่มขึ้นจากการเคลื่อนตัวทางข้างในการคำนวณออกแบบเสา

ชั้น	Vx (T)	ΔX (cm.)	ΔX <0.005hx	δx(Cm.)	Wx(tons)	Px(Tons)	θ	
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
0	0.0000	0	OK	0	-	-	0.0000	OK<0.1
18	51.7339	0.007	OK	0.792	2,052.93	2,052.93	0.0010	OK<0.1
17	100.5937	0.013	OK	0.785	2,052.93	4,105.87	0.0020	OK<0.1
16	146.5794	0.019	OK	0.772	2,052.93	6,158.80	0.0030	OK<0.1
15	189.6910	0.025	OK	0.753	2,052.93	8,211.74	0.0030	OK<0.1
14	229.9285	0.03	OK	0.728	2,052.93	10,264.67	0.0040	OK<0.1
13	267.2919	0.035	OK	0.698	2,052.93	12,317.61	0.0050	OK<0.1
12	301.7812	0.039	OK	0.663	2,052.93	14,370.54	0.0060	OK<0.1
11	333.3964	0.044	OK	0.624	2,052.93	16,423.47	0.0070	OK<0.1
10	362.1375	0.047	OK	0.58	2,052.93	18,476.41	0.0080	OK<0.1
9	388.0045	0.051	OK	0.533	2,052.93	20,529.34	0.0090	OK<0.1
8	410.9974	0.054	OK	0.482	2,052.93	22,582.28	0.0100	OK<0.1
7	431.1162	0.056	OK	0.428	2,052.93	24,635.21	0.0100	OK<0.1
6	448.3608	0.059	OK	0.37	2,052.93	26,688.14	0.0110	OK<0.1
5	462.7313	0.06	OK	0.313	2,052.93	28,741.08	0.0120	OK<0.1
4	474.2277	0.062	OK	0.253	2,052.93	30,794.01	0.0130	OK<0.1
3	482.8500	0.063	OK	0.191	2,052.93	32,846.95	0.0140	OK<0.1
2	488.5982	0.064	OK	0.128	2,052.93	34,899.88	0.0150	OK<0.1
1	491.4723	0.064	OK	0.064	2,052.93	36,952.82	0.0160	OK<0.1

Richter Magnitude/ TNT Equivalent

1.0	6	ounces	
1.5	2	pounds	
2.0	12	pounds	
2.5	63	pounds	
3.0	397	pounds	
3.5	1,000	pounds	
4.0	6	tons	Small atomic bomb
4.5	32	tons	Average tornado
5.0	199	tons	
5.5	500	tons	
6.0	6,270	tons	
6.5	31,550	tons	
7.0	199,000	tons	San Francisco (7.1) 1989
7.5	1,000,000	tons	Los Angeles (7.4) 1992
8.0	6,270,000	tons	San Francisco (8.3) 1906
8.5	31,550,000	tons	Anchorage, Alaska 1964
9.0	199,999,000	tons	

รายการคำนวณนี้ใช้สำหรับอาคารที่มีรูปทรงเสถียรภาพ อาทิ 4 เหลี่ยมจุดรัส, 4 เหลี่ยมผืนผ้า ,ทรงกลม 6-12 เหลี่ยมเท่านั้นจึงไม่คิดการบิดตัวของอาคารหากเป็นรูปทรง ตัว L, U หรืออื่นๆตามที่กล่าวมาข้างต้นจะต้องใช้วิธีพลศาสตร์ในการออกแบบ

แผ่นดินไหวที่รุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ คือ 9.5 ริคเตอร์ เกิดที่ชิลีตอนใต้ (Southern Chile) : 22 พฤษภาคม 1960 มีผู้เสียชีวิต 5,700 คน ทรัพย์สินเสียหาย 675 ล้านดอลล่าร์

9

Design Programs By : Aditap Israngku Na AyutthaYa (13/9/2556)

FT=0

0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
0FL	0.00Tons	0FL	0.00EL.(m.)
18FL	51.73Tons	18FL	55.80EL.(m.)
17FL	48.86Tons	17FL	52.70EL.(m.)
16FL	45.99Tons	16FL	49.60EL.(m.)
15FL	43.11Tons	15FL	46.50EL.(m.)
14FL	40.24Tons	14FL	43.40EL.(m.)
13FL	37.36Tons	13FL	40.30EL.(m.)
12FL	34.49Tons	12FL	37.20EL.(m.)
11FL	31.62Tons	11FL	34.10EL.(m.)
10FL	28.74Tons	10FL	31.00EL.(m.)
9FL	25.87Tons	9FL	27.90EL.(m.)
8FL	22.99Tons	8FL	24.80EL.(m.)
7FL	20.12Tons	7FL	21.70EL.(m.)
6FL	17.24Tons	6FL	18.60EL.(m.)
5FL	14.37Tons	5FL	15.50EL.(m.)
4FL	11.50Tons	4FL	12.40EL.(m.)
3FL	8.62Tons	3FL	9.30EL.(m.)
2FL	5.75Tons	2FL	6.20EL.(m.)
1FL	2.87Tons	1FL	3.10EL.(m.)

แรงแผ่นดินกระทำด้านข้าง

จำนวนอาคาร7ชั้น

	ระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวตามมาตราเมอร์คัลลี	
1.00	คนไม่รู้สึกต้องใช้กล้องเพื่อตรวจวัด	ไม่ต้องออกแบบตามแผ่นดินไหว
2.00	คนที่มีความรู้สึกไวจะรู้สึก	เขตประเทศ ไทยเหนือ
3.00	คนเป็นจำนวนมากจะรู้สึกว่าสั่นสะเทือน	
4.00	คนที่สัญจรไปมารู้สึก	เขตกรุงเทพ ตะวันตกเฉียงเหนือ
5.00	คนนิยมนอนหลับจะตกใจ	ประมาณ 4-4.5 ริกเตอร์
6.00	ต้นไม้สั่นไหวแกว่งไปมาจนเสียงดังพร้อมกับ	เขตภาคใต้ ตะวันตกเฉียงเหนือ, ตะวันออกเฉียงเหนือ, ตะวันออก
7.00	เฝ้าระวังน้ำพุพลุ่งกลางเสียง	ประมาณ 5-5.5 ริกเตอร์
8.00	ตึกใหญ่ต้องใช้เสาเข็มรองรับ	ระดับที่ต้องพิจารณาประกอบ
9.00	ตึกพังทลายเกือบทั้งหมด	ประมาณ 6-6.5 ริกเตอร์
10.00	แผ่นดินแยกเป็นรอยแตกใหญ่	
11.00	ตึกถล่ม สะพานขาด แผ่นดินแยกสั่น	
12.00	มหาวิบัติ สิ่งต่างๆ เป็นคลื่น	

รูปไม่ได้มาตราส่วนให้ดูที่ตัวเลขเท่านั้น

V ที่ฐาน491.4724tons

กว้าง45.6m

M ที่ฐาน10166.01t-m

แรงแผ่นดินไหวในประเทศไทยจะมีค่าไม่เกิน 6.0 ริคเตอร์

9

รายการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร

โครงการ : อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน 136 ห้อง

เจ้าของโครงการ : บริษัท ภูวิสต้า จำกัด

สถานที่ก่อสร้าง : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านสาคู-บ้านลายัน)

ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

วิศวกรออกแบบ / คำนวณ : นาย สุริยา ทวีตา

เลขที่ใบอนุญาต : สย.12567

โครงการ : อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน 136 ห้อง

เจ้าของโครงการ : บริษัท ภูวิสต้าคอนโด จำกัด

สถานที่ก่อสร้าง : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

วิศวกรผู้ออกแบบ/คำนวณ : นาย สุริยา ทวีตา ; เลขที่ใบอนุญาต สย.12567

มาตรฐานในการคำนวณ : มยผ.1311-50 มาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร

วิธีการคำนวณ : วิธีสถิตเทียบเท่าและการตอบสนองในทิศทางลมโดยวิธีอย่างละเอียด

ผลการคำนวณในทิศทางลม

ข้อมูลการออกแบบ

H =	22.30	m.
W =	45.60	m.
D =	46.00	m.
Iw =	1.00	
ลักษณะช่องเปิด	1.00	
ความเร็วลม	160.00	m/s
ความหนาแน่นอากาศ	1.25	kg(mass)/m^3
ลักษณะภูมิประเทศ	A	

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง

q =	1,630.99	kgf/m^2
ค่าความหนาแน่นเฉลี่ยของมวลอาคาร	200.00	kg(mass)/m^3

สัมประสิทธิความดันภายใน

Cpi สำหรับแรงดัน	-
Cpi สำหรับแรงดูด	(0.15)

สัมประสิทธิความดันภายนอก

Cp ด้านหน้าลม	0.67
Cp บริเวณด้านท้ายลม	(0.37)
หลังคามีอัตราส่วน H/D < 1	
Cp บริเวณหลังคา ระยะ H จากด้านหน้าลม	(1.00)
Cp บริเวณหลังคา ถัดจากระยะ H จากด้านหน้าลม	(0.50)

หน่วยแรงลมภายในเมื่อ Cpi = -0.15 คือ	(504.44)	kgf/m^2
หน่วยแรงลมภายในเมื่อ Cpi = 0.00 คือ	-	kgf/m^2

คำนวณ Cg

Cgi =	2.00

ความเร็วลมที่คาบเวลากลับ 50 ปี	160.00	m/s
ความเร็วลมที่คาบเวลากลับ 10 ปี	129.60	m/s
ความถี่ธรรมชาติพื้นฐาน ของอาคาร ในทิศทางลม,nD	1.97	Hz
อัตราส่วนความหน่วง ในทิศทางลม,bD	0.02	Hz
ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของสภาพภูมิประเทศ:K	0.08	

	Iw =0.75	Iw =1
	V=V50	V=V10
Wind velocity at top building:VH	179.01	145.00
Reduced frequency of structure	0.25	0.30
Size reduction factor:S	0.11	0.08
Wave number per meter:nD/vH	0.01	0.01
Gust energy ratio at the nD:F	0.18	0.15
Background turbulence factor:B	0.86	0.86
Average fluctuation rate:v(Hz)	1.52	1.38
Statistical peak factor:gp	4.29	4.27
Sigma/mu	0.37	0.33
Gust effect factor,Cg	2.56	2.40

<u>รวมผลแรงลมกระทำภายนอกอาคาร ในทิศทางลม</u>

Total baseshear	4,686.60	Tonf
Overtuning alongwind	53,742.00	Tonf.m

ผลตอบสนองของอาคาร ในทิศทางลม

	Iw =0.75	Iw =1	
	V=V50	V=V10	
การแอ่นตัวที่ยอดอาคาร	0.04	0.03	m
ความเร่งที่ยอดอาคาร ; aW	2.68	1.91	m/s^2

ผลการคำนวณหน่วยแรงลม

บริเวณ	Ce	P ext kgf/m^2
หลังคามีอัตราส่วน H/D < 1		
ระยะ H จากด้านหน้าลม	1.25	(5,236.18)
ระยะ > H จากด้านหน้าลม	1.25	(2,618.09)

บริเวณด้านท้ายลม

ทุกความสูง	1.03	(1,589.11)

บริเวณด้านหน้าลม

ระยะ z จากพื้น (m)

22.3	1.25	3,512.91
19.2	1.20	3,368.72
16.1	1.14	3,206.66
13	1.08	3,020.27
9.9	1.00	2,806.34
6.8	1.00	2,806.34
3.7	1.00	2,806.34
3.1	1.00	2,806.34
0	1.00	2,806.34

****ผลการคำนวณในทิศทางตั้งฉากและโมเมนต์บิด นอกขอบข่ายมาตรฐาน****

ผลการคำนวณในทิศทางตั้งฉากและโมเมนต์บิด

แรง และ ผลการตอบสนองในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม

vH/(nW*(W*D)^0.5) =	1.98	อัตราส่วนมีค่า <= 10
ผลการคำนวณค่าที่เกี่ยวข้อง		
ความเร็วลมที่คาบเวลากลับ 50 ปี	160.00	m/s
ความเร็วลมที่คาบเวลากลับ 10 ปี	129.60	m/s
ความถี่ธรรมชาติพื้นฐาน ในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม ; nW	1.97	Hz
อัตราส่วนความหน่วงในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม ; bW	0.02	

	Iw = 0.75	Iw=1	
	V=V50	V=V10	
หน่วยแรงลมอ้างอิง qH ที่ระดับความสูงยอดอาคาร	2,041.63	1,339.51	kgf/m^2
RMS ในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม ; CL'	0.16	0.16	
Statistical Peak factor ; gL	4.35	4.35	
ค่าสเปกตรัมของแรงลมในทิศตั้งฉากกับทิศทางลม ; FL	0.01	0.01	
ค่าตอบสนองแบบกำทอน ; RL	0.63	0.40	
ความเร่งในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม ที่ระดับยอดอาคาร ; aW	2.67	1.87	m/s^2

แรงลมในทิศทางตั้งฉากกับทิศทางลม

ระยะความสูงจากพื้นดิน	P (kgf/m^2)
22.3	5,323.56
19.2	4,583.52
16.1	3,843.47

13	3,103.42
9.9	2,363.38
6.8	1,623.33
3.7	883.28
3.1	740.05
0	-

โมเมนต์บิดสถิตย์เทียบเท่า

vH/(nT*(W*D)^0.5) = 1.58 : อัตราส่วนมีค่า <= 10

ผลการคำนวณค่าที่เกี่ยวข้อง

ความถี่ธรรมชาติพื้นฐาน ในแนวบิด ; nT	2.47	Hz
อัตราส่วนความหน่วงในแนวบิด ; bT	0.02	
RMS ในแนวบิด ; Ct	0.05	
Statistical Peak factor ; gT	4.40	
ค่าสเปกตรัมของแรงลมในแนวบิด ; FT	0.01	
ค่าตอบสนองแบบกำทอน ; RT	0.59	

โมเมนต์บิด MT

ระยะความสูงจากพื้นดิน	MT (kgf.m) ต่อ ความสูง 1 เมตร
22.3	2,145,550.90
19.2	1,847,290.44
16.1	1,549,029.97
13	1,250,769.36
9.9	952,508.97
6.8	654,248.50
3.7	355,988.07
3.1	298,260.43
0	-

แบบ น.2

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ เลขที่ 91/183 หมู่ที่ 7 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

วันที่ ____ เดือน _____ พ.ศ. ____

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย สุริยา ทวีตา อายุ 52 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3930100171831 อยู่บ้านเลขที่ เลขที่ 91/183 หมู่ที่ 7 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต สถานที่ทำงาน - .

ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็น ☑ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☐ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมโยธา แขนง - ระดับ สามัญวิศวกร ตาม ใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.12567 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☑ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☐ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☑ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร

☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบวางผังอาคาร

(๑) ชนิด คสล. 7 ชั้น มีชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย โดยมี ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 38 คัน พื้นที่ 9,966.69 ตร.ม.

(๒) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 32.0 เมตร

(๓) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน B สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 25.5 เมตร

(๔) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน C สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 34.5 เมตร

(๕) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน D สูง 2 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 19.3 เมตร

(๖) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน E สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 48.2 เมตร

(๗) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน F สูง 3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 56.8 เมตร

(๘) ชนิด รั้วคสล. จำนวน 1 รั้ว เพื่อใช้เป็น รั้ว ความยาว 103.5 เมตร

โดยมี บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด . เป็นเจ้าของอาคาร

☐ ก่อสร้างอาคาร ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ที่บ้านเลขที่ หาดในทอน ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต.

ในที่ดิน ☑ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. 3 ☐ น.ส. 3 ก. ☐ ส.ค. 1 ☐ อื่นๆ ____ เลขที่ 76522 .

เป็นที่ดินของ นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ตามแผนผังบริเวณแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

1. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน 1 ฉบับ เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)_____ วิศวกร

(นาย สุริยา ทวีดา)

(ลงชื่อ)_____ผู้ขออนุญาต

(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นางสาว วาร์ศา ปานรัตน์)

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นางสาว ประกายดาว สำราวงศ์)

หมายเหตุ 1. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ใช้สำหรับรับรองแบบขนาดทางสาธารณะ

1.)อาคาร คสล .7ชั้นมีชั้นลอฟ์และชั้นใต้ดิน 1ชั้นมีห้องชุดพักอาศัย 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า 2 ห้อง (1หลัง)

2.)กำแพงกันดิน คสล. A สูง 3.00m. ยาว 32.00m.

3.)กำแพงกันดิน คสล. B สูง 3.00m. ยาว 25.50 m.

4.)กำแพงกันดิน คสล. C สูง 3.00m. ยาว 34.50 m

5.)กำแพงกันดิน คสล. D สูง 2.00m. ยาว 19.30 m

6.)กำแพงกันดิน คสล. E สูง 3.00m. ยาว 48.20 m

7.)กำแพงกันดิน คสล. F สูง 3.50m. ยาว 56.80 m

8.)รั้ว คสล .ยาว 103.50m.

000096055

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

สำเนาถูกต้อง

28/04/2568

๑๑๑๑/๑ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ สายด่วน ๑๓๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๗๓๕-๖๖๗๕ อีเมล์ [illegible]
www.coe.or.th

ที่ D-COE๐๑๕๘๕๖/๒๕๖๘

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายสุริยา ทวีตา เลขทะเบียนใบอนุญาต สย.๑๒๕๖๗ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับใบอนุญาตครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๑ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ฉบับปัจจุบันออกให้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๖ ถึง ๑๔ กันยายน ๒๕๗๑ ขณะนี้ไม่ได้ถูกพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๘

สภาวิศวกร

หมายเหตุ หนังสือฉบับนี้ให้ใช้ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อมูลสรุปตามที่ระบุไว้ในคำขอหนังสือรับรองนี้ เพื่อใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ ข.1 - ข.7

ประเภทงาน งานออกแบบและคำนวณ และ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

งานที่รับผิดชอบ ก่อสร้าง

สิ่งปลูกสร้างชนิด 1.) คสล. 7ชั้นมีดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน1ชั้น (จำนวน 1หลัง),มีห้องชุดพักอาศัย 136ห้อง,และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2หลัง 2.)คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3.00 m. ความยาว 32.00m. 3.)คสล. กำแพงกันดิน B สูง 3.00m. ความยาว 25.50m. 4.) คสล .กำแพงกันดิน C สูง 3.00m. ความยาว 34.50m. 5.)กำแพงกันดิน D สูง 2.00m. ความยาว 19.30m. 6.)คสล .กำแพงกันดิน E สูง 3.00m. ความยาว 48.20m. 7.) คสล .กำแพงกันดิน F สูง 3.50m. ความยาว 56.80 m. 8.) รั้ว คสล .ยาว 103.50 m.

เจ้าของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดตรวจสอบตาม QR CODE ท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้

ภาคผนวก ง-9

รายการคำนวณกำแพงกันดิน

รายการคำนวณกำแพงกันดิน

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

A,B

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กกำลังประลัย

20 เมษายน 2568

โครงการ : อาคารชดแชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ออกแบบ : กำแพงกันดิน RW2B (h=3.00 m.)

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสริยา ทวิดา สถ.12567

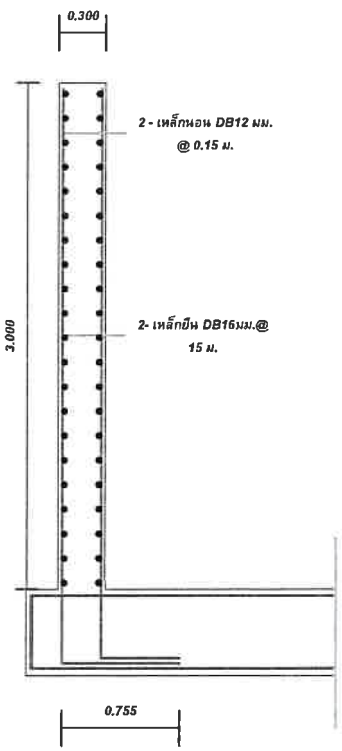
ออกแบบผนังชั้นที่ Beament

1	ออกแบบผนัง	RW2B	ความยาว	=	5.00	เมตร	
	คุณสมบัติของวัสดุ	คอนกรีต	f c'	=	240.0	กิโลกรัม / เซ็นติเมตร ^{2}	
		เหล็กเสริม	f y	=	4000.0	กิโลกรัม / เซ็นติเมตร ^{2}	
2	คุณสมบัติของน้ำ	มุมของน้ำที่กระทำต่อผนัง		=	0.00	องศา	
		น้ำหนักของน้ำ		=	1200.0	กิโลกรัม / เมตร ^{3}	
3	ความสูง	ความสูงของดินหลังกำแพง		=	3.00	เมตร	
		ความสูงของผนัง		=	3.00	เมตร	
1	แรงดันด้านข้างของน้ำ			=	6120.0	กิโลกรัม / เมตร	
	ความสูง H / 3			=	1.00	เมตร	
2	โมเมนต์ที่กระทำต่อผนัง		Mx	=	8126.8	กิโลกรัม - เมตร	
	น้ำหนักที่กระทำต่อผนัง		P	=	250.0	+ 3024 กิโลกรัม / เมตร	
			P	=	3274.0	กิโลกรัม / เมตร	
3	แรงเฉือนสูงสุดที่ฐาน		V	=	8126.8	กิโลกรัม / เมตร	
	หน่วยแรงที่ทำให้คอนกรีตร้าว		f cr	=	1.99	f c' ความลึกผนังที่ผ่าน fcr..... 2.967 เมตร....จากระดับผิวน้ำ	
				=	52.409	กิโลกรัม < 54.178 กิโลกรัม ออกแบบขนาดใหม่	
	ความสูงของผนัง		H	=	300.0	เซ็นติเมตร ความสูงของดินข้างจากหลังพื้น..H = 0.033 เมตร	
	หน้าตัดของผนัง	ด้านสั้น x	T	=	30.0	เซ็นติเมตร ใช้ดินข้างหนา..B 30.0 เซ็นติเมตร...จากผิวนอกผนัง	
			d'	=	2.50	เซ็นติเมตร	
			d	=	26.70	เซ็นติเมตร	
		ด้านยาว y	L	=	100.0	เซ็นติเมตร	
4	ตัวคูณลดค่าของผนัง		R	=	1.180 - 0.009 h / r	= 0.868	
	As = M / f y (d - a / 2)			=	9.034	เซ็นติเมตร ^{2}	
	As' = M' / f s' (d - d')			=	0.000	เซ็นติเมตร ^{2}	
	Ast = A s'f s' / f y			=	0.000	เซ็นติเมตร ^{2}	
1	เลือกเหล็ก แกน	DB 16		=	4.49	เส้น @ 0.223 เมตร	
		เลือกระยะห่าง			16.000	เมตร	
2	เหล็กเสริมแนวนอน		As	=	0.25 T	= 3.750 เซ็นติเมตร ^{2}	
		DB 12		=	30.17	เซ็นติเมตร 15.0 เซ็นติเมตร C/C	
	ระยะฝังพื้นฐาน	ldb = 0.06 Ab fy / √ fc'			31.16		
		ระยะต่อสร้าง > ldb			31.16 ผ่าน		

0	ออกแบบเป็นพื้นสามทาง	
M กระทำจากพื้นยื่น	0.0	กก./ม./ม.
1	Ø ไม่ใช้เป็นตัวคูณเพิ่มค่าเพิ่มแรงกระทำต่อผนัง = 1.00	

ค่า F	กรณีดิน	1.40
	กรณีน้ำ	1.70

0	1	0
0.868	1 0	1



C

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กกำลังประลัย

61

20 เมษายน 2568

โครงการ : ถนนทางยกระดับคอนกรีตเปรี้ย ในทอน

ออกแบบ : กำแพงกันดิน RWA (h=3.00 m.)

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสุริยา ทวีดา สย.12567

ออกแบบผนังชั้นที่ 3segment

1	ออกแบบผนัง	RWA	ความยาว	=	3.00	เมตร	
	คุณสมบัติของวัสดุ	คอนกรีต	f c'	=	240.0	กิโลกรัม / เซ็นติเมตร ^{2}	
		เหล็กเสริม	f y	=	4000.0	กิโลกรัม / เซ็นติเมตร ^{2}	
2	คุณสมบัติของน้ำ	มุมของน้ำที่กระทำต่อผนัง		=	0.00	องศา	
		น้ำหนักของน้ำ		=	1200.0	กิโลกรัม / เมตร ^{3}	
3	ความสูง	ความสูงของดินหลังกำแพง		=	3.00	เมตร	
		ความสูงของผนัง		=	3.00	เมตร	

0 ออกแบบเป็นพื้นสามทาง

M กระทำจากพื้นยื่น 0.0 กก./ม./ม.

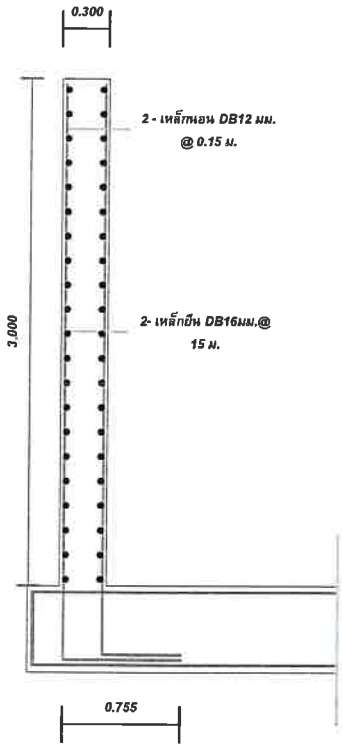
1 Ø ไม่ใช้เป็นตัวคูณเพิ่มค่าเพิ่มแรงกระทำต่อผนัง = 1.00

ค่า F กรณีดิน 1.40 กรณีน้ำ 1.70

1	แรงดันด้านข้างของน้ำ			=	6120.0	กิโลกรัม / เมตร	
	ความสูง H / 3			=	1.00	เมตร	
2	โมเมนต์ที่กระทำต่อผนัง		Mx	=	4590.0	กิโลกรัม - เมตร	
	น้ำหนักที่กระทำต่อผนัง		P	=	100.0	+ 3024 กิโลกรัม / เมตร	
			P	=	3124.0	กิโลกรัม / เมตร	
3	แรงเฉือนสูงสุดที่ฐาน		V	=	4590.0	กิโลกรัม / เมตร	
	หน่วยแรงที่ทำให้คอนกรีตร้าว		f cr	=	1.99 √ f c'	ความลึกผนังที่ผ่าน fcr..... 3.589 เมตร....จากระดับผิวน้ำ	
				=	52.409	กิโลกรัม > 30.600 กิโลกรัม ผ่าน	
	ความสูงของผนัง		H	=	300.0	เซ็นติเมตร ความสูงของดินข้างจากหลังกำแพง..H = 0.000 เมตร	
	หน้าตัดของผนัง	ด้านสั้น x	T	=	30.0	เซ็นติเมตร ใช้ดินข้างหนา..B 30.0 เซ็นติเมตร...จากผิวนอกผนัง	
			d'	=	3.30	เซ็นติเมตร	
			d	=	26.70	เซ็นติเมตร	
		ด้านยาว y	L	=	100.0	เซ็นติเมตร	
4	ตัวคูณลดค่าของผนัง		R	=	1.180 - 0.009 h / r	= 0.868	
	As = M / f y (d - a / 2)			=	5.103	เซ็นติเมตร ^{2}	
	As' = M' / f s' (d - d')			=	0.000	เซ็นติเมตร ^{3}	
	Ast = A s'f s' / f y			=	0.000	เซ็นติเมตร ^{2}	
1	เลือกเหล็ก	แกน	DB 16	=	2.54	เส้น @ 0.394 เมตร	
			เลือกระยะห่าง		15.000	เมตร	
2	เหล็กเสริมแนวนอน		As	=	0.25 T	= 3.750 เซ็นติเมตร ^{3}	
			DB 12	=	30.17	เซ็นติเมตร 15.0 เซ็นติเมตร C/C	

0	1	0			
0.868	1	0	1		

ระยะฝังพื้นฐาน	ldb = 0.06 Ab fy / √fc'	31.16	
	ระยะก่อสร้าง > ldb	31.16	ผ่าน



D

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กกำลังประลัย

61

20 เมษายน 2568

โครงการ : อาคารชุดแชงค์ทรอเปซ ในทอน

ออกแบบ : กำแพงกันดิน RW3 (h=3.00 m.)

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสริยา ทวีคา สย.12567

ออกแบบผนังชั้นที่ Beament

1	ออกแบบผนัง	RW3	ความยาว	=	3.00	เมตร
	คุณสมบัติของวัสดุ	คอนกรีต	f c'	=	240.0	กิโลกรัม / เซ็นติเมตร ^{2}
		เหล็กเสริม	f y	=	4000.0	กิโลกรัม / เซ็นติเมตร ^{2}
2	คุณสมบัติของน้ำ	มุมของน้ำที่กระทำต่อผนัง		=	0.00	องศา
		น้ำหนักของน้ำ		=	1200.0	กิโลกรัม / เมตร ^{3}
3	ความสูง	ความสูงของดินหลังกำแพง		=	3.00	เมตร
		ความสูงของผนัง		=	3.00	เมตร

0 ออกแบบเป็นพื้นสามทาง

M กระทำจากพื้นปิ่น 0.0 กก./ม./ม.

1 Ø ไปใช้เป็นตัวคูณเพิ่มค่าเพิ่มแรงกระทำต่อผนัง = 1.00

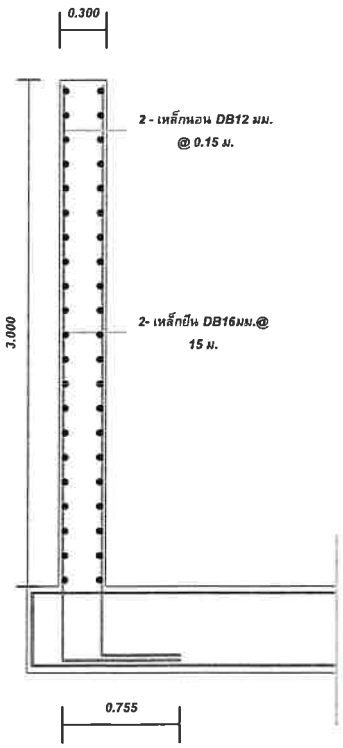
ค่า F กรณีดิน 1.40 กรณีน้ำ 1.70

1	แรงดันด้านข้างของน้ำ			=	6120.0	กิโลกรัม / เมตร
	ความสูง H / 3			=	1.00	เมตร
2	โมเมนต์ที่กระทำต่อผนัง		Mx	=	4590.0	กิโลกรัม - เมตร
	น้ำหนักที่กระทำต่อผนัง		P	=	250.0 + 3024	กิโลกรัม / เมตร
			P	=	3274.0	กิโลกรัม / เมตร
3	แรงเฉือนสูงสุดที่ฐาน		V	=	4590.0	กิโลกรัม / เมตร
	หน่วยแรงที่ทำให้คอนกรีตร้าว		f cr	=	1.99 √ f c'	ความลึกผนังที่ผ่าน fcr..... 3.589 เมตร....จากระดับผิวน้ำ
				=	52.409 กิโลกรัม	> 30.600 กิโลกรัม ผ่าน
	ความสูงของผนัง		H	=	300.0	เซ็นติเมตร ความสูงของดินข้างจากหลังพื้น..H = 0.000 เมตร
	หน้าตัดของผนัง	ด้านสั้น x	T	=	30.0	เซ็นติเมตร ใช้ดินข้างหนา..B 30.0 เซ็นติเมตร...จากผิวนอกผนัง
			d'	=	2.50	เซ็นติเมตร
			d	=	26.70	เซ็นติเมตร
		ด้านยาว y	L	=	100.0	เซ็นติเมตร
4	ตัวคูณลดค่าของผนัง		R	=	1.180 - 0.009 h / r	= 0.868

0	1	0
0.868	1	0	1

	As = M / f y (d - a / 2)			=	5.103	เซ็นติเมตร ^{2}
	As' = M' / f s' (d - d')			=	0.000	เซ็นติเมตร ^{2}
	Ast = A s' f s' / f y			=	0.000	เซ็นติเมตร ^{2}
1	เลือกเหล็ก	แกน	DB 16	=	2.54	เส้น @ 0.394 เมตร
			เลือกระยะห่าง		16.000	เมตร
2	เหล็กเสริมแนวนอน		As	=	0.25 T	= 3.750 เซ็นติเมตร ^{2}
			DB 12	=	30.17	เซ็นติเมตร 15.0 เซ็นติเมตร C/C

ระยะฝังพื้นฐาน	ldb = 0.06 Ab fy / √ fc'	31.16	
	ระยะก่อสร้าง > ldb	31.16	ผ่าน



9

E

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กหน่วยแรงใช้งาน

19 มีนาคม 2566

โครงการ : อาคารชุดแชงค์ทรอเบ่ย์ ในทอน

ออกแบบ : กำแพงกันดิน RWA/1

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสวิยา หวัดา สย.12567

ออกแบบเป็นพื้นประเภทใช้ 0 ออกแบบเป็นพื้นชั้นที่1

ชื่อแบบ												
1 น้ำหนักบรรทุกหลังกำแพงกันดิน	-	500	-	-	-	-	0.815	1.226	-	244.6	0.250	1	0
2 น้ำหนักของดิน	2.50											
1 ลิ่มชั้นที่ 1	1.00	1,000.0	5.8	0.0	1.000	0.995	0.815	1.226	-	978.6	1.000		
2 ลิ่มชั้นที่ 2	1.00	1,000.0	5.8	0.0	1.000	0.995	0.815	1.226	-	978.6	1.000		
3 ลิ่มชั้นที่ 3	1.00	1,000.0	5.8	0.0	1.000	0.995	0.815	1.226	-	978.6	1.000	1.00	1.70
4 ลิ่มเสมอกลับฐานราก	-	1200.0	5.8	0.0	-	-	-	-	0.102	-	3.550	1.000	

2 รายละเอียดใช้การคำนวณ = 500.0 กิโลกรัม/เมตร

1 ความสูงของกำแพงกันดิน น้ำหนักด้านหน้ากำแพงกันดิน = 3.00 เมตร

ความสูงของดินที่อยู่ด้านหน้ากำแพงกันดิน W 0 0 0 = 0.00 เมตร

2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน H 1.00 1.00 1.00 = 0.33

3 หน่วยแรงปลอดภัยของดินที่ยอมให้ เฉลี่ยต่อเมตร 0 = 100000.0 กิโลกรัม/เมตร²

4 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต = 210.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร²

กำลังประลัยของเหล็กเสริม = 4000.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร²

สัมประสิทธิ์ความเสียดทาน

0.33 สำหรับคอนกรีตกับดินเหนียวปนทราย

0.40 สำหรับคอนกรีตกับดินปนทราย

0.50 สำหรับคอนกรีตกับดินเหนียวแข็ง

0.60 สำหรับคอนกรีตกับกรวด

5 เลือกความหนาของกำแพงกันดินหลังฐาน = 0.25 เมตร

1 เลือกความยาวของฐานส่วนหน้า = 0.00 เมตร

ความสูงของกำแพงสำรากหลังเชื่อม ออกแบบเหล็กเสริมชั้น = 0.00 เมตร

2 เลือกความยาวของฐานส่วนหลัง กรณีจะออกแบบเหล็กรับโมเมนต์ 0 = 0.00 เมตร

ความสูงของกำแพงสำรากหลังเชื่อม ที่L/2 ใส่ระยะL/2ที่ช่องนี้ = 0.00 เมตร

3 เลือกความยาวของฐานส่วนหน้า = 0.00 เมตร

4 เลือกความยาวของฐานส่วนหลัง = 0.85 เมตร

6 ความยาวของฐาน = 1.10 เมตร

7 ความหนาฐานราก = 0.30 เมตร

1.ระยะแรงรวมโดยวัดจากขอบฐานด้านหน้า

$$a = \frac{Mr - Mo}{W} = \frac{2.763 - 7.193}{5.115} = -0.866 \text{ เมตร}$$

$$q_1 = \frac{P}{A} + \frac{Mc}{I} = \left[\frac{5.115}{1.10} + \frac{5.115 \times 1.43}{0.202}\right] = 40.570 \text{ ตัน/เมตร}^2$$ แรงกดสูงสุดมากกว่าน้ำหนักแรงต้านทานให้

$$q_2 = \frac{P}{A} + \frac{Mc}{I} = \left[\frac{5.115}{1.10} - \frac{5.115 \times 1.43}{0.202}\right] = -31.270 \text{ ตัน/เมตร}^2$$

8 ออกแบบเหล็กเสริม

8.1 ค่าสัมประสิทธิ์การคำนวณ

1 fc = 0.45 fc' = 94.5 กิโลกรัม / เซนติเมตร²

fs = 0.500 fy = 4000.0 กิโลกรัม / เซนติเมตร²

8.2 ออกแบบผนัง Stem

1 ตรวจสอบความหนาประสิทธิผลของผนัง d ที่ L

$$= \frac{5504.5}{12.970 \times 100}$$

d' = 19.00 = 20.60 เซนติเมตร ออกแบบใหม่ น้อยกว่าd

2 ตรวจสอบความหนาประสิทธิผลของผนัง d ที่ L/2

$$= \frac{1651.4}{12.970 \times 100}$$

d' = 19.00 = 11.28 เซนติเมตร ใช้ได้ มากกว่าd

3 ออกแบบเหล็กเสริมผนัง Stem

L	รายละเอียดคำนวณ														
	สัมประสิทธิ์คอนกรีต				ขนาดหน้าตัดออกแบบ		โมเมนต์		ออกแบบเหล็กเสริม						
	n	k	j	R	b	d	M.R	M	Asr	Sr	As	ออกแบบจริง	@	ตั้ง @	นอน @
L	0.316	0.308	0.898	12.970	1.0	19.00	4882.2	5504.5	16.1	0.00120	3.0	16.1	12.0	7.01	37.70
													12.0	15.00	20.00
L/2						19.00	4882.2	1651.4	4.8		3.0	4.8	12.0	23.37	
														20.00	
0.00	0.000	0.000	0.250		1.0	19.0	4882.2	-	-	0.00120	2.3	2.3	12.0	37.70	49.60
	ออกแบบเหล็กเสริมกันร้าว												12.0	15.00	15.00
1.50	0.000	0.000	0.280		1.0	19.0	4882.2	-	-	0.00120	2.3	2.3	12.0	37.70	49.60
	ออกแบบเหล็กเสริมกันร้าว												12.0	15.00	20.00
					เมตร	เซนติเมตร	กิโลกรัม-เมตร		เซนติเมตร²				มิลลิเมตร	เซนติเมตร	เซนติเมตร

9

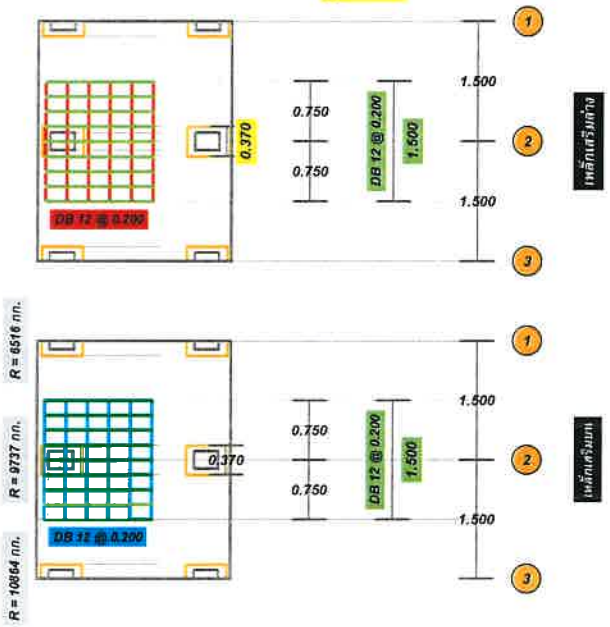
การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กหน่วยแรงใช้งาน

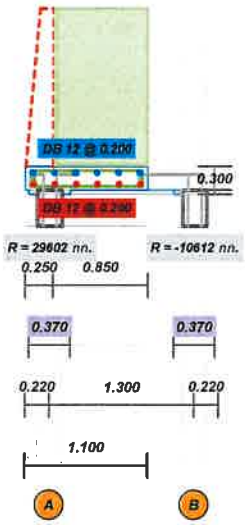
โครงการ : อาคารชุดแซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ออกแบบ : กำแพงกันดิน RWA/1

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสุริยา ทวีคา ผย.12567

รูปแปลน





รูปตัด

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กหน่วยแรงใช้งาน

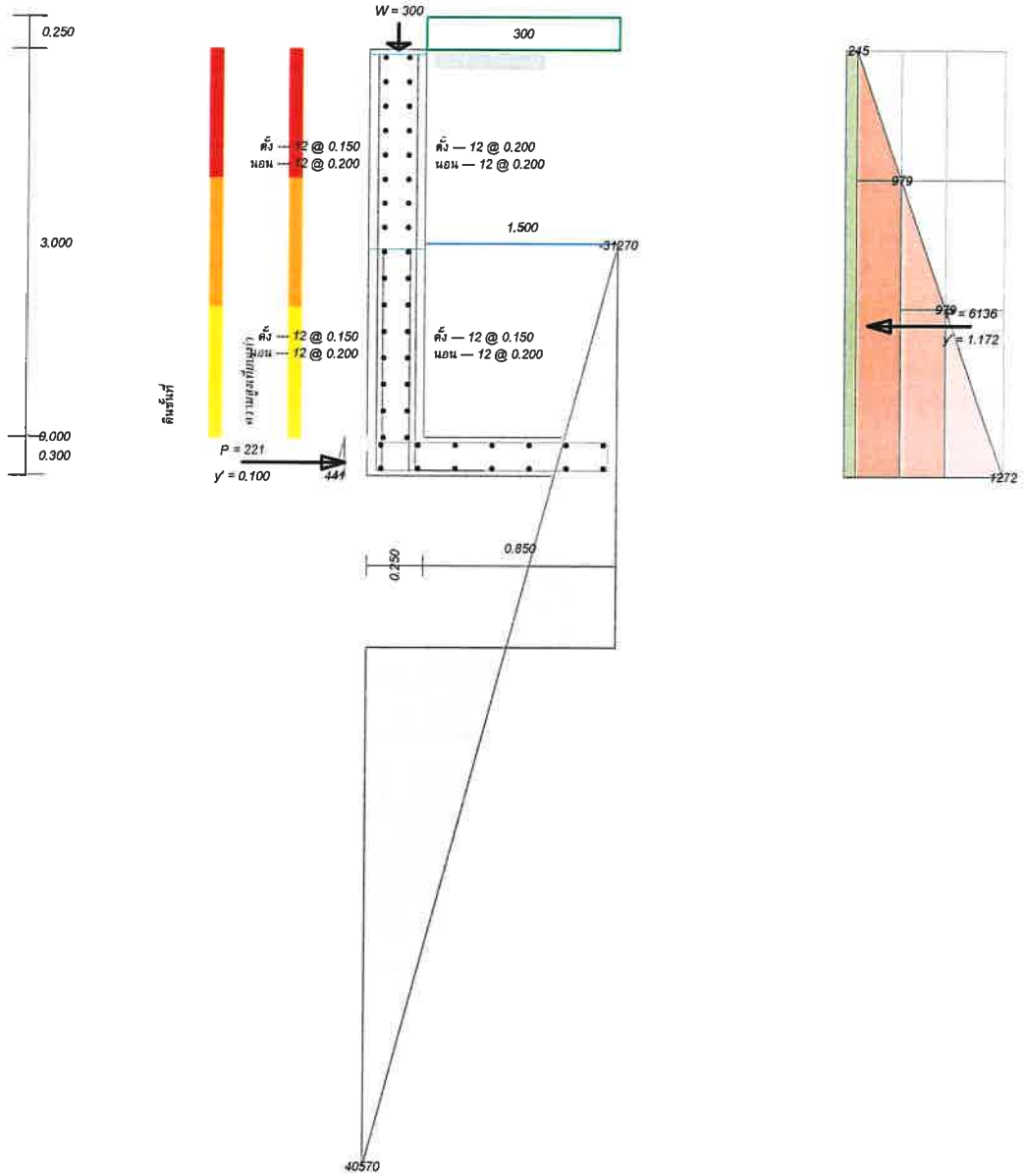
1.2

20 เมษายน 2568

โครงการ : อาคารบุตเซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ออกแบบ : กำแพงกันดิน RWA/1

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสุริยา ทวีดา สย.12567



โอ
9

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กหน่วยแรงใช้งาน

1.5

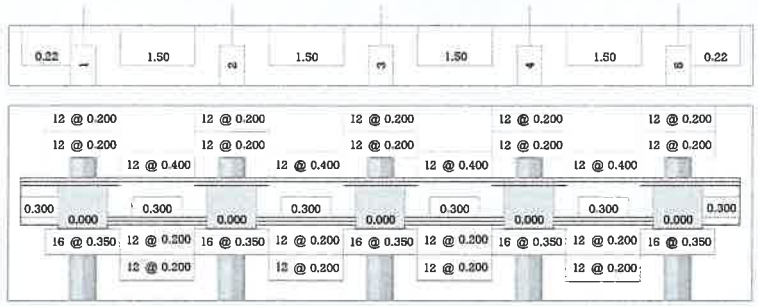
19 มีนาคม 2568

โครงการ : อาคารชุดแชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ออกแบบ : กำแพงกันดิน RWA/1

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสุริยา หวีดา สย.12567

	ลำดับการคำนวณ	แนวที่รับภาระสิดแรง 1.8–1.9										หน่วย
		1		2		3		4		5		
1	1.1 ออกแบบความหนาของพื้น											
	1.2 ขนาดของเสา แนวเสาแบ่งแถบพื้น	15.0	0.22	0.22		0.22		0.22		0.22		เมตร
	แนวเสาด้านความยาวโมเมน	15.0	0.22	0.22		0.22		0.22		0.22		เมตร
	1.3 ใน ของแผ่นพื้น แนวพื้นแบ่งแถบพื้น	0.87	0.65	0.87	0.22 0.65	0.87	0.22 0.65	0.87	0.22 0.65	0.87	0.22	0.87	เมตร
	แนวพื้นด้านความยาวโมเมนต์	0.22	1.50	1.50		1.50		1.50		1.50		0.22	เมตร
	ความหนาก่อสร้าง	30.00	30.00	30.00		30.00		30.00		30.00		เซ็นติเมตร
	ความลึกประสิทธิผล d	25.00	25.00	25.00		25.00		25.00		25.00		เซ็นติเมตร
2	น้ำหนักบรรทุก											
	2.1 น้ำหนักพื้น	720.0	720.0	720.0		720.0		720.0		720.0		กก. / ม^2
	2.2 น้ำหนักผนังกั้นห้อง	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0		กก. / ม^2
	2.3 น้ำหนักวัสดุตกแต่ง	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0		กก. / ม^2
	2.4 น้ำหนักจร	7020.9	7020.9	7020.9		7020.9		7020.9		7020.9		กก. / ม^2
	รวมน้ำหนักบรรทุก	7740.9	7740.9	7740.9		7740.9		7740.9		7740.9		กก. / ม^2
3	แรงเฉือนแบบคานกว้างน้อยกว่า 0.29√ fc'	0.68	2.31	2.33	2.15	2.50	2.50	2.15	2.33	2.31	0.68	กก. / ซม^2
	0.29 √ 210.0	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	กก. / ซม^2
4	4.1 แรงเฉือนเจาะทะลุออกแบบแป้นหัวเสา		ปรับใน	ปรับใน		ปรับใน		ปรับใน		ปรับใน		กก. / ซม^2
	√ fc'		210.0	210.0		210.0		210.0		210.0		กก. / ซม^2
	1 Vc = 0.53 √ fc' bo d		7.68	7.68		7.68		7.68		7.68		กก. / ซม^2
	2 หน่วยแรงที่เกิดขึ้นจริง		> 3.09	> 2.65		> 2.96		> 2.65		> 3.09		กก. / ซม^2
	4.2 สัดส่วนของเสาด้านยาวต่อด้านแคบ		1.00	1.00		1.00		1.00		1.00		
	1 Vc		21.28	18.04		18.04		18.04		21.28		กก. / ซม^2
	2 หน่วยแรงที่เกิดขึ้นจริง		> 3.09	> 2.65		> 2.96		> 2.65		> 3.09		กก. / ซม^2
5	ความหนาของแป้นหัวเสา		30.00	30.00		30.00		30.00		30.00		เซ็นติเมตร
	1 Vc		3.09	2.65		2.96		2.65		3.09		กก. / ซม^2
	2 หน่วยแรงที่เกิดขึ้นจริง		< 3.09	< 2.65		< 2.96		< 2.65		< 3.09		กก. / ซม^2
6	6.1 ความสูงของเสา	0.30		0.30		0.30		0.30		0.30		เมตร
	6.2 FEM	-0.366		1.928	1.928	1.928	1.928	1.928	1.928	-0.366		
7	7.1 ค่าย่านโมเมนต์		0.542	0.542		0.542		0.542				
	7.2 สัมประสิทธิ์ของโมเมนต์		0.0879	0.0879		0.0879		0.0879				
	7.3 โมเมนต์ที่กระทำที่ขอบเสา โมเมนต์แรงดอม	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		กก. - เมตร
	รวมโมเมนต์	82.4	-1282.1	1308.1	-710.7	1303.9	-1303.9	710.7	-1308.1	1282.1	-82.4	กก. - เมตร
	7.4 โมเมนต์ที่กระทำกลางแผ่นพื้น	0.0	456.3	755.3		755.3		456.3		0.0		กก. - เมตร
	7.5 แรงเฉือนที่กระทำต่อแนวขอบเสา	1703.0	5786.5	5824.8	5367.6	6243.7	6243.7	5367.6	5824.8	5786.5	1703.0	กก. / เมตร
	7.6 น้ำหนักที่กระทำต่อหัวเสา		6516	9737		10864		9737		6516		กก. / ต้น
8	เลือกเหล็กเสริม											
	Fy	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	กก. / ซม^2
9	เปอร์เซ็นต์ของการกระจายโมเมนต์	0.350	0.350	0.400 0.600	0.350 0.350	0.400 0.600	0.350 0.350	0.400 0.600	0.350 0.350	0.400 0.600	0.350 0.350	
	1 ออกแบบเหล็กแบบแถบเสากลางแผ่นพื้น											
	1.1 โมเมนต์ออกแบบ	131	897	916	497	912	912	497	916	897	131	กก. - เมตร
	1.2 As = M / fs j d	0.29	2.00	2.04	1.11	2.03	2.03	1.11	2.04	2.00	0.29	เซ็นติเมตร^2
	1.3 เลือกขนาดเหล็ก	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	มิลลิเมตร
	1.4 ระยะห่างของเหล็ก	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	เซ็นติเมตร
	2.โมเมนต์ออกแบบเหล็กด้านแถบกลางพื้น		365.0	604.3		604.3		365.0				กก. - เมตร
	2.1 As = M / fs j d		0.813	1.346		1.346		0.813				เซ็นติเมตร^2
	2.2 เลือกขนาดเหล็ก		1 Ø 12	1 Ø 12		1 Ø 12		1 Ø 12				มิลลิเมตร
	2.3 ระยะห่างของเหล็ก		@ 20.0	@ 20.0		@ 20.0		@ 20.0				เซ็นติเมตร
	3.โมเมนต์ออกแบบเหล็กด้านแถบเสา		547.5	906.4		906.4		547.5				กก. - เมตร
	3.1 As = M / fs j d		5.400	5.400		5.400		5.400				เซ็นติเมตร^2
	3.2 เลือกขนาดเหล็ก		1 Ø 12	1 Ø 12		1 Ø 12		1 Ø 12				มิลลิเมตร
	3.3 ระยะห่างของเหล็ก		@ 20.0	@ 20.0		@ 20.0		@ 20.0				เซ็นติเมตร
	4 4.1 โมเมนต์ออกแบบเสารับแรงดัด	795.8		337.8		0.0		337.8		795.8		กก. - เมตร
	4.2 เปอร์เซ็นต์ของการกระจายโมเมนต์	0.75	0.75	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.75	0.75	
	4.3 โมเมนต์ออกแบบแป้นหัวเสา	93.7	1923.2	1700.5	923.9	1694.6	1694.6	923.9	1700.5	1923.2	93.7	กก. - เมตร
	4.3.1 As = M / fs j d	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	เซ็นติเมตร^2
	4.3.2 เลือกขนาดเหล็ก	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	1 Ø 12	มิลลิเมตร
	4.3.3 ระยะห่างของเหล็ก	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	@ 20.0	เซ็นติเมตร
	4.3.4-1 เหล็กกันร่าว	1 Ø 16		1 Ø 16		1 Ø 16		1 Ø 16		1 Ø 16		มิลลิเมตร
	4.3.4-2 ระยะห่างของเหล็ก	@ 35.0		@ 35.0		@ 35.0		@ 35.0		@ 35.0		เซ็นติเมตร



9

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กกำลังประลัย

2.1

19 มีนาคม 2568

โครงการ อาคารชุดแรงค์ทรอเปร์ ในทอน

ออกแบบ กำแพงกันดิน RW1 (h=3.00 m)

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสุริยา ทวีดา ฉช.12567

1 ข้อมูลดินและค่าเสียดทาน

ชั้นดิน	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Cu	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1 น้ำหนักบรรทุกหลังกำแพงกันดิน	-	[illegible]	-	-	-	-	0.333	3.000	-	0.0	0.000	1	0
2 น้ำหนักของดิน													
1 ดินชั้นที่ 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.000	0.866	0.333	3.000	-	433.3	0.500	[illegible]	[illegible]
2 ดินชั้นที่ 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	1.000	0.866	0.333	3.000	-	433.3	1.250	[illegible]	[illegible]
3 ดินชั้นที่ 3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	1.000	0.866	0.333	3.000	-	433.3	1.250	1.00	1.70
4 ดินผสมรอบฐานราก	-	1300.0	30.0	0.0	-	-	-	-	0.577	-	3.400	1.700	

2 รายละเอียดใช้การคำนวณ

	[illegible]	=	[illegible]	กิโลกรัม/เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.70 ไปตามรายละเอียดของแบบเหล็ก)
1 ความสูงของกำแพงกันดิน		=	3.00	เมตร
ความสูงของดินข้อยู่ด้านหน้ากำแพงกันดิน		=	[illegible]	เมตร
2 ค่าประสิทธิ์ความเสียดทาน		=	[illegible]	
3 หน่วยแรงปลอดภัยของดินที่ยอมให้		=	[illegible]	กิโลกรัม/เมตร^2
4 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต		=	[illegible]	กิโลกรัม/เซนติเมตร^2
กำลังประลัยของเหล็กเสริม		=	[illegible]	กิโลกรัม/เซนติเมตร^2
5 เลือกความหนาของกำแพงที่ระดับผิวดินหลังฐาน		=	[illegible]	เมตร
1 เลือกความยาวของฐานด้านหน้า		=	[illegible]	เมตร
ความสูงของกำแพงด้านจากพื้นเชื่อน	[illegible]	=	[illegible]	เมตร
2 เลือกความยาวของฐานด้านหลัง	[illegible]	=	[illegible]	เมตร
ความสูงของกำแพงด้านจากพื้นเชื่อน	[illegible]	=	[illegible]	เมตร
3 เลือกความยาวของฐานด้านหน้า		=	[illegible]	เมตร
4 เลือกความยาวของฐานด้านหลัง		=	[illegible]	เมตร
6 ความยาวของฐาน		=	1.65	เมตร
7 ความหนาฐานราก		=	[illegible]	เมตร

ค่าประสิทธิ์ความเสียดทาน

0.33 สำหรับคอนกรีตกับดินเหนียวอัด

0.40 สำหรับคอนกรีตกับดินทราย

0.50 สำหรับคอนกรีตกับดินเหนียวแข็ง

0.60 สำหรับคอนกรีตกับกรวด

1.รอยแรงรวมโดยวิธีจากขอบฐานด้านหน้า

$$a = \frac{Mr - Mo}{W} = \frac{6.719 - 2.839}{8.844} = 0.439 \text{ เมตร}$$

$$q_1 = \frac{P}{A} + \frac{M.c}{I} = \left[\frac{8.844}{1.65} + \frac{8.844 \times 0.39}{0.454}\right] = 12.889 \text{ ตัน/เมตร}^2$$ แรงกดกระทำมากกว่าหน่วยแรงยอมให้

$$q_2 = \frac{P}{A} + \frac{M.c}{I} = \left[\frac{8.844}{1.65} - \frac{8.844 \times 0.39}{0.454}\right] = -2.169 \text{ ตัน/เมตร}^2$$

2 ตรวจสอบเสถียรภาพต่อการหลีกตัว

$$FS = \frac{Mr}{Mo} = \frac{6.7188}{2.8386} = 2.367 > 1.500$$ ใช้ได้

3 ตรวจสอบแรงต้านการเคลื่อนตัว

$$Pr = \frac{1}{2} C_{ph} W_h S^2 = \frac{1}{2} \times 3.000 \times 1.300 \times 0.400^2 = 0.312 \text{ ตัน/เมตร}^2$$

แรงต้านการเคลื่อนตัว $\sum W f + Pr = 8.844 \times 0.40 + 0.312 = 3.850$ ตัน/เมตร^2

ค่าความปลอดภัย $(\sum W f + Pr)/(P1+P2) = 3.850 / 2.50 = 1.537 > 1.500$ ไม่ต้องออกแบบคอ

4 ไม่ต้องออกแบบคอ

ขนาดของส่วนยอมให้เล็ก		กว้าง	สูง
	หน้า	0.25	0.30
	หลัง	0.30	0.00
	ล่าง	0.25	0.30

แรงเสียดทานที่ฐานด้านหน้า $= \frac{12.889 + 12.889}{2} \times 0.000 \times 0.577 = 0.000$ ตัน/เมตร

แรงเสียดทานที่ฐานด้านหลังและล่าง $= \frac{12.889 + -2.169}{2} \times 1.650 \times 0.400 = 3.538$ ตัน/เมตร

แรงเสียดทานที่ฐานและส่วนกระทำต่อดิน $= \frac{1}{2} \times 1.650 \times 1.300 \times 0.700^2 = 0.526$ ตัน/เมตร

ค่าความปลอดภัยการเคลื่อนตัว $(\sum W Pr)/(P1+P2) = 4.063 / 2.50 = 1.622 > 1.500$ ใช้ได้

5 4 คำนวณโมเมนต์ส่วนที่กระทำกับฐานรากข้างขวา

	L	=	0.00	เมตร
1 น้ำหนักฐานรากที่ใช้ต้านแรงดันของดินที่กระทำต่อฐานรากออกแบบ	W	=	960.0	กิโลกรัม/เมตร
2 น้ำหนักของฐานราก	a1	=	11928.6	กิโลกรัม/เมตร
	a2	=	0.0	กิโลกรัม/เมตร

3 M

$$= \left[\frac{1}{2} \times 11928.6 \times 0.00^2\right] + \left[\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 0.0 \times 0.00^2\right]$$

$= 0.0$ กิโลกรัม-เมตร

6 คำนวณโมเมนต์ส่วนที่กระทำกับฐานรากข้างซ้าย

	L	=	1.40	เมตร

6.1 คำนวณแรงดันที่ฐาน

1 น้ำหนักฐานรากที่ใช้ต้านแรงดันของดินที่กระทำต่อฐานรากออกแบบ	W	=	0.0	กิโลกรัม/เมตร
2 น้ำหนักของฐานราก	a1	=	-2168.6	กิโลกรัม/เมตร
	a2	=	12775.9	กิโลกรัม/เมตร

3 M

$$= \left[\frac{1}{2} \times -2168.6 \times 1.40^2\right] + \left[\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times 12775.9 \times 1.40^2\right]$$

$= 3481.9$ กิโลกรัม-เมตร

6.2 คำนวณน้ำหนักบรรทุกเหนือฐาน

1 น้ำหนักฐานรากที่ใช้ต้านแรงดันของดินที่กระทำต่อฐานรากออกแบบ	W	=	0.0	กิโลกรัม/เมตร
2 น้ำหนักของฐานราก	a1	=	3900.0	กิโลกรัม/เมตร
	a2	=	960.0	กิโลกรัม/เมตร

3 M

$$= \left[\frac{1}{2} \times 3900.0 \times 1.40^2\right] + \left[\frac{1}{2} \times 960.0 \times 1.40^2\right]$$

$= 8006.8$ กิโลกรัม-เมตร

โมเมนต์ออกแบบ M = 4614.8 กิโลกรัม-เมตร

7 คำนวณโมเมนต์ส่วนที่กระทำต่อผนัง

1 M = L

M = 3315.0 กิโลกรัม-เมตร

2 M = L / 2

หมายเหตุออกแบบเหล็กส่งจากหลังฐานราก L/2 น. M = 283.5 กิโลกรัม-เมตร

การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กกำลังประลัย

19 มีนาคม 2568

โครงการ อาคารชุดแนวสี่ทรอเปร์ ในหอน

ชอกแบบ กำแพงกันดิน RW1

วิศวกรออกแบบโครงสร้าง นายสุริยา หวีดา สย.12567

8 ออกแบบเหล็กเสริม

8.1 สำหรับประสิทธิภาพคำนวณ

1 f c = 210.0 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

f s = 4000.0 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

8.2 ออกแบบผนัง Stem

1 ตรวจสอบความหนาประสิทธิผลของผนัง d ที่ L = 3683.3 / 55.543 x 100

d' = 19.00 = 8.14 เซนติเมตร ใช้ได้ มากกว่าd

2 ตรวจสอบความหนาประสิทธิผลของผนัง d ที่ L/2 = 326.1 / 55.543 x 100

d' = 19.00 = 2.42 เซนติเมตร ใช้ได้ มากกว่าd

3 ออกแบบเหล็กเสริมผนัง Stem

L	รายละเอียดการคำนวณ														
	สัมประสิทธิ์ลอนกรีต				ขนาดหน้าตัดออกแบบ		โมเมนต์		ออกแบบเหล็กเสริม						
	P	a	C	ข้อต่อวงแหวน	b	d	MR	M	ASR	S	AS	ออกแบบ AS	O	ดึง @	บอน @
L	0.0029	1.860	1.869	11.337	1.0	19.00	4092.8	3683.3	8.8	0.00120	3.0	5.6	12.0	20.07	37.70
													12.0	15.00	15.00
L/2	0.0003	1.860	1.869	1.004		19.00	363.4	326.1	0.5		3.0	3.0	12.0	37.70	
														15.00	
0.00	0.000	0.000		0.890	1.0	19.0	4092.8	-	-	0.00120	2.3	2.3	12.0	37.70	49.60
	ออกแบบเหล็กเสริมกันร้าว												12.0	15.00	15.00
1.50	0.000	0.000		0.890	1.0	19.0	4092.8	-	-	0.00120	2.3	2.3	12.0	37.70	49.60
	ออกแบบเหล็กเสริมกันร้าว												12.0	15.00	15.00
					เมตร	เซนติเมตร	กิโลกรัม-เมตร		เซนติเมตร^2				มิลลิเมตร	เซนติเมตร	เซนติเมตร

8.3 ออกแบบฐานรากด้านหน้า Toe

1 ตรวจสอบความหนาประสิทธิผลของToe...d = 0.0 / 55.543 x 100

d' = 34.00 = 0.00 เซนติเมตร ใช้ได้ มากกว่าd'

MR = 13105.4 กิโลกรัม-เมตร

ASR = 0.00 เซนติเมตร^2

AS = 4.80 เซนติเมตร^2

ออกแบบ AS = 4.80 เซนติเมตร^2

1 เลือกเสริมแกนเหล็กเสริม...Ø 12 มม. = 23.56 เซนติเมตร

เหล็กแกนระยะห่างออกแบบ...@ = 15.00 เซนติเมตร

2.เลือกเหล็กกันร้าวเสริม...Ø 12 มม. = 23.56 เซนติเมตร

เหล็กแกนระยะห่างออกแบบ...@ = 15.00 เซนติเมตร

2 ตรวจสอบหน่วยแรงเฉือน

VC = 6.528 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

V = 0.0 กิโลกรัม / เมตร ใช้ได้

v = 0.000 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

3 ตรวจสอบแรงยึดเหนี่ยว ...u

u... ที่ต้องมีให้ = 25.000 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

u... = 0.000 เซนติเมตร ใช้ได้

∑ o = 38.143 เซนติเมตร

8.4 ออกแบบฐานรากด้านหลัง Heel

1 ตรวจสอบความหนาประสิทธิผลของToe...d = 5127.6 / 11.337 x 100

d' = 34.00 = 21.27 เซนติเมตร ใช้ได้ มากกว่าd

MR = 13105.4 กิโลกรัม-เมตร

ASR = 4.17 เซนติเมตร^2

AS = 4.80 เซนติเมตร^2

ออกแบบ AS = 4.80 เซนติเมตร^2

1 เลือกเสริมแกนเหล็กเสริม...Ø 12 มม. = 23.56 เซนติเมตร

เหล็กแกนระยะห่างออกแบบ...@ = 15.00 เซนติเมตร

2.เลือกเหล็กกันร้าวเสริม...Ø 12 มม. = 23.56 เซนติเมตร

เหล็กแกนระยะห่างออกแบบ...@ = 15.00 เซนติเมตร

2 ตรวจสอบหน่วยแรงเฉือน

VC = 6.528 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

V = 4563.0 กิโลกรัม / เมตร ใช้ได้

v = 1.491 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

3 ตรวจสอบแรงยึดเหนี่ยว...u

u... ที่ต้องมีให้ = 25.000 กิโลกรัม / เซนติเมตร^2

u... = 2.700 เซนติเมตร ใช้ได้

∑ o = 38.143 เซนติเมตร

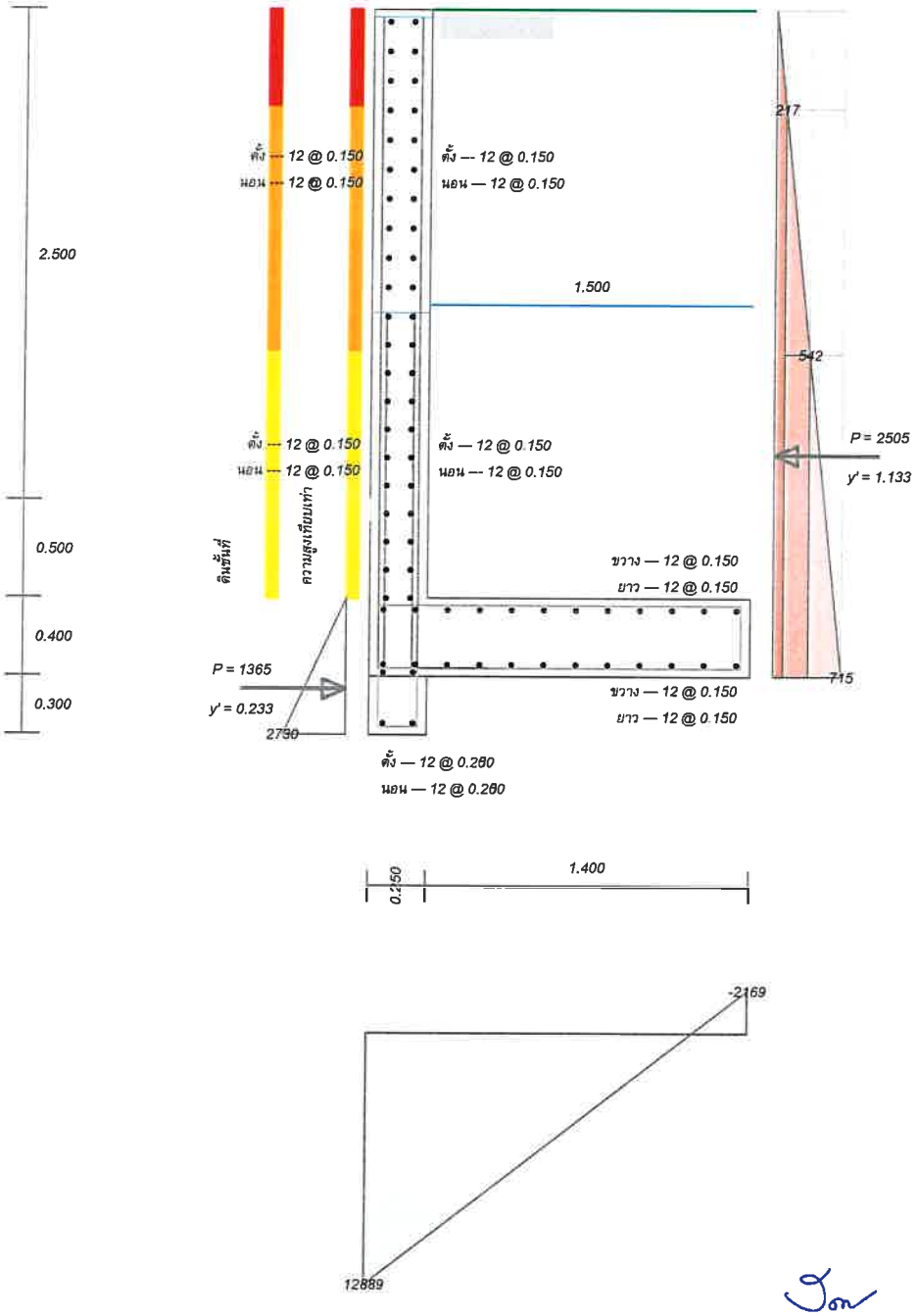
การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กกำลังประลัย

19 มีนาคม 2568

โครงการ : อาคารชุดแซงค์ทรอเปร์ ในทอน

ลอกแบบ : กำแพงกันดิน RW1 (h=3.00 m.)

วิศวกรลอกแบบโครงสร้าง นายสุริยา ทวีตา สย.12567



9

แบบ น.2

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ เลขที่ 91/183 หมู่ที่ 7 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต.
วันที่ ____ เดือน _____ พ.ศ. ____

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย สุริยา ทวีดา อายุ 52 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3930100171831 อยู่บ้านเลขที่ เลขที่ 91/183 หมู่ที่ 7 ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต สถานที่ทำงาน - .

ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็น ☑ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☐ ผู้ประกอบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท สามัญวิศวกร สาขา วิศวกรรมโยธา แขนง - ระดับ สามัญวิศวกร . ตาม ใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.12567 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☑ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☐ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☑ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร

☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบวางผังอาคาร

(๑) ชนิด คสล. 7 ชั้น มีชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารชุดพักอาศัย โดยมี ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง มีที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ จำนวน 38 คัน พื้นที่ 9,966.69 ตร.ม.

(๒) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 32.0 เมตร

(๓) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน B สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 25.5 เมตร

(๔) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน C สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 34.5 เมตร

(๕) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน D สูง 2 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 19.3 เมตร

(๖) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน E สูง 3 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 48.2 เมตร

(๗) ชนิด คสล.กำแพงกันดิน F สูง 3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น กำแพงกันดิน ความยาว 56.8 เมตร

(๘) ชนิด รั้วคสล. จำนวน 1 รั้ว เพื่อใช้เป็น รั้ว ความยาว 103.5 เมตร

โดยมี บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด . เป็นเจ้าของอาคาร

☐ ก่อสร้างอาคาร ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ที่บ้านเลขที่ หาดในทอน ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต.

ในที่ดิน ☑ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. 3 ☐ น.ส. 3 ก. ☐ ส.ค. 1 ☐ อื่นๆ ____ เลขที่ 76522 .

เป็นที่ดินของ นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ตามแผนผังบริเวณแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

1. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน 1 ฉบับ เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)_____ วิศวกร

(นาย สุริยา ทวีดา)

(ลงชื่อ)_____ผู้ขออนุญาต

(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นางสาว อาร์ทา ปานรอน)

(ลงชื่อ)_____พยาน

(นางสาว ประกายดาว สำรวจดี)

หมายเหตุ **1. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า**

2. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ใช้สำหรับรับรองแบบขนาดทางสาธารณะ

1)อาคาร คสล .7ชั้นมีชั้นลอฟ์และชั้นใต้ดิน 1ชั้นมีห้องชุดพักอาศัย 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า 2 ห้อง (1หลัง)

2.)กำแพงกันดิน คสล A สูง 3.00m ยาว 32.00m

3.)กำแพงกันดิน คสล. B สูง 3.00m. ยาว 25.50 m.

4)กำแพงกันดิน คสล. C สูง 3.00m. ยาว 34.50 m

5.)กำแพงกันดิน คสล. D สูง 2.00m. ยาว 19.30 m

6.)กำแพงกันดิน คสล. E สูง 3.00m. ยาว 48.20 m

7.)กำแพงกันดิน คสล. F สูง 3.50m. ยาว 56.80 m

8.)รั้ว คสล .ยาว 103.50m.

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

000096055

สำเนาถูกต้อง

28/04/2568

๑๐๓๐/๑ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ สายด่วน ๑๓๐๓
โทร. [illegible]
www.coe.or.th

ที่ D-COE๐๖๕๘๕๖/๒๕๖๘

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายสุริยา ทวีตา เลขทะเบียนใบอนุญาต สย.๑๒๕๖๗ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ได้รับใบอนุญาตครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๑ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ฉบับปัจจุบันออกให้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๖ ถึง ๑๔ กันยายน ๒๕๗๑ ขณะนี้ไม่ได้ถูกพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๘

สภาวิศวกร

หมายเหตุ หนังสือฉบับนี้ให้ใช้ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อมูลสรุปตามที่ระบุไว้ในคำขอหนังสือรับรองนี้ เพื่อใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ ข.1 - ข.7

ประเภทงาน งานออกแบบและคำนวณ และ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

งานที่รับผิดชอบ ก่อสร้าง

สิ่งปลูกสร้างชนิด 1.) คสล. 7ชั้นมีดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน1ชั้น (จำนวน 1หลัง),มีห้องชุดพักอาศัย 136ห้อง,และห้องชุดเพื่อการค้า จำนวน 2หลัง 2.)คสล.กำแพงกันดิน A สูง 3.00 m. ความยาว 32.00m. 3.)คสล. กำแพงกันดิน B สูง 3.00m. ความยาว 25.50m. 4.) คสล .กำแพงกันดิน C สูง 3.00m. ความยาว 34.50m. 5.)กำแพงกันดิน D สูง 2.00m. ความยาว 19.30m. 6.)คสล .กำแพงกันดิน E สูง 3.00m. ความยาว 48.20m. 7.) คสล .กำแพงกันดิน F สูง 3.50m. ความยาว 56.80 m. 8.) รั้ว คสล .ยาว 103.50 m.

เจ้าของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดตรวจสอบตาม QR CODE ท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้

ภาคผนวก จ

แผ่นพับประชาสัมพันธ์

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น

เอกสารประชาสัมพันธ์

คู่ฉบับ

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
โทรศัพท์ : 076-609273 โทรสาร : 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
รับที่ 1933
วันที่ 1 พ.ค. 68
เวลา .....

1 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน 3 ชุด

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้รับมอบหมายให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด จำนวน 138 ห้องชุด บนโฉนดที่ดินเลขที่ 76522 เลขที่ดิน 235 มีเนื้อที่นำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 1-1-41.30 ไร่ คิดเป็น 2,165.20 ตารางเมตร ตั้งอยู่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการนั้น

ในการดำเนินโครงการฯ ต้องนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยทั่วไปทราบถึงการดำเนินโครงการฯ ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จึงขอความกรุณาติดเอกสารประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการไว้ที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ อนึ่ง หากมีข้อสงสัยหรือสอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้ที่ 062-4044565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

วรเกศ เลี่ยวตระกูล

(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

ระยะก่อสร้าง ในระยะก่อสร้างอาคารจะส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพ การจ้างงาน และรายได้ของชุมชนจากคนงานก่อสร้าง นอกจากนี้การว่าจ้างคนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา จะส่งผลต่อรายได้ของร้านค้าและบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากกิจการการก่อสร้างอาคารจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อผู้อยู่อาศัยรอบพื้นที่โครงการได้ หากไม่มีการจัดการที่ดี โดยผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ความสั่นสะเทือน เสียง การจราจร ฝุ่นละออง มูลฝอย เป็นต้น

ระยะดำเนินการ ในระยะดำเนินการคาดว่าส่งผลกระทบด้านดี ในด้านก่อให้เกิดอาชีพ เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงาน และเป็นการเพิ่มรายได้ของคนในท้องถิ่น ทั้งนี้โครงการควรว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างที่สำคัญ

1. โครงการจะก่อสร้างฐานรากของอาคารโดยการใช้**เสาเข็มแบบกด** เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่ออาคารข้างเคียง
2. กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร รอบพื้นที่โครงการ โดยเว้นทางเข้า-ออก และต่อด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) ปิดล้อมพื้นที่โครงการโดยรอบเพื่อป้องกันฝุ่นละออง
3. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก
4. จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

เจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ที่ตั้งโครงการ

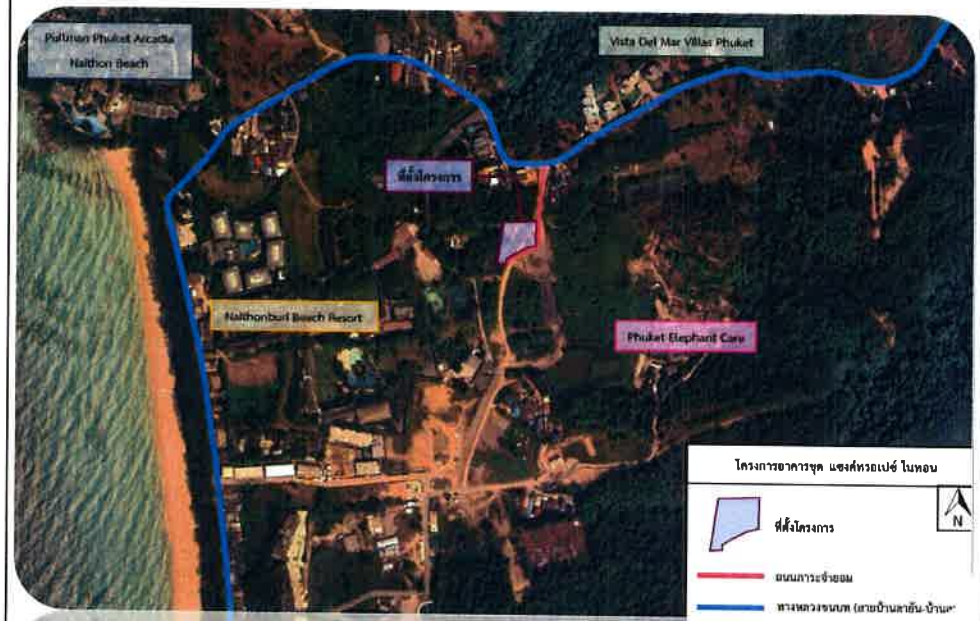
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เอกสารประชาสัมพันธ์ประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จัดทำโดย บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
โทร. 062-4044565 แฟกซ์. 076-609273

รายละเอียดโครงการ

ที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ดังแสดงใน**รูปที่ 1**



รูปที่ 1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

การใช้สอยภายในโครงการ

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน 138 ห้องชุด (ห้องชุดพักอาศัย 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) 2 ห้อง) ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 38 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน และที่จอดรถ EV จำนวน 1 คัน) รวมถึงที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 5 คัน ตัวอาคารออกแบบให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เป็นต้น

สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน ดังแสดงใน**รูปที่ 2**

รูปที่ 2 สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ

รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

น้ำใช้ ใช้น้ำประปาภูมิภาคเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นน้ำใช้สำรอง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำที่สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้อย่างน้อย 2 วัน

น้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านถนนภาระจำยอม จากนั้นปล่อยลงสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์

น้ำฝน จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนที่สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ผ่านถนนภาระจำยอม จากนั้นปล่อยลงสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์

มูลฝอย ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวม 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย สามารถรองรับมูลฝอยของโครงการได้ทั้งหมด

ครั้งที่ 1

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
ผู้ประสานงาน : นายสุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์ (ปอนด์)
โทร. 063-0940205

แบบสำรวจความคิดเห็น
ต่อโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

คำชี้แจง

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด จำนวน 138 ห้องชุด จัดเป็นโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานฯดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

ประเภทของกลุ่มบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม
- ☐ ในรัศมีศึกษา 100 เมตร
- ☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร
- ☐ ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร

วันที่.....**เดือน**.....**พ.ศ.** .....
เวลา.....
ผู้สัมภาษณ์.....

กรุณาทำเครื่องหมาย√ลงบนคำตอบที่ท่านเลือกหรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ตอบแบบสอบถามต้องอายุ 20 ปีขึ้นไป)
ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....
ที่ตั้งเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....
แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพทางครอบครัว
   - ☐ หัวหน้าครอบครัว ☐ ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว
   - ☐ บุตร (อายุมากกว่า 20 ปี)
4. การศึกษา
   - ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
   - ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. ☐ ปริญญาตรี
   - ☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....
5. การนับถือศาสนา
   - ☐ พุทธ ☐ อิสลาม ☐ คริสต์ ☐ อื่นๆ.....
6. อาชีพ
   - ☐ ไม่ได้ประกอบอาชีพ ☐ ว่างงาน/กำลังหางานทำอยู่ ☐ กำลังศึกษาอยู่
   - ☐ รับจ้างทั่วไปรายวัน ☐ เจ้าของกิจการส่วนตัว ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
   - ☐ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ☐ พ่อบ้าน/แม่บ้าน ☐ เกษียณ

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

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ.....)

7. ท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วงใด

☐ 5,000 บาทหรือต่ำกว่า ☐ 5,001-10,000 บาท ☐ 10,001-15,000 บาท

☐ 15,001-20,000 บาท ☐ 20,001-25,000 บาท ☐ ตั้งแต่ 25,001 บาท ขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1. ลักษณะของอาคาร/บ้านที่อยู่อาศัย

☐ บ้านชั่วคราว ไม่คงทนถาวร ☐ บ้านเดี่ยว ☐ ทาวน์เฮ้าส์

☐ ตึกแถว/อาคารพาณิชย์ ☐ อพาร์ทเม้นท์/คอนโดมิเนียม/หอพัก

☐ อื่นๆ.....

2. สถานภาพการอยู่อาศัย

☐ เป็นเจ้าของ ☐ เช่า ☐ เป็นผู้อยู่อาศัย ☐ อาศัยทำประโยชน์

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน

1. การสัญจรไป-มา ท่านใช้วิธีใด

☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถโดยสารประจำทาง ☐ รถรับจ้าง

☐ รถยนต์ส่วนบุคคล ☐ อื่นๆ.....

2. ช่วงเวลาที่เดินทาง

☐ ช่วงเช้าและช่วงเย็น ☐ เฉพาะช่วงเช้า ☐ เฉพาะช่วงเย็น

☐ ไม่แน่นอน ☐ อื่นๆ.....

3. ท่านคิดว่าในปัจจุบันสภาพการจราจรที่ท่านใช้สัญจร มีสภาพเป็นอย่างไร

☐ ติดขัดมาก ช่วงเวลา..... ☐ คล่องตัวดี

4. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหาร

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อขวด/ถัง ☐ น้ำประปา จาก.....

☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำบาดาล ลึก.....เมตร ☐ อื่นๆ ระบุ.....

5. แหล่งน้ำดื่ม/ประกอบอาหารในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

6. แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก (เช่น ทำความสะอาดบ้าน ซักผ้า ล้างจาน)

☐ น้ำฝน ☐ น้ำซื้อ ☐ น้ำประปา จาก.....

☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำบาดาล ลึก.....เมตร ☐ อื่นๆ ระบุ.....

7. แหล่งน้ำใช้ในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

8. กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

☐ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ☐ อื่นๆ ระบุ.....

9. กระแสไฟฟ้าที่จ่ายมาปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ

10. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบัน

☐ กำจัดเอง โดยวิธีระบุ ( ) เผา ( ) ฝัง ( ) อื่นๆ.....

☐ ใช้บริการของ.....โดยรถมูลฝอยจะเข้ามาเก็บขน.....ครั้ง/สัปดาห์ ในช่วงเวลา.....

11. การจัดการมูลฝอยในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ ☐ เพียงพอ ☐ ไม่เพียงพอ (ยังมีมูลฝอยตกค้าง)

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

1. อุปกรณ์รับสัญญาณคลื่นโทรทัศน์ที่ใช้ในปัจจุบัน

☐ จานดาวเทียม ☐ เสาอากาศในบ้าน ☐ เสาอากาศ

☐ เคเบิล ☐ จาน true ☐ อื่นๆ.....

2. ท่านฟังวิทยุหรือไม่ ☐ ฟังวิทยุ ระบุคลื่น..... ☐ ไม่ฟังวิทยุ

3. บ้านเรือนของท่านใช้พลังงาน Solar Rooftop หรือไม่ ☐ ใช้ ☐ ไม่ใช้

<u>ส่วนที่ 5</u> ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างหรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับใน<u>ปัจจุบัน</u>

ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านสั่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง					
12. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง					
13. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับใน<u>ช่วงการก่อสร้างอาคารโครงการ</u>

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านสั่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับใน<u>ช่วงเปิดดำเนินโครงการ</u>

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านสั่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

<u>ส่วนที่ 6</u> ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโครงการควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ปลูกต้นไม้มาก ๆ / ทัศนียภาพที่ดี ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก

☐ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ☐ อื่น ๆ .....

2. ท่านคิดว่าโครงการควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ มีระบบการจัดการจราจร

☐ มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน

☐ มีความปลอดภัย ☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ

☐ อยู่ใจกลางเมือง/มีทำเลที่ดี ☐ อื่นๆ .....

3. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่

☐ เห็นด้วย เพราะ.....

☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

☐ ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ.....

4. ช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ

☐ ไม่มี ☐ มี

ช่วงก่อสร้าง.....

.....

ช่วงดำเนินการ.....

.....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

.....

.....

6. โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้**<u>เสาเข็มแบบกด</u>**ทั้งหมดในการทำฐานราก ท่านมีความกังวลหรือข้อคิดเห็นอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

.....

.....

กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและผู้นำชุมชน

แบบสำรวจความคิดเห็น (พื้นที่อ่อนไหว และผู้นำชุมชน)
ต่อโครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

คำชี้แจง

โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด จำนวน 138 ห้องชุด จัดเป็นโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานฯดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ประเภทหน่วยงาน พร้อมรายละเอียด

☐ **โรงพยาบาล** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด โรงพยาบาลเอกชนหรือรัฐบาล ระบุ.....มีเตียงรองรับผู้ป่วย.....เตียง มีแพทย์ประจำจำนวน.....คน พยาบาลจำนวน.....คน ผู้ช่วยพยาบาล.....คน และบุคลากร จำนวน.....คน สามารถรองรับผู้ป่วยได้วันละ.....คน

☐ **สถานบันการศึกษา (โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นต้น)** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด เปิดสอนระดับ.....ห้องเรียน จำนวน.....ห้องเรียน ครูอาจารย์ จำนวน .....คน นักเรียน จำนวน.....คน นักศึกษา จำนวน .....คน

☐ **สถานบันศาสนา (วัด โบสถ์ มัสยิด ฯลฯ)** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่.....มีบุคคลที่อาศัยอยู่ภายในสถานบันศาสนาทั้งสิ้น..... ประกอบด้วย..... ภายในสถาบันศาสนามีกิจกรรมทางศาสนาใดบ้าง

.....

☐ **หน่วยงานราชการและหน่วยงานบริการสาธารณะอื่นๆ เช่น เทศบาล สำนักงานเขต สถานีดับเพลิง สถานีอนามัย สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน สถานีตำรวจ เป็นต้น** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด ระบุ (เช่น วันที่ก่อตั้ง วัตถุประสงค์ในการตั้ง กิจกรรมของหน่วยงาน จำนวนบุคลากร เป็นต้น).....

.....

.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....**อายุ**.....**ปี เพศ**.....

ตำแหน่ง.....**ระดับการศึกษา**.....**การนับถือศาสนา**.....

เบอร์โทร.....

<u>ส่วนที่ 3</u> ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าหน่วยงานของท่านจะได้รับในช่วงก่อสร้างหรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ<u>ในปัจจุบัน</u>

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านสั่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง					
12. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง					
13. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงการ<u>ก่อสร้าง</u>

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านสั่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง					
2. ด้านเสียงดังรบกวน					
3. ด้านสั่นสะเทือน					
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง					
5. ด้านน้ำเสีย					
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)					
7. ด้านเขม่าหรือควัน					
8. ด้านการจราจรติดขัด					
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)					
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์					
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ					
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม					
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ					
14. อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ปลูกต้นไม้มาก ๆ / ทัศนียภาพที่ดี ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก

☐ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ☐ อื่น ๆ .....

2. ท่านคิดว่าโครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ มีระบบการจัดการจราจร

☐ มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน

☐ มีความปลอดภัย ☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ

☐ อยู่ใจกลางเมือง/มีทำเลที่ดี ☐ อื่นๆ .....

3. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่

☐ เห็นด้วย เพราะ.....

☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

☐ ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ.....

4. ช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ

☐ ไม่มี ☐ มี

ช่วงก่อสร้าง.....

.....

ช่วงดำเนินการ.....

.....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

.....

.....

6. โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มแบบกดทั้งหมดในการทำฐานราก ท่านมีความกังวลหรือข้อคิดเห็นอย่างไร

☐ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

.....

.....

<u>ส่วนที่ 7</u> ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ มีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<u>ช่วงก่อสร้าง</u> **1. สภาพภูมิประเทศ**	• โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 1.50 เมตรรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออก โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้าง • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น			
2. ทรัพยากรดิน	• ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง • ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน • จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก มีพายุ หรือแผ่นดินไหว • จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน			
3. คุณภาพอากาศ	• ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที • ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน • รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น • จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ • จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด • จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า–ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้าม • ห้ามรถขนส่งวัสดุก่อสร้างบีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการค่อนข้างแคบ และมีรถสัญจรไปมาตลอด			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ • จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ "ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน" • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที			
4. เสียง	• เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย • จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. หยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงวันเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบรับทราบล่วงหน้า • อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก • กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีต ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าเพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้			
5. ด้านความสั่นสะเทือน	• โครงการใช้เสาเข็มแบบกดในการสร้างฐานรากของอาคาร • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร • แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่โครงการจะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการเก็บงานและงานตกแต่ง อย่างใกล้ชิดให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด • ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง			
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อปล่อยลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ • ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างหรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก มีพายุ หรือแผ่นดินไหว			
8. การใช้น้ำ	• จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ • ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง • ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค • น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง • ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถังอันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ • จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค • เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป • ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว			
9. การระบายน้ำ	• ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ไม่เททิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำที่ทำให้กีดขวางการระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน			
10. การจัดการน้ำเสีย	• ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม • จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่ก่อสร้างก่อนสูบเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
11. การจัดการมูลฝอย	• จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน • จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น • ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ • ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขายหรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก และวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเพื่อลดปริมาณมูลฝอย • กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนเพื่อความเป็นระเบียบ • จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน • เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว			
12. การคมนาคม	• หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลา 16.00-17.00 น. • จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ • ห้ามรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจอดบริเวณทางโค้งและไหล่ทาง • หากพบว่า ถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย • จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง • จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ • มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. • ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออกให้ชัดเจน • รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน			
13. เศรษฐกิจและสังคม	• จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วนและเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว • ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ โครงการวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดโครงการเจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อนจึงต้องดำเนินก่อสร้างต่อไปได้ • ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล • ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ และบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง • จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ • จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง • ตรวจดูแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ • มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน • ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFTY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่ายการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น			
15. การป้องกันอัคคีภัย	• ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคนให้ใช้ได้อย่างถูกวิธี • ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง • จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน • ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย • เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน			
16.สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด • ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ			
<u>ช่วงดำเนินการ</u> 1. สภาพภูมิประเทศ	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอที่สุด • ให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
2. ทรัพยากรดิน	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่สมอ • ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน • มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย			
3. คุณภาพอากาศ	• จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยดูดซับ มวลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน • ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย • ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ • ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ			
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	• ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง • หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า			
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่นและหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในกรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป			
7. การใช้น้ำ	• ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ • ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี • เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ • ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ • ดูแลปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน			
8. การระบายน้ำ	• มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที • มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ • ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ • เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
9. การจัดการน้ำเสีย	• ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย • ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ • สูบตะกอนออกจากถังเกรอะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ			
10. การจัดการมูลฝอย	• มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ • ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • ทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ • ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน			
11. การคมนาคม	• จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ			
12. เศรษฐกิจและสังคม	• ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วนและเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที • จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที • จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น			
14. การป้องกันอัคคีภัย	• ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้ - จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือนและป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย			
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	• โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และน่าดูอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงาม ลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยต้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย			

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ ดังต่อไปนี้มีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<u>ช่วงก่อสร้าง</u> 1. สภาพภูมิประเทศ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
2. ทรัพยากรดิน	- ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
3. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานที่ก่อสร้าง (ฝุ่นละออง, PM10, NO_2, CO, SO_2, และ HC) <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
4. คุณภาพเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ระดังเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร <u>ระยะเวลาความถี่</u> - วันที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค รายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน			
5. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลาความถี่</u> - วันที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค รายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน			
6. การบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS)			

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ซัลไฟล์ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
7. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างก่อน ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจาก พื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
8. ด้านคมนาคม	- ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
9. ด้านเศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบู๊ท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกสามเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
11. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่			

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	- ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
ช่วงดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการระยะเวลา ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
3. การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ซัลไฟล์ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
4. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
5. การคมนาคม	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา			

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด ระยะเวลาความถี่ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
7. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ระยะเวลาความถี่ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
8. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาดำเนินการ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว			

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ร่างรายงานฯ

คู่ฉบับ

77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
โทร. 062-4044565
โทร./แฟกซ์. 076-609273

5 มิถุนายน 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ติดประกาศประชาสัมพันธ์เอกสารร่างรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารร่างรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ชุด

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้รับมอบหมายให้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 138 ห้องชุด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการนั้น

ในการดำเนินโครงการฯ ต้องเผยแพร่ร่างรายงานก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 และนำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จึงขอความกรุณาติดเอกสารประชาสัมพันธ์เอกสารร่างรายงานฯ ไว้ที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูล อนึ่ง หากมีข้อสงสัยหรือสอบถามเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้ที่ 062-4044565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

วรเกศ เลี่ยวตระกูล

(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
ผู้ประสานงาน
นายสุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์
โทร. 063-0940205

รับวัน วัน 5 มิย.68

โครงการ อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม

พื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 1-1-41.30 ไร่ คิดเป็น 2,165.20 ตารางเมตร จำนวน 138 ห้องชุด ประกอบด้วย 1 อาคาร ดังนี้

- อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร

ภายในโครงการมีที่จอดรถประกอบด้วย

ภายในพื้นที่โครงการ

- ที่จอดรถยนต์ จำนวน 38 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน)
- ที่จอดรถ EV จำนวน 1 คัน
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 5 คัน

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของ

องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

ครั้งที่ 1

- ให้ข้อมูลและรับฟังความคิดเห็นต่อการร่างข้อเสนอของโครงการ
- เปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความคิดเห็นในประเด็นที่ห่วงกังวล
- นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรานงานฯ

ครั้งที่ 2

- เผยแพร่ร่างรายงานก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 และนำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โดยในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เพื่อให้ประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชน ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ สามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้นและนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

ข้อมูลเพิ่มเติม

062-4044565

pure.aqua@yahoo.com

77 ถนน หงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต ภูเก็ต 83000

สแกน QR CODE เพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติม

ครั้งที่ 2

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
ผู้ประสานงาน : นายสุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์ (ปอนด์)
โทร. 063-0940205

แบบสำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 2
โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง (ผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป)

ชื่อสถานประกอบการ.....เบอร์โทร.....
ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....ตำแหน่ง.....ที่ตั้ง
เลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพในครอบครัว
   - ☐ หัวหน้าครอบครัว ☐ ภรรยา/สามีของหัวหน้าครอบครัว
   - ☐ บุตร (อายุมากกว่า 20 ปี)
4. การศึกษา
   - ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
   - ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. ☐ ปริญญาตรี
   - ☐ สูงกว่าปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....
5. การนับถือศาสนา
   - ☐ พุทธ ☐ อิสลาม ☐ คริสต์ ☐ อื่นๆ.....

<u>ส่วนที่ 2</u> ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ มีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>				
1. สภาพภูมิประเทศ	• โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร รอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออก โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้าง • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น			
2. ทรัพยากรดิน	• ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน • จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก มีพายุ หรือแผ่นดินไหว • จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน			
3. คุณภาพอากาศ	• ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที • รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น • จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ • จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด • จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า–ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด • เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ • จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ “ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน” • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที			
4. เสียง	• เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย • จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. หยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงวันเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบรับทราบล่วงหน้า • อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก • กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีต ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าเพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้			
5. ด้านความสั่นสะเทือน	• โครงการใช้<u>เสาเข็มแบบกด</u>ในการสร้างฐานรากของอาคาร • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการเก็บงานและงานตกแต่ง อย่างใกล้ชิดให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด • ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง			
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป • ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างหรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด • ห้ามคนงานทำงานขุดดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก มีพายุ หรือแผ่นดินไหว			
8. การใช้น้ำ	• ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้ใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค • น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง • ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูป เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว			
9. การระบายน้ำ	• ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ไม่เทหรือทิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำที่ทำให้กีดขวางการระบายน้ำ			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
10. การจัดการน้ำเสีย	• ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม • จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่ก่อสร้างก่อนสูบเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป			
11. การจัดการมูลฝอย	• จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน • ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขายหรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก และวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเพื่อลดปริมาณมูลฝอย • กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนเพื่อความเป็นระเบียบ • เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว			
12. การคมนาคม	• หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลา 16.00-17.00 น. • จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ • ห้ามรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจอดบริเวณทางโค้งและไหล่ทาง • หากพบว่า ถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย • จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง • จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ • มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. • ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออกให้ชัดเจน • รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน			
13. เศรษฐกิจและสังคม	• จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วนและเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว			
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อนจึงต้องดำเนินก่อสร้างต่อไปได้			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล • ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ และบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง • จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง • ตรวจดูแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ • ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFTY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย			
15. การป้องกันอัคคีภัย	• เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคนให้ใช้ได้อย่างถูกวิธี • ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง • จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน • ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย • เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน			
16.สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด • ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ			
<u>ช่วงดำเนินการ</u>				
1. สภาพภูมิประเทศ	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอที่สุด • ให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ			
2. ทรัพยากรดิน	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน • มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย			
3. คุณภาพอากาศ	• จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยดูดซับ มวลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน • ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ • ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ			
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	• ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง • หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า			
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่นและหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ			
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการ ก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป			
7. การใช้น้ำ	• ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ • ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี • เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ • ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ • ดูแลปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน			
8. การระบายน้ำ	• มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที • มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ • ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ • ประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้			
9. การจัดการน้ำเสีย	• ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ • สูบตะกอนออกจากถังเกรอะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ			
10. การจัดการมูลฝอย	• มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • ทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ • ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน			
11. การคมนาคม	• จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ			
12. เศรษฐกิจและสังคม	• ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วนและเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว			
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที • จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย • จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง			
14. การป้องกันอัคคีภัย	• ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด			

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้ – จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด – หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน – ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรคทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ – ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าวในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย			
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้รมเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย			
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	• โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และน่าดูอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงาม ลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยต้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย			

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ ดังต่อไปนี้มีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<u>ช่วงก่อสร้าง</u>				
1. สภาพภูมิประเทศ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
2. ทรัพยากรดิน	- ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
3. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานที่ก่อสร้าง (ฝุ่นละออง, PM10, NO_2, CO, SO_2, และ HC) <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
4. คุณภาพเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน			
5. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลาความถี่</u> - ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน			
6. การบำบัดน้ำเสีย	<u>ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD)			

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	- ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ซัลไฟล์ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
7. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจาก พื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
8. ด้านคมนาคม	- ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
9. ด้านเศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบู๊ท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกสามเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
11. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่ - ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร			
ช่วงดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการระยะเวลา ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
3. การจัดการน้ำเสีย	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat,Oil and Grease) - ซัลไฟล์ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
4. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
5. การคมนาคม	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา ระยะเวลาความถี่ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด ระยะเวลาความถี่ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
7. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ระยะเวลาความถี่ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
8. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาดำเนินการ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว			

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ฉ

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมสระว่ายน้ำ

ของกระทรวงสาธารณสุข

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข
ฉบับที่ 1/2550
เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากมีการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สมาคม สถานศึกษา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียนเนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32(1) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นใดออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบกิจการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2550

(ลงชื่อ) ปราชญ์ บุณยวงศ์วิโรจน์
(นายปราชญ์ บุณยวงศ์วิโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ
ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ (Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มิใช่การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มิได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดซึมน้ำทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่นอยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) 7.2 - 8.4

3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6 - 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) 0.5 - 1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 - 100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness) 250 - 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid) 30 - 60 ส่วนในล้านส่วน

3.3.7 คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด - ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด - ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริค ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริคด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 - 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3 - 9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสั่งน้ำมูกลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้คนงานรวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวมหรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อนเช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

ภาคผนวก ช

ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Address : เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
Project Location : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0420929 E, 0891179 N
Sampling Date : May 29-June 1, 2025
Sampling Time : 12:35
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2025-00806
Analysis No. : 2025-AC548
Received Date : June 3, 2025
Analytical Date : June 3-13, 2025
Report No. : 2025-RAAN402
Report Date : June 16, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard[1']
			May 29-30, 25	May 30-31, 25	May 31-Jun 1, 25	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m³	High-Volume, Gravimetric	0.059	0.099	0.087	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.030	0.054	0.045	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).

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)
Laboratory Reviewer

(Ms.Ramita Taengthai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Address : เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ ในทอน
Project Location : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0420929 E, 0891179 N
Measured Date : May 30-31, 2025
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number NT2CRTL2

Quotation No. : AR2025-00806
Analysis No. : 2025-AC548-004
Report No. : 2025-RAAM883
Report Date : June 19, 2025

Interval Time	Result NO_2 (ppm)	Standard[1']
12:00-13:00	0.0044	
13:00-14:00	0.0036	
14:00-15:00	0.0026	
15:00-16:00	0.0026	
16:00-17:00	0.0032	
17:00-18:00	0.0038	
18:00-19:00	0.0039	
19:00-20:00	0.0047	
20:00-21:00	0.0054	
21:00-22:00	0.0083	
22:00-23:00	0.0087	
23:00-00:00	0.0069	
00:00-01:00	0.0045	
01:00-02:00	0.0038	
02:00-03:00	0.0045	
03:00-04:00	0.0032	
04:00-05:00	0.0027	
05:00-06:00	0.0024	
06:00-07:00	0.0036	
07:00-08:00	0.0039	
08:00-09:00	0.0035	
09:00-10:00	0.0036	
10:00-11:00	0.0041	
11:00-12:00	0.0043	
24 Hours Average	**0.0043**	-
1 Hour Maximum	**0.0087**	**0.17**

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), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด		
Address	: เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000		
Project Name	: โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ ในทอน		
Project Location	: หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต		
Measured Source	: Ambient Air Quality		
Measured Point	: **พื้นที่โครงการ**		
GPS. Coordinate	: UTM (WGS84) 47P 0420929 E, 0891179 N	**Quotation No.**	: AR2025-00806
Measured Date	: May 30-31, 2025	**Analysis No.**	: 2025-AC548-004
Measured By	: Mr.Siwakorn Wongsutal	**Report No.**	: 2025-RAAM884
Analyzed By	: Environment Research & Technology Co., Ltd.	**Report Date**	: June 19, 2025
Measured Instrument	: SO_2 UV-Fluorescence Analyzer Thermo Model 43C Serial Number 64390-343/2		

Interval Time	Result SO_2 (ppm)	Standard
12:00-13:00	0.0010	
13:00-14:00	0.0011	
14:00-15:00	0.0011	
15:00-16:00	0.0012	
16:00-17:00	0.0011	
17:00-18:00	0.0012	
18:00-19:00	0.0013	
19:00-20:00	0.0012	
20:00-21:00	0.0012	
21:00-22:00	0.0014	
22:00-23:00	0.0013	
23:00-00:00	0.0013	
00:00-01:00	0.0014	
01:00-02:00	0.0014	
02:00-03:00	0.0015	
03:00-04:00	0.0016	
04:00-05:00	0.0015	
05:00-06:00	0.0014	
06:00-07:00	0.0014	
07:00-08:00	0.0014	
08:00-09:00	0.0014	
09:00-10:00	0.0014	
10:00-11:00	0.0009	
11:00-12:00	0.0012	
24 Hours Average	**0.0013**	**0.12[1']**
1 Hour Maximum	**0.0016**	**0.30[2']**

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).

[2'] Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เฟียว แอคควา จำกัด
Address : เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ ในทอน
Project Location : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Air Quality
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0420929 E, 0891179 N
Measured Date : May 30-31, 2025
Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number 4N02XP27

Quotation No. : AR2025-00806
Analysis No. : 2025-AC548-004
Report No. : 2025-RAAM885
Report Date : June 19, 2025

Interval Time	Result CO (ppm)		Standard[1']
	1 hr Avg	8 hr Avg	
12:00-13:00	0.3	-	
13:00-14:00	0.3	-	
14:00-15:00	0.3	-	
15:00-16:00	0.3	-	
16:00-17:00	0.3	-	
17:00-18:00	0.3	-	
18:00-19:00	0.3	-	
19:00-20:00	0.4	0.3	
20:00-21:00	0.3	0.3	
21:00-22:00	0.4	0.3	
22:00-23:00	0.4	0.3	
23:00-00:00	0.4	0.4	
00:00-01:00	0.3	0.4	
01:00-02:00	0.3	0.4	
02:00-03:00	0.3	0.4	
03:00-04:00	0.3	0.3	
04:00-05:00	0.3	0.3	
05:00-06:00	0.3	0.3	
06:00-07:00	0.3	0.3	
07:00-08:00	0.7	0.4	
08:00-09:00	0.5	0.4	
09:00-10:00	0.4	0.4	
10:00-11:00	0.4	0.4	
11:00-12:00	0.3	0.4	
24 Hours Average	**0.4**	**-**	**-**
1 Hour Maximum	**0.7**	**-**	**30**
8 Hours Maximum	**-**	**0.4**	**9**

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).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Address : เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ ในทอน
Project Location : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0420885 E, 0891176 N
Sampling Date : May 30, 2025
Sampling Time : 08:40
Sampling Method : APHA 108
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : AR2025-00806
Folder No. : 2025-AC548
Received Date : June 4, 2025
Analytical Date : June 4-5, 2025
Report No. : 2025-RAAM886
Report Date : June 12, 2025

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
Total Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.63
Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	1.99
Non-Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	0.64

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Piyatida Pradangkho)
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Address : เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
Project Location : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0420885 E, 0891179 N
Measured Date : May 29-30, 2025
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 820944

Quotation No. : AR2025-00806
Analysis No. : 2025-AC548-005
Report No. : 2025-RAAM887
Report Date : June 12, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00-14:00	51.3	76.0	55.9	53.7	47.2	43.4
14:00-15:00	53.0	77.8	57.4	54.5	47.4	43.2
15:00-16:00	55.2	79.2	60.3	55.8	46.3	42.2
16:00-17:00	56.0	80.6	60.4	56.2	46.8	41.4
17:00-18:00	54.3	82.9	59.9	56.6	48.1	41.8
18:00-19:00	52.3	77.8	57.2	55.3	48.0	43.1
19:00-20:00	54.9	83.7	59.5	55.9	49.4	45.0
20:00-21:00	50.2	69.9	54.5	52.3	47.9	45.3
21:00-22:00	49.6	69.8	54.3	51.4	47.1	45.4
22:00-23:00	49.0	64.3	53.3	50.8	46.6	45.3
23:00-00:00	46.9	63.5	49.2	48.0	45.9	44.7
00:00-01:00	47.4	68.3	50.8	48.3	45.1	43.3
01:00-02:00	46.3	66.4	50.2	47.3	44.4	43.2
02:00-03:00	44.3	58.6	46.1	45.4	43.9	42.9
03:00-04:00	45.5	61.4	47.4	46.8	45.0	43.5
04:00-05:00	44.8	59.9	46.3	45.9	44.6	43.6
05:00-06:00	44.8	55.6	46.4	45.8	44.5	43.5
06:00-07:00	49.8	66.6	55.0	52.4	46.6	44.5
07:00-08:00	50.2	69.7	55.9	53.9	46.0	42.4
08:00-09:00	52.8	75.8	57.6	55.2	47.6	42.6
09:00-10:00	55.7	84.9	59.3	56.4	49.9	45.1
10:00-11:00	54.5	80.8	59.4	56.2	48.8	44.5
11:00-12:00	52.8	75.7	58.0	54.7	49.1	45.0
12:00-13:00	49.0	66.5	53.6	51.7	45.1	41.6
24 Hours Measurement	**51.8**	**84.9**	**56.5**	**53.5**	**47.0**	**43.8**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**55.0**	-	-	-	-	-

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).

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Supawan Suwannapa)
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Address : เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปช ในทอน
Project Location : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0420885 E, 0891179 N
Measured Date : May 30-31, 2025
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 820944

Quotation No. : AR2025-00806
Analysis No. : 2025-AC548-005
Report No. : 2025-RAAM887
Report Date : June 12, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00-14:00	50.1	66.3	54.6	52.9	47.7	44.2
14:00-15:00	51.2	68.7	56.0	54.1	48.3	45.1
15:00-16:00	53.6	73.4	58.8	54.4	47.9	44.4
16:00-17:00	52.1	76.1	57.9	54.7	47.2	42.6
17:00-18:00	54.3	76.3	58.3	55.9	47.6	42.7
18:00-19:00	53.4	73.8	57.9	55.2	47.5	43.3
19:00-20:00	51.1	76.5	56.3	53.9	47.0	43.5
20:00-21:00	52.0	77.4	55.2	52.8	47.3	44.7
21:00-22:00	50.0	72.2	52.7	50.8	46.9	44.0
22:00-23:00	49.1	66.1	53.7	51.1	45.0	43.3
23:00-00:00	46.9	64.9	52.9	49.0	43.4	41.8
00:00-01:00	44.9	64.0	47.0	45.4	43.3	42.0
01:00-02:00	45.3	65.8	47.1	45.8	43.6	42.0
02:00-03:00	45.6	58.3	48.5	47.3	44.9	43.5
03:00-04:00	47.0	63.7	49.5	47.6	45.7	44.5
04:00-05:00	47.1	72.0	48.9	47.6	45.5	44.5
05:00-06:00	47.0	66.3	51.0	47.7	44.8	43.7
06:00-07:00	48.1	72.0	51.6	50.0	46.7	45.1
07:00-08:00	49.8	71.0	54.9	52.9	46.2	43.0
08:00-09:00	51.7	76.4	54.7	52.5	46.0	42.3
09:00-10:00	52.5	74.2	56.9	53.0	45.7	41.7
10:00-11:00	54.6	78.4	57.0	54.7	48.1	43.3
11:00-12:00	51.8	77.0	56.5	54.1	47.3	42.5
12:00-13:00	51.2	81.6	55.4	53.1	45.6	41.7
24 Hours Measurement	**50.9**	**81.6**	**55.1**	**52.5**	**46.4**	**43.4**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**54.6**	-	-	-	-	-

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

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

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@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Address : เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
Project Name : โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ ในทอน
Project Location : หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
Measured Source : Ambient Noise
Measured Point : **พื้นที่โครงการ**
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0420885 E, 0891179 N
Measured Date : May 31-June 1, 2025
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 820944

Quotation No. : AR2025-00806
Analysis No. : 2025-AC548-005
Report No. : 2025-RAAM887
Report Date : June 12, 2025

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
13:00-14:00	51.8	71.1	56.6	54.2	47.8	42.3
14:00-15:00	49.9	74.1	54.6	52.4	46.1	42.9
15:00-16:00	51.1	70.1	55.8	53.8	47.7	43.1
16:00-17:00	52.5	76.8	56.4	53.8	46.2	41.4
17:00-18:00	51.7	74.0	56.9	54.6	46.0	41.7
18:00-19:00	52.4	72.9	57.3	54.9	46.7	42.5
19:00-20:00	50.3	72.9	54.3	52.2	45.6	42.6
20:00-21:00	51.4	72.4	56.1	53.0	46.5	44.0
21:00-22:00	48.2	70.7	52.2	50.6	45.3	43.1
22:00-23:00	48.7	68.4	54.0	51.1	44.9	43.5
23:00-00:00	46.8	69.8	51.0	47.4	43.9	42.6
00:00-01:00	45.1	69.0	48.9	45.2	43.0	42.0
01:00-02:00	43.7	59.5	45.9	44.2	42.3	41.1
02:00-03:00	45.0	58.5	47.3	46.1	44.5	43.2
03:00-04:00	46.4	57.2	48.6	47.2	46.0	45.2
04:00-05:00	47.0	73.2	48.3	47.2	45.5	44.6
05:00-06:00	47.2	68.1	49.1	47.3	45.3	44.5
06:00-07:00	50.0	68.5	55.4	53.5	47.8	45.9
07:00-08:00	51.2	71.1	57.1	54.2	46.2	43.4
08:00-09:00	54.8	76.5	58.5	55.4	47.4	42.5
09:00-10:00	53.2	71.2	57.9	54.6	47.9	44.0
10:00-11:00	51.4	69.6	55.7	53.5	47.2	43.1
11:00-12:00	54.6	73.7	59.1	55.5	45.7	41.8
12:00-13:00	52.5	72.9	57.5	54.0	45.3	40.3
24 Hours Measurement	**50.8**	**76.8**	**55.3**	**52.6**	**46.1**	**43.2**
Standard[1']	**70**	**115**	-	-	-	-
Ldn	**54.6**	-	-	-	-	-

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

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

รูปถ่ายแสดงจุดเก็บตัวอย่างและการเก็บตัวอย่าง

รูปแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงโดยทั่วไป
โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน
บริเวณพื้นที่โครงการ
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2568

แผนผังแสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างและจุดตรวจวัด

แผนผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บริเวณพื้นที่โครงการ

ตรวจวัดระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2568

เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖ ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย

๑) นางสาวสุดารัตน์ เขจรรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาวพิชาดา เขียวนรภัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาววสิตา โพธิ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๓
๔) ว่าที่ร้อยตรีวันชนะ สีหามาตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๕
๖) นางสาวปณิชา พรมชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๖
๗) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๗
๘) นายมงคล บูรภักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๘
๙) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวรมิตา แดงไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวณัฐณิชา เสริมมติวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๒
๑๓) นายนพสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวธิดารัตน์ ปุกคะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๔
๑๕) นายอภิชาติ พูลพล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๕
๑๖) นายนิทัศน์ ศิริชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๖
๑๗) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวยุวดี ณ ระนอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวนภาจรัส หมื่นวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๒๐

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖ ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖๑ ราย

๑) นางสาวณัฏฐณิชา ขาวสุทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวสุธิดา ทองประภา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕
๓) นายจิรยุทธ์ สามารถ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗
๔) นายอัษฎา ไชยวงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘
๕) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙
๖) นายนฤดม โชติกาญจน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒
๗) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓
๘) นายอัครวัฒน์ คชบก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕
๙) นางสาวธัญพิชชา สุดเขียน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๖
๑๐) นางสาวพาชวัญ นนพละ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๗
๑๑) นางสาววิมลรัตน์ แปรงทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๘
๑๒) นางสาวจรรยาวดี ขำแป้ง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๙
๑๓) นางสาวธาราภรณ์ สมัยใหม่ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐
๑๔) นางสาวรัตน์ชนก ชนะค้า ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๑
๑๕) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒
๑๖) นางสาวสุพัดตรา ผาสุขพักตร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๓
๑๗) นางสาวฉัตรยาลักษณ์ บรรดิษฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๔
๑๘) นางสาวอาภัสรา หล่าสูงเนิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๕
๑๙) นางสาวพิมพิศา ทับพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๖
๒๐) นางสาวอัจฉรี แก้วเพ็ชรวงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๗
๒๑) นางสาวชลธิชา กันยานุช ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๘
๒๒) นางสาวพิชามญชุ์ ยังผ่อง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๙
๒๓) นางสาวณิชารีย์ ปริญญานุวัตร ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐
๒๔) นายวัชรพล บุตรดีขันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๑
๒๕) นางสาวณัฐติมา ปัดชา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายวัชรพงษ์ พูลเขตกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๓
๒๗) นายศิวกร วงสุดาล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๔
๒๘) นางสาวรวิภา จาระณะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๕
๒๙) นางสาวธัญญาภรณ์ คณะศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๖
๓๐) นางสาวพัชรพร อนุสร ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๗
๓๑) นายธนากร อริยพงษ์โสภณ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๘
๓๒) นางสาวบุษกร สมรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๙
๓๓) นางสาววิลาวัณย์ แก้วยม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐
๓๔) นางสาวธัญญาลักษณ์ แสงโยธา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๑
๓๕) นายสุขาพงศ์ รุ่งเรือง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๒

๓๖) นายสิทธิพร...

๓๖) นายสิทธิพร วงษ์คำ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๓
๓๗) นางเตชินี สืบเสระ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๔
๓๘) นางสาวธนัชพร คนแรง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๕
๓๙) นายภาณุพล โพธิ์แดง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๖
๔๐) นายวัชรางกูร กองแสง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๗
๔๑) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๘
๔๒) นางสาวชมพูนุท กลิขีวิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙
๔๓) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๐
๔๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๑
๔๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๒
๔๖) นางสาวปวิตรา นาเหล็ก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๓
๔๗) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๔
๔๘) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๕
๔๙) นางสาวพัชชา แก้วย้อย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๖
๕๐) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๗
๕๑) นายรอมซี กาเต๊ะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๘
๕๒) นางสาวอังคนา อุ่นตา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๙
๕๓) นายสุริยะ ชูทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๐
๕๔) นายฉันทวิชญ์ เหลวกูล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๑
๕๕) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒
๕๖) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๓
๕๗) นายฉัตรชัย โยวะผุย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๔
๕๘) นายกลยุทธ์ อินทร์คำ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๕
๕๙) นางสาวนันทชา เนื้อนวล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๖
๖๐) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๗
๖๑) ว่าที่ร้อยตรีนัฐพล สุทธิมล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖ ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[4]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method[4] 2) DPD Colorimetric Method[4]
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[4]
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4]
18	pH	Electrometric Method[4]
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[4]
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfide	Iodometric Method[4]
22	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method[4]
25	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[4]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 61 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
10	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method[4]
18	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
35	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
36	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
37	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
38	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
40	pH	Electrometric Method[4]
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
43	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
46	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
47	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[11,19]
48	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,19]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,19]
50	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
51	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
52	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
53	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
55	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
56	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
57	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
60	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
61	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 26 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling[5]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method[2]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/ Colorimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,6,13,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,13,15]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,15] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,15]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[17]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
15	pH	Electrometric Method[21,22]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,18]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

<u>ดิน จำนวน 59 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation [7,8,13,15]
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,15]
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[17]
34	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
35	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
36	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
45	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[12,19]
46	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,19]

47 TPH ($C_{>16}$-C_{35})...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,19]
48	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
49	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
50	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
51	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
52	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
53	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]
54	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
55	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
56	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
57	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
58	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,20]
59	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,13]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States...

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A,** 2002.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A,** 1994.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B,** 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742,** 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D,** 2003.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C,** 1996.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒

๒) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒๓ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
2	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
3	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
4	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
6	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
7	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
8	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
9	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
10	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
11	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
12	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
13	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
14	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
16	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
17	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
18	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
19	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
2	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
3	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
4	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
5	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
6	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

7 Endosulfan...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
8	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
9	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
10	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
11	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
12	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
13	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
14	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

<u>ดิน จำนวน 14 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
2	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
3	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
4	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
5	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
6	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
7	Endosulfan	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
8	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
9	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
10	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
11	α-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
12	β-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
13	γ-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]
14	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[2,3]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อัศวเมฆินทร์ ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘ ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[2]

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[3,4]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2017.

2. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

ภาคผนวก ซ

รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

รายงานการเจาะสำรวจชั้นดิน

โครงการก่อสร้าง

แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ก่อสร้าง

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

บริษัทกรีน เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0845557005962 สำนักงานใหญ่

ที่อยู่ : 289/115 หมู่ที่ 4 ถนนโฉลกรัฐ ตำบลมะขามเตี้ย

อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

84000

รายงาน

การเจาะสำรวจและทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน

บริเวณที่จะก่อสร้าง

โครงการ

แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

16 กุมภาพันธ์ 2568

รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในหอน

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วันที่ทดสอบ 16 กุมภาพันธ์ 2568

ผู้ทดสอบ.....

(นายศิวดล แสงอรุณ)

วิศวกร.....

(นายสมชัย สวนจัง)

ตรวจ.....

(นายวรพันธ์ พงศ์เจริญวิชา

วย-1165

รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจชั้นดินและทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน หาค่าความสามารถรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัยของชั้นดิน เพื่อออกแบบฐานรากของอาคารดังกล่าว

วิธีทดสอบ การทดสอบหาคุณสมบัติของชั้นดินและหาค่าความสามารถการรับน้ำหนักแบกทานของชั้นดินโดยใช้วิธี STANDARD PENETRATION TEST (SPT.) การเจาะสำรวจดินโดยการใช้สว่านมือ (HAND AUGER) หรือใช้วิธีฉีดล้าง (WASH BORING) ทำการเจาะดินจนได้ระดับที่ต้องการแล้วจึงทำการเก็บตัวอย่างชั้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ทรงกระบอกในการเก็บตัวอย่างชั้นดินชนิดผ่ากลางตามแนวแกน (SPLIT SPOON SAMPLE) ทำการตอกลงไปในดิน ด้วยลูกตุ้มหนัก 63.5 กิโลกรัม ระยะยกของลูกตุ้ม 76.2 เซนติเมตร ตอกกระแทกก้านนำส่ง แล้วจดบันทึกจำนวนการตอกที่จมทุกระยะ 15 เซนติเมตร เป็นจำนวน 3 ระยะ ค่าจำนวนครั้งของการตอก 2 ระยะหลัง รวมเรียกว่า ค่า STANDARD PENETRATION RESISTANCE (N) ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์หาค่าความต้านทานของดินได้

ลักษณะของชั้นดิน จากการทดสอบได้ผลดังนี้

0+000 เป็นค่าระดับปากหลุมเจาะ

หลุมเจาะหมายเลข BH.1

ระดับความลึก (ม.)	ลักษณะและสภาพของชั้นดิน
0.00 - 3.00	- ชั้นทรายปนดินแป้งแทรกด้วยกรวด สภาพแน่นปานกลาง สีน้ำตาล
3.00 - 6.50	- ชั้นหินดินดาน สภาพแข็ง สีน้ำตาล

หมายเหตุ 1. สิ้นสุดการเจาะสำรวจที่ระดับความลึก -6.50 เมตร จากปากหลุมเจาะ

2. ขณะเจาะสำรวจไม่พบน้ำใต้ดิน

รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจชั้นดินและทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน หาค่าความสามารถรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัยของชั้นดิน เพื่อออกแบบฐานรากของอาคารดังกล่าว

วิธีทดสอบ การทดสอบหาคุณสมบัติของชั้นดินและหาค่าความสามารถการรับน้ำหนักแบกทานของชั้นดินโดยใช้วิธี STANDARD PENETRATION TEST (SPT.) การเจาะสำรวจดินโดยการใช้สว่านมือ (HAND AUGER) หรือใช้วิธีฉีดล้าง (WASH BORING) ทำการเจาะดินจนได้ระดับที่ต้องการแล้วจึงทำการเก็บตัวอย่างชั้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ทรงกระบอกในการเก็บตัวอย่างชั้นดินชนิดผ่ากลางตามแนวแกน (SPLIT SPOON SAMPLE) ทำการตอกลงไปในดิน ด้วยลูกตุ้มหนัก 63.5 กิโลกรัม ระยะยกของลูกตุ้ม 76.2 เซนติเมตร ตอกกระแทกก้านนำส่ง แล้วจดบันทึกจำนวนการตอกที่จมทุกระยะ 15 เซนติเมตร เป็นจำนวน 3 ระยะ ค่าจำนวนครั้งของการตอก 2 ระยะหลัง รวมเรียกว่า ค่า STANDARD PENETRATION RESISTANCE (N) ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์หาค่าความต้านทานของดินได้

ลักษณะของชั้นดิน จากการทดสอบได้ผลดังนี้

0+000 เป็นค่าระดับปากหลุมเจาะ

หลุมเจาะหมายเลข	BH.2
ระดับความลึก (ม.)	ลักษณะและสภาพของชั้นดิน
0.00 - 4.50	- ชั้นทรายปนดินแป้งแทรกด้วยกรวด สภาพแน่นปานกลางถึงแน่น สีน้ำตาล
4.50 - 6.00	- ชั้นหินดินดาน สภาพแข็งมาก สีน้ำตาล

หมายเหตุ 1. สิ้นสุดการเจาะสำรวจที่ระดับความลึก -6.00 เมตร จากปากหลุมเจาะ

2. ขณะเจาะสำรวจไม่พบน้ำใต้ดิน

รายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

วัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจชั้นดินและทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน หาค่าความสามารถรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัยของชั้นดิน เพื่อออกแบบฐานรากของอาคารดังกล่าว

วิธีทดสอบ การทดสอบหาคุณสมบัติของชั้นดินและหาค่าความสามารถการรับน้ำหนักแบกทานของชั้นดินโดยใช้วิธี STANDARD PENETRATION TEST (SPT.) การเจาะสำรวจดินโดยการใช้สว่านมือ (HAND AUGER) หรือใช้วิธีฉีดล้าง (WASH BORING) ทำการเจาะดินจนได้ระดับที่ต้องการแล้วจึงทำการเก็บตัวอย่างชั้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ทรงกระบอกในการเก็บตัวอย่างชั้นดินชนิดผ่ากลางตามแนวแกน (SPLIT SPOON SAMPLE) ทำการตอกลงไปในดิน ด้วยลูกตุ้มหนัก 63.5 กิโลกรัม ระยะยกของลูกตุ้ม 76.2 เซนติเมตร ตอกกระแทกก้านนำส่ง แล้วจดบันทึกจำนวนการตอกที่จมทุกระยะ 15 เซนติเมตร เป็นจำนวน 3 ระยะ ค่าจำนวนครั้งของการตอก 2 ระยะหลัง รวมเรียกว่า ค่า STANDARD PENETRATION RESISTANCE (N) ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์หาค่าความต้านทานของดินได้

ลักษณะของชั้นดิน จากการทดสอบได้ผลดังนี้

0+000 เป็นค่าระดับปากหลุมเจาะ

หลุมเจาะหมายเลข	BH.3
ระดับความลึก (ม.)	ลักษณะและสภาพของชั้นดิน
0.00 - 4.50	- ชั้นทรายปนดินแป้ง สภาพแน่น สีน้ำตาล
4.50 - 5.50	- ชั้นหินดินดาน สภาพแข็งมาก สีน้ำตาล

หมายเหตุ
1. สิ้นสุดการเจาะสำรวจที่ระดับความลึก -5.50 เมตร จากปากหลุมเจาะ
2. ขณะเจาะสำรวจไม่พบน้ำใต้ดิน

ภาคผนวก

สรุปผลการเจาะและทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน

จากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน การทดสอบคุณสมบัติของดิน การคำนวณและการวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน จะได้ว่า ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกของอาคาร ดังกล่าวได้ดังตารางต่อไปนี้

หลุมเจาะ	ขนาดฐานราก (เมตร x เมตร)	ความลึกฐานราก จากปากหลุมเจาะ	กำลังรับน้ำหนักบรรทุกประลัยของดิน	กำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดิน	ค่าอัตราส่วนความปลอดภัย
BH.1	1.00 x 1.00	1.50	134.00	44.67	3.00
BH.2	1.00 x 1.00	1.50	134.00	44.67	3.00
BH.3	1.00 x 1.00	1.50	179.02	59.67	3.00

อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์และการคำนวณหาค่าความปลอดภัยของชั้นดินดังกล่าวได้อาศัยข้อมูลที่ได้จากการเจาะสำรวจเพียงบางจุด ซึ่งลักษณะธรรมชาติของชั้นดินในบริเวณใกล้เคียงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นในการก่อสร้างฐานรากจำเป็นต้องมีวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญและมีประการณ์สูง คอยให้คำแนะนำและควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้แน่ใจว่า การก่อสร้างฐานรากถูกต้องและบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน

ผู้คำนวณ .....
(.....)

ตรวจ ..... วิศวกรรับรอง
(.....)

สรุปผลการเจาะและทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน

จากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน การทดสอบคุณสมบัติของดิน การคำนวณและการวิเคราะห์คุณสมบัติของชั้นดิน จะได้ว่า เสาเข็มตอก ขนาด 0.26x0.26 , 0.30x0.30 และ 0.35x0.35 เมตร สามารถรับน้ำหนักบรรทุกของอาคาร ดังกล่าวได้ดังตารางต่อไปนี้

หลุมเจาะ	ขนาดของเสาเข็ม	Pile tip	Q_{skin} (Ton)	Q_{end} (Ton)	Q_{ult} (Ton)	Qa FS = 3.0
BH.1	0.25 x 0.25	6.50	11.96	111.63	123.59	40.87
	0.30 x 0.30	6.50	14.35	160.75	175.10	57.90
	0.35 x 0.35	6.50	16.75	218.80	235.55	77.88
	0.40 x 0.40	6.50	19.14	285.78	304.92	100.81
	Ø - 0.30	6.50	7.18	126.19	133.37	44.06
	Ø - 0.50	6.50	11.96	350.53	362.49	119.73
	Ø - 0.60	6.50	14.35	504.76	519.11	171.45
BH.2	0.25 x 0.25	6.00	7.11	103.81	110.92	36.67
	0.30 x 0.30	6.00	8.54	149.48	158.02	52.24
	0.35 x 0.35	6.00	9.96	203.46	213.42	70.55
	0.40 x 0.40	6.00	11.38	265.74	277.12	91.61
	Ø - 0.30	6.00	4.61	117.34	121.95	40.31
	Ø - 0.50	6.00	7.68	325.95	333.63	110.27
	Ø - 0.60	6.00	9.22	469.37	478.59	158.17
BH.3	0.25 x 0.25	5.50	5.87	167.37	173.24	57.40
	0.30 x 0.30	5.50	7.05	241.01	248.06	82.18
	0.35 x 0.35	5.50	8.22	328.04	336.26	111.40
	0.40 x 0.40	5.50	9.40	428.47	437.87	145.06
	Ø - 0.30	5.50	3.52	189.19	192.71	63.84
	Ø - 0.50	5.50	5.87	525.54	531.41	176.04
	Ø - 0.60	5.50	7.05	756.78	763.83	253.03

อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์และการคำนวณหาค่าความปลอดภัยของชั้นดินดังกล่าวได้อาศัยข้อมูลที่ได้จากการเจาะสำรวจเพียงบางจุด ซึ่งลักษณะธรรมชาติของชั้นดินในบริเวณใกล้เคียงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นในการก่อสร้างฐานรากจำเป็นต้องมีวิศวกรหรือนายช่างที่มีความชำนาญและมีประการณ์สูง คอยให้คำแนะนำและควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้แน่ใจว่า การก่อสร้างฐานรากถูกต้องและบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน

<u>หมายเหตุ</u> การเลือกความยาวเสาเข็มต้องคำนึงถึงกำลังรับน้ำหนักของคอนกรีตเสาเข็มประกอบด้วย

ผู้คำนวณ .....

(.....)

ตรวจ ..... วิศวกรรับรอง

(.....)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

Thai Professional Engineering License

เลขประจำตัวประชาชน (ID) 3-10060-2-404-99-6

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย สมบัติ สมหวัง

Title/Name Surname Mr. Sombat Somwang

เลขที่ใบอนุญาต License No. ศส.5746

เลขที่สมาชิกสภาฯ Member No. 13713

ระดับ Level สามัญวิศวกร Professional Eng.

สาขา Discipline โยธา Civil Eng.

วันที่ออกใบอนุญาต Date of Issue 5 ม.ค. 2564 5 Jan 2021

วันสิ้นอายุ Date of Expiry 4 ม.ค. 2566 4 Jan 2023

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตลอดชีพ

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

คณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.๒๕๐๕
อนุญาตให้

นายสมโภชน์ ขอศานติวิชัย
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตลอดชีพ ประเภทวุฒิวิศวกร
สาขาวิศวกรรม **โยธา**
ตั้งแต่วันที่ **๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๒**

เลขทะเบียน **วย.๑๑๖๕**
น.ศ.๔ ต.

นายทะเบียน ก.ว.

SOIL BORING LOG No.1

โครงการ แขงต์พรอเปซ์ ในหอน
สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2568

OBSERVED W.L. = 0.00 m.
GROUND EL. = 0.00 m.

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

DESCRIPTION OF SOIL	SOIL PROFILE	DEPTH (m.)	SAMPLE TYPE No.	LIQUID LIMIT (%) / PLASTIC LIMIT (%) / MOISTURE CONTENT (%)	UNDRAINED SHEAR STRENGTH TEST (1/2 UC, 1/2 UP, PEAK STRENGTH, REMOLD STRENGTH, SHEAR STRENGTH TEST) ksc.	STANDARD PENETRATION NUMBER, N BLOWS / ft.	TOTAL DENSITY γt tons/m³
GROUND SURFACE		0.00		20 40 60 80	2 4 6	20 40 60 80 100	1 2
Medium., Brown. Silty sands trace of gravel, (SP)		2.5	P.A. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S.	17.00		51	1.70
Hard., Brown. Shale rock.		5.0	S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S.	17.00		51	1.70
				17.00		48	1.70
				17.00		100/1.75	1.75
				17.00		100/1.75	1.75
END OF BORING at - 6.50 m.		7.5					
		10.0					
		12.5					
		15.0					
		17.5					
		20.0					
		22.5					
		25.0					

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.1

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลลาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.25 x 0.25 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity ของชั้นทราย $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว $Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$

End bearing capacity ของชั้นทราย $Q_b = (\gamma' D_f N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว $Qb = (3.7 q_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.22	1.22	9.92	11.14	0.15	3.66	
1.00 - 2.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.22	2.44	9.92	12.36	0.30	4.02	
2.00 - 3.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	41.33	-	93.85	140.51	-	1.07	3.51	38.26	41.77	0.45	13.77	
3.00 - 4.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	41.33	-	93.85	140.51	-	1.60	5.11	50.23	55.34	0.60	18.25	
4.00 - 5.00	SP	78	46.5	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	77.24	-	126.50	211.56	-	1.00	6.11	86.09	92.21	0.75	30.49	
5.00 - 6.00	SP	102	58.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.28	109.16	-	126.50	211.56	-	3.77	9.88	103.33	113.21	0.90	37.44	
6.00 - 6.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	4.71	133.10	-	126.50	211.56	-	2.08	11.96	111.63	123.59	0.98	40.87	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.1

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.30 x 0.30 ม.

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7 q_u)A_{end}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.46	1.46	14.28	15.74	0.22	5.18	
1.00 - 2.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.46	2.93	14.28	17.21	0.43	5.59	
2.00 - 3.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	41.33	-	93.85	140.51	-	1.28	4.21	55.10	59.31	0.65	19.55	
3.00 - 4.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	41.33	-	93.85	140.51	-	1.92	6.14	72.33	78.47	0.86	25.87	
4.00 - 5.00	SP	78	46.5	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	77.24	-	126.50	211.56	-	1.20	7.34	123.98	131.31	1.08	43.41	
5.00 - 6.00	SP	102	58.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.28	109.16	-	126.50	211.56	-	4.52	11.86	148.80	160.66	1.30	53.12	
6.00 - 6.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	4.71	133.10	-	126.50	211.56	-	2.49	14.35	160.75	175.11	1.40	57.90	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.1

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.35 x 0.35 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7 q_u)A_{end}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ull} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.71	1.71	19.43	21.14	0.29	6.95	
1.00 - 2.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.71	3.42	19.43	22.85	0.59	7.42	
2.00 - 3.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	41.33	-	93.85	140.51	-	1.50	4.91	75.00	79.91	0.88	26.34	
3.00 - 4.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	41.33	-	93.85	140.51	-	2.24	7.16	98.45	105.61	1.18	34.81	
4.00 - 5.00	SP	78	46.5	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	77.24	-	126.50	211.56	-	1.40	8.56	168.74	177.30	1.47	58.61	
5.00 - 6.00	SP	102	58.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.28	109.16	-	126.50	211.56	-	5.28	13.84	202.53	216.37	1.76	71.53	
6.00 - 6.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	4.71	133.10	-	126.50	211.56	-	2.91	16.75	218.80	235.55	1.91	77.88	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.1

โครงการ แซงค์ทรอเปซ่ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม.

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity ของชั้นทราย $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว $Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$

End bearing capacity ของชั้นทราย $Q_b = (\gamma' D N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว $Qb = (3.7 q_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.95	1.95	25.38	27.34	0.38	8.98	
1.00 - 2.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.95	3.91	25.38	29.29	0.77	9.51	
2.00 - 3.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	41.33	-	93.85	140.51	-	1.71	5.62	97.96	103.57	1.15	34.14	
3.00 - 4.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	41.33	-	93.85	140.51	-	2.56	8.18	128.59	136.77	1.54	45.08	
4.00 - 5.00	SP	78	46.5	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	77.24	-	126.50	211.56	-	1.60	9.78	220.40	230.18	1.92	76.09	
5.00 - 6.00	SP	102	58.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.28	109.16	-	126.50	211.56	-	6.03	15.81	264.53	280.34	2.30	92.68	
6.00 - 6.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	4.71	133.10	-	126.50	211.56	-	3.32	19.14	285.78	304.92	2.50	100.81	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.1

โครงการ แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด Ø 0.30 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity ของชั้นทราย $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว $Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$

End bearing capacity ของชั้นทราย $Q_b = (\gamma' D N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{cross}$

End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว $Qb = (3.7 q_u)A_{cross}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	0.73	0.73	11.21	11.94	0.17	3.92	
1.00 - 2.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	0.73	1.46	11.21	12.67	0.34	4.11	
2.00 - 3.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	41.33	-	93.85	140.51	-	0.64	2.11	43.25	45.36	0.51	14.95	
3.00 - 4.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	41.33	-	93.85	140.51	-	0.96	3.07	56.78	59.85	0.68	19.72	
4.00 - 5.00	SP	78	46.5	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	77.24	-	126.50	211.56	-	0.60	3.67	97.32	100.99	0.85	33.38	
5.00 - 6.00	SP	102	58.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.28	109.16	-	126.50	211.56	-	2.26	5.93	116.81	122.74	1.02	40.57	
6.00 - 6.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	4.71	133.10	-	126.50	211.56	-	1.25	7.18	126.19	133.37	1.19	44.06	

รายการคำนวณเสาเข็ม	**หลุมที่** BH.1	Allowable bearing load	$Q_{all} = (Q_L + SQ_f - W)/FS$; W = weigth of pile
โครงการ	แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน	Skin friction capacity ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s g'D\tan(3/4f))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
สถานที่	ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต	Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ ac_u)A_p$
เจ้าของ	0	End bearing capacity ของชั้นทราย	$Q_b = (g'D_b N_q + 0.4g'N_g)A_{end}$
เสาเข็มขนาด	Ø 0.50 ม.	End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7c_u)A_{end}$
Factor of Safty (FS)	= 3.00		

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	f (°)	g (t/m^3)	g'D (t/m^2)	Sg'D (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_g	a	Q_f (ton)	SQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.22	1.22	31.13	32.36	0.47	10.63	
1.00 - 2.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.22	2.44	31.13	33.58	0.94	10.88	
2.00 - 3.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	41.33	-	93.85	140.51	-	1.07	3.51	120.15	123.66	1.41	40.75	
3.00 - 4.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	41.33	-	93.85	140.51	-	1.60	5.11	157.72	162.83	1.88	53.65	
4.00 - 5.00	SP	78	46.5	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	77.24	-	126.50	211.56	-	1.00	6.11	270.34	276.45	2.36	91.36	
5.00 - 6.00	SP	102	58.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.28	109.16	-	126.50	211.56	-	3.77	9.88	324.46	334.35	2.83	110.51	
6.00 - 6.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	4.71	133.10	-	126.50	211.56	-	2.08	11.96	350.53	362.49	3.30	119.73	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.1

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด Ø 0.60 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_f + \Sigma Q_f - W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha c_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7c_u)A_{end}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	f (°)	g (t/m³)	g'D (t/m²)	Sg'D (t/m²)	q_u (t/m²)	c (t/m²)	N_q	N_g	a	Q_f (ton)	SQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.46	1.46	44.83	46.30	0.68	15.21	
1.00 - 2.00	SP	23	19.0	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	8.25	-	41.44	45.41	-	1.46	2.93	44.83	47.76	1.36	15.47	
2.00 - 3.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	41.33	-	93.85	140.51	-	1.28	4.21	173.01	177.23	2.03	58.40	
3.00 - 4.00	SP	51	33.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	41.33	-	93.85	140.51	-	1.92	6.14	227.12	233.25	2.71	76.85	
4.00 - 5.00	SP	78	46.5	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	77.24	-	126.50	211.56	-	1.20	7.34	389.28	396.62	3.39	131.08	
5.00 - 6.00	SP	102	58.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.28	109.16	-	126.50	211.56	-	4.52	11.86	467.23	479.09	4.07	158.34	
6.00 - 6.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	4.71	133.10	-	126.50	211.56	-	2.49	14.35	504.76	519.12	4.75	171.46	

รายการคำนวณค่ารับน้ำหนักแบกทานของชั้นดิน

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

สำหรับฐานแผ่

หลุมเจาะหมายเลข BH.1

ขนาดฐานราก 1.00 X 1.00 $m.^2$

ชั้นดินทรายที่ความลึก 1.50 m.

N	=	23	Blows/ft.	c	=	0.00	$Tons/m.^2$
γ	=	1.70	$Tons/m.^3$	D_f	=	1.50	m.
B	=	1.00	m.	$\gamma_1 D_f$	=	2.55	$Tons/m.^2$
ϕ	=	35.00	Degree	N_c	=	57.75	
N_q	=	41.44		N_γ	=	45.41	

$$q_u = 1.3cN_c + \gamma_1 D_f(N_q-1) + 0.4\,\gamma_2 B N_\gamma$$

$$= 134.00 \ Tons/m.^2$$

$$FS. = 3.00$$

$$q_{all} = 44.67 \ Tons/m.^2$$

SOIL BORING LOG No.2

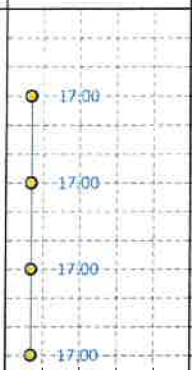
โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ไนท์อน
สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2568

OBSERVED W.L. = 0.00 m.
GROUND EL. = 0.00 m.

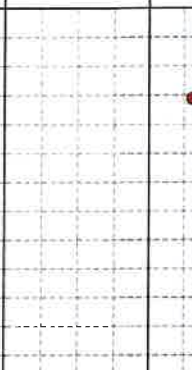
เจ้าหน้าที่ทดสอบ

DESCRIPTION OF SOIL	SOIL PROFILE	DEPTH (m.)	SAMPLE TYPE No.
GROUND SURFACE		0.00	
Medium to dense., Brown. Silty sands trace of gravel. (SP)		2.5	P.A. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S.
Hard., Brown. Shale rock.		5.0	S.S. S.S. S.S.
END OF BORING at - 6.00 m.		7.5	
		10.0	
		12.5	
		15.0	
		17.5	
		20.0	
		22.5	
		25.0	

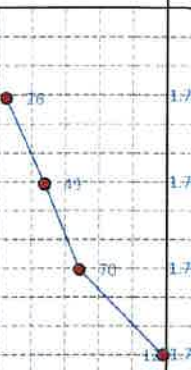
LIQUID LIMIT (%) / PLASTIC LIMIT (%) / MOISTURE CONTENT (%)



UNDRAINED SHEAR STRENGTH TEST: 1/2 UC / 1/2 UP / PEAK STRENGTH / REMOLD STRENGTH / SHEAR STRENGTH TES



STANDARD PENETRATION NUMBER, N



TOTAL DENSITY γt

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.2

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.25 x 0.25 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity **ของชั้นทราย** $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity **ของชั้นดินเหนียว** $Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$

End bearing capacity **ของชั้นทราย** $Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity **ของชั้นดินเหนียว** $Qb = (3.7q_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.22	1.22	9.92	11.14	0.15	3.66	
1.00 - 2.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.22	2.44	9.92	12.36	0.30	4.02	
2.00 - 3.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	39.50	-	93.85	140.51	-	1.07	3.51	38.26	41.77	0.45	13.77	
3.00 - 4.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	39.50	-	93.85	140.51	-	1.60	5.11	50.23	55.34	0.60	18.25	
4.00 - 5.00	SP	70	42.5	0.8	43.0	1.75	0.88	3.43	66.60	-	126.50	211.56	-	1.00	6.11	87.20	93.32	0.75	30.86	
5.00 - 6.00	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.30	133.10	-	126.50	211.56	-	1.00	7.11	103.81	110.92	0.90	36.67	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.2

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.30 x 0.30 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity **ของชั้นทราย** $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity **ของชั้นดินเหนียว** $Q_f = (1/2\ \alpha c_u)A_p$

End bearing capacity **ของชั้นทราย** $Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity **ของชั้นดินเหนียว** $Qb = (3.7 c_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.46	1.46	14.28	15.74	0.22	5.18	
1.00 - 2.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.46	2.93	14.28	17.21	0.43	5.59	
2.00 - 3.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	39.50	-	93.85	140.51	-	1.28	4.21	55.10	59.31	0.65	19.55	
3.00 - 4.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	39.50	-	93.85	140.51	-	1.92	6.14	72.33	78.47	0.86	25.87	
4.00 - 5.00	SP	70	42.5	0.8	43.0	1.75	0.88	3.43	66.60	-	126.50	211.56	-	1.20	7.34	125.57	132.91	1.08	43.94	
5.00 - 6.00	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.30	133.10	-	126.50	211.56	-	1.20	8.54	149.48	158.02	1.30	52.24	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.2

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.35 x 0.35 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b+\Sigma Q_f-W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s\gamma' D\tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D_b N_q+0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7q_u)A_{end}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ull} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.71	1.71	19.43	21.14	0.29	6.95	
1.00 - 2.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.71	3.42	19.43	22.85	0.59	7.42	
2.00 - 3.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	39.50	-	93.85	140.51	-	1.50	4.91	75.00	79.91	0.88	26.34	
3.00 - 4.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	39.50	-	93.85	140.51	-	2.24	7.16	98.45	105.61	1.18	34.81	
4.00 - 5.00	SP	70	42.5	0.8	43.0	1.75	0.88	3.43	66.60	-	126.50	211.56	-	1.40	8.56	170.92	179.48	1.47	59.34	
5.00 - 6.00	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.30	133.10	-	126.50	211.56	-	1.40	9.96	203.46	213.42	1.76	70.55	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.2

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม.

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity ของชั้นทราย $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว $Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$

End bearing capacity ของชั้นทราย $Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว $Qb = (3.7 q_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.95	1.95	25.38	27.34	0.38	8.98	
1.00 - 2.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.95	3.91	25.38	29.29	0.77	9.51	
2.00 - 3.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	39.50	-	93.85	140.51	-	1.71	5.62	97.96	103.57	1.15	34.14	
3.00 - 4.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	39.50	-	93.85	140.51	-	2.56	8.18	128.59	136.77	1.54	45.08	
4.00 - 5.00	SP	70	42.5	0.8	43.0	1.75	0.88	3.43	66.60	-	126.50	211.56	-	1.60	9.78	223.24	233.02	1.92	77.03	
5.00 - 6.00	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.30	133.10	-	126.50	211.56	-	1.60	11.38	265.74	277.12	2.30	91.61	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.2

โครงการ แชงค์ทรอเปซ่ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด Ø 0.30 ม.

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7 q_u)A_{end}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m³)	$\gamma'D$ (t/m²)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m²)	q_u (t/m²)	c (t/m²)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	0.73	0.73	11.21	11.94	0.17	3.92	
1.00 - 2.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	0.73	1.46	11.21	12.67	0.34	4.11	
2.00 - 3.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	39.50	-	93.85	140.51	-	0.64	2.11	43.25	45.36	0.51	14.95	
3.00 - 4.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	39.50	-	93.85	140.51	-	0.96	3.07	56.78	59.85	0.68	19.72	
4.00 - 5.00	SP	70	42.5	0.8	43.0	1.75	0.88	3.43	66.60	-	126.50	211.56	-	0.60	3.67	98.57	102.24	0.85	33.80	
5.00 - 6.00	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.30	133.10	-	126.50	211.56	-	0.94	4.61	117.34	121.95	1.02	40.31	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.2

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด Ø 0.50 ม.

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity ของชั้นทราย $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว $Q_f = (1/2\ \alpha c_u)A_p$

End bearing capacity ของชั้นทราย $Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว $Qb = (3.7c_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m³)	$\gamma'D$ (t/m²)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m²)	q_u (t/m²)	c (t/m²)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.22	1.22	31.13	32.36	0.47	10.63	
1.00 - 2.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.22	2.44	31.13	33.58	0.94	10.88	
2.00 - 3.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	39.50	-	93.85	140.51	-	1.07	3.51	120.15	123.66	1.41	40.75	
3.00 - 4.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	39.50	-	93.85	140.51	-	1.60	5.11	157.72	162.83	1.88	53.65	
4.00 - 5.00	SP	70	42.5	0.8	43.0	1.75	0.88	3.43	66.60	-	126.50	211.56	-	1.00	6.11	273.82	279.93	2.36	92.53	
5.00 - 6.00	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.30	133.10	-	126.50	211.56	-	1.57	7.68	325.95	333.63	2.83	110.27	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.2

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด Ø 0.60 ม.

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha c_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{base}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7c_u)A_{base}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.46	1.46	44.83	46.30	0.68	15.21	
1.00 - 2.00	SP	26	20.5	0.7	35.0	1.70	0.85	0.85	9.00	-	41.44	45.41	-	1.46	2.93	44.83	47.76	1.36	15.47	
2.00 - 3.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	39.50	-	93.85	140.51	-	1.28	4.21	173.01	177.23	2.03	58.40	
3.00 - 4.00	SP	49	32.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	39.50	-	93.85	140.51	-	1.92	6.14	227.12	233.25	2.71	76.85	
4.00 - 5.00	SP	70	42.5	0.8	43.0	1.75	0.88	3.43	66.60	-	126.50	211.56	-	1.20	7.34	394.30	401.63	3.39	132.75	
5.00 - 6.00	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.88	4.30	133.10	-	126.50	211.56	-	1.88	9.22	469.37	478.59	4.07	158.17	

รายการคำนวณค่ารับน้ำหนักแบกทานของชั้นดิน

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

สำหรับฐานแผ่

หลุมเจาะหมายเลข BH.2

ขนาดฐานราก 1.00 X 1.00 $m.^2$

ชั้นดินทรายที่ความลึก 1.50 m.

N	=	26	Blows/ft.	c	=	0.00	$Tons/m.^2$
γ	=	1.70	$Tons/m.^3$	D_f	=	1.50	m.
B	=	1.00	m.	$\gamma_1 D_f$	=	2.55	$Tons/m.^2$
ϕ	=	35.00	Degree	N_c	=	57.75	
N_q	=	41.44		N_γ	=	45.41	

$$q_u = 1.3cN_c + \gamma_1 D_f(N_q-1) + 0.4\,\gamma_2 B N_\gamma$$

$$= 134.00 \ Tons/m.^2$$

$$FS. = 3.00$$

$$q_{all} = 44.67 \ Tons/m.^2$$

SOIL BORING LOG No.3

โครงการ แชงค์ทรอเบซ์ โนทอน
สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2568

OBSERVED W.L. = 0.00 m.
GROUND EL. = 0.00 m.

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

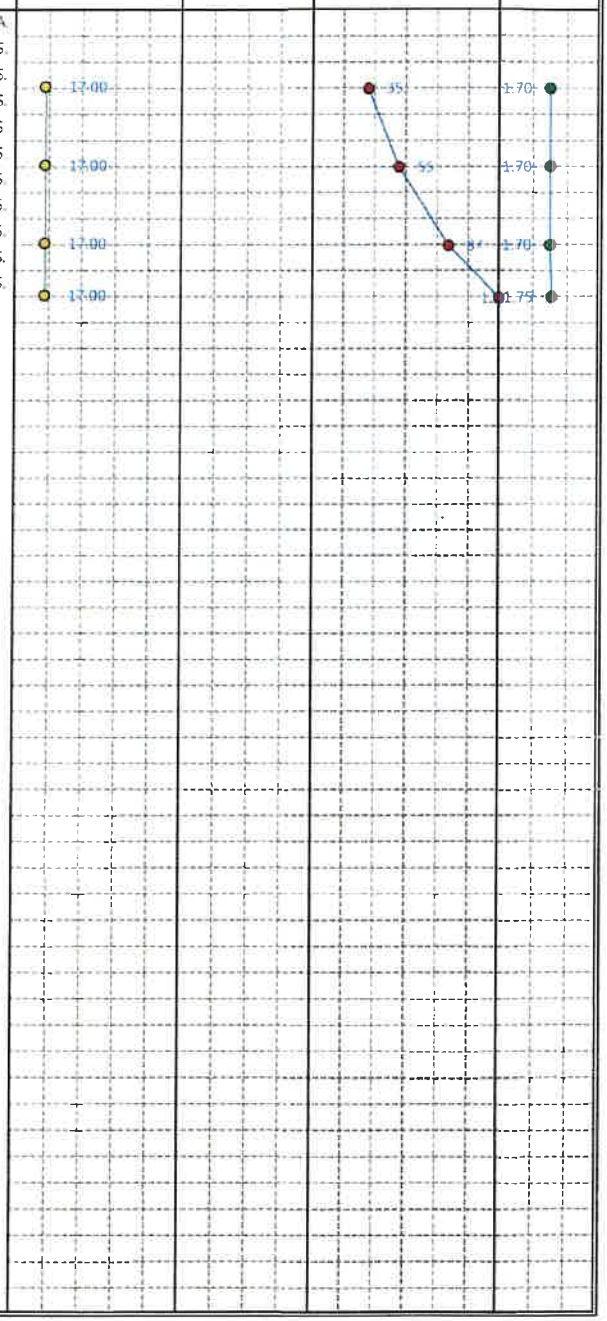
DESCRIPTION OF SOIL	SOIL PROFILE	DEPTH (m.)	SAMPLE TYPE No.
GROUND SURFACE		0.00	
Dense., Brown. Silty sands trace of gravel. (SP)		2.5	P.A. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S. S.S.
Hard., Brown. Shale rock.		5.0	S.S. S.S.
END OF BORING at - 5.50m.		7.5	
		10.0	
		12.5	
		15.0	
		17.5	
		20.0	
		22.5	
		25.0	

LIQUID LIMIT (%) / PLASTIC LIMIT (%) / MOISTURE CONTENT (%)

UNDRAINED SHEAR STRENGTH TEST: 1/2 UC, 1/2 UP, PEAK STRENGTH, REMOLD STRENGTH, SHEAR STRENGTH TEST

STANDARD PENETRATION NUMBER, N

TOTAL DENSITY γt



ksc. / BLOWS / ft. / tons/m³

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.3

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.25 x 0.25 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_f$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_f$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D_f N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{-tip}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7 q_u)A_{-tip}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ull} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.34	0.34	13.52	13.86	0.15	4.57	
1.00 - 2.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.34	0.69	13.52	14.21	0.30	4.64	
2.00 - 3.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	46.65	-	93.85	140.51	-	1.07	1.76	38.26	40.02	0.45	13.19	
3.00 - 4.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	46.65	-	93.85	140.51	-	1.60	3.36	50.23	53.59	0.60	17.66	
4.00 - 5.00	SP	87	51.0	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	89.21	-	126.50	211.56	-	1.00	4.36	86.09	90.45	0.75	29.90	
5.00 - 5.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	3.84	133.10	-	126.50	211.56	-	3.38	7.74	95.03	102.77	0.83	33.98	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.3

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.30 x 0.30 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_f$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_s$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D_f N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7 q_u)A_{end}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.41	0.41	19.46	19.88	0.22	6.55	
1.00 - 2.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.41	0.83	19.46	20.29	0.43	6.62	
2.00 - 3.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	46.65	-	93.85	140.51	-	1.28	2.11	55.10	57.21	0.65	18.85	
3.00 - 4.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	46.65	-	93.85	140.51	-	1.92	4.03	72.33	76.36	0.86	25.17	
4.00 - 5.00	SP	87	51.0	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	89.21	-	126.50	211.56	-	1.20	5.23	123.98	129.21	1.08	42.71	
5.00 - 5.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	3.84	133.10	-	126.50	211.56	-	4.06	9.29	136.84	146.14	1.19	48.32	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.3

โครงการ แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.35 x 0.35 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b+\Sigma Q_f-W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s\gamma' D\tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D_b N_q+0.4\gamma' N_\gamma)A_{tip}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7q_u)A_{tip}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.48	0.48	26.49	26.98	0.29	8.89	
1.00 - 2.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.48	0.96	26.49	27.46	0.59	8.96	
2.00 - 3.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	46.65	-	93.85	140.51	-	1.50	2.46	75.00	77.46	0.88	25.52	
3.00 - 4.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	46.65	-	93.85	140.51	-	2.24	4.70	98.45	103.15	1.18	33.99	
4.00 - 5.00	SP	87	51.0	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	89.21	-	126.50	211.56	-	1.40	6.10	168.74	174.85	1.47	57.79	
5.00 - 5.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	3.84	133.10	-	126.50	211.56	-	4.74	10.84	186.26	197.10	1.62	65.16	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.3

โครงการ แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity **ของชั้นทราย** $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity **ของชั้นดินเหนียว** $Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$

End bearing capacity **ของชั้นทราย** $Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity **ของชั้นดินเหนียว** $Qb = (3.7 q_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m³)	$\gamma'D$ (t/m²)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m²)	q_u (t/m²)	c (t/m²)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.55	0.55	34.60	35.15	0.38	11.59	
1.00 - 2.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.55	1.10	34.60	35.70	0.77	11.65	
2.00 - 3.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	46.65	-	93.85	140.51	-	1.71	2.81	97.96	100.77	1.15	33.20	
3.00 - 4.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	46.65	-	93.85	140.51	-	2.56	5.38	128.59	133.96	1.54	44.14	
4.00 - 5.00	SP	87	51.0	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	89.21	-	126.50	211.56	-	1.60	6.98	220.40	227.38	1.92	75.15	
5.00 - 5.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	3.84	133.10	-	126.50	211.56	-	5.42	12.39	243.28	255.67	2.11	84.52	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.3

โครงการ แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด Ø 0.30 ม.

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load		$Q_{all} = (Q_b+\Sigma Q_f-W)/FS$	; W = weigth of pile
Skin friction capacity	ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s\gamma' D\tan(3/4\phi))A_p$	; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
Skin friction capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ \alpha c_u)A_p$	
End bearing capacity	ของชั้นทราย	$Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$	
End bearing capacity	ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7c_u)A_{end}$	

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	ϕ (°)	γ (t/m^3)	$\gamma'D$ (t/m^2)	$\Sigma\gamma'D$ (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_γ	α	Q_f (ton)	ΣQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.21	0.21	15.28	15.49	0.17	5.11	
1.00 - 2.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.21	0.41	15.28	15.69	0.34	5.12	
2.00 - 3.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	46.65	-	93.85	140.51	-	0.64	1.05	43.25	44.31	0.51	14.60	
3.00 - 4.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	46.65	-	93.85	140.51	-	0.96	2.02	56.78	58.80	0.68	19.37	
4.00 - 5.00	SP	87	51.0	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	89.21	-	126.50	211.56	-	0.60	2.62	97.32	99.94	0.85	33.03	
5.00 - 5.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	3.84	133.10	-	126.50	211.56	-	1.02	3.63	107.42	111.05	1.02	36.68	

รายการคำนวณเสาเข็ม	**หลุมที่** BH.3	Allowable bearing load	$Q_{all} = (Q_b+SQ_f-W)/FS$; W = weigth of pile
โครงการ	แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน	Skin friction capacity ของชั้นทราย	$Q_f = (K_s g'D\tan(3/4f))A_p$;; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน
สถานที่	ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต	Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว	$Q_f = (1/2\ aq_u)A_p$
เจ้าของ	0	End bearing capacity ของชั้นทราย	$Q_b = (g'D_bN_q+0.4g'N_g)A_{base}$
เสาเข็มขนาด	Ø 0.50 **ม.**	End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว	$Qb = (3.7q_u)A_{base}$
Factor of Safty (FS)	= 3.00		

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	f (°)	g (t/m^3)	g'D (t/m^2)	Sg'D (t/m^2)	q_u (t/m^2)	c (t/m^2)	N_q	N_g	a	Q_f (ton)	SQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.34	0.34	42.44	42.79	0.47	14.11	
1.00 - 2.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.34	0.69	42.44	43.13	0.94	14.06	
2.00 - 3.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	46.65	-	93.85	140.51	-	1.07	1.76	120.15	121.90	1.41	40.16	
3.00 - 4.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	46.65	-	93.85	140.51	-	1.60	3.36	157.72	161.08	1.88	53.07	
4.00 - 5.00	SP	87	51.0	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	89.21	-	126.50	211.56	-	1.00	4.36	270.34	274.69	2.36	90.78	
5.00 - 5.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	3.84	133.10	-	126.50	211.56	-	1.69	6.05	298.40	304.45	2.83	100.54	

รายการคำนวณเสาเข็ม **หลุมที่** BH.3

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

เจ้าของ 0

เสาเข็มขนาด Ø 0.60 **ม.**

Factor of Safty (FS) = 3.00

Allowable bearing load $Q_{all} = (Q_b + \Sigma Q_f - W)/FS$; W = weigth of pile

Skin friction capacity ของชั้นทราย $Q_f = (K_s \gamma' D \tan(3/4\phi))A_p$; Ap = เส้นรอบรูป x ความสูงของชั้นดิน

Skin friction capacity ของชั้นดินเหนียว $Q_f = (1/2\ \alpha q_u)A_p$

End bearing capacity ของชั้นทราย $Q_b = (\gamma' D_b N_q + 0.4\gamma' N_\gamma)A_{end}$

End bearing capacity ของชั้นดินเหนียว $Qb = (3.7 q_u)A_{end}$

Depth (m)	Soil classification	N (blow/ft)	N' (blow/ft)	K_s	f (°)	g (t/m³)	g'D (t/m²)	Sg'D (t/m²)	q_u (t/m²)	c (t/m²)	N_q	N_g	a	Q_f (ton)	SQ_f (ton)	Q_b (ton)	Q_{ult} (ton)	W (ton)	Q_{all} (ton)	หมายเหตุ
0.00 - 1.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.41	0.41	61.12	61.53	0.68	20.28	
1.00 - 2.00	SP	35	25.0	0.7	37.0	1.70	0.85	0.85	12.50	-	53.80	65.27	-	0.41	0.83	61.12	61.94	1.36	20.20	
2.00 - 3.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	1.70	46.65	-	93.85	140.51	-	1.28	2.11	173.01	175.12	2.03	57.70	
3.00 - 4.00	SP	55	35.0	0.8	41.0	1.70	0.85	2.55	46.65	-	93.85	140.51	-	1.92	4.03	227.12	231.15	2.71	76.15	
4.00 - 5.00	SP	87	51.0	0.8	43.0	1.70	0.85	3.40	89.21	-	126.50	211.56	-	1.20	5.23	389.28	394.51	3.39	130.37	
5.00 - 5.50	SP	120	67.5	0.8	43.0	1.75	0.44	3.84	133.10	-	126.50	211.56	-	2.03	7.26	429.69	436.95	4.07	144.29	

รายการคำนวณค่ารับน้ำหนักแบกทานของชั้นดิน

โครงการ แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สถานที่ ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

สำหรับฐานแผ่

หลุมเจาะหมายเลข BH.3

ขนาดฐานราก 1.00 X 1.00 $m.^2$

ชั้นดินทรายที่ความลึก 1.50 m.

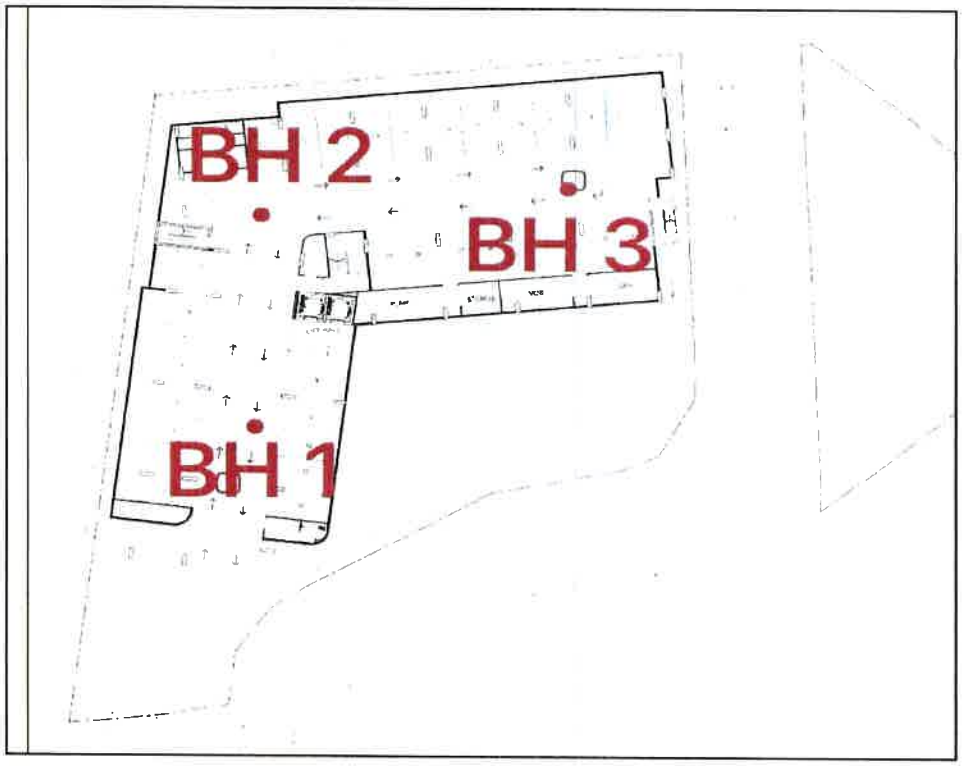
N	=	35	Blows/ft.	c	=	0.00	$Tons/m.^2$
γ	=	1.70	$Tons/m.^3$	D_f	=	1.50	m.
B	=	1.00	m.	$\gamma_1 D_f$	=	2.55	$Tons/m.^2$
ϕ	=	37.00	Degree	N_c	=	70.01	
N_q	=	53.80		N_γ	=	65.27	

$$q_u = 1.3cN_c + \gamma_1 D_f(N_q-1) + 0.4\,\gamma_2 B N_\gamma$$

$$= 179.02 \ Tons/m.^2$$

$$FS. = 3.00$$

$$q_{all} = 59.67 \ Tons/m.^2$$



ผังสังเขปแสดงตำแหน่งการเจาะสำรวจชั้นดินบริเวณที่จะก่อสร้าง
โครงการแซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

<u>รูปภาพแสดงการทดสอบดินในพื้นที่ก่อสร้าง</u>

BH.1

BH.1

<u>รูปภาพแสดงการทดสอบดินในพื้นที่ก่อสร้าง</u>

BH.2

BH.2

รูปภาพแสดงการทดสอบดินในพื้นที่ก่อสร้าง

BH.3

BH.3

ภาคผนวก ฌ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๖๗ (พ.ศ. ๒๕๖๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๘ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๐/๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

"ข้อ ๑๐/๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ ๑๐.๐๐ เมตรขึ้นไป ที่มีระยะราบวัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารนั้น หรืออาคารซึ่งอยู่ในโครงการจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันฝุ่นละออง ดังต่อไปนี้

(ก) กั้นล้อมอาคารด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง

(ข) กองวัสดุที่มีฝุ่นละอองต้องปิดหรือคลุมด้วยวัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันการฟุ้งกระจาย หรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมหรือฉีดพรมด้วยน้ำหรือวิธีการอื่นที่ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ค) การขนย้ายวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองด้วยสายพานต้องปิดให้มิดชิด

(ง) การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ต้องทำในพื้นที่ปิดล้อมหรือมีผ้าคลุม หรือใช้วิธีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(จ) มีการจัดการวัสดุที่เหลือใช้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ฉ) ฉีดล้างล้อรถทุกชนิดด้วยน้ำก่อนนำออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้างเพื่อมิให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และไม่ให้น้ำที่ใช้ในการฉีดล้างดังกล่าวไหลออกนอกบริเวณสถานที่ก่อสร้าง”

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยันที่สร้างขึ้นเป็นประจำ โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้นายช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ ทั้งนี้ การสร้างนั่งร้านและค้ำยันต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) นั่งร้านและค้ำยันที่ใช้รับน้ำหนักส่วนต่าง ๆ ของอาคาร สำหรับการก่อสร้างอาคารสูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป หรือที่มีความสูงของนั่งร้านและค้ำยันตั้งแต่ ๔.๐๐ เมตรขึ้นไป หรือที่ใช้สำหรับก่อสร้างอาคารประเภทที่ใช้พื้นไร้คาน ผู้ดำเนินการต้องยื่นแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ของนั่งร้านและค้ำยันซึ่งออกแบบและคำนวณโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นเพื่อเป็นหลักฐานก่อน จึงจะสร้างนั่งร้านและค้ำยันดังกล่าวได้ และต้องเป็นไปตาม ดังต่อไปนี้

(๑) การติดตั้งและการรื้อถอน ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอน กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(๒) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของนั่งร้านและค้ำยันตามคู่มือของผู้ผลิตเป็นประจำตลอดการใช้งาน กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้การตรวจสอบเป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(ข) นั่งร้านและค้ำยันที่สร้างด้วยโลหะ รวมทั้งฐานรองรับนั่งร้านและค้ำยันต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่าสองเท่าของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดที่บรรทุกบนนั่งร้านและค้ำยันนั้น และไม่น้อยกว่าสี่เท่าสำหรับนั่งร้านและค้ำยันที่สร้างด้วยไม้”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๑/๑ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

“ข้อ ๑๑/๑ ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการต้องตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครน ที่ใช้สอยเป็นประจำตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร โดยบันทึกผลการตรวจสอบและลงลายมือชื่อไว้ทุกเดือน เก็บไว้ ณ สถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้นายช่างหรือนายตรวจตรวจดูได้ การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสูงและเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) ผู้ดำเนินการต้องยื่นแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณฐานรองรับรวมถึงการยึดโยง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

(ข) การติดตั้งและการรื้อถอนปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครน ต้องเป็นไปตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการติดตั้งและการรื้อถอน

(ค) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครนที่มีขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัยตามคู่มือของผู้ผลิต กรณีไม่มีรายละเอียดตามที่ผู้ผลิตกำหนด ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่จัดทำโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๒๙/๑ ของหมวด ๓ การรื้อถอนอาคาร แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

“ข้อ ๒๙/๑ ให้นำหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการก่อสร้างตามข้อ ๑๑/๑ มาใช้บังคับแก่การรื้อถอนอาคารด้วยโดยอนุโลม”

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓
พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

<u>หมายเหตุ</u> :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่การก่อสร้างอาคารเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อม และกฎกระทรวง ฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๒๖) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มิได้กำหนดมาตรการในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารไว้ สมควรเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้ชัดเจน รวมทั้งสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของนั่งร้านและค้ำยัน ปั้นจั่นหอสูง และเดอริกเครน ในระหว่างการก่อสร้างอาคารให้เหมาะสมและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศจังหวัดภูเก็ต

เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

สืบเนื่องจากการที่จังหวัดภูเก็ต ได้มีการขยายตัวด้านธุรกิจท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ที่สูงมาก ก่อให้เกิดขยะอันตรายสูงตามไปด้วย และจังหวัดภูเก็ตไม่สามารถกำจัดขยะอันตรายเองได้ ประกอบกับหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก และการกำจัดขยะอันตรายมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าขยะทั่วไปมาก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ได้มีการประชุมพิจารณาและมีมติเห็นชอบให้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการขยะอันตรายของจังหวัดภูเก็ต เป็นรูปธรรม โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย รวมทั้งขยะอันตรายไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗

ดังนั้น อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ มาตรา ๕๗ ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต โดยอาศัยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต จึงได้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

๑. ประเภทขยะอันตรายที่นำส่ง ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย
   - ๑.๑ ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ
   - ๑.๒ หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ
   - ๑.๓ กระป๋องสเปรย์

๒. อัตราค่ากำจัด ในการนำส่งขยะอันตรายมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต รวมทุกประเภท ๒๒ บาท/กิโลกรัม

๓. หลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
   - ๓.๑ ผู้นำส่งขยะอันตราย แยกประเภทตามแหล่งกำเนิด ได้แก่
     - ๓.๑.๑ สถานประกอบการหมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง เกิดจากโรงแรม/รีสอร์ท บริษัท ห้างร้าน และโรงงาน
     - ๓.๑.๒ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต หมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง เกิดจากชุมชน ที่พักอาศัย โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
   - ๓.๒ สภาพซากของขยะอันตรายประเภทหลอดไฟที่นำส่งจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และไม่แตกหักเสียหาย
   - ๓.๓ ระยะเวลาการนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เปิดรับทุกวันที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน

๔. ให้เทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักขยะอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บกักขยะอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดขยะอันตราย

๕. การลงบันทึกการรับขยะอันตราย ให้มีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้
๖. ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

จึงประกาศให้ทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายไมตรี อินทุสุต)
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ ๕๗๐ ตารางกิโลเมตร ประชากร ๓๘๑,๔๖๗ คน (พ.ศ. ๕๘) ประชากรแฝง ประมาณ >๒๐๐,๐๐๐ คน นักท่องเที่ยว ๑๒ ล้านคน ประกอบด้วย ๓ อำเภอ ๑๙ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาล ๑๒ แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล ๖ แห่ง และองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยทุกท้องถิ่นเก็บขนรวบรวมขยะส่งมากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง โดยมีเทศบาลนครภูเก็ต บริหารภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน นายกอปท. ทุกแห่ง ส่วนราชการ องค์กรเอกชนเป็นกรรมการและทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นเลขานุการ

ความเป็นมาของโครงการ ก่อนปี ๒๕๒๓ เทศบาลนครภูเก็ต ใช้พื้นที่บริเวณสะพานหิน เป็นที่กำจัดขยะและได้ย้ายมาใช้ในพื้นที่ แห่งนี้เมื่อปี ๒๕๒๓ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นเจ้าภาพ แข่งขันกีฬาแห่งชาติ และต้องพัฒนาบริเวณสะพานหินเป็นสนามกีฬาและที่พักผ่อน ต่อมาในปี ๒๕๓๕ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้จัดทำแผนหลักการสร้างระบบกำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต เสนอรัฐบาล เพื่อขอใช้ที่และสร้างระบบกำจัดขยะตามแผนหลัก ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติคลองเกาะผี ตามอนุญาต กรมป่าไม้ ที่ ๒๘๔/๓๖ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๓๖ เนื้อที่ ๒๙๑ ไร่ ๒ งาน ๗๑ ตารางวา ได้ก่อสร้างระบบกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อปี ๒๕๓๖

ปริมาณขยะของจังหวัดภูเก็ต ๕ ปี มีสถิติดังนี้ พ.ศ. ๒๕๕๓=๑๙๒,๐๓๙ ตันต่อปี (๕๒๖.๑๓ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๔=๒๐๐,๒๓๐ ตันต่อปี (๕๔๘.๕๗ ตันต่อวัน) พ.ศ.๒๕๕๕ = ๒๑๙,๘๓๓ ตันต่อปี (๖๐๒.๒๘ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๖=๒๔๑,๔๒๐ ตันต่อปี (๖๖๑.๔๒ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๗=๒๕๓,๑๖๑ ตันต่อปี (๖๙๓.๕๙ ตันต่อวัน) ปี ๒๕๕๘ รอบ ๘ เดือน (ต.ค ๕๗- ก.ค ๕๘) เฉลี่ย ๗๓๗.๓๔ ตัน/วัน อัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๖.๓๐ อัตราการเกิดขยะ ๑.๙๓ กิโลกรัม/คน/วัน(ประชากรตามทะเบียนราษฎร์) ซึ่งคาดว่าในปี ๒๕๖๓ มีขยะมากกว่า ๑,๐๐๐ ตัน/วัน

องค์ประกอบทางกายภาพขยะสด มีสัดส่วนขยะอินทรีย์ร้อยละ ๕๗ พลาสติกร้อยละ ๑๘ กระดาษผ้าร้อยละ ๒๑ แก้ว โลหะ ร้อยละ ๔ องค์ประกอบทางเคมีของขยะสด (wt%) ความชื้น ๔๖.๓๔% สารระเหย ๔๑.๖๒% คาร์บอนคงที่ ๐.๘๒% เถ้า ๑๑.๒๒% องค์ประกอบแยกธาตุ คาร์บอน ๔๖.๑๐% ไฮโดรเจน ๖.๓๘% ไนโตรเจน ๑.๑๐% ซัลเฟอร์ ๐.๑๒% ออกซิเจน ๓๒.๕๔% คลอรีน ๐.๐๐๓๗% ความหนาแน่น ๑๒๘.๙๑ Kg/m๓ ขยะสด ค่าความร้อนต่ำ < ๒,๐๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง < ๒,๓๐๐ Kcal/Kg ขยะเชื้อเพลิงก่อนเผา ค่าความร้อนต่ำ > ๒,๑๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง >๒,๔๐๐ Kcal/Kg

<u>การเก็บรวบรวม และขนส่งขยะ</u> องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนทุกแห่ง จัดรถเก็บ ขนส่ง มากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีรถเก็บขยะ ประเภทต่างๆ วันละกว่า ๒๐๐ เที่ยว รถขยะเข้าผ่านป้อมยาม ชั่งน้ำหนัก ค่ากำจัดขยะในอัตราตันละ ๕๒๐ บาท เข้าเทขยะในเตาเผา หรือพื้นที่ฝังกลบ ทำการล้างทำความสะอาดรถ พ่นจุลินทรีย์ ดับกลิ่น ก่อนออกจากพื้นที่ มีระบบกำจัดขยะ ดังนี้

<u>ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</u> (Sanitary Landfill) สร้างแล้วเสร็จและใช้งานเมื่อปี ๒๕๓๖ โดยกรมโยธาธิการฯ งบก่อสร้าง ๑๑๙.๘ ล้านบาท ปี ๒๕๔๐ งบตามโครงการเมืองหลัก ๑๒ ล้าน สำหรับซื้อเครื่องจักรกล ปี ๒๕๕๒ งบอุดหนุนเฉพาะกิจและงบเทศบาล ๓๘ ล้านบาทสำหรับปรับปรุงฟื้นฟูบ่อที่ ๕ ใช้พื้นที่รวม ๑๓๔ ไร่ บ่อที่ ๑ เนื้อที่ ๑๑.๔ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๘๑,๐๙๔ ตัน บ่อที่ ๒ เนื้อที่ ๑๕.๖๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๗๗,๙๐๙ ตัน บ่อที่ ๓ ขยะเต็ม๑๗๗,๕๗๒ ตัน บ่อที่ ๔ เนื้อที่ ๓๙.๖๖ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๓๗๑,๕๓๔ ตัน บ่อที่ ๕ เนื้อที่ ๒๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๘๐,๒๓๙ ตัน ระบบฝังกลบมูลฝอย ชั้นที่ ๑ ขุดหลุม ลึก ๒.๕ เมตร มีระบบป้องกันซึมของน้ำชะขยะด้วยพลาสติก HDPE ระบบระบายแก๊ส ระบบนำน้ำชะขยะไปบำบัด ด้วยบ่อผึ่ง ๓ บ่อ ก่อนนำส่งเข้าบำบัดในระบบน้ำเสียชุมชน ที่มีค่า BOD ปล่อยทิ้งไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร และยังมีระบบตรวจสอบน้ำใต้ดิน

ระบบเตาเผาขยะ (Incinerator) เป็นเตาเผา แบบตะกรับเคลื่อนที่ ประกอบด้วยระบบ ๑. ระบบเครื่องชั่ง ขนาด ๔๐ ตัน พร้อมโปรแกรมชั่ง และระบบประมวลผล ๒. ระบบรับมูลฝอย มีประตูรับมูลฝอย ออกแบบเป็นประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ ป้องกันกลิ่น มีบ่อพักมูลฝอย สำหรับพักมูลฝอย ประมาณ ๑๐ วัน ภายในบ่อมีพัดลมดูดอากาศ ส่งผ่านห้องเผา ทำให้บ่อพักมูลฝอย มีอากาศเป็นลบ และอากาศวิ่งทางเดียวสู่ห้องเผา ป้องกันกลิ่นฟุ้งออกนอกอาคาร ๓. ระบบปั่นจั่นป้อนขยะ เป็นเครื่องจักรสำหรับคีบ คลุกขยะ ป้อนเข้ากรวยรับสู่ห้องเผา ชุดปั่นจั่น จำเป็นต้องมีสำรองไว้ ๒-๓ ชุด เนื่องจากทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๔. ระบบเตาเผาขยะ เป็นแบบตะกรับเคลื่อนที่ ทำงานต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง ปีละประมาณ ๗,๐๐๐ ชั่วโมง อุณหภูมิเผาไหม้ ๘๐๐-๙๕๐ องศาเซลเซียส ๕.ระบบบำบัดมลพิษ มีระบบทำให้อากาศเย็นลง ผ่านหม้อไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า ระบบทำความเย็นด้วยน้ำ ระบบเคมีบำบัดมลพิษ ระบบถุงกรองแห้ง ก่อนเข้าปล่อง สูง ๕๙ เมตรสู่บรรยากาศ ๖. ระบบผลิตไฟฟ้า ผลิตใช้ในโรงงานและส่งขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ศูนย์กำจัดขยะภูเก็ตมีเตาเผา ๓ ชุด ชุด A ขนาด ๒๕๐ ตัน สร้างตามสัญญากรมโยธาธิการ ที่ ๕๑๖/๓๘ ลง ๑๖ สิงหาคม ๓๘ แล้วเสร็จ ๒๑ กุมภาพันธ์๒๕๔๑ งบรัฐบาล ๗๘๘.๙ ล้านบาท และส่งมอบให้เทศบาลนครภูเก็ต เมื่อ พฤษภาคม ๒๕๔๒ หยุดทำการเผาเมื่อมิถุนายน ๒๕๕๕ ชำรุด เนื่องจากอายุการใช้งานมากว่า ๑๕ ปี ต้องหยุดซ่อมใหญ่ ชุด B และ C ขนาด ๓๕๐ ตัน ๒ ชุด รวมเผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน ตามสัญญาที่ ๕๙/๕๒ ลง ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ ให้บริษัท พีเจที เทคโนโลยี่จำกัด ลงทุนสร้างเตาเผาขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัน ในพื้นที่ ๙ ไร่ ผู้ให้สัญญาได้รับสิทธิ์บริหารโครงการเป็นเวลา ไม่เกิน ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เงินลงทุนไม่เกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาท สร้างแล้วเสร็จเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๕ ผู้ลงทุนจะได้รับค่ากำจัดขยะตันละ ๓๐๐ บาท และหากผลการดำเนินการได้ดี จะได้รับสิทธิ์ต่อสัญญาอีก ๑๕ ปี ผลการดำเนินงาน ผู้ลงทุนได้สร้างเตาเผา ๒ ชุด เผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน (ขยะสด ๘๐๐ ตัน) ผลิตไฟฟ้าเกิน ๑๑ แมกะวัตต์ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ม.ค.-มิ.ย. ๕๘) คุณภาพน้ำ น้ำชะขยะอยู่ระหว่างการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ABR แล้วเสร็จประมาณพฤศจิกายน ๒๕๕๘ คุณภาพอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระบบจัดการขยะติดเชื้อ (Hospital Waste) ปริมาณเฉลี่ยในพ.ศ. ๒๕๕๗ เท่ากับ ๑,๒๖๑.๗๕ กิโลกรัมต่อวัน เก็บจากสถานพยาบาลในและนอกเขต นำมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะ อัตราค่าจัดเก็บ ๑๒-๑๕ บาท อยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยสร้างระบบเผาโดยงบพัฒนาจังหวัด ระบบเตาเผา ๒๐ ล้านบาท ห้องปรับอุณหภูมิ ๕๓๗,๐๐๐ บาท รถขยะติดเชื้อ ๒ คัน ๕,๖๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผา และระบบขนส่งที่ถูกหลักสุขาภิบาล

ระบบจัดการขยะอันตราย (Hazadous Waste) จัดเตรียมสถานที่พักขยะอันตราย งบพัฒนาจังหวัด ๑,๔๗๑,๐๐๐ บาท แล้วเสร็จ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘ รับขยะในวันที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน ค่าส่งบำบัด กก. ละ ๒๒ บาท ตามแผนจัดส่งบริษัทกำจัด ทุก ๓ เดือน

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานีถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ ถังหมักขยะอินทรีย์ครัวเรือน ไส้เดือนกินขยะ น้ำหมักชีวภาพ ปลากินพืช ปุ๋ยหมัก เลี้ยงสัตว์ ผลิตกระถางปลูกพืชจากยางรถยนต์ ไบโอดีเซล เครื่องย่อยปุ๋ยพืชสด ถังหมักแก๊ส ห้องเรียนคาร์บอนต่ำ เกษตรอินทรีย์ โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี

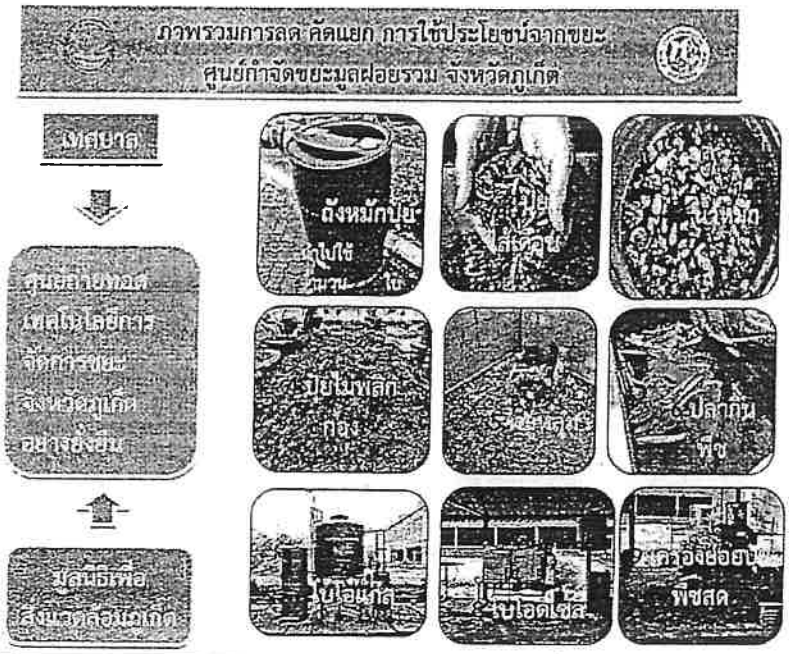
โครงการภูเก็ต เมืองลดคาร์บอน (Phuket Low-carbon City)

เทศบาลนครภูเก็ตต้องการส่งเสริมและผลักดันให้องค์กรดำเนินกิจกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ภายใต้นโยบาย "นครภูเก็ตเป็นนครแห่งการสร้างสรรค์และน่าอยู่อย่างยั่งยืน" ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของเทศบาล เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของพนักงานเทศบาล เครือข่ายภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมในการพัฒนาสู่เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) และมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงลงสู่การปฏิบัติจริง และช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีแนวความคิดในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- เมืองแห่งต้นไม้ (City of Trees)
- เมืองไร้มลพิษ (City of Waste Minimization)

- เมืองพิชิตพลังงาน (City of Energy Efficiency)
- เมืองที่มีการบริโภคอย่างยั่งยืน (City of Sustainable Consumption)

ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมเมืองคาร์บอนต่ำ (Phuket Low-carbon City) เน้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะอินทรีย์ ซึ่งเทศบาลนครภูเก็ต ทำงานร่วมกับเครือข่ายภาคประชาสังคม มูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยจัดเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน



ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานีถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ การหมักปุ๋ย ถังหมักแก๊ส ถังหมักขยะอินทรีย์ครัวเรือน หมูหลุม ไส้เดือนกินขยะ ไบโอดีเซล โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการขยะ ไม่น้อยกว่า 12 แห่ง กระจายอยู่ทั้งพื้นที่ และมีเครือข่ายจัดการขยะโดยมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ประชาคมพิทักษ์สิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยได้รับอุดหนุนงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ศูนย์เรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยทำงานร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต มีสถานีให้ความรู้ ดังนี้

1. **ถังหมักอินทรีย์แบบเติมอากาศครัวเรือน (ถังไม่มีวันเต็ม)** เป็นจุดเริ่มต้นของการกำจัดขยะจากต้นทางซึ่งใช้ถังไม่มีวันเต็มสามารถกำจัดเศษอาหาร,ใบไม้ใบหญ้า โดยผลผลิตที่ได้จากการหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้ใส่ต้นไม้ในบ้านอยู่อาศัย
2. **ไส้เดือนดินกินขยะ** เป็นวิธีกำจัดขยะอินทรีย์จาก เศษอาหาร,ผัก ผลไม้,มูลสัตว์,ใบไม้ไส้เดือน 1 กิโลกรัมสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ 1 กิโลกรัมต่อวัน ผลที่ได้รับคือปุ๋ยมูลไส้เดือนและปุ๋ยน้ำจากฉี่ไส้เดือน นำไปใช้ในงานเกษตรกรรม
3. **น้ำหมักชีวภาพ** เป็นสารละลายเข้มข้นจากการหมักเศษพืชผักผลไม้ หรือสัตว์กับสารที่ให้ความหวาน จนถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ซึ่งผ่านกระบวนการหมักตามระยะเวลาของวัสดุที่นำมาใช้ จะได้สารละลายเข้มข้นสีน้ำตาล ประกอบด้วยจุลินทรีย์ และสารอินทรีย์หลายชนิดนำไปใช้ในด้านการเกษตร,ปศุสัตว์,ประมง,สิ่งแวดล้อมและครัวเรือน
4. **ปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง** (เหมาะกับพื้นที่ที่มีเนื้อที่ 1 งาน ขึ้นไปการบริหารจัดการจะสะดวก) เป็นการนำเศษพืชและขยะอินทรีย์มาปรับปรุงอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ส่งผลให้ใช้ปุ๋ยเคมีลดลงและสารเคมีลดลง ดินจะกลับมาร่วนซุยขึ้น โดยวัตถุดิบจากขยะอินทรีย์,เศษใบไม้ใบหญ้าและมูลสัตว์มากองเก็บ กว้าง 2.50 ม. ยาว 4 ม. สูง 1.5 ม. เกองเป็นรูป

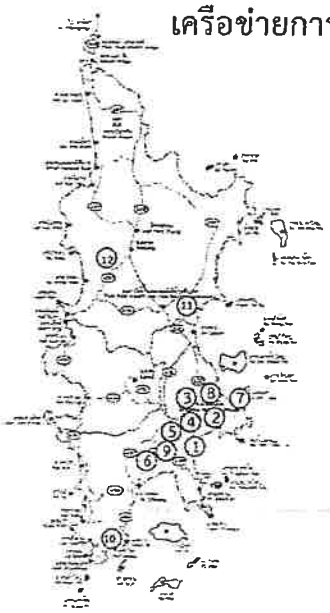
สามเหลี่ยม ระยะหมักประมาณ 60 วันก็จะได้ปุ๋ยคุณภาพที่สามารถทำได้ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกลิ่นน้ำเสีย ผลที่ได้รับคือได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพปลอดสารพิษลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย

5. **การเลี้ยงหมู (หมูหลุม)** การเลี้ยงหมูหลุมเป็นการเลี้ยงแบบง่ายๆ ต้นทุนต่ำ อีกยังมีข้อดีในการเลี้ยงคือ กำจัดขยะอินทรีย์พวกเศษอาหาร,ผัก ผลไม้ ,ไม่ส่งกลิ่นเหม็น มีแมลงวันน้อย วัสดุปูพื้นคอกนำมาทำปุ๋ยชีวภาพ ทำให้มีปุ๋ยใส่ให้กับพืชผัก ผลไม้ครัวเรือนได้ ไม่ต้องทำความสะอาดคอกบ่อย และจากเศษอาหารที่จากขยะอินทรีย์มาใช้ให้อาหารกับหมูเพื่อลดต้นทุนของการซื้ออาหารสำเร็จรูปถึง 70 %
6. ปลากินพืช เป็นอีกวิธีในการนำขยะอินทรีย์โดยคัดแยกผักและผลไม้มาใช้ในการให้อาหารกับปลา ปลาที่นิยมเลี้ยง ปลานิล,ปลาทับทิม,ปลาตะเพียร,ปลานัย ระยะเวลาการเลี้ยงและการให้อาหารขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนของปลาที่จะเลี้ยง ผลที่จะได้รับคือสามารถกำจัดเศษอาหาร และยังได้ปลาบริโภคหรือจำหน่ายสร้างอาชีพสร้างรายได้
7. **ถังหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์** เป็นพลังงานสะอาดที่เกิดจากการนำขยะอินทรีย์,ของเสีย,มูลสัตว์ และขยะทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการหมักเพื่อให้เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์เมื่อสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะได้ไบโอแก๊สที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้เช่น ก๊าซหุงต้ม

นอกจากนี้ยังมีการขยายศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืนไปสู่การจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อขยายองค์ความรู้และเครือข่ายลงสู่ชุมชน ปัจจุบันมี 12 ศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน
2. โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี้
3. โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
4. โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต
5. สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)
6. โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน
7. ฟาร์มสุขใจ
8. ชุมชนบ้านกู้กู
9. เทศบาลตำบลวิชิต
10. เทศบาลตำบลราไวย์
11. ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช
12. ชุมชนบ้านดอน

เครือข่ายการจัดการขยะจังหวัดภูเก็ต



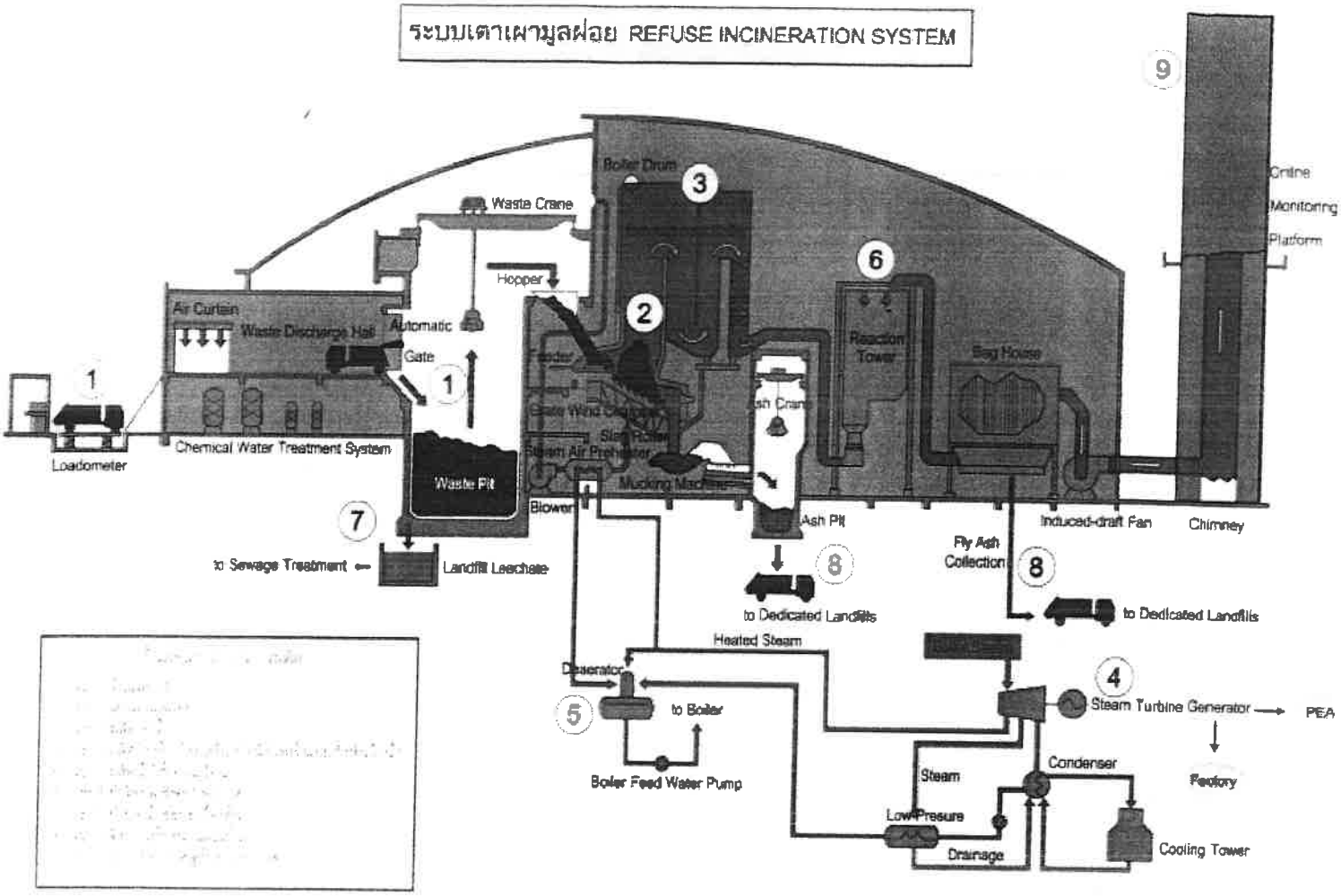
ลำดับ	สถานที่	สถานี
1	ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน	4,5,6,7,8,10,11,12,15
2	โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี้	1,4
3	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	1,2,3,4
4	โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต	1,4,6,8,16
5	สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)	4,6,7
6	โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน	1,4,6,17
7	ฟาร์มสุขใจ	4,6
8	ชุมชนบ้านกู้กู	13
9	เทศบาลตำบลวิชิต	2,4,6,7,8,13
10	เทศบาลตำบลราไวย์	1
11	ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช	6,12
12	ชุมชนบ้านดอน	1,4,6,7,8

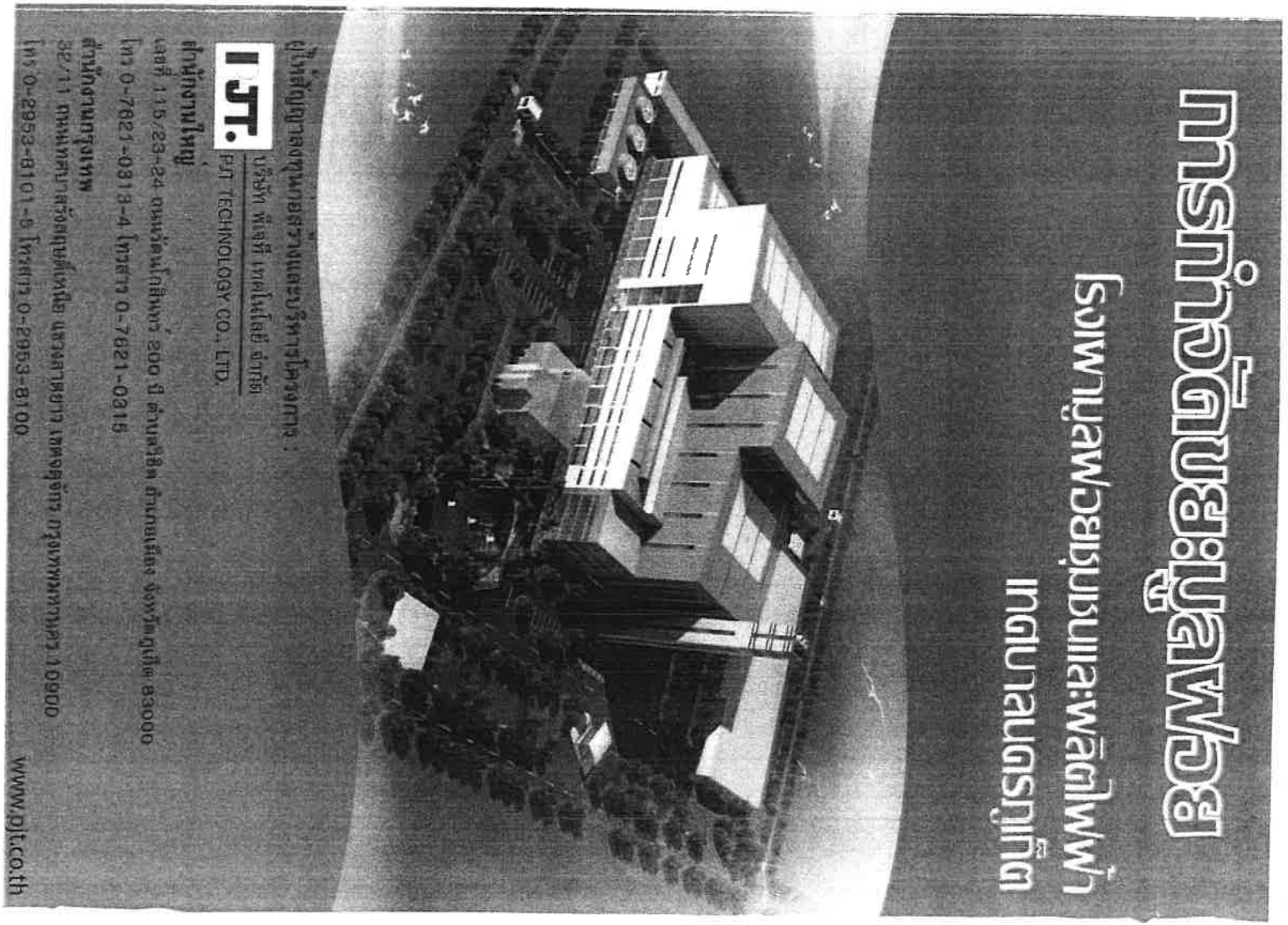
สถานี

1.ธนาคารขยะ 2.ไบโอดีเซล 3.ไบโอแก๊ส 4.ปุ๋ยหมัก/น้ำหมัก/น้ำยาเอนกประสงค์ 5.ถังหมักครัวเรือน 6. เกษตรอินทรีย์ 7.ปศุสัตว์ 8.ปลากินพืช 9.ท่องเที่ยวเชิงเกษตร 10.โรงแปรขยะผลิตไฟฟ้า 11.โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ 12.ฟาร์มไส้เดือน 13.เผาถ่าน 14.ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ 15.ผลิตกระถางปลูกพืชจากยางรถยนต์เก่า 16.ตลาดวิถีพอเพียง 17. โซล่าเซล

ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สช. เทศบาลนครภูเก็ต โทร 076-250439 email Envi.phuketcity@gmail.com

ระบบเตาเผามูลฝอย REFUSE INCINERATION SYSTEM





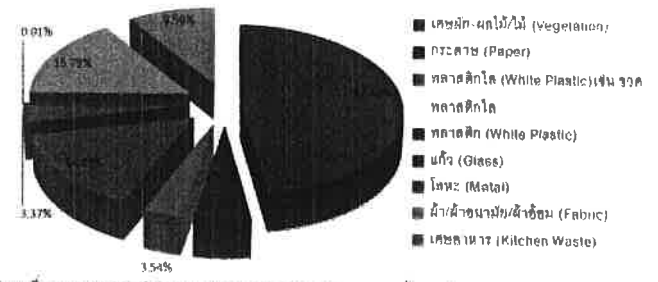
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจจะเป็นปัญหาที่วิกฤตมากขึ้นหากปัจจุบันไม่เริ่มวิจัยและหัดนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากการวิจัย เทคโนโลยีเตาเผาเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการศึกษามาว่าเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้การในกำจัดมูลฝอยของประเทศไทย ซึ่งไม่มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนเบื้องต้นเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถลดจำนวนมูลฝอยได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้นในปี 2550 บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้เข้าทำสัญญากับบริษัท อมตะ ฟาซีลิตี้ เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการเผามูลฝอย อุตสาหกรรมให้กับ นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร โดยการสร้างเตาเผามูลฝอยขนาด 60 ตันต่อวันและสามารถผลิต ไฟฟ้าได้ 1.5 เมกกะวัตต์

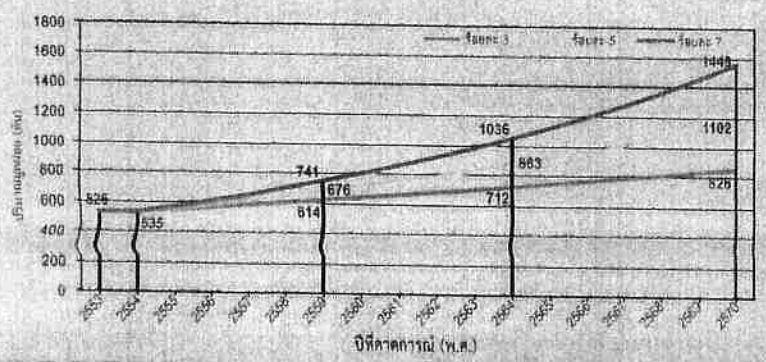
และในปี 2552 บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้รับได้รับคัดเลือกจากทางเทศบาลนครภูเก็ตให้เป็นผู้ทำสัญญาลงทุนในโครงการออสร้างและบริหารโรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชนแห่งใหม่ ซึ่งระยะเวลาของสัญญาคือ 15 ปีและสามารถต่อสัญญาได้อีก 15 ปี บริษัทฯ ได้เสนอโรงเตาเผามูลฝอยและสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากผลพลอยได้จากการเผามูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



ที่มา: ผลวิเคราะห์ขยะมูลฝอย ปีพ.ศ.2553 จัดทำโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นของจังหวัดภูเก็ต



ระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเตาเผาขยะ

เป็นระบบเตาเผาขยะ ที่มีความสามารถในการเผาขยะสูงสุด 700 ตันต่อวัน โดยเผาขยะต่อเนื่องได้ 24 ชั่วโมง สามารถเผาขยะ ได้ปีละ 231,000 ตัน มีระบบการทำงานที่สำคัญดังนี้

1. ระบบรับและป้อนมูลฝอย
รถเก็บขนและบรรทุกขยะมูลฝอยของเทศบาลที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ จะต้องชั่งน้ำหนักที่อาคารเครื่องชั่งและถ่ายมูลฝอยลงในบ่อพักมูลฝอย มีความจุประมาณ 6,300 - 8,000 ลบ.ม.

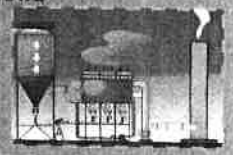
2. ระบบเตาเผามูลฝอย
เตาเผาเป็นแบบตะกรับลูกสูบสามขั้น มีใบมีดตรงกลาง กำลังการเผาอยู่ที่ 350 ตัน/ วัน/ เตา

3. ระบบผลิตไอน้ำ
หม้อต้มไอน้ำที่ใช้เป็นแบบความร้อนทิ้ง (Waste Heat Boiler) ดรัมเดียว (Single Steam Drum) กำลังการผลิตไอน้ำ 28 ตัน/ ชั่วโมง/ 1 หม้อต้มไอน้ำ ที่ 40 barA, ประสิทธิภาพทางความร้อน 78%

4. ระบบผลิตไฟฟ้า
โครงการมีเครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 10.2 เมกกะวัตต์ โดยเครื่องกังหันไอน้ำเป็นแบบ Condencing Steam Turbine ได้ปริมาณหน่วยการผลิตไฟฟ้าต่อปี 79,560,000 หน่วย ประสิทธิภาพ 18-20% (Gross)

5. ระบบน้ำหล่อเย็นและควบแน่น
ระบบน้ำหล่อเย็นที่ใช้ในโครงการเป็นหอหล่อเย็นแบบ Couter Flow โดยไอน้ำส่วนที่ผ่านกังหันไอน้ำจะเข้าสู่ Condenser เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนโดยระบบน้ำหล่อเย็นทำให้เกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำและส่งกลับป้อนเข้าสู่หม้อต้มไอน้ำต่อไป

6. ระบบจัดการมลพิษทางอากาศ
6.1 ระบบกำจัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (Dinitrification System)
มีการติดตั้งภายในห้องเผาไหม้ เพื่อลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ให้มีค่าตามมาตรฐานที่ระบบรองรับ
6.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- ระบบ Reaction Tower แบบถึงแห้ง มีการใช้สารละลาย ปูนขาว (Lime Slurry) ในการลดสารแอซิด และมีการใช้ Activated Carbon เพื่อลดสารไดออกซินและโลหะหนัก
- ระบบถุงกรองแบบเส้นใย (Farbric Filter) มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่น 99.5 %



7. เถ้าหนักและเถ้าเบา
เถ้าหนัก จะถูกส่งออกไปกำจัดเป็นวัสดุกลบทับรายวันในพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนจากมูลฝอยภายในบ่อ และยังสามารถนำไปใช้ในการปรับถมพื้นที่และปรับสภาพดินได้ด้วย
เถ้าเบา จะถูกส่งไปยังบ่อเก็บเถ้าลอยของเทศบาลนครภูเก็ตอย่างปลอดภัย (Secured Landfill)

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environmental Impact Assessment)

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1

ชื่อโครงการ :	**โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**
ที่ตั้งโครงการ :	**หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**
ชื่อเจ้าของโครงการ :	**บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด**
ที่อยู่เจ้าของโครงการ :	**28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**

การมอบอำนาจ

☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กันยายน 2568

แบบ สผ. 5

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

การมอบอำนาจ

(✓) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

(-) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

PURE AQUA **บริษัท เพียว แอคควา จำกัด**

(ผู้จัดทำรายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

แบบ สผ. 6

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 12 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท ~~สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัด~~ บริษัทจำกัด บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ให้แก่ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ตั้งอยู่ที่ 28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เพื่อขออนุมัติก่อสร้างและดำเนินโครงการ ตามคำขอเลขที่ (ถ้ามี) .....-..... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา ที่เป็น~~กรรมการบริหารของบริษัทมหาชน~~ หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ ~~หรือผู้จัดการ~~ของบริษัทจำกัด ~~หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน~~	**ลายมือชื่อ**
นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล	วรเกศ เลี่ยวตระกูล
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา	**ลายมือชื่อ**
นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล	วรเกศ เลี่ยวตระกูล
เจ้าหน้าที่ประจำ	**ลายมือชื่อ**
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ	
นางสาววาริศา ปานรัตน์	วาริศา ปานรัตน์
นางสาวอรอุษา วทัญญู	อรอุษา วทัญญู
นางสาวมลฑิยา เจียรนัย	มลฑิยา เจียรนัย
นางสาวอมรรัตน์ ฟองเกิด	อมรรัตน์ ฟองเกิด
นายสุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์	
นางสาวประกายดาว สว่างวงศ์	ประกายดาว สว่างวงศ์

วรเกศ เลี่ยวตระกูล

(นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
Pure Aqua Co., Ltd.

แบบ สผ. 7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาววรเกศ เลี่ยวตระกูล วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- บริหารการศึกษารายงาน - รายละเอียดโครงการ - มลพิษสิ่งแวดล้อม - ภูมิสารสนเทศ - นิเวศวิทยาทางทะเลและชายฝั่ง	90/8 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	25	วรเกศ เลี่ยวตระกูล
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ วท.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- อุทกวิทยา - ธรณีวิทยา	190/28 หมู่ที่ 6 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	10	
นางสาววาริศา ปานรัตน์ วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม)	- รายละเอียดโครงการ - คุณภาพน้ำ - ของเสียอันตราย	62/178 หมู่ที่ 3 ตำบลรัษฎา อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	20	วาริศา ปานรัตน์
นางสาวอรอุษา วทัญญู บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- มลพิษสิ่งแวดล้อม - ไฟฟ้า พลังงาน และอัคคีภัย	2/1 หมู่ที่ 5 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	5	อรอุษา วทัญญู
นางสาวมลฑิยา เจียรนัย วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ทรัพยากรดิน - อุทกวิทยา	6/5 หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอยู่ อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	5	มลฑิยา เจียรนัย
นางสาวอมรรัตน์ ฟองเกิด วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- การจัดการน้ำเสีย - มลพิษสิ่งแวดล้อม	43/67 หมู่ที่ 2 ตำบลเทพกระษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	5	อมรรัตน์ ฟองเกิด
นายสุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล - ภูมิสารสนเทศ	11 หมู่ที่ 4 ตำบลบางไทร อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	สุทธิรัตน์ ศรีตังนันท์

แบบ สผ. 7

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวประกายดาว สว่างวงศ์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ทรัพยากรดิน - การจัดการน้ำเสีย	41/2 หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งคา อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	15	ประกายดาว สว่างวงศ์

แบบ สผ. 8

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ อาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

เหตุผลในการเสนอรายงาน

(✓) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภท อาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานเนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
เมื่อวันที่ .....(แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

(✓) อื่นๆ (ระบุ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงาน ฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก องค์การบริหารส่วนตำบลสาคู
(ระบุชื่อหน่วยงานผู้ให้อนุมัติ/อนุญาต) กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ มาตรา 21

( ) รายงานนี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ).....
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

(✓) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินการโครงการ

( ) ก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดสังเขป และคำสั่งทางปกครอง(ถ้ามี))

( ) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2568

แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๕/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๗๐

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายประเสริฐ ศิรินภาพร)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

e0a3ed94

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

ความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด ๑๓๘ ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย จำนวน ๑๓๖ ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน ๒ ห้อง) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม ๙,๙๖๖.๖๙ ตารางเมตร ขนาดพื้นที่โครงการ ๑-๑-๔๑.๓๐ ไร่ ประกอบด้วยอาคารขนาดความสูง ๗ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด สำนักงานนโยบายฯ มีความเห็นเบื้องต้น เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในประเด็น ดังนี้

๑. รายละเอียดโครงการ

๑.๑ ให้ทบทวนตำแหน่งของสระว่ายน้ำของโครงการในหน้าที่ ๒-๑๓๙ ที่ระบุว่าตั้งอยู่บริเวณดาดฟ้าอาคาร ซึ่งไม่สอดคล้องกับส่วนอื่น ๆ ในรายงานฯ ที่ระบุว่าจะอยู่บริเวณชั้นที่ ๑ ของโครงการ

๑.๒ ให้พิจารณาการออกแบบลิฟต์ของโครงการ เพื่อให้รองรับการเข้าใช้งานของผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้สามารถใช้ลิฟต์ได้ทุกตัว โดยคำนึงถึงสิทธิความเท่าเทียมกันและความถูกต้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ให้พิจารณาความเหมาะสมในการกำหนดให้คนพิการใช้ลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ

๑.๓ ให้ตรวจสอบรายละเอียดการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการให้ถูกต้องและสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ และทบทวนการนำเสนอข้อมูลในตารางที่ ๒-๙ สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. ๒๕๔๘ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้ถูกต้อง

๒. น้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย และการระบายน้ำ

๒.๑ เนื่องจากโครงการระบุว่าใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดแผนการดำเนินการเกี่ยวกับการรับบริการน้ำใช้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงความเห็นของหน่วยงานที่ให้บริการ เพื่อแสดงความพร้อมในการให้บริการและความเพียงพอของปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ และเนื่องจากพื้นที่จังหวัดภูเก็ตประสบปัญหาขาดแคลนน้ำจืดที่ใช้ในการอุปโภค – บริโภค จึงให้แสดงรายละเอียดและมาตรการการจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรอง พร้อมทั้งให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม

(นายสัญญา สืบสิทธิ์)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานอาคาร

๒.๒ เนื่องจากหน้าที่ ๒-๔๖ ระบุว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการรวม ๙๙.๙๗ ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะถูกนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งหากมีปริมาณน้ำส่วนเกินจะมีการระบายน้ำดังกล่าวออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอมและระบายออกสู่คลองน้ำสาธารณะประโยชน์ จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดการใช้ประโยชน์และเพิ่มเติมข้อมูลคุณภาพน้ำและทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำจากคลองดังกล่าว

๒.๓ ให้ทบทวนค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ในระยะก่อนและหลังมีโครงการให้สอดคล้องกับแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน ทั้งนี้ หากมีผลกระทบต่อขนาดของบ่อหน่วงน้ำ ให้พิจารณาแก้ไขรายละเอียดการออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำ ให้มีศักยภาพต่อการรองรับปริมาณน้ำฝนได้อย่างเพียงพอ

๒.๔ ให้ตรวจสอบความถูกต้องของศักยภาพการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เนื่องจากในรูปที่ ๒-๒๕ และรูปที่ ๒-๒๖ ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียชุดบำบัด ๑ และชุดบำบัด ๒ (WWTP-70.00 และ WWTP-50.00) ระบุว่าน้ำเสียที่ถูกส่งออกจากถังดักไขมันเพื่อเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีค่า BOD เท่ากับ ๘๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ขณะที่ในหน้าที่ ๒-๔๖ ระบุว่าประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับถูกออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย BOD ได้ ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๓. ด้านคุณภาพอากาศ

๓.๑ เนื่องจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในตารางที่ ๓-๔ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. ๒๕๖๗ อ้างอิงค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ประกาศฉบับเก่า) จึงให้พิจารณาใช้ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศฉบับใหม่) ที่กำหนดค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เท่ากับ ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในการอ้างอิงทดแทนฉบับเก่า เนื่องจากประกาศฉบับใหม่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

๓.๒ ให้ทบทวนการแทนค่าในสมการ Box Model ในการประเมินฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง เนื่องจากในหน้าที่ ๔-๗ ระบุว่าจะเลือกใช้ค่า Mixing Height ที่ต่ำที่สุดเพื่อพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด ขณะที่ค่า Mixing Heigh ที่ใช้คำนวณจริงไม่ได้เลือกใช้ค่าที่ต่ำที่สุด (๑,๒๔๘ เมตร) แต่เลือกใช้ค่าเฉลี่ย (๑,๔๔๑,๙๑ เมตร) ทั้งนี้ ให้ทบทวนรายการคำนวณในสมการ Box Model ในพารามิเตอร์อื่น ๆ ให้ถูกต้องและครบถ้วน

๓.๓ ให้ทบทวนรายการคำนวณปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ในช่วงระยะเวลาก่อสร้างในหน้าที่ ๔-๑๒ ให้ถูกต้อง

๓.๔ ให้ทบทวนการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ในหน้า ๔-๑๘ ให้ถูกต้อง เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้อ้างอิงจากตารางที่ ๔-๓ Emission Factor อัตราการปล่อยมลสารจากเครื่องจักรและยานพาหนะ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ

๓.๕ ให้ทบทวนความเข้มข้นไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ในระยะดำเนินการในหน้าที่ ๔-๒๔ ให้ถูกต้อง เนื่องจากความเข้มข้นที่ได้จากรายการคำนวณเท่ากับ ๐.๐๐๐๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่ในคำอธิบายระบุว่าจะมีไฮโดรคาร์บอนเข้มข้น ๐.๐๐๐๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(นายสัญญา สิบสิงห์)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานอาคาร

๔. เสียง และความสั่นสะเทือน

๔.๑ ให้ทบทวนการประเมินผลกระทบระดับเสียงและระดับความสั่นสะเทือน โดยให้พิจารณาระดับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการที่ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนของโครงการไปยังแนวเขตที่ดินของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบมาให้ชัดเจน และสอดคล้องกับการดำเนินการของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน

๔.๒ ให้ตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบในการประเมินด้านเสียง เนื่องจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะมี ๑ ตำแหน่งเท่านั้น ได้แก่ บ้านเดี่ยว ๑ ชั้น ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ (หน้าที่ ๔-๓๔ และหน้าที่ ๔-๓๘)

๕. ด้านทรัพยากรชีวภาพ

ให้ระบุชื่อภาษาไทยของสัตว์ป่าที่พบในตารางที่ ๓-๑๓ รายชื่อสัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับชื่อวิทยาศาสตร์ เช่น *Orthotomus sutorius* คือชื่อวิทยาศาสตร์ของนกกระจิบธรรมดา *Calotes versicolor* คือชื่อวิทยาศาสตร์ของกิ้งก่าสวน เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อจำแนกอนุกรมวิธานถึงระดับชนิด (Species) จะพบว่ามีสัตว์ป่าคุ้มครอง ๑ ชนิด ได้แก่ นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius)* ดังนั้น ให้แก้ไขข้อมูลสถานะการอนุรักษ์ของสัตว์ป่าให้สอดคล้องกับข้อมูลที่แก้ไขด้วย

๖. ด้านการจัดการมูลฝอย

๖.๑ ให้ทบทวนรายละเอียดในรูปที่ ๒-๓๙ ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยโครงการ ที่ระบุว่าโครงการจะจัดส่งมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้กับร้านรับซื้อของเก่า จากนั้นจะส่งต่อไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากไม่ถูกต้องตามหลักการในการจัดการมูลฝอย

๖.๒ ให้แสดงรายละเอียดของห้องพักขยะประจำชั้น ซึ่งจะต้องประกอบด้วยตำแหน่งของห้องพักมูลฝอยประจำชั้น การจำแนกประเภทมูลฝอย ขนาดถังเก็บมูลฝอย การประมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ความเพียงพอของถังเก็บมูลฝอย รวมถึงวิธีการจัดการกับมูลฝอยดังกล่าวให้ครบถ้วนและชัดเจน

๖.๓ ให้พิจารณาจัดให้มีการจัดการมูลฝอยย่อยสลายได้ภายในโครงการ (Zero Waste) โดยจัดให้มีมาตรการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการดำเนินการจัดการมูลฝอยดังกล่าว เพื่อช่วยลดภาระของหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดเก็บ และเพื่อประโยชน์ต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม

๗. ด้านการจราจร

๗.๑ เนื่องจากบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการติดกับถนนภาระจำยอมที่มีลักษณะโค้ง จึงให้พิจารณาเพิ่มเติมมาตรการเพื่อให้มีความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยในโครงการและผู้ใช้ทาง

๗.๒ เนื่องจากโครงการได้มีการประเมินผู้เข้าพักอาศัยสูงสุดเท่ากับ ๖๑๐ คน แต่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด ๓๘ คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ ๕ คัน จึงให้พิจารณาเพิ่มเติมการจัดให้มีที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการในโครงการ ขนาดของโครงการ และความเพียงพอของที่จอดรถเพื่อที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

๗.๓ ให้เพิ่มเติมการเปรียบเทียบปริมาณที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการกับโครงการอื่น ๆ ในพื้นที่ข้างเคียง โดยควรคำนึงถึงประเภทอาคาร ขนาดอาคาร และประเภทของการประกอบกิจการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันด้วย

จำนวน ๓/๖ หน้า

(นายสัญญา สืบสงห์)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานอาคาร

๘. การป้องกันอัคคีภัย

๘.๑ เนื่องจากโครงการออกแบบให้มีชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FHC) จึงให้แสดงความสามารถในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในการดับเพลิงหรือเพิ่มแรงดันน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่ในการดับเพลิงที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้

๘.๒ เนื่องจากรูปที่ ๒-๕๒ ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน (หน้าที่ ๒-๙๘) มีการระบุตำแหน่งบันไดภายนอกอาคาร ขนาดความกว้าง ๑.๕๒ เมตร จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดของบันไดดังกล่าวในคำอธิบายในหน้าที่ ๒-๕๗ ให้ครบถ้วน

๘.๓ ให้เพิ่มเติมคำอธิบายเกี่ยวกับแผนผังและวิธีการจัดการในการระงับเหตุกรณีไฟไหม้ตามรูปที่ ๒-๖๓ แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้น ให้ครบถ้วน ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีแผนผังดังกล่าวทั้งในระยะดำเนินการและระยะก่อสร้าง

๘.๔ ให้เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัย ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง พร้อมทั้งให้เพิ่มเติมการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน

๘.๕ ให้เพิ่มเติมแผนการอพยพหนีไฟโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณปลายสุดทางตันของอาคาร หรือไม่มีบันไดหนีไฟที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้สะดวกกรณีเกิดอัคคีภัย และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน

๙. พื้นที่สีเขียว ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ

๙.๑ ให้แก้ไขการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในตารางที่ ๒-๑๐ รายละเอียดไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการ ให้ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธาน ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ

๙.๒ เนื่องจากตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่บริเวณริมรั้วโครงการและบางด้านติดกับที่พักอาศัยของประชาชน ดังนั้น ให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการรุกล้ำของต้นไม้และการร่วงหล่นของดอกและใบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียงให้ชัดเจน และให้ประเมินผลกระทบจากตำแหน่งของไม้ยืนต้นที่ปลูกประชิดตัวอาคารในกรณีที่พันธุ์ไม่เจริญเติบโตสูงสุด

๙.๓ ให้ทบทวนจำนวนและชนิดของไม้ยืนต้นที่จะปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในหน้าที่ ๒-๑๕๐ ให้ถูกต้อง เนื่องจากระบุว่าจะมีการปลูกทั้งหมด ๓๓ ต้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับส่วนอื่น ๆ ในรายงานฯ ที่ระบุว่าจะมีการปลูกไม้ยืนต้นในโครงการทั้งหมด ๔๓ ต้น

๙.๔ เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วน ๑.๐๓ ตารางเมตร/คน (ตามเกณฑ์กำหนดไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ ตารางเมตร/คน) (โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ๖๓๔.๗๓ ตารางเมตร และตามเกณฑ์ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ๖๑๕ ตารางเมตร) จึงให้ทบทวนขนาดพื้นที่ทรงพุ่มของไม้ยืนต้นและเพิ่มเติมการแสดงรายละเอียดการซ้อนทับของพื้นที่สีเขียวกับระบบสาธารณูปโภค แนวท่อระบายน้ำ โดยแสดงระยะความกว้างและขนาดของพื้นที่ในแต่ละบริเวณให้ชัดเจน และมีความสอดคล้องกับภาพตัดขวาง และผังแสดงบริเวณและขนาดของพื้นที่สีเขียวที่นำมาคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความสามารถของการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์ไม้ที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณ และไม่นับรวมขนาดพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างของพื้นที่น้อยกว่า ๑ เมตร และให้ทบทวนรายละเอียดการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งระบุ Bar Scale และภาพตัดแต่ละบริเวณ ให้ครบถ้วน (ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการที่อาจส่งผลกระทบถึงขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการ)

(นายสัญญา สีบสิงห์)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานอาคาร

๑๐. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

๑๐.๑ ให้ทบทวนข้อมูลการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจในตารางที่ ๓-๓๒ แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนโครงการกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุว่า จะทำการสำรวจกลุ่มพื้นที่รองในระยะรัศมี ๑๐๐-๕๐๐ เมตร ร้อยละ ๘๐ ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่รอง และในระยะรัศมี ๕๐๐-๑,๐๐๐ เมตร ร้อยละ ๒๐ ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่รอง เนื่องจากโครงการใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงครบทุกครัวเรือนในพื้นที่ดังกล่าว

๑๐.๒ เนื่องจากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในตารางที่ ๓-๓๓ สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี ๑ กิโลเมตร ระบุว่าโครงการเก็บข้อมูลสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนในพื้นที่หลักและพื้นที่รอง จำนวน ๒ ครั้ง ขณะที่กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน มีการเก็บข้อมูลสำรวจ จำนวน ๑ ครั้ง จึงให้พิจารณาสำรวจความคิดเห็นเพิ่มเติมตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่กำหนดให้การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจำนวน ๒ ครั้ง โดยจะต้องครอบคลุมทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๑๐.๓ เนื่องจากในรายงานฯ ปรากฏข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ชื่อ นามสกุล บ้านเลขที่ การประกอบอาชีพ หมายเลขโทรศัพท์ และภาพถ่ายส่วนบุคคล เป็นต้น จึงให้ทบทวนการนำเสนอข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามให้เป็นไปตาม พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๑๐.๔ ให้พิจารณาติดตามผลการตอบแบบสอบถามของผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๔ ตำบลสาคู) เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามผ่านไปรษณีย์เรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้รับผลการตอบแบบสอบถาม

๑๑. การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

๑๑.๑ เนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณชุมชน และได้จัดให้มีรั้วชั่วคราวรอบโครงการในช่วงก่อสร้างเป็น Metal Sheet ขนาดความสูง ๑.๕ เมตร จึงให้เพิ่มเติมมาตรการติดตั้งรั้วในช่วงก่อสร้าง โดยคำนึงถึงการเพิ่มมุมมองหรือทัศนียภาพที่ช่วยลดผลกระทบมลทัศน์ทางสายตา และความเหมาะสมในการลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบและได้สัดส่วนทางวิชาการ

๑๑.๒ ให้ทบทวนปริมาณน้ำใช้ระยะก่อสร้างในหน้าที่ ๒-๑๖๕ ให้ถูกต้อง เนื่องจากในรายละเอียดระบุว่าจะมีการใช้น้ำ ๓๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายการคำนวณที่คำนวณได้ ๑๕.๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

๑๑.๓ ให้เพิ่มเติมข้อมูลประเภทมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยประเมินจากการอ้างอิงกับกิจกรรมก่อสร้างที่มีลักษณะคล้ายกัน รวมทั้งให้อธิบายวิธีการจัดการมูลฝอยแต่ละประเภทให้ชัดเจน

๑๑.๔ .ให้ทบทวนความจุของถังมูลฝอยในช่วงก่อสร้างในหน้าที่ ๒-๑๖๘ ให้ถูกต้อง เนื่องจากในคำอธิบายบางส่วนระบุว่าถังมูลฝอยมีขนาด ๒๔๐ ลิตร ขณะที่อีกส่วนระบุว่าความจุของถังมูลฝอยคิดเป็นปริมาตร ๐.๔๒ ลูกบาศก์เมตร (๔๒๐ ลิตร) ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ

(นายสัญญา สืบสิงห์)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานอาคาร

๑๑.๕ ให้แก้ไขรายละเอียดในรูปที่ ๒-๘๓ ผังแสดงการขุด-ถมดินภายในโครงการให้ถูกต้อง เนื่องจากสัญลักษณ์สีที่เป็นตัวแทนของกำแพงกันดินบริเวณทิศเหนือไม่สอดคล้องกับการแสดงภายในรูป

๑๑.๖ ให้เพิ่มเติมรายละเอียดรายการสำรวจดินฐานราก และการแสดงตำแหน่งจุดสำรวจ ที่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๖ พร้อมแสดงความสอดคล้องกับรายละเอียดการออกแบบและการคำนวณโครงสร้างของอาคารดังกล่าวให้ครบถ้วนชัดเจน รวมทั้งให้เพิ่มเติมรายละเอียดปริมาณดินถม (ถ้ามี) เปรียบเทียบ ปริมาณดินขุดกับดินที่ขนออกจากโครงการต่อวัน และการกองสะสมตำแหน่งกองดินสะสม รวมทั้งมาตรการแบ่งปริมาณการเทคอนกรีตฐานราก และการจัดการพื้นที่จอดรถเพื่อเทคอนกรีตที่ไม่ถูกกีดขวางโดยกองดินขุดสะสม โดยคำนึงถึงผลการสำรวจดินฐานรากดังกล่าว พร้อมทั้งประเมินผลกระทบต่อเส้นทางขนส่งดิน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน

๑๑.๗ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับบ้านพักอาศัยให้พิจารณาความสามารถในการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการและมาตรการควบคุมตำแหน่งการกวาดแขนของเครนให้อยู่เฉพาะในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการตกหล่นของวัสดุจากการก่อสร้าง และ Tower Crane ให้ชัดเจน

๑๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๑๒.๑ ให้ทบทวนการนำเสนอข้อมูลการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้พิจารณานำเสนอข้อมูลการติดตามตรวจสอบเฉพาะคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๑๒.๒ ให้ปรับปรุงตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้างต้น รวมทั้งมีความสอดคล้องกับรายละเอียดที่เสนอในบทต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวมทั้งคำนึงถึงความเข้าใจได้ง่าย ความสามารถในการปฏิบัติตามมาตรการฯ และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ชัดเจน

๑๓. อื่น ๆ

๑๓.๑ ให้ทบทวนการอ้างอิงหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต ในหน้าที่ ๒-๓ ให้ถูกต้อง เนื่องจากรายงานฯ แสดงเอกสารดังกล่าวในภาคผนวก ค

๑๓.๒ เนื่องจากรายงานฯ ได้อ้างอิงภาคผนวก ฌ ในการอ้างอิงเรื่องหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต แต่ไม่ปรากฏรายละเอียดดังกล่าวในภาคผนวก ฌ จึงให้เพิ่มเติมข้อมูลดังกล่าวในส่วนของภาคผนวกให้ครบถ้วน

จำนวน ๖/๖ หน้า

(นายสัญญา สืบสิงห์)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานอาคาร

สารบัญ
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1
โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ข้อที่ **หน้า**

1. รายละเอียดโครงการ

1.1 ให้ทบทวนตำแหน่งของสระว่ายน้ำของโครงการในหน้าที่ 2-139 ที่ระบุว่า ตั้งอยู่บริเวณดาดฟ้าอาคาร ซึ่งไม่สอดคล้องกับส่วนอื่น ๆ ในรายงานฯ ที่ระบุว่าจะอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ 1

1.2 ให้พิจารณาการออกแบบลิฟต์ของโครงการ เพื่อให้รองรับการเข้าใช้งานของผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้สามารถใช้ลิฟต์ได้ทุกตัว โดยคำนึงถึงสิทธิความเท่าเทียมกัน และความถูกต้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ให้พิจารณาความเหมาะสมในการกำหนดให้ คนพิการใช้ลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ 1

1.3 ให้ตรวจสอบรายละเอียดการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการให้ถูกต้องและสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ และทบทวนการนำเสนอข้อมูลในตารางที่ 2-9 สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ให้ถูกต้อง 2

2. น้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย และการระบายน้ำ

2.1 เนื่องจากโครงการระบุว่าใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดแผนการดำเนินการเกี่ยวกับการรับบริการน้ำใช้จากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงความเห็นของหน่วยงานที่ให้บริการ เพื่อแสดงความพร้อมในการให้บริการ และความเพียงพอของปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ และเนื่องจากพื้นที่จังหวัดภูเก็ตประสบปัญหาขาดแคลนน้ำจืด ที่ใช้ในการอุปโภค – บริโภค จึงให้แสดงรายละเอียดและมาตรการการจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรอง พร้อมทั้ง ให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม 2

2.2 เนื่องจากหน้าที่ 2-46 ระบุว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการรวม 99.97 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะถูกนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งหากมีปริมาณน้ำส่วนเกินจะมีการระบายน้ำดังกล่าวออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่คลองน้ำสาธารณะประโยชน์ จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดการใช้ประโยชน์และเพิ่มเติมข้อมูลคุณภาพน้ำและทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำจากคลองดังกล่าว 3

2.3 ให้ทบทวนค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ในระยะก่อนและหลังมีโครงการ ให้สอดคล้องกับแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ทั้งนี้ หากมีผลกระทบต่อขนาดของบ่อหน่วงน้ำ ให้พิจารณาแก้ไขรายละเอียดการออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำ ให้มีศักยภาพต่อการรองรับปริมาณน้ำฝนได้อย่างเพียงพอ 4

2.4 ให้ตรวจสอบความถูกต้องของศักยภาพการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เนื่องจากในรูปที่ 2-25 และรูปที่ 2-26 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียชุดบำบัด 1 และชุดบำบัด 2 (WWTP-70.00 และ WWTP-50.00) ระบุว่าน้ำเสียที่ถูกส่งออกจากถังดักไขมันเพื่อเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีค่า BOD เท่ากับ 840 มิลลิกรัมต่อลิตร ขณะที่ในหน้าที่ 2-46 ระบุว่าประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับถูกออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย BOD ได้ 250มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 5

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่ **หน้า**

3. ด้านคุณภาพอากาศ

3.1 เนื่องจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2567 อ้างอิงค่ามาตรฐาน PM2.5 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ประกาศฉบับเก่า) จึงให้พิจารณาใช้ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศฉบับใหม่) ที่กำหนดค่ามาตรฐาน PM2.5 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในการอ้างอิงทดแทนฉบับเก่าเนื่องจากประกาศฉบับใหม่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 6

3.2 ให้ทบทวนการแทนค่าในสมการ Box Model ในการประเมินฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง เนื่องจากในหน้าที่ 4-7 ระบุว่าจะเลือกใช้ค่า Mixing Height ที่ต่ำที่สุดเพื่อพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด ขณะที่ค่า Mixing Heigh ที่ใช้คำนวณจริงไม่ได้เลือกใช้ค่าที่ต่ำที่สุด (1,248 เมตร) แต่เลือกใช้ค่าเฉลี่ย (1,441.91 เมตร) ทั้งนี้ ให้ทบทวนรายการคำนวณในสมการ Box Model ในพารามิเตอร์ อื่น ๆ ให้ถูกต้องและครบถ้วน 6

3.3 ให้ทบทวนรายการคำนวณปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ในช่วงระยะเวลาก่อสร้างในหน้าที่ 4-12 ให้ถูกต้อง 6

3.4 ให้ทบทวนการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ที่เกิดจาก รถจักรยานยนต์ในหน้า 4-18 ให้ถูกต้อง เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้อ้างอิงจากตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการปล่อยมลสารจากเครื่องจักรและยานพาหนะ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ 7

3.5 ให้ทบทวนความเข้มข้นไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ในระยะดำเนินการในหน้าที่ 4-24 ให้ถูกต้อง เนื่องจากความเข้มข้นที่ได้จากรายการคำนวณเท่ากับ 0.0005 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่ในคำอธิบายระบุว่าจะมีไฮโดรคาร์บอนเข้มข้น 0.0001ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 7

4. เสียง และความสั่นสะเทือน

4.1 ให้ทบทวนการประเมินผลกระทบระดับเสียงและระดับความสั่นสะเทือน โดยให้พิจารณาระดับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการที่ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือน ของโครงการไปยังแนวเขตที่ดินของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบมาให้ชัดเจน และสอดคล้องกับการดำเนินการของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน 8

4.2 ให้ตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบในการประเมินด้านเสียง เนื่องจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะมี 1 ตำแหน่งเท่านั้น ได้แก่ บ้านเดี่ยว 1 ชั้น ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ (หน้าที่ 4-34 และหน้าที่ 4-38) 9

5. ด้านทรัพยากรชีวภาพ ให้ระบุชื่อภาษาไทยของสัตว์ป่าที่พบในตารางที่ 3-13 รายชื่อสัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับชื่อวิทยาศาสตร์ เช่น Orthotomus sutorius คือชื่อวิทยาศาสตร์ของนกกระจิบ ธรรมดา Calotes versicolor คือชื่อวิทยาศาสตร์ของกิ้งก่าสวน เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อจำแนกอนุกรมวิธาน ถึงระดับชนิด (Species) จะพบว่ามีสัตว์ป่าคุ้มครอง 1 ชนิด ได้แก่ นกกระจิบธรรมดา (Orthotomus sutorius) ดังนั้น ให้แก้ไขข้อมูลสถานะการอนุรักษ์ของสัตว์ป่าให้สอดคล้องกับข้อมูลที่แก้ไขด้วย 9

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่ **หน้า**

6. ด้านการจัดการมูลฝอย

6.1 ให้ทบทวนรายละเอียดในรูปที่ 2-39 ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยโครงการ ที่ระบุว่าโครงการจะจัดส่งมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้กับร้านรับซื้อของเก่า จากนั้นจะส่งต่อไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากไม่ถูกต้องตามหลักการในการจัดการมูลฝอย 10

6.2 ให้แสดงรายละเอียดของห้องพักขยะประจำชั้น ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ตำแหน่งของห้องพักมูลฝอยประจำชั้น การจำแนกประเภทมูลฝอย ขนาดถังเก็บมูลฝอย การประมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ความเพียงพอของถังเก็บมูลฝอย รวมถึงวิธีการจัดการกับมูลฝอยดังกล่าวให้ครบถ้วนและชัดเจน 10

6.3 ให้พิจารณาจัดให้มีการจัดการมูลฝอยย่อยสลายได้ภายในโครงการ (Zero Waste) โดยจัดให้มีมาตรการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการดำเนินการจัดการมูลฝอยดังกล่าว เพื่อช่วยลดภาระของหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดเก็บ และเพื่อประโยชน์ต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม 11

7. ด้านการจราจร

7.1 เนื่องจากบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการติดกับถนนภาระจำยอมที่มีลักษณะโค้ง จึงให้พิจารณาเพิ่มเติมมาตรการเพื่อให้มีความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยในโครงการและผู้ใช้ทาง 11

7.2 เนื่องจากโครงการได้มีการประเมินผู้เข้าพักอาศัยสูงสุดเท่ากับ 610 คน แต่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 38 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 5 คัน จึงให้พิจารณาเพิ่มเติม การจัดให้มีที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการในโครงการ ขนาดของโครงการ และความเพียงพอของที่จอดรถเพื่อที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ 13

7.3 ให้เพิ่มเติมการเปรียบเทียบปริมาณที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการกับโครงการอื่น ๆ ในพื้นที่ข้างเคียง โดยควรคำนึงถึงประเภทอาคาร ขนาดอาคาร และประเภทของการประกอบกิจการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันด้วย 15

8. การป้องกันอัคคีภัย

8.1 เนื่องจากโครงการออกแบบให้มีชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection: FHC) จึงให้แสดงความสามารถในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในการดับเพลิงหรือเพิ่มแรงดันน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่ในการดับเพลิงที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ 16

8.2 เนื่องจากรูปที่ 2-52 ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน (หน้าที่ 2-98) มีการระบุตำแหน่งบันไดภายนอกอาคาร ขนาดความกว้าง 1.52 เมตร จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดของบันไดดังกล่าวในคำอธิบายในหน้าที่ 2-57 ให้ครบถ้วน 16

8.3 ให้เพิ่มเติมคำอธิบายเกี่ยวกับแผนผังและวิธีการจัดการในการระงับเหตุกรณีไฟไหม้ตามรูปที่ 2-63 แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้นให้ครบถ้วน ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีแผนผังดังกล่าวทั้งในระยะดำเนินการและระยะก่อสร้าง 16

8.4 ให้เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัย ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง พร้อมทั้งให้เพิ่มเติมการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน 17

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่ **หน้า**

8.5 ให้เพิ่มเติมแผนการอพยพหนีไฟโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณปลายสุดทางตันของอาคาร หรือไม่มีบันไดหนีไฟที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้สะดวกกรณีเกิดอัคคีภัย และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน 18

9. พื้นที่สีเขียว ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ

9.1 ให้แก้ไขการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในตารางที่ 2-10 รายละเอียดไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการ ให้ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธาน ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ 20

9.2 เนื่องจากตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่บริเวณริมรั้วโครงการและบางด้านติดกับที่พักอาศัยของประชาชน ดังนั้น ให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการรุกล้ำของต้นไม้และการร่วงหล่นของตอกและใบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียงให้ชัดเจน และให้ประเมินผลกระทบจากตำแหน่งของไม้ยืนต้นที่ปลูกประชิดตัวอาคารในกรณีที่พันธุ์ไม่เจริญเติบโตสูงสุด 22

9.3 ให้ทบทวนจำนวนและชนิดของไม้ยืนต้นที่จะปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในหน้าที่ 2-150 ให้ถูกต้อง เนื่องจากระบุว่าจะมีการปลูกทั้งหมด 33 ต้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับส่วนอื่น ๆในรายงานฯ ที่ระบุว่าจะมีการปลูกไม้ยืนต้นในโครงการทั้งหมด 43 ต้น 22

9.4 เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วน 1.03 ตารางเมตร/คน (ตามเกณฑ์กำหนดไม่น้อยกว่า 1.00 ตารางเมตร/คน) (โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 634.73 ตารางเมตร และตามเกณฑ์ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 615 ตารางเมตร) จึงให้ทบทวนขนาดพื้นที่ทรงพุ่มของไม้ยืนต้น และเพิ่มเติมการแสดงรายละเอียดการซ้อนทับของพื้นที่สีเขียวกับระบบสาธารณูปโภค แนวท่อระบายน้ำโดยแสดงระยะความกว้างและขนาดของพื้นที่ในแต่ละบริเวณให้ชัดเจน และมีความสอดคล้องกับภาพตัดขวาง และผังแสดงบริเวณและขนาดของพื้นที่สีเขียวที่นำมาคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการ ตามเกณฑ์กำหนด ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความสามารถของการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์ไม้ที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณและไม่นับรวมขนาดพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างของพื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และให้ทบทวนรายละเอียดการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งระบุ Bar Scale และภาพตัดแต่ละบริเวณ ให้ครบถ้วน (ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ ที่อาจส่งผลกระทบถึงขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการ) 22

10. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

10.1 ให้ทบทวนข้อมูลการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจในตารางที่ 3-32 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนโครงการกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุว่า จะทำการสำรวจกลุ่มพื้นที่รองในระยะรัศมี 100-500 เมตร ร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่รอง และในระยะรัศมี 500-1,000 เมตร ร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่รอง เนื่องจากโครงการใช้วิธีการสำรวจตัวอย่าง แบบเจาะจงครบทุกครัวเรือนในพื้นที่ดังกล่าว 25

10.2 เนื่องจากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในตารางที่ 3-33 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร ระบุว่าโครงการเก็บข้อมูลสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนในพื้นที่หลักและพื้นที่รอง จำนวน 2 ครั้ง ขณะที่กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน มีการเก็บข้อมูลสำรวจ จำนวน 1 ครั้ง จึงให้พิจารณาสำรวจความคิดเห็นเพิ่มเติมตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนใน 29

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่ **หน้า**

กระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ที่กำหนดให้การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจำนวน 2 ครั้ง โดยจะต้องครอบคลุมทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

10.3 เนื่องจากในรายงานฯ ปรากฏข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเช่น ชื่อ นามสกุล บ้านเลขที่ การประกอบอาชีพ หมายเลขโทรศัพท์ และภาพถ่ายส่วนบุคคล เป็นต้น จึงให้ทบทวนการนำเสนอข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามให้เป็นไปตาม พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 29

10.4 ให้พิจารณาติดตามผลการตอบแบบสอบถามของผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ตำบลสาคู) เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามผ่านไปรษณีย์เรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้รับผลการตอบแบบสอบถาม 30

11. การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

11.1 เนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณชุมชน และได้จัดให้มีรั้วชั่วคราวรอบโครงการในช่วงก่อสร้างเป็น Metal Sheet ขนาดความสูง 1.5 เมตร จึงให้เพิ่มเติมมาตรการติดตั้งรั้วในช่วงก่อสร้างโดยคำนึงถึงการเพิ่มมุมมองหรือทัศนียภาพที่ช่วยลดผลกระทบมลทัศน์ทางสายตา และความเหมาะสมในการลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบและได้สัดส่วนทางวิชาการ 30

11.2 ให้ทบทวนปริมาณน้ำใช้ระยะก่อสร้างในหน้าที่ 2-165 ให้ถูกต้อง เนื่องจากในรายละเอียดระบุว่าจะมีการใช้น้ำ 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายการคำนวณที่คำนวณได้ 15.20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 31

11.3 ให้เพิ่มเติมข้อมูลประเภทมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยประเมินจากการอ้างอิงกับกิจกรรมก่อสร้างที่มีลักษณะคล้ายกัน รวมทั้งให้อธิบายวิธีการจัดการมูลฝอยแต่ละประเภทให้ชัดเจน 31

11.4 ให้ทบทวนความจุของถังมูลฝอยในช่วงก่อสร้างในหน้าที่ 2-168 ให้ถูกต้องเนื่องจากในคำอธิบายบางส่วนระบุว่าถังมูลฝอยมีขนาด 240 ลิตร ขณะที่อีกส่วนระบุว่าความจุของถังมูลฝอยคิดเป็นปริมาตร 0.42 ลูกบาศก์เมตร (420 ลิตร) ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ 31

11.5 ให้แก้ไขรายละเอียดในรูปที่ 2-83 ผังแสดงการขุด-ถมดินภายในโครงการให้ถูกต้อง เนื่องจากสัญลักษณ์สีที่เป็นตัวแทนของกำแพงกันดินบริเวณทิศเหนือไม่สอดคล้องกับการแสดงภายในรูป 32

11.6 ให้เพิ่มเติมรายละเอียดรายการสำรวจดินฐานราก และการแสดงตำแหน่งจุดสำรวจ ที่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ. 2566 พร้อมแสดงความสอดคล้องกับรายละเอียดการออกแบบและการคำนวณโครงสร้างของอาคารดังกล่าวให้ครบถ้วนชัดเจน รวมทั้งให้เพิ่มเติมรายละเอียดปริมาณดินถม (ถ้ามี) เปรียบเทียบ ปริมาณดินขุดกับดินที่ขนออกจากโครงการต่อวัน และการกองสะสมตำแหน่งกองดินสะสม รวมทั้งมาตรการแบ่งปริมาณการเทคอนกรีตฐานราก และการจัดการพื้นที่จอดรถเพื่อเทคอนกรีตที่ไม่ถูกกีดขวางโดยกองดินขุดสะสม โดยคำนึงถึงผลการสำรวจดินฐานรากดังกล่าว พร้อมทั้งประเมินผลกระทบต่อเส้นทางขนส่งดิน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน 34

สารบัญ (ต่อ)

ข้อที่ **หน้า**

11.7 เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับบ้านพักอาศัยให้พิจารณาความสามารถในการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ และมาตรการควบคุมตำแหน่งการกวาดแขนของเครนให้อยู่เฉพาะในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการตกหล่นของวัสดุจากการก่อสร้าง และ Tower Crane ให้ชัดเจน 35

12. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

12.1 ให้ทบทวนการนำเสนอข้อมูลการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้พิจารณานำเสนอข้อมูลการติดตามตรวจสอบเฉพาะคุณภาพสิ่งแวดล้อม 35

12.2 ให้ปรับปรุงตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้างต้น รวมทั้งมีความสอดคล้องกับรายละเอียดที่เสนอในบทต่าง ๆ ให้ถูกต้อง รวมทั้งคำนึงถึงความเข้าใจได้ง่าย ความสามารถในการปฏิบัติตามมาตรการฯ และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ชัดเจน 36

13. อื่น ๆ

13.1 ให้ทบทวนการอ้างอิงหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการ และผังเมือง จังหวัดภูเก็ต ในหน้าที่ 2-3 ให้ถูกต้อง เนื่องจากรายงานฯ แสดงเอกสารดังกล่าวในภาคผนวก ค 36

13.2 เนื่องจากรายงานฯ ได้อ้างอิงภาคผนวก ณ ในการอ้างอิงเรื่องหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต แต่ไม่ปรากฏรายละเอียดดังกล่าวในภาคผนวก ณ จึงให้เพิ่มเติมข้อมูลดังกล่าวในส่วนของภาคผนวกให้ครบถ้วน 37

14. เอกสารเพิ่มเติม 37

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด 138 ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,966.69 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่โครงการ 1-1-41.30 ไร่ ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด มีความเห็นเบื้องต้นเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในประเด็น ดังนี้

1. รายละเอียดโครงการ

1.1 ให้ทบทวนตำแหน่งของสระว่ายน้ำของโครงการในหน้าที่ 2-139 ที่ระบุว่า ตั้งอยู่บริเวณดาดฟ้าอาคาร ซึ่งไม่สอดคล้องกับส่วนอื่น ๆ ในรายงานฯ ที่ระบุว่าจะอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขตำแหน่งของสระว่ายน้ำของโครงการในหน้าที่ 2-139 ระบุว่า ตั้งอยู่บริเวณดาดฟ้าอาคาร <u>แก้ไขเป็น</u> “ตำแหน่งสระว่ายน้ำของโครงการตั้งอยู่ชั้นที่ 1” ทั้งนี้ จะนำไปแก้ไขในรายงานฉบับสมบูรณ์ให้ถูกต้องต่อไป

1.2 ให้พิจารณาการออกแบบลิฟต์ของโครงการ เพื่อให้รองรับการเข้าใช้งานของผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ให้สามารถใช้ลิฟต์ได้ทุกตัว โดยคำนึงถึงสิทธิความเท่าเทียมกัน และความถูกต้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ให้พิจารณาความเหมาะสมในการกำหนดให้คนพิการใช้ลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ

จากรายงานฉบับหลักหัวข้อ 2.7.9 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา หน้า 2-119 โครงการได้ออกแบบลิฟต์ภายในอาคารจำนวน 2 จุด เพื่อให้รองรับการเข้าใช้งานของผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้สามารถใช้ลิฟต์ได้ทุกตัวตั้งแต่ชั้นใต้ดิน ถึงชั้นดาดฟ้า (ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการดังแสดงในรูปที่ 2-64 ถึงรูปที่ 2-65 หน้า 2-120 และหน้า 2-212 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)

การออกแบบลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราของโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 รายละเอียดดังตารางที่ 2-9 หน้า 2-123 ของเล่มรายงานฉบับหลัก

ทั้งนี้ การออกแบบลิฟต์ของโครงการเป็นลิฟต์โดยสารเพื่อการขึ้น-ลงของผู้เข้าพักอาศัยระหว่างชั้นภายในอาคารเท่านั้นจำนวน 2 จุด และภายในโครงการไม่มีการออกแบบลิฟต์ดับแพลิงแต่อย่างใด ประกอบกับอาคารของโครงการไม่เข้าข่ายเป็นอาคารสูง (อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้โดยมีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป)

ดังนั้น กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ผู้เข้าพักอาศัย รวมทั้งผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราห้ามใช้ลิฟต์ในการหนีไฟไหม้โดยเด็ดขาด เนื่องจากลิฟต์อาจทำงานผิดปกติ หรือเกิดไฟฟ้าดับ ทำให้ติดค้างภายในลิฟต์ได้ โดยโครงการได้ออกแบบบันไดภายในอาคารเพื่อให้รองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ดังกล่าวแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 2-9 หน้า 2-123 ของเล่มรายงานฉบับหลัก

1.3 ให้ตรวจสอบรายละเอียดการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการให้ถูกต้องและสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ และทบทวนการนำเสนอข้อมูลในตารางที่ 2-9 สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ให้ถูกต้อง

จากการตรวจสอบรายละเอียดการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โดยโครงการได้มีการออกแบบสิ่งสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ประกอบด้วยทางลาด ลิฟต์ ห้องน้ำ และที่จอดรถ ซึ่งการออกแบบมีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 และสอดคล้องกับข้อมูลในตารางที่ 2-9 หน้า 2-123 ถึงหน้า 2-131 ดังแสดงในเล่มรายงานฉบับหลัก

2. น้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย และการระบายน้ำ

2.1 เนื่องจากโครงการระบุว่าใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดแผนการดำเนินการเกี่ยวกับการรับบริการน้ำใช้จากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงความเห็นของหน่วยงานที่ให้บริการ เพื่อแสดงความพร้อมในการให้บริการ และความเพียงพอของปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ และเนื่องจากพื้นที่จังหวัดภูเก็ตประสบปัญหาขาดแคลนน้ำจืดที่ใช้ในการอุปโภค-บริโภค จึงให้แสดงรายละเอียดและมาตรการการจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรอง พร้อมทั้งให้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม

โครงการจะใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ซึ่งจากหนังสือการขอรับรองการให้บริการด้านประปา ที่ ภก. 72103/350 วันที่ 11 เมษายน 2568 องค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสามารถให้บริการด้านประปากับโครงการได้ โดยทั้งนี้โครงการดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่างๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู และระเบียบกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป **(หนังสือรับรองการให้บริการด้านประปา ดังแสดงในภาคผนวก ค ของเล่มรายงานฉบับหลัก)** รวมทั้งโครงการจะใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง ดังนั้น หากกรณีที่น้ำประปาให้บริการได้ไม่เพียงพอ โครงการ/นิติบุคคลต้องดำเนินการจัดหาน้ำซื้อเอกชนซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อรองรับปริมาณการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยในทันที โดยจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการ

ประกอบกับเมื่อเปิดดำเนินโครงการมีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 125.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการมีถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อการสำรองน้ำใช้ มีรายละเอียด ดังนี้

1) บ่อเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ปริมาตร 191.50 ลูกบาศก์เมตร

2) บ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน ปริมาตร 90.00 ลูกบาศก์เมตร

3) ถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า ปริมาตรรวม 24.00 ลูกบาศก์เมตร (ปริมาตรถังละ 3.00 ลูกบาศก์เมตร)

ดังนั้น รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 305.50 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน ซึ่งมีความเพียงพอต่อความต้องการอุปโภคและบริโภค

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการใช้น้ำภายในโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนี้

- หากกรณีที่น้ำประปาให้บริการได้ไม่เพียงพอ โครงการ/นิติบุคคลต้องดำเนินการจัดหาน้ำซื้อเอกชนซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อรองรับปริมาณการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยในทันที โดยจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการ
- เนื่องจากโครงการใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคที่มาจากน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค โครงการจะต้องเลือกซื้อน้ำใช้จากบริษัทเอกชนที่มีการตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อลดปัญหาที่ส่งผลทำให้เกิดโรค

2.2 เนื่องจากหน้าที่ 2-46 ระบุว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการรวม 99.97 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะถูกนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งหากมีปริมาณน้ำส่วนเกินจะมีการระบายน้ำดังกล่าวออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่คลองน้ำสาธารณะประโยชน์ จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดการใช้ประโยชน์และเพิ่มเติมข้อมูลคุณภาพน้ำและทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำจากคลองดังกล่าว

จากรายงานฉบับหลักหน้าที่ 2-46 ระบุว่า น้ำทิ้งทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 99.97 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด ทั้งนี้ หากมีปริมาณน้ำส่วนเกินจากบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้จะผ่านท่อระบายน้ำขนาด 6 นิ้ว ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 และน.ส. 3ก. เลขที่ 553) และออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม (น.ส. 3ก. เลขที่ 553) เพื่อออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ **ดังตารางที่ 1** และการประเมินผลกระทบ BOD mixing ภายในคลองน้ำสาธารณประโยชน์ ดังนี้

ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำภายในคลองน้ำสาธารณประโยชน์

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*
ความเป็นกรดและด่าง	-	6.65	5.0-9.0
ไนเทรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.10	ไม่มากกว่า 5.00
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	**13.20**	ไม่มากกว่า 2.00
ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.64	ไม่น้อยกว่า 4.00
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	**1.26**	ไม่มากกว่า 0.50
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	28.20	-
สี	-	-	-

ที่มา: บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด, 2568

สำหรับการศึกษาค่า BOD mixing ของน้ำในคลองน้ำสาธารณประโยชน์ พบว่า โครงการมีการระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม เพื่อออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยมีอัตราการไหลประมาณรวม (Q_P) 0.025 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มีค่าบีโอดี (BOD_P) 20.00 มิลลิกรัมต่อลิตร และจากการศึกษาสภาพน้ำในขุมน้ำเอกชน พบว่า มีอัตราการไหลประมาณ (Q_C) 4.3750 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และมีค่าบีโอดี (BOD_C) 13.20 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นจึงสามารถนำมาคำนวณหาค่า BOD mixing ได้ดังนี้

$$\text{BOD mixing} = (Q_P BOD_P + Q_C BOD_C) / (Q_P + Q_C)$$

$$= (0.025 \times 20.00 + 4.3750 \times 13.20) / (0.025 + 4.3750)$$

$$= 13.24 \text{ มิลลิกรัมต่อลิตร}$$

จะเห็นได้ว่า การระบายน้ำทิ้งของโครงการทำให้คุณภาพน้ำในคลองน้ำสาธารณประโยชน์มีค่าบีโอดีเท่ากับ 13.24 มิลลิกรัมต่อลิตร และเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 พบว่ามีค่าเกิน 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ หากเปรียบเทียบค่าบีโอดีของคลองสาธารณประโยชน์ พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการคลองน้ำสาธารณประโยชน์มีค่า BOD เท่ากับ 13.20 มิลลิกรัมต่อลิตร และหลังจากมีการพัฒนาโครงการจะส่งผลให้ปริมาณ BOD เพิ่มขึ้นเป็น 13.24 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมเพียงเล็กน้อย **(ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองน้ำสาธารณประโยชน์ ดังแสดงในเอกสารแนบ 1)**

2.3 ให้ทบทวนค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ในระยะก่อนและหลังมีโครงการ ให้สอดคล้องกับแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ทั้งนี้ หากมีผลกระทบต่อขนาดของบ่อหน่วงน้ำ ให้พิจารณาแก้ไขรายละเอียดการออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำ ให้มีศักยภาพต่อการรองรับปริมาณน้ำฝนได้อย่างเพียงพอ

จากรายการคำนวณระบบระบายน้ำ ดังแสดงในภาคผนวก ง-2 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ได้แสดงค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ในระยะก่อนและหลังมีโครงการ ดังนี้

- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ = 0.35
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการ = 0.63

ทั้งนี้ การออกแบบระบบระบายน้ำของโครงการวิศวกรงานระบบได้ออกแบบค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ในระยะก่อนพัฒนาโครงการ โดยเลือกเขตการใช้พื้นที่โครงการเป็นชุมชน (ชนบท) มีบ้านเรือนห่างออกไปจากพื้นที่โครงการ จะมีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) อยู่ในช่วง 0.20-0.40 ระยะหลังพัฒนาโครงการได้จากการคำนวณตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน (โครงการมีการพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัย) จะมีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) อยู่ในช่วง 0.50-0.70

ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการ และหลังพัฒนาโครงการที่ได้ระบุไว้ในรายงานฉบับหลักจึงเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบและเป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

2.4 ให้ตรวจสอบความถูกต้องของศักยภาพการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เนื่องจากในรูปที่ 2-25 และรูปที่ 2-26 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียชุดบำบัด 1 และชุดบำบัด 2 (WWTP-70.00 และ WWTP-50.00) ระบุว่าน้ำเสียที่ถูกส่งออกจากถังดักไขมันเพื่อเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่า BOD เท่ากับ 840 มิลลิกรัมต่อลิตร ขณะที่ในหน้าที่ 2-46 ระบุว่าประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับถูกออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสีย BOD ได้ 250 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

จากเล่มรายงานฉบับหลักหน้าที่ 2-46 ที่ได้ระบุรายละเอียด “ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ เท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร” ทั้งนี้ วิศวกรผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้คำนวณปริมาณน้ำเสีย และน้ำเสียจากถังดักไขมันแต่ละชุดบำบัด จึงทำให้ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ ดังนี้

- ชุดบำบัดที่ 1 WWTP-70.00 ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 70.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ 61.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุดที่เข้าสู่ถังดักไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) จึงทำให้ <u>ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ เท่ากับ 306.19 มิลลิกรัม/ลิตร</u>

- ชุดบำบัดที่ 2 WWTP-50.00 ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ 38.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุดที่เข้าสู่ถังดักไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) จึงทำให้ <u>ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ เท่ากับ 307.40 มิลลิกรัม/ลิตร</u> **(รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในเอกสารแนบ 2)**

ทั้งนี้ ค่าประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า $BOD_{เข้า}$ ไม่น้อยกว่า 306.19 และ 307.40 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า $BOD_{ออก}$ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน (โครงการมีห้องนอนจำนวน 202 ห้อง) ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะนำข้อมูลดังกล่าวไปแก้ไขในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้ถูกต้อง และสอดคล้องกันตลอดทั้งเล่มรายงานฯ

3. ด้านคุณภาพอากาศ

3.1 เนื่องจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2567 อ้างอิงค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ประกาศฉบับเก่า) จึงให้พิจารณาใช้ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศฉบับใหม่) ที่กำหนดค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในการอ้างอิงทดแทนฉบับเก่าเนื่องจากประกาศฉบับใหม่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566

เนื่องจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ปี พ.ศ. 2567 ในตารางที่ 3-4 หน้า 3-31 ของเล่มรายงานฉบับหลัก **<u>จากเดิม</u>** อ้างอิงค่ามาตรฐาน PM2.5 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยประกาศดังกล่าวมีผลบังคับใช้จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (ประกาศฉบับเก่า)

<u>ขอเปลี่ยนแปลง</u> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้กำหนดค่ามาตรฐาน PM2.5 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป (ประกาศฉบับใหม่) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะรายละเอียดดังกล่าวไปแก้ไขและเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

3.2 ให้ทบทวนการแทนค่าในสมการ Box Model ในการประเมินฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง เนื่องจากในหน้าที่ 4-7 ระบุว่าจะเลือกใช้ค่า Mixing Height ที่ต่ำที่สุดเพื่อพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด ขณะที่ค่า Mixing Heigh ที่ใช้คำนวณจริงไม่ได้เลือกใช้ค่าที่ต่ำที่สุด (1,248 เมตร) แต่เลือกใช้ค่าเฉลี่ย (1,441.91 เมตร) ทั้งนี้ ให้ทบทวนรายการคำนวณในสมการ Box Model ในพารามิเตอร์ อื่นๆ ให้ถูกต้องและครบถ้วน

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขข้อความหน้า 4-7 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ระบุว่า “เนื่องจาก 1 วัน ก่อสร้างเพียง 8 ชั่วโมง <u>และเลือก Mixing Heigh ที่ต่ำที่สุด</u> เพื่อพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด”

<u>ขอแก้ไขเป็น</u> “เนื่องจาก 1 วัน ก่อสร้างเพียง 8 ชั่วโมง <u>และเลือกค่าเฉลี่ยตลอดปี Mixing Heigh</u> เพื่อพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด” ทั้งนี้ รายการคำนวณในสมการ Box Model ในพารามิเตอร์อื่นๆ ได้คำนวณค่าเฉลี่ยตลอดปี Mixing Heigh เท่ากับ 1,441.91 ถูกต้องและครบถ้วนแล้ว

3.3 ให้ทบทวนรายการคำนวณปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ในช่วงระยะเวลาก่อสร้างในหน้าที่ 4-12 ให้ถูกต้อง

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขรายการคำนวณปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ในช่วงระยะเวลาก่อสร้างในหน้าที่ 4-12 ของเล่มรายงานฉบับหลักให้ถูกต้อง ดังนี้

- ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลเล็ก มีค่าเท่ากับ 0.0000001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งดีเซลใหญ่ มีค่าเท่ากับ 0.000002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

C = $C_{ดีเซลเล็ก} + C_{ดีเซลใหญ่}$

= 0.0000001 + 0.000002

= <u>0.0000021</u> มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ <u>มีค่าเท่ากับ 0.0000021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 30-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ 0.0042 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร <u>ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการ = 0.0042021 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u> ซึ่งปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.79 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

3.4 ให้ทบทวนการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ในหน้า 4-18 ให้ถูกต้อง เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้อ้างอิงจากตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการปล่อยมลสารจากเครื่องจักรและยานพาหนะ เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ

จากรายการคำนวณปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไข <u>จากเดิมระบุ</u> ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) <u>แก้ไขเป็น</u> ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้ในการคำนวณโดยอ้างอิงจากตารางที่ 4-3 Emission Factor อัตราการปล่อยมลสารจากเครื่องจักรและยานพาหนะเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่นำมาคำนวณเป็นอัตราการปล่อยมลสารของรถจักรยานยนต์ถูกต้องตามที่ระบุไว้ในเล่มรายงานฉบับหลัก

3.5 ให้ทบทวนความเข้มข้นไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ในระยะดำเนินการในหน้าที่ 4-24 ให้ถูกต้อง เนื่องจากความเข้มข้นที่ได้จากรายการคำนวณเท่ากับ 0.0005 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่ในคำอธิบายระบุว่าจะมีไฮโดรคาร์บอนเข้มข้น 0.0001 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขปริมาณความเข้มข้นไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ระยะดำเนินการ หน้าที่ 4-24 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ระบุ “ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ <u>มีค่าเท่ากับ 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u>”

ขอแก้ไขเป็น “ปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของโครงการ <u>มีค่าเท่ากับ 0.0005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</u>” โดยผลรวมปริมาณความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC) ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1.40055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องกับเล่มรายงานฉบับหลัก

4. เสียง และความสั่นสะเทือน

4.1 ให้ทบทวนการประเมินผลกระทบระดับเสียงและระดับความสั่นสะเทือน โดยให้พิจารณาระดับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการที่ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือน ของโครงการไปยังแนวเขตที่ดินของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบมาให้ชัดเจน และสอดคล้องกับการดำเนินการของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน

การประเมินผลกระทบด้านเสียง และความสั่นสะเทือน ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการ โดยพื้นที่บริเวณติดโครงการที่มีโอกาสได้รับผลกระทบด้านเสียง ได้แก่

- **ทิศตะวันตก** บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว <u>ระยะห่างที่ใกล้ที่สุดเท่ากับ 2.21 เมตร</u>

จากการประเมินผลกระทบดังกล่าวคาดว่าเสียงและความสั่นสะเทือน จากการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบในระดับมาก ต่อพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ จะเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้นๆ และไม่ต่อเนื่องกันทั้งวัน โดยโครงการต้องจำกัดเวลาในการก่อสร้างที่จะทำให้เกิดเสียงดังในแต่ละวันให้อยู่ในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับช่วงเวลาการพักผ่อนของผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการเพื่อลดกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น พร้อมทั้งบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้แล้วในบทที่ 5 หัวข้อ 1.5 เสียงและสั่นสะเทือน หน้า 5-7 ถึงหน้า 5-12 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ได้แก่

- โครงการดำเนินการโดยใช้เสาเข็มกดทั้งหมดเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง
- ก่อนที่จะกดเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้โครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน
- ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ
- กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-เสาร์ เวลา 09.00-16.00 น. ในวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ต้องงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง
- แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-12.00 น.และ 13.00-16.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน
- กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีต ต้องแจ้งให้บ้านอยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์
- จัดให้มีการประกันภัยเพื่อชดเชยความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ข้างเคียงในกรณีที่ตรวจสอบได้ว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ
- เจ้าของโครงการจะซ่อมแซม แก้ไข โครงสร้างอาคารให้กลับคืนสภาพเดิม หรือสร้างใหม่ทดแทนกรณีเสียหายจนซ่อมไม่ได้ หากภายหลังพบว่าอาคารข้างเคียงเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในบทที่ 6 หัวข้อ 4.เสียงและความสั่นสะเทือน หน้า 6-4 ของเล่มรายงานฉบับหลักดังกล่าวแล้ว

4.2 ให้ตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบในการประเมินด้านเสียง เนื่องจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะมี 1 ตำแหน่งเท่านั้น ได้แก่ บ้านเดี่ยว 1 ชั้น ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกของโครงการ (หน้าที่ 4-34 และหน้าที่ 4-38)

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบในการประเมินด้านเสียงหน้าที่ 4-34 และหน้าที่ 4-38 จากเดิมในรายงานฉบับหลักระบุ “พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและสั่นสะเทือน ได้แก่ <u>บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ด้านทิศตะวันออก</u>”

ขอแก้ไขเป็น “พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงและสั่นสะเทือน ได้แก่ <u>บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ด้านทิศตะวันตก</u>”

5. ด้านทรัพยากรชีวภาพ

ให้ระบุชื่อภาษาไทยของสัตว์ป่าที่พบในตารางที่ 3-13 รายชื่อสัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับชื่อวิทยาศาสตร์ เช่น *Orthotomus sutorius* คือชื่อวิทยาศาสตร์ของนกกระจิบ ธรรมดา *Calotes versicolor* คือชื่อวิทยาศาสตร์ของกิ้งก่าสวน เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อจำแนกอนุกรมวิธาน ถึงระดับชนิด (Species) จะพบว่ามีสัตว์ป่าคุ้มครอง 1 ชนิด ได้แก่ นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) ดังนั้น ให้แก้ไขข้อมูลสถานะการอนุรักษ์ของสัตว์ป่าให้สอดคล้องกับข้อมูลที่แก้ไขด้วย

บริษัทที่ปรึกษาขอปรับแก้ไขชื่อภาษาไทยเพื่อให้สอดคล้องกับชื่อวิทยาศาสตร์ของสัตว์ป่าที่พบภายในพื้นที่โครงการให้ถูกต้อง **ดังตารางที่ 2**

ตารางที่ 2 รายชื่อสัตว์ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชื่อ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
สัตว์ปีก				
1.	<u>นกกระจิบธรรมดา</u>	Common tailorbird	<u>*Orthotomus sutorius*</u>	-
2.	นกกระจอกบ้าน	Eurasian tree sparrow	*Passer montanus*	Passeridae
สัตว์เลื้อยคลาน				
1.	<u>กิ้งก่าสวน</u>	Oriental garden lizard	<u>*Calotes versicolor*</u>	Agamidae
2.	จิ้งเหลนบ้าน	Many-lined sun skink	*Eutropis multifasciata*	Scincidae
แมลง				
1.	มดแดง	Red ant	*Oecophylla smaragdina*	Formicidae
2.	มดคันไฟ	Tropical fire ant	*Solenopsis geminata*	Formicidae
3.	แมลงปอบ้าน	Dragonfly	*Neurothemis tullia tullia*	Libellulidae
4.	เพลี้ยกระโดดดำจุดขาวแดง	Black froghopper	*Callitettix versicolor*	Fulgoridae

เนื่องจากการสำรวจสัตว์ที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีจำนวนน้อย โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งชุมชนที่อยู่อาศัยและการท่องเที่ยว พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ส่วนสัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย

ซึ่งจากการตรวจสอบจากบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง พบสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง 1 ชนิด ได้แก่ นกกระจิบธรรมดา (Common tailorbird) ชื่อวิทยาศาสตร์ Orthotomus sutorius ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ทั้งนี้ ไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2540) และไม่พบสัตว์ชนิดพันธุ์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์หรือถูกคุกคามอันเนื่องมาจากการค้าระหว่างประเทศ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ (CITES)

6. ด้านการจัดการมูลฝอย

6.1 ให้ทบทวนรายละเอียดในรูปที่ 2-39 ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยโครงการ ที่ระบุว่าโครงการจะจัดส่งมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้กับร้านรับซื้อของเก่า จากนั้นจะส่งต่อไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากไม่ถูกต้องตามหลักการในการจัดการมูลฝอย

จากรายละเอียดในรูปที่ 2-39 ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยโครงการ หน้า 2-73 ระบุว่าโครงการจะจัดส่งมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ให้กับร้านรับซื้อของเก่า จากนั้นจะส่งต่อไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงรายละเอียดการจัดการมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ดังแสดงในหน้าที่ 2-80 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ก่อนที่จะดำเนินการส่งมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตนั้น โครงการจะจัดให้มีแม่บ้านคัดแยก กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม เป็นต้น ใส่ถุงมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่แล้วนำไปวางไว้ภายในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อรอขายให้ร้านรับซื้อของเก่า โดยโครงการเป็นผู้ติดต่อให้เข้ามารับซื้อ

แต่อย่างไรก็ตาม หากมีปริมาณมูลฝอยที่เหลือจากการขายให้ร้านรับซื้อแล้ว โครงการจะเก็บไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อรอให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริการส่วนตำบลสาคูเข้ามารับไปกำจัด ซึ่งเอกชนดังกล่าวจะต้องดำเนินการขนส่งมูลฝอยไปยังศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตต่อไป

6.2 ให้แสดงรายละเอียดของห้องพักขยะประจำชั้น ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ตำแหน่งของห้องพักมูลฝอยประจำชั้น การจำแนกประเภทมูลฝอย ขนาดถังเก็บมูลฝอย การประมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ความเพียงพอของถังเก็บมูลฝอย รวมถึงวิธีการจัดการกับมูลฝอยดังกล่าวให้ครบถ้วนและชัดเจน

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 ภายในห้องพักมูลฝอยประกอบไปด้วย ถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็น ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังรองรับมูลฝอยอันตราย จำนวนอย่างละ 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยจากผู้เข้าพักอาศัยแต่ละชั้น โดยทุกวันแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังอาคารพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังนั้น ถังรองรับมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้

สำหรับการเก็บขนมูลฝอยแต่ละชั้นจะมีการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นด้วยลิฟต์ เพื่อมายังห้องพักมูลฝอยรวมชั้นใต้ดิน โดยคำนึงถึงความสะดวกและถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อให้เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวมสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน **(แบบขยายตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และเส้นทางเก็บขนมายังห้องพักมูลฝอยรวม ดังแสดงในรูปที่ 1)**

6.3 ให้พิจารณาจัดให้มีการจัดการมูลฝอยย่อยสลายได้ภายในโครงการ (Zero Waste) โดยจัดให้มีมาตรการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการดำเนินการจัดการมูลฝอยดังกล่าว เพื่อช่วยลดภาระของหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดเก็บ และเพื่อประโยชน์ต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการการจัดการมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ลดปริมาณในการจัดเก็บของหน่วยงานท้องถิ่น ดังแสดงในหน้า 4-59 ของเล่มรายงานฉบับหลัก มีรายละเอียด ดังนี้

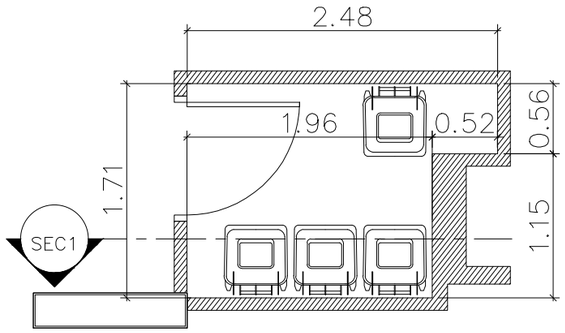
- มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เปลือกผักผลไม้ กรณีที่เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลมีพื้นที่สำหรับจัดตั้งปุ๋ยหมักสำเร็จรูป ดังนั้น สามารถนำมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้บางส่วนไปทำปุ๋ยหมัก โดยใช้ถังหมักปุ๋ยสำเร็จรูปได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากเจ้าของโครงการ/นิติบุคคลไม่สามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้ โครงการจัดให้มีการว่าจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป
- ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของห้องชุดสามารถเลือกใช้ถังหมักปุ๋ย (เครื่องย่อยอาหาร) ขนาดเล็กที่สามารถวางไว้ตรงระเบียงของห้องชุดตนเองได้
- ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงบันได “ซื้อ/ทำแต่พอรับประทาน ลดปัญหามูลฝอยเปียก”

7. ด้านการจราจร

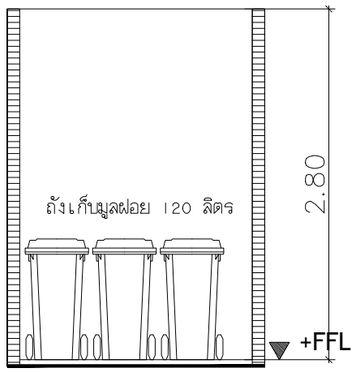
7.1 เนื่องจากบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการติดกับถนนภาระจำยอมที่มีลักษณะโค้ง จึงให้พิจารณาเพิ่มเติมมาตรการเพื่อให้มีความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยในโครงการและผู้ใช้ทาง

เนื่องจากบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการติดกับถนนภาระจำยอมที่มีลักษณะเป็นทางลาดลง และเป็นทางโค้งเพื่อเข้าสู่โครงการ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัย และผู้ใช้เส้นทางบนถนนภาระจำยอม มีความเข้าใจตรงกัน และสามารถขับรถได้อย่างปลอดภัย ดังนี้

- ติดตั้งกระจกส่องโค้ง เพื่อความปลอดภัยต่อการคมนาคมบนถนนภาระจำยอม และเพื่อช่วยให้ผู้ขับขี่มองเห็นรถที่สวนมาหรือรถจากทางแยกได้ชัดเจนขึ้น
- ติดตั้งป้ายเตือนทางโค้ง และป้ายควบคุมความเร็ว เพื่อแจ้งเตือนลักษณะเส้นทางล่วงหน้าให้ผู้ขับขี่ทราบถึงความเร็วที่เหมาะสมในการใช้เส้นทางดังกล่าว
- ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการกับถนนภาระจำยอม
- ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

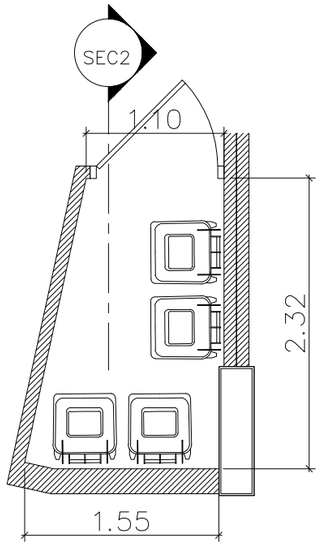


แปลนพื้น

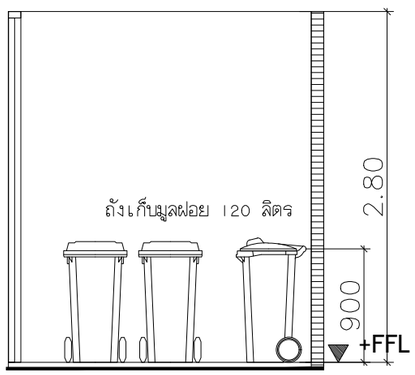


รูปตัด 1

แบบขยายห้องพักมูลฝอยชั้นที่ 1
SCALE 1:50 @A3



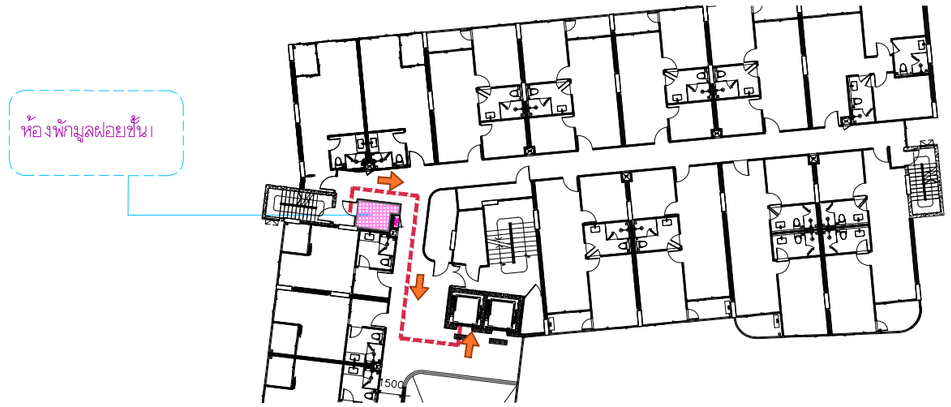
แปลนพื้น



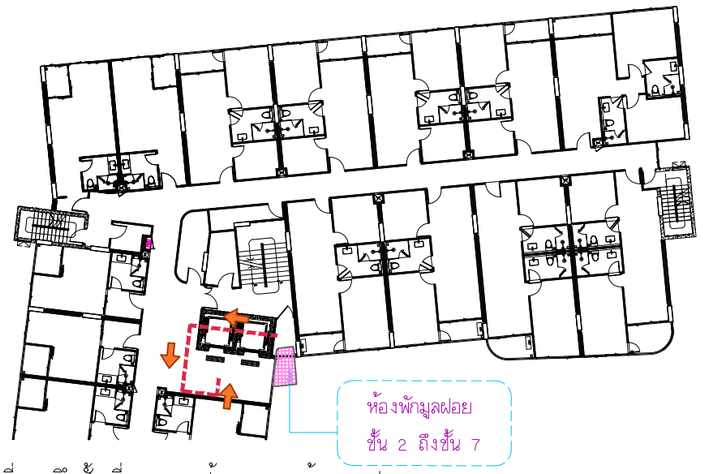
รูปตัด 2

แบบขยายห้องพักมูลฝอยชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 7
SCALE 1:50 @A3

เส้นทางขนย้ายมูลฝอยจากแต่ละชั้นมายังห้องพักมูลฝอยรวม



ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยชั้นที่ 1 และเส้นทางขนย้ายมูลฝอย



ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 7 และเส้นทางขนย้ายมูลฝอย
SCALE NTS @A3

รูปที่ 1 แบบขยายตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และเส้นทางเก็บขนมายังห้องพักมูลฝอยรวม

PROJECT :
SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM
แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน
ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :
INDIGO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130
ประเสริฐ จันทน์หอม ภาสถ 3719
ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838
กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :
นายสุริยา ทวีตา สย12567

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.1 ซอยเทศบาลรำภาวัฒน์ 3 หมู่ที่ 8 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต
1/326 Thepkrasattri Road, Srisoonthorn, Thalang, Phuket
Mobile 094 992 4653Tel/Fax:076 617750
Email : systemdesign.phk@gmail.com
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร ธินอักษร วฟก 1138
นายสิทธิพร พราหมจินดา ภฟก 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาววสินี ศรีชวนะ ภส 2384
นายเสฏฐวุฒิ ทองสม ภส 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

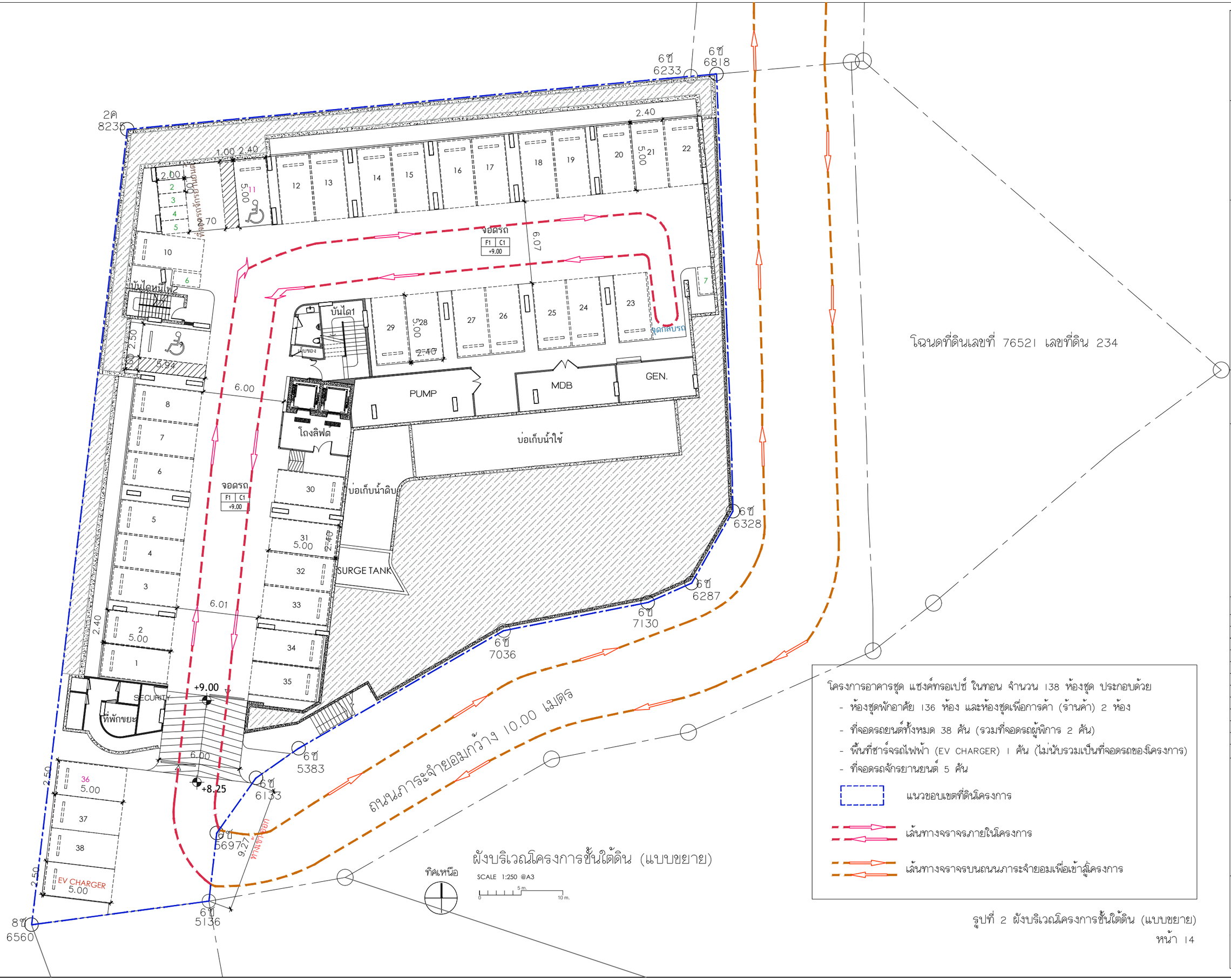
Drawing Title :
แบบขยาย
ห้องพักมูลฝอยรวม

Drawing No.

7.2 เนื่องจากโครงการได้มีการประเมินผู้เข้าพักอาศัยสูงสุดเท่ากับ 610 คน แต่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 38 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 5 คัน จึงให้พิจารณาเพิ่มเติมการจัดให้มีที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการในโครงการ ขนาดของโครงการ และความเพียงพอของที่จอดรถเพื่อที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

จากการพิจารณาเพิ่มเติมจำนวนที่จอดรถยนต์ และที่จอดรถจักรยานยนต์ ให้สอดคล้องกับจำนวนผู้เข้าพักอาศัย หรือพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการในโครงการ และขนาดของโครงการ <u>ดังนั้น โครงการจึงขอเพิ่มเติมจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คัน จากเดิมมีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 5 คัน รวมจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 7 คัน</u> สำหรับจำนวนที่จอดรถยนต์โครงการขอยืนยันจำนวนที่จอดรถยนต์จำนวน 38 คัน ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฉบับหลัก

จากการเพิ่มเติมจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 2 คัน จึงทำให้โครงการมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่จอดรถยนต์หมายเลข 11 และหมายเลข 36 จากเดิมเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการตั้งอยู่ภายนอกอาคาร จึงได้ย้ายตำแหน่งที่จอดรถสำหรับผู้พิการหมายเลข 36 มาอยู่ภายในอาคารแทนตำแหน่งที่จอดรถยนต์หมายเลข 11 (สลับตำแหน่งที่จอดรถยนต์ ซึ่งขนาดที่จอดรถผู้พิการยังสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมาย) ทั้งนี้ จากการเปลี่ยนตำแหน่งที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการมาอยู่ภายในอาคาร ซึ่งใกล้กับทางเข้า-ออกอาคารมากกว่าตำแหน่งเดิมที่อยู่ภายนอกาคาร จึงทำให้สามารถเข้า-ออกอาคารได้อย่างสะดวกและปลอดภัย **(ผังบริเวณโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2)**



ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน (แบบขยาย)

SCALE 1:250 @A3

ทิศเหนือ

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จำนวน 138 ห้องชุด ประกอบด้วย

- ห้องชุดพักอาศัย 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการค้า (ร้านค้า) 2 ห้อง
- ที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 38 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน)
- พื้นที่ชาร์จรถไฟฟ้า (EV CHARGER) 1 คัน (ไม่นับรวมเป็นที่จอดรถของโครงการ)
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ 5 คัน

แนวขอบเขตที่ดินโครงการ

เส้นทางจราจรภายในโครงการ

เส้นทางจราจรบนถนนภาระจำยอมเพื่อเข้าสู่โครงการ

รูปที่ 2 ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน (แบบขยาย)

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภาสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย12567

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.1 ซอยสนามบินภูเก็ต 3 หมู่ที่ 8
1/326 Phuket Int. Port Soi 3 Moo 8
ต. เทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Thepkrasattri Road, Srisoonthorn,
Thalang, Phuket
Mobile 094 992 4653Tel/Fax:076 617750
Email : systemdesign.phk@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายอรรถพร ฮินอักษร วฟก 1138

นายสิทธิพร พราหมจินดา ภฟก 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพัชรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายสญญาลิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

Drawing No.

7.3 ให้เพิ่มเติมการเปรียบเทียบปริมาณที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการกับโครงการอื่นๆ ในพื้นที่ข้างเคียง โดยควรคำนึงถึงประเภทอาคาร ขนาดอาคาร และประเภทของการประกอบกิจการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันด้วย

การประเมินความเพียงพอที่จอดรถยนต์ของโครงการ โดยให้เปรียบเทียบกับโครงการอื่นที่มีการดำเนินการในลักษณะเดียวกับโครงการ ได้แก่ โครงการอาคารชุด ซีเฮฟเว่น บีชฟรอนต์ 2 รายละเอียดการเปรียบเทียบ **ดังตารางที่ 2**

ตารางที่ 2 รายละเอียดเปรียบเทียบการประเมินที่จอดรถของโครงการ กับโครงการใกล้เคียง

รายละเอียดการเปรียบเทียบ	โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน	โครงการอาคารชุด ซีเฮฟเว่น บีชฟรอนต์ 2
1. รายละเอียดโครงการ		
- จำนวนอาคาร	- จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น	- จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น
- จำนวนห้อง	- 138 ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อประกอบการค้า (ร้านค้า) 2 ห้อง)	- 127 ห้อง (ห้องชุดเพื่อพักอาศัยทั้งหมด)
2. จำนวนที่จอดรถ		
- ที่จอดรถยนต์	- 38 คัน (คิดเป็นร้อยละ 27.54 ของจำนวนห้องชุด)	- 32 คัน (คิดเป็นร้อยละ 25.20 ของจำนวนห้องชุด)
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	- 7 คัน (คิดเป็นร้อยละ 5.07 ของจำนวนห้องชุด)	- 5 คัน (คิดเป็นร้อยละ 3.94 ของจำนวนห้องชุด)

ที่มา: ข้อมูลการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริษัท เพียว แอคควา จำกัด โครงการอาคารชุด ซีเฮฟเว่น บีชฟรอนต์ 2, กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

*เปรียบเทียบจากจำนวนห้องชุดทั้งโครงการกรณีที่ต้องจัดให้มีที่จอดรถทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100

จากรายละเอียดการประเมินที่จอดรถของโครงการกับโครงการใกล้เคียง พบว่า สัดส่วนที่จอดรถยนต์และที่จอดรถจักรยานยนต์ของโครงการมีจำนวนที่มากกว่า รวมทั้งได้ออกแบบให้มีที่จอดรถมากกว่าโครงการใกล้เคียง

ทั้งนี้ จำนวนที่จอดรถยนต์เมื่อเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎหมายต้องการที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 38 คัน โดยครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 38 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 7 คัน เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

8. การป้องกันอัคคีภัย

8.1 เนื่องจากโครงการออกแบบให้มีชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection: FHC) จึงให้แสดงความสามารถในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในการดับเพลิงหรือเพิ่มแรงดันน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่ในการดับเพลิงที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้

โครงการออกแบบให้มีชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) และหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection: FHC) ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร สำหรับภายในอาคารจัดให้มีท่อยืนหลักจำนวน 1 ท่อ เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ภายในทุกชั้นของอาคาร

สำหรับชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ประกอบกับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง โครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 2.90 กิโลเมตร สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 6 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก **(รูปแสดงเส้นทางจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ไปยังพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-29 หน้า 3-104 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)**

8.2 เนื่องจากรูปที่ 2-52 ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน (หน้าที่ 2-98) มีการระบุตำแหน่งบันไดภายนอกอาคาร ขนาดความกว้าง 1.52 เมตร จึงให้เพิ่มเติมรายละเอียดของบันไดดังกล่าวในคำอธิบายในหน้าที่ 2-57 ให้ครบถ้วน

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมรายละเอียดบันไดภายนอกอาคาร ตามที่แสดงในรูปที่ 2-52 ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟชั้นใต้ดิน หน้าที่ 2-98 ของเล่มรายงานฉบับหลัก โดยเป็นบันไดภายนอกอาคารกว้าง 1.52 เมตร เพื่อใช้ขึ้น-ลงจากชั้นใต้ดิน ไปยังชั้นที่ 1 และเป็นบันไดเพื่อเข้าสู่พื้นที่จุดรวมพลตั้งอยู่ชั้นที่ 1 บริเวณระเบียงสระว่ายน้ำได้อีกด้วย ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำข้อมูลดังกล่าวไปเพิ่มเติมในรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อยและสอดคล้องกันตลอดทั้งเล่มรายงานฯ

8.3 ให้เพิ่มเติมคำอธิบายเกี่ยวกับแผนผังและวิธีการจัดการในการระงับเหตุกรณีไฟไหม้ตามรูปที่ 2-63 แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้นให้ครบถ้วน ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีแผนผังดังกล่าวทั้งในระยะดำเนินการและระยะก่อสร้าง

จากรูปที่ 2-63 แผนผังการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้องต้น หน้า 2-117 แผนผังดังกล่าวที่ระบุไว้เพื่อการฝึกอบรมพนักงานภายในโครงการเกี่ยวกับการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินเบื้อต้น เพื่อที่จะได้สามารถเข้าช่วยเหลือผู้เข้าพักอาศัยเบื้องต้นได้ หากเกิดกรณีฉุกเฉินขึ้นภายในโครงการ ซึ่งคำอธิบายดังกล่าวได้แสดงไว้แล้วในหน้าที่ 2-113

ของเล่มรายงานฉบับหลัก ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โครงการจะดำเนินการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเพื่อดำเนินการจัดกรรมดังกล่าวต่อไป นอกจากนี้ระยะดำเนินการโครงการได้จัดทำผังเส้นทางอพยพไปยังพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ ติดไว้บริเวณโถงต้อนรับ และโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัย สามารถหนีไฟไปยังพื้นที่จุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

สำหรับระยะก่อสร้างผู้รับเหมาได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยโดยจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ในสำนักงานชั่วคราว นอกจากนี้ยังจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้น และมอบหมายให้หัวหน้าคนงานคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยในระหว่างการก่อสร้าง หากเกิดอุบัติเหตุขั้นรุนแรงกับคนงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจะนำตัวผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงต่อไป

8.4 ให้เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัย ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง พร้อมทั้งให้เพิ่มเติมการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน

โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) แบบข้อต่อสวมเร็วขนาด 4"x2-1/2"x2-1/2"x2-1/2" นิ้ว จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร พร้อมติดป้ายระบุ “หัวรับน้ำดับเพลิง” โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงนั้น ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัย แต่อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบเตือนภัยในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด เพื่อสามารถใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นได้

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงโครงการสามารถขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 2.90 กิโลเมตร สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 6 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์การดับเพลิงต่างๆ จึงสามารถช่วยลดความรุนแรงของปัญหาลงได้โดยใช้เวลาไม่นานมากนัก **(รูปแสดงเส้นทางจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ไปยังพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3-29 หน้า 3-104 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)**

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ระบุไว้ในบทที่ 6 หัวข้อ การป้องกันอัคคีภัย หน้า 6-15 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ดังนี้ “โครงการมีการตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ”

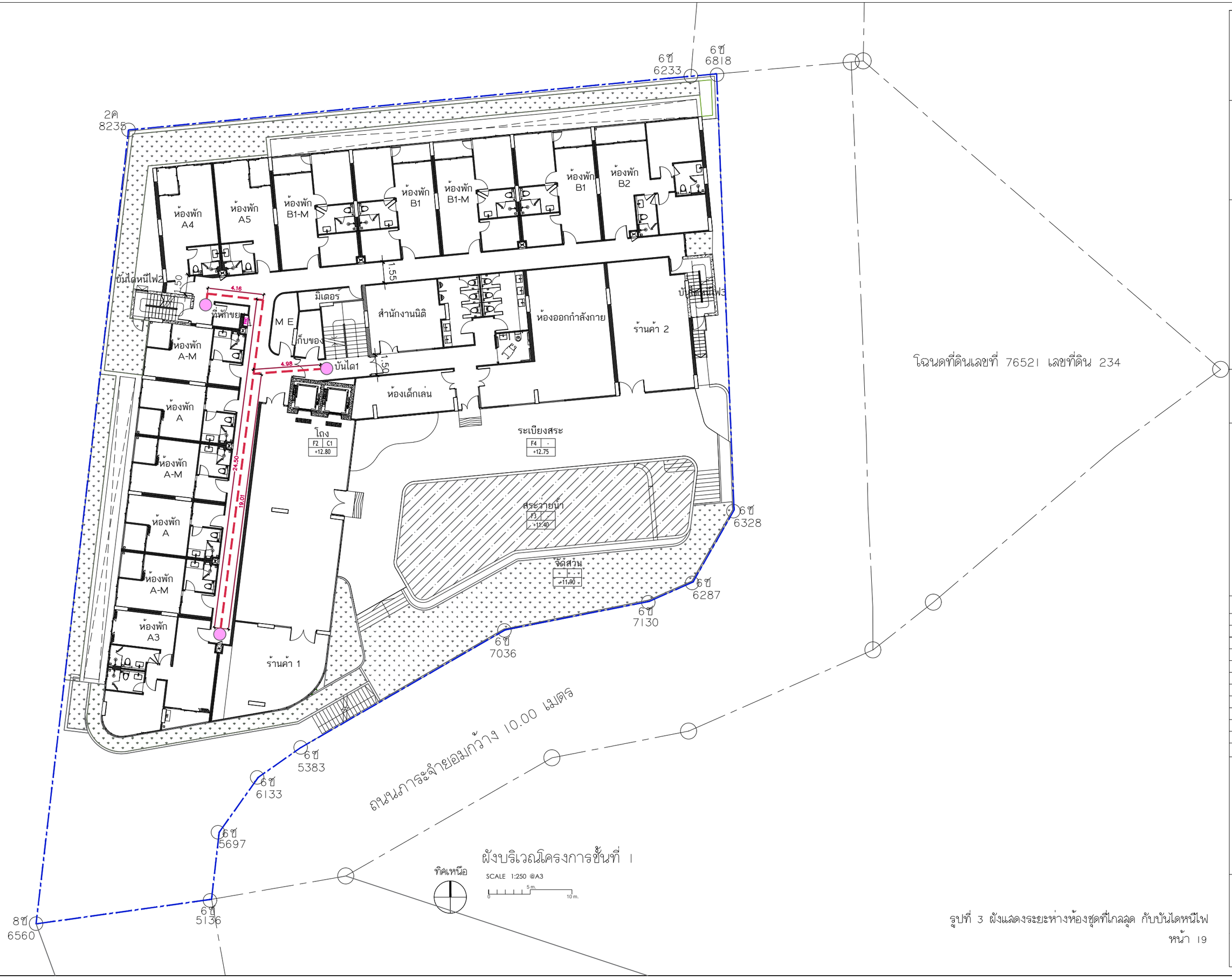
8.5 ให้เพิ่มเติมแผนการอพยพหนีไฟโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณปลายสุดทางตันของอาคาร หรือไม่มีบันไดหนีไฟที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้สะดวกกรณีเกิดอัคคีภัย และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจน

จากการออกแบบตำแหน่งบันไดหนีไฟ พบว่า ผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณปลายตันของอาคารสามารถหนีไฟมายังบันไดหนีไฟได้ โดยโครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 จุด ประกอบกับยังสามารถใช้บันไดหลักหนีไฟได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ ระยะห่างของบันไดหลัก (ความกว้าง 1.50 เมตร) บันไดหนีไฟ 1 (ความกว้าง 0.81 เมตร) บันไดหนีไฟ 2 (ความกว้าง 0.80 เมตร) ไปยังจุดที่ไกลที่สุดของชั้นนั้นๆ ของอาคาร ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 ห้องชุด A3 และห้องชุด A2 (ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 7) เป็นห้องที่ไกลที่สุด มีระยะทางมายังบันไดหลัก เท่ากับ 23.99 เมตร และมีระยะทางมายังบันไดหนีไฟ 2 เท่ากับ 28.66 เมตร **(ผังแสดงระยะห่างห้องชุดที่ไกลสุด กับบันไดหนีไฟ ดังแสดงในรูปที่ 3)**

ทั้งนี้ โครงการประกอบกิจการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) การออกแบบบันไดหนีไฟเป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ระบุไว้ในบทที่ 6 หัวข้อ การป้องกันอัคคีภัย หน้า 6-15 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ดังนี้ “โครงการจะต้องมีการตรวจสอบการเข้าใช้งานของบันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมพล ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ”



ผังบริเวณโครงการชั้นที่ 1

รูปที่ 3 ผังแสดงระยะห่างห้องชุดที่ใกล้สุด กับบันไดหนีไฟ

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT

architecture and interior design

85/88 Moo 10, T. Chalong,

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีดา สย12567

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 ม.1 ซอยสนามบินภูเก็ต 3 หมู่ที่ 8 ต.ราไว อ.เมือง จ.ภูเก็ต

1/326 Moo 1 Soi Phuket Airport 3 Moo 8 Rawai T. Mueang Phuket 83130

Thepkrasattri Road, Srisoonthorn, Thalang, Phuket

Mobile 094-992 4653Tel/Fax:076 617750

Email : systemdesign.phk@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS

นายธรรณพร ธินอักษร วฟก 1138

นายสิทธิพร พราหมจินดา ภฟก 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384

นายเสญาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

Drawing No.

9. พื้นที่สีเขียว ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ

9.1 ให้แก้ไขการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในตารางที่ 2-10 รายละเอียดไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการให้ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธาน ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในตารางที่ 2-10 รายละเอียดไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการ หน้า 2-146 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ให้ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธาน ต้องประกอบไปด้วยชื่อสามัญ ชื่อวงศ์ และชื่อวิทยาศาสตร์ **ดังตารางที่ 3**

ตารางที่ 3 รายละเอียดไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม (ม.)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่ม (ตร.ม.)	จำนวน (ต้น)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่มที่ซ้อนทับพื้นที่สีเขียว (ตร.ม.)
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น							
ชั้นล่าง							
1	ต้นขานาง Moulmein Lancewood	Flacourtiaceae	*Homalium tomentosum*	2.00	3.14	19	38.00
2	ต้นพุดกังหัน Pinwheel Jasmine	APOCYNACEAE	*abernaemontana orientalis*	6.00	28.26	7	67.20
3	ต้นลีลาวดี Evergreen Frangipani	APOCYNACEAE	*Plumeria rubra*	6.00	28.26	2	24.80
4	ต้นจิกน้ำ Indian oak	LECYTHIDACEAE	*Barringtonia acutangula*	6.00	28.26	3	37.20
5	ต้นเสี้ยวป่า Orchid Tree	FABACEAE	*Bauhinia saccocalyx*	6.00	28.26	2	24.80
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง						**33**	**192.00**
ชั้นดาดฟ้า							
1	ต้นพุดกังหัน Pinwheel Jasmine	APOCYNACEAE	*abernaemontana orientalis*	6.00	28.26	5	67.20
2	ต้นลีลาวดี Evergreen Frangipani	APOCYNACEAE	*Plumeria rubra*	6.00	28.26	2	37.20
3	ต้นเสี้ยวป่า Orchid Tree	FABACEAE	*Bauhinia saccocalyx*	6.00	28.26	3	50.40
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นดาดฟ้า				**-**		**10**	**154.80**
พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ไม่นับไม้ยืนต้นที่ซ้อนทับกัน และล้ำออกนอกพื้นที่โครงการ)						**43**	**346.80**

9.2 เนื่องจากตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่บริเวณริมรั้วโครงการและบางด้านติดกับที่พักอาศัยของประชาชน ดังนั้น ให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการรุกล้ำของต้นไม้และการร่วงหล่นของดอกและใบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียงให้ชัดเจน และให้ประเมินผลกระทบจากตำแหน่งของไม้ยืนต้นที่ปลูกประชิดตัวอาคารในกรณีที่พันธุ์ไม่เจริญเติบโตสูงสุด

จากผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น หน้า 2-152 ของเล่มรายงานฉบับหลัก พบว่า พื้นที่ทรงพุ่มของไม้ยืนต้น ทรงพุ่มจะไม่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการ แต่อย่างไรก็ตาม "<u>โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันการรุกล้ำของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอกและใบออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป รวมทั้งตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น</u>" สามารถป้องกันการร่วงหล่นของดอกและใบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้

การออกแบบผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นตำแหน่งโคนไม้ยืนต้นไม่ได้อยู่ใกล้กับตัวอาคารแต่อย่างใด และเมื่อซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค พบว่า โครงการได้ออกแบบระบบสาธารณูปโภคส่วนใหญ่อยู่ภายใต้อาคาร ดังนั้น ตำแหน่งการปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการสามารถเจริญเติบโตได้ พร้อมทั้งไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกภายในโครงการ ผู้ออกแบบได้พิจารณาแล้วว่ารากของไม้ยืนต้นไม่ทำลายโครงสร้างอาคาร **(ผังพื้นที่สีเขียวซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค ดังแสดงในรูปที่ 2-75 หน้า 2-156 ของเล่มรายงานฉบับหลัก)**

9.3 ให้ทบทวนจำนวนและชนิดของไม้ยืนต้นที่จะปลูกบริเวณพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในหน้าที่ 2-150 ให้ถูกต้อง เนื่องจากระบุว่าจะมีการปลูกทั้งหมด 33 ต้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับส่วนอื่นๆ ในรายงานฯ ที่ระบุว่าจะมีการปลูกไม้ยืนต้นในโครงการทั้งหมด 43 ต้น

จากรายละเอียดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนหน้า 2-150 ของเล่มรายงานฉบับหลัก บริษัทที่ปรึกษาระบุจำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมดจำนวน 33 ต้น ทั้งนี้ จำนวนไม้ยืนต้นที่ระบุเป็นจำนวนไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่สีเขียวชั้นล่างเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม <u>กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดให้อยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องการ และต้องเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นถาวร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินชั้นล่าง</u>

สำหรับจำนวนไม้ยืนต้นทั้งหมดภายในโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นล่าง จำนวน 33 ต้น และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้นดาดฟ้า จำนวน 10 ต้น รวมทั้งหมดจำนวน 43 ต้น ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงขอยืนยันการระบุรายละเอียดดังกล่าวตามเล่มรายงานฉบับหลัก

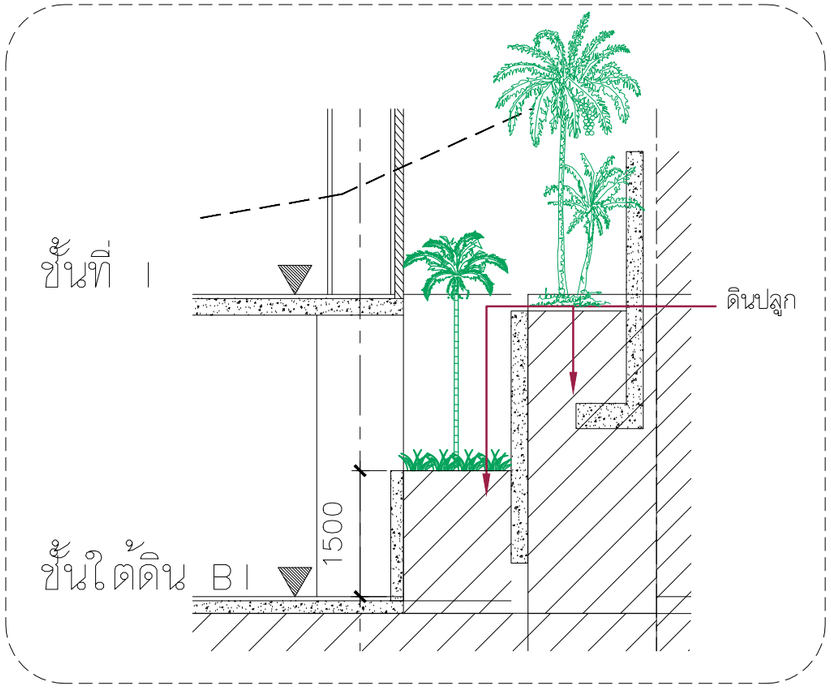
9.4 เนื่องจากโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วน 1.03 ตารางเมตร/คน (ตามเกณฑ์กำหนดไม่น้อยกว่า 1.00 ตารางเมตร/คน) (โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 634.73 ตารางเมตร และตามเกณฑ์ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 615 ตารางเมตร) จึงให้ทบทวนขนาดพื้นที่ทรงพุ่มของไม้ยืนต้น และเพิ่มเติมการแสดงรายละเอียดการซ้อนทับของพื้นที่สีเขียวกับระบบสาธารณูปโภค แนวท่อระบายน้ำโดยแสดงระยะความกว้างและขนาดของพื้นที่ในแต่ละบริเวณให้ชัดเจน และมีความสอดคล้องกับภาพตัดขวาง และผังแสดงบริเวณและขนาดของพื้นที่สีเขียวที่นำมาคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการ ตามเกณฑ์กำหนด ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความสามารถของการเจริญเติบโตของชนิดพันธุ์ไม้ที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณและไม่นับรวมขนาดพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างของพื้นที่น้อยกว่า 1 เมตร และให้ทบทวนรายละเอียดการคำนวณพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการให้ชัดเจน

พร้อมทั้งระบุ Bar Scale และภาพตัดแต่ละบริเวณ ให้ครบถ้วน (ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ ที่อาจส่งผลกระทบถึงขนาดพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีภายในโครงการ)

เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อเก็บน้ำทิ้ง และบ่อหน่วงน้ำฝน จะอยู่ภายใต้อาคารทั้งหมด ยกเว้นท่อระบายน้ำฝน (SUB-DARIN) บางส่วนที่อยู่บนพื้นที่สีเขียว โดยโครงการได้มีการหักลบพื้นที่ดังกล่าวออกแล้ว ไม่ได้นำมาคิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 634.73 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณที่นำมาคำนวณเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และไม่อยู่ภายใต้พื้นที่อาคารปกคลุม พร้อมทั้งไม้ยืนต้นที่จัดให้มีในแต่ละบริเวณผู้ออกแบบได้พิจารณาแล้วว่าไม้ยืนต้นแต่ละชนิดเหมาะกับสภาพพื้นที่โครงการ ดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย สามารถทนต่อสภาพอากาศได้ดี ดังนั้น ไม้ยืนต้นของโครงการจึงสามารถเจริญเติบโตได้

พื้นที่สีเขียวของโครงการคิดตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยโครงการมีผู้เข้าพักอาศัยจำนวน 610 คน และพนักงานจำนวน 5 คน รวมจำนวนทั้งหมด 615 คน (จำนวนพนักงานเป็นข้อมูลจากเจ้าของโครงการ) กรณีโครงการเปิดดำเนินการและมีการจัดตั้งนิติบุคคล โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ต้องไม่น้อยกว่า 634.73 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1.03 ตารางเมตร/คน แต่อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหากโครงการมีการปรับเปลี่ยน หรือปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ เจ้าของโครงการ หรือนิติบุคคล และผู้ออกแบบต้องดำเนินการจัดพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมรูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และชั้นดาดฟ้าที่ระบุ Bar Scale **ดังแสดงในรูปที่ 4**

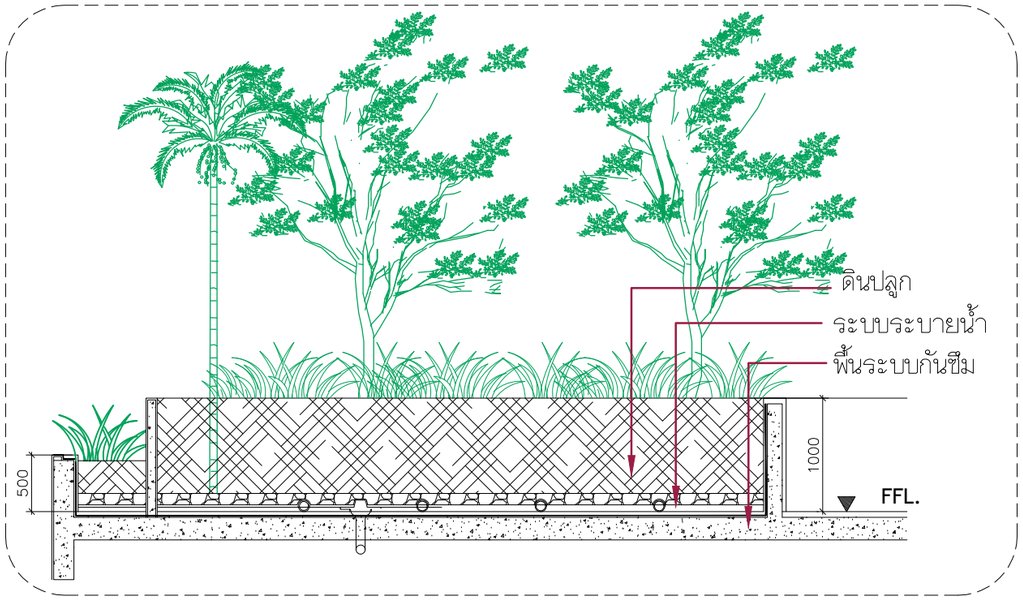


แบบขยายรูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

SCALE NTS @A3

1 m.

0 5 m.



แบบขยายรูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

SCALE NTS @A3

1 m.

0 5 m.

รูปที่ 4 รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และชั้นดาดฟ้า

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT

architecture and interior design

85/88 Moo 10, T. Chalong,

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย12567

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 ซอยเทศบาลบำรุงวิทย์ 5 หมู่ที่ 8
1/326 Phuyuyan Soi Vite 5 Moo 8
ถ. เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Thepkrasattri Road, Srisoonthorn, Thalang, Phuket
Mobile 094 992 46531el/Fax:076 617750
Email : systemdesign.phuk@gmail.com
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS

นายอรรถพร ธินอักษร วฟก. 1138

นายสิทธิพร พราหมจินดา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายพัชรพล จินปฏิพัทธ์ ภกก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384

นายเสฏฐวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

Drawing No.

10. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

10.1 ให้ทบทวนข้อมูลการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจในตารางที่ 3-32 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนโครงการกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุว่า จะทำการสำรวจกลุ่มพื้นที่รองในระยะรัศมี 100-500 เมตร ร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่รอง และในระยะรัศมี 500-1,000 เมตร ร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่รอง เนื่องจากโครงการใช้วิธีการสำรวจตัวอย่าง แบบเจาะจงครบทุกครัวเรือนในพื้นที่ดังกล่าว

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขรายละเอียดข้อมูลการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ ที่ระบุไว้ในรายงานฉบับหลักบทที่ 3 ตารางที่ 3-32 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หน้า 3-111 ถึงหน้า 3-113 **<u>จากเดิม</u>** แสดงกลุ่มพื้นที่รอง ครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนในกลุ่มพื้นที่รอง และครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนในกลุ่มพื้นที่รอง **<u>ขอเปลี่ยนแปลง</u>** เป็นกลุ่มพื้นที่รอง ครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 100-500 และระยะรัศมี 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ เป็นกลุ่มครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการค่อนข้างน้อย เลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน มีรายละเอียด**ดังตารางที่ 4**

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการกับหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน	การดำเนินการของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ (กรณีไม่ได้ดำเนินการ)
กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)			
1. การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process)			
1) การให้ข้อมูลกับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียดโครงการ และกติกาการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ สถานที่ที่จะดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ ช่องทางการติดต่อข้อมูลก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ล่วงหน้า 15 วันกับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ	- ดำเนินการเมื่อวันจันทร์ที่ 28 เมษายน ถึงวันพฤหัสบดีที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2568	-
2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder)	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการ โดยการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรือกลุ่มเป้าหมายในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย **1. กลุ่มพื้นที่หลัก** แบ่งเป็น ครัวเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการและครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 0-100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ เลือกใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน **2. กลุ่มพื้นที่รอง** แบ่งเป็น ครัวเรือนที่อยู่ในระยะรัศมี 100-500 และระยะรัศมี 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ เลือกใช้วิธีการสำรวจตัวอย่างแบบเจาะจงทุกครัวเรือน **3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว** ประกอบด้วยวัด มัสยิด โบสถ์ มหาวิทยาลัย โรงเรียน/วิทยาลัย/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงพยาบาล/ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล		

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน	การดำเนินการของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ (กรณีไม่ได้ดำเนินการ)
3) ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็น	**4. กลุ่มหน่วยงานราชการ** ประกอบด้วยสถานีตำรวจ สถานีอนามัย สถานีดับเพลิง และหน่วยงานท้องถิ่น **5. กลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง** ประกอบด้วย ประธานชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน - สำหรับรูปแบบการรับฟังความคิดเห็น บริษัทที่ปรึกษาใช้วิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขอบเขตของพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ โดยทำการสำรวจความคิดเห็นกับประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรส หรือสมาชิกในครัวเรือน (กรณีที่ได้รับมอบหมายแทน)		
2. การจัดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน อย่างน้อย 2 ครั้ง <u>1) การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1</u> การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ	- บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็น**ครั้งที่ 1** กับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร รับทราบความคิดเห็นเบื้องต้นเพื่อนำไปสู่การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ชัดเจนและแน่นอน และนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป	- ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 พฤษภาคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2568	-
<u>2) การรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2</u> การรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ร่างรายงาน ฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการก่อนการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 กับชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ - บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อมาตรการในการลดผลกระทบของโครงการ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยจะนำประเด็นดังกล่าวมาแก้ไขและกำหนดมาตรการลดผลกระทบต่อไป	- วันอังคารที่ 3 มิถุนายน ถึงวันพฤหัสบดีที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2568 - วันศุกร์ที่ 6 มิถุนายน ถึงวันพฤหัสบดีที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน	การดำเนินการของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	หมายเหตุ (กรณีไม่ได้ดำเนินการ)
3. การวางเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ในสถานที่สาธารณะ รวมทั้งอาจเผยแพร่ทางเว็บไซต์และแจ้งช่องทาง/ระยะเวลาการเผยแพร่	- บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ นำส่งองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อขอความอนุเคราะห์ติดประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ	- ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2568	

10.2 เนื่องจากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในตารางที่ 3-33 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร ระบุว่าโครงการเก็บข้อมูลสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนในพื้นที่หลักและพื้นที่รอง จำนวน 2 ครั้ง ขณะที่กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการและกลุ่มผู้นำชุมชน มีการเก็บข้อมูลสำรวจ จำนวน 1 ครั้ง จึงให้พิจารณาสำรวจความคิดเห็นเพิ่มเติมตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ที่กำหนดให้การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจำนวน 2 ครั้ง โดยจะต้องครอบคลุมทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากลงสำรวจความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ กับกลุ่มพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งโครงการเก็บข้อมูลสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนในพื้นที่หลักและพื้นที่รอง จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

<u>สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1</u> เมื่อวันที่ 15 ถึง 22 พฤษภาคม 2568

<u>สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2</u> เมื่อวันที่ 6 ถึง 12 มิถุนายน 2568

กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่

- กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง
- กลุ่มระยะในรัศมี 100 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 16 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่

- กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 115 ตัวอย่าง
- กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 32 ตัวอย่าง

ทั้งนี้ ในส่วนของการลงสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง บริษัทที่ปรึกษาจะมีการทำเป็นหนังสือขอสอบถามความคิดเห็น โดยแบ่งเนื้อหาแบบสอบถามออกเป็นส่วนๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดข้อห่วงกังวล และมีรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมไปในชุดเดียว เพื่อความสะดวกและสามารถติดตามความคืบหน้าของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้องได้ง่าย โดยสำรวจความคิดเห็นตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 12 มิถุนายน 2568

10.3 เนื่องจากในรายงานฯ ปรากฏข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเช่น ชื่อ นามสกุล บ้านเลขที่ การประกอบอาชีพ หมายเลขโทรศัพท์ และภาพถ่ายส่วนบุคคล เป็นต้น จึงให้ทบทวนการนำเสนอข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามให้เป็นไปตาม พรบ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

ตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ได้ระบุรายละเอียดการนำเสนอข้อมูลการมีส่วนร่วมของประชาชน ข้อ 7 ว่า “รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความจำเป็นต้องแสดงข้อมูลส่วนบุคคลไว้เพื่อประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา และอยู่ในระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ยังไม่ควรปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลในรายงานฯ อย่างไรก็ตาม เมื่อรายงานฯ ดังกล่าวผ่านกระบวนการพิจารณาแล้ว ในขั้นตอนจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะ ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องทำการปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลในรายงานฉบับสมบูรณ์ที่จะเผยแพร่ต่อสาธารณะด้วย”

ดังนั้น รายงานฉบับหลักของโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน อยู่ในขั้นตอนการเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และอยู่ในระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ จึงไม่ได้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ เมื่อรายงานฉบับหลักผ่านการพิจารณาแล้ว ในขั้นตอนจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลในรายงานฉบับสมบูรณ์ที่จะเผยแพร่ต่อสาธารณะให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

10.4 ให้พิจารณาติดตามผลการตอบแบบสอบถามของผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ตำบลสาคู) เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามผ่านไปรษณีย์เรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้รับผลการตอบแบบสอบถาม

บริษัทที่ปรึกษาขอแสดงรายละเอียดการลงสำรวจความคิดเห็นต่อผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ตำบลสาคู) โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เข้าไปติดต่อขอทำแบบสอบถามดังกล่าวแล้ว ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม 2568 ถึงวันที่ 11 มิถุนายน 2568 ตลอดจนการส่งมีการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับจำนวน 2 ครั้ง ในวันที่ 26 มิถุนายน 2568 และวันที่ 3 กรกฎาคม 2568 แต่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับแต่อย่างใด จากการตรวจสอบเลขพัสดุทางไปรษณีย์ พบว่า เอกสารแบบสำรวจความคิดเห็นนำจ่ายไม่สำเร็จ (บ้านปิด) ทั้ง 2 ครั้ง บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดต่อกับผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ตำบลสาคู) เพื่อสอบถามเรื่องแบบสอบถาม ได้ความว่า “ที่อยู่เดิมบ้านผู้ใหญ่เลขที่ 13/1 หมู่ที่ 4 บ้านในทอน เป็นบ้านอยู่อาศัยของพ่อผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งปัจจุบันไม่ได้อยู่อาศัยด้วยกันแต่อย่างใด ดังนั้น ผู้ใหญ่บ้านจึงได้แจ้งว่าให้จัดส่งเอกสารทางไปรษณีย์อีกครั้งมายังที่อยู่ใหม่เลขที่ 8/13 หมู่ที่ 4 บ้านในทอน” บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการส่งแบบสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ทางไปรษณีย์แบบตอบรับครั้งที่ 3 ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2568 รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นดังแสดงไว้ในรายงานฉบับหลักบทที่ 3 ตารางที่ 3-36 สรุปรายละเอียดขั้นตอนการติดตามแบบสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มผู้นำชุมชน หน้า 3-120 ถึงหน้า 3-121

ทั้งนี้ ณ วันที่ 14 กรกฎาคม 2568 บริษัทที่ปรึกษาได้โทรประสานและขอเข้าไปพบอีกครั้ง และผู้นำชุมชนได้ทำการตอบแบบสอบถามดังกล่าวมาให้เรียบร้อยแล้ว มีประเด็นข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับปัญหาเรื่องเสียงและฝุ่นละออง (ช่วงก่อสร้าง) และการดำเนินการจัดการมูลฝอย (ช่วงดำเนินการ) รายละเอียด**ดังแสดงในเอกสารแนบ 3** และจะนำไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อยต่อไป

11. การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

11.1 เนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณชุมชน และได้จัดให้มีรั้วชั่วคราวรอบโครงการในช่วงก่อสร้างเป็น Metal Sheet ขนาดความสูง 1.5 เมตร จึงให้เพิ่มเติมมาตรการติดตั้งรั้วในช่วงก่อสร้างโดยคำนึงถึงการเพิ่มมุมมองหรือทัศนียภาพที่ช่วยลดผลกระทบมลทัศน์ทางสายตา และความเหมาะสมในการลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยเฉพาะผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบและได้สัดส่วนทางวิชาการ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจัดให้มีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียว สูง 2.50 เมตร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบมลทัศน์ทางสายตาได้ ประกอบกับพื้นที่ด้านทิศตะวันตกติดกับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวจำนวน 1 หลังเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นช่วงระยะก่อสร้างต่อและบริเวณโดยรอบ ดังนี้

- ควบคุมดูแลการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและเป็นระเบียบมากที่สุด
- ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน
- ห้องน้ำชั่วคราวของคนงานต้องปกปิดอย่างมิดชิด และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ โครงการจะแก้ไขให้โดยทันที
- จัดปล่องรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงปล่อง เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง

11.2 ให้ทบทวนปริมาณน้ำใช้ระยะก่อสร้างในหน้าที่ 2-165 ให้ถูกต้อง เนื่องจากในรายละเอียดระบุว่าจะมีการใช้น้ำ 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายการคำนวณที่คำนวณได้ 15.20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

จากรายละเอียดหัวข้อ 2.8.4 การใช้น้ำ หน้า 2-165 ระบุว่า น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของผู้ควบคุม และคนงาน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 30.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน <u>ทั้งนี้ จากรายการคำนวณ พบว่า ปริมาณน้ำใช้ช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 15.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน</u> ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้ถูกต้องตามรายการคำนวณ พร้อมทั้งจะนำไปแก้ไขในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เรียบร้อยต่อไป

11.3 ให้เพิ่มเติมข้อมูลประเภทมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยประเมินจากการอ้างอิงกับกิจกรรมก่อสร้างที่มีลักษณะคล้ายกัน รวมทั้งให้อธิบายวิธีการจัดการมูลฝอยแต่ละประเภทให้ชัดเจน

เนื่องจากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างภายในโครงการ ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่ และงานก่อสร้างโครงการ ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อ และเศษผ้า เป็นต้น โครงการมีการจัดการในหลายรูปแบบ โดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า บางส่วนสามารถนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่โครงการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้ว ผู้รับเหมาจะดำเนินการนำไปทิ้งสถานที่ที่ได้รับอนุญาตต่อไป

11.4 ให้ทบทวนความจุของถังมูลฝอยในช่วงก่อสร้างในหน้าที่ 2-168 ให้ถูกต้องเนื่องจากในคำอธิบายบางส่วนระบุว่าถังมูลฝอยมีขนาด 240 ลิตร ขณะที่อีกส่วนระบุว่าความจุของถังมูลฝอยคิดเป็นปริมาตร 0.42 ลูกบาศก์เมตร (420 ลิตร) ทั้งนี้ ให้แก้ไขรายละเอียดที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกันตลอดเล่มรายงานฯ

จากรายละเอียดหน้า 2-168 บริษัทที่ปรึกษาได้ระบุความจุของถังมูลฝอยในช่วงก่อสร้างขนาด 240 ลิตร โดยความจุถังรองรับมูลฝอยที่นำมาคำนวณความสามารถในการรองรับมูลฝอยจะคิดจากปริมาตรของถัง ซึ่งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร คิดเป็นปริมาตร 0.24 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาแก้ไขตารางที่ 2-15 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย ของเล่มรายงานฉบับหลัก **ดังตารางที่ 5**

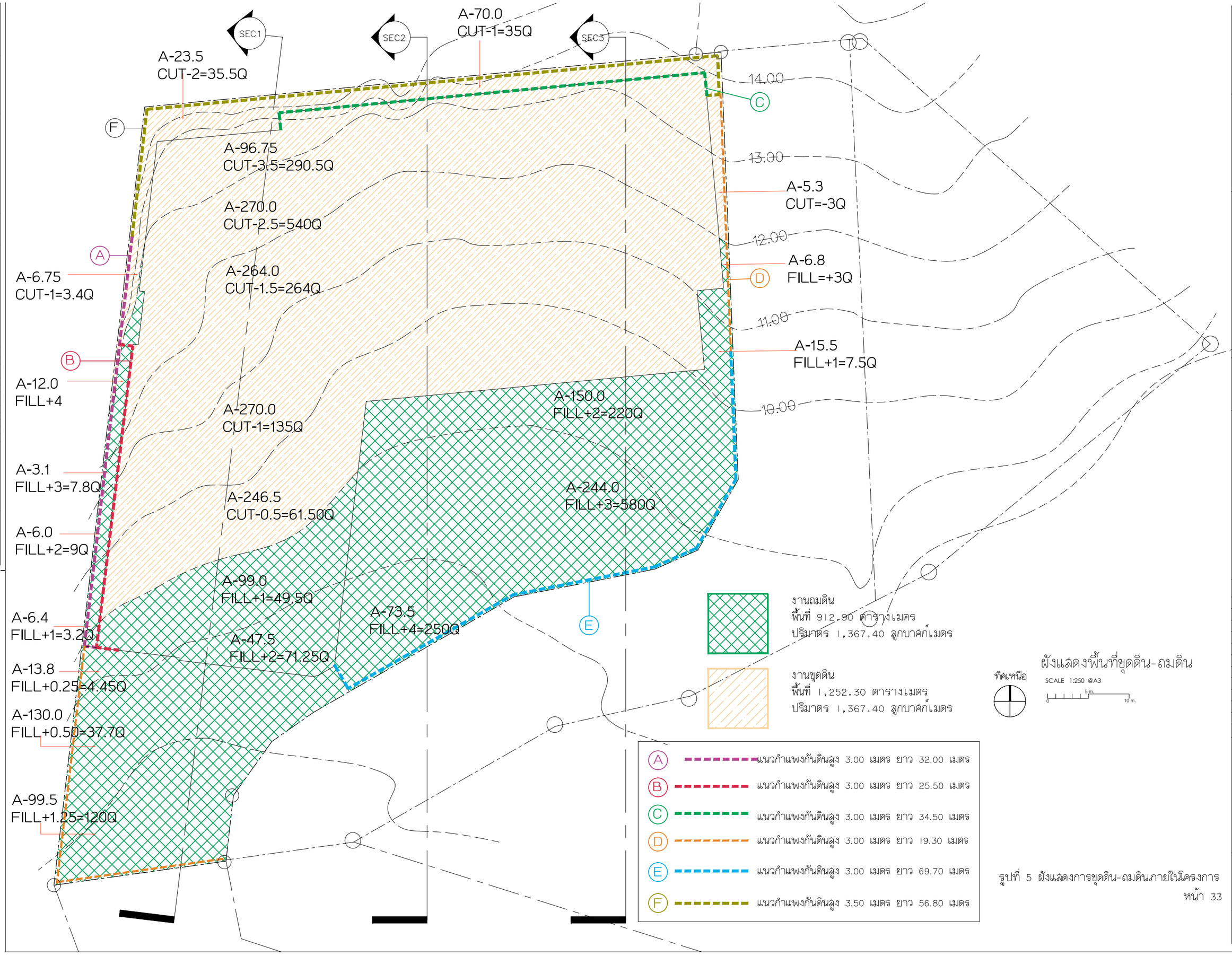
ตารางที่ 5 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิของถังเก็บมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) ถังมูลฝอยทั่วไป	0.24 ลูกบาศก์เมตร	0.24/0.05 = 4 วัน	เพียงพอ
2) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้	0.48 ลูกบาศก์เมตร	0.48/0.11 = 4 วัน	เพียงพอ
3) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	0.24 ลูกบาศก์เมตร	0.24/0.07 = 3 วัน	เพียงพอ
4) ถังมูลฝอยอันตราย	0.24 ลูกบาศก์เมตร	0.24/0.0001 = 2,400 วัน	เพียงพอ

ดังนั้น โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยทั้งหมดจำนวน 5 ถัง (เพิ่มขึ้นจากเดิมจำนวน 1 ถัง) ประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ถังมูลฝอยอันตราย จำนวนอย่างละ 1 ถัง และถังมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 2 ถัง วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป

11.5 ให้แก้ไขรายละเอียดในรูปที่ 2-83 ผังแสดงการขุด-ถมดินภายในโครงการให้ถูกต้อง เนื่องจากสัญลักษณ์สีที่เป็นตัวแทนของกำแพงกันดินบริเวณทิศเหนือไม่สอดคล้องกับการแสดงภายในรูป

จากรายละเอียดรูปที่ 2-83 ผังแสดงการขุดดิน-ถมดินภายในโครงการ หน้า 2-174 กำแพงกันดินด้านทิศเหนือเป็นสีดำ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสัญลักษณ์สีที่ระบุไว้ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขแนวกำแพงกันดินบริเวณทิศเหนือให้มีสัญลักษณ์สีที่สอดคล้องกัน **ดังแสดงในรูปที่ 5**



รูปที่ 5 ผังแสดงการขุดดิน-ถมดินภายในโครงการ

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDEO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23028

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย12567

บริษัท ซิสเท็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 ม.10 หมาสมบัติ ถ.ทิพย์วิสุทธิ์ 3 หมู่ที่ 8
1/326 Phuseyam Park Villa 3 Moo.8
ต. เทพกระษัตรี อ.ถลาง จ.ภูเก็ต
Thepkrasattri Road, Srisoonthorn,
Thalang, Phuket
Mobile 094 992 4653Tel/Fax:076 617750
Email : systemdesign.phk@gmail.com

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138

นายสิทธิพร พราหมจินดา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพัชรพล จีนปฏิพัทธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวศินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเมญาวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

ผังขุด ถม ดิน

Drawing No.

Model

11.6 ให้เพิ่มเติมรายละเอียดรายการสำรวจดินฐานราก และการแสดงตำแหน่งจุดสำรวจ ที่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ. 2566 พร้อมแสดงความสอดคล้องกับรายละเอียดการออกแบบและการคำนวณโครงสร้างของอาคารดังกล่าวให้ครบถ้วนชัดเจน รวมทั้งให้เพิ่มเติมรายละเอียดปริมาณดินถม (ถ้ามี) เปรียบเทียบ ปริมาณดินขุดกับดินที่ขนออกจากโครงการต่อวัน และการกองสะสมตำแหน่งกองดินสะสม รวมทั้งมาตรการแบ่งปริมาณการเทคอนกรีตฐานราก และการจัดการพื้นที่จอดรถเพื่อเทคอนกรีตที่ไม่ถูกกีดขวางโดยกองดินขุดสะสม โดยคำนึงถึงผลการสำรวจดินฐานรากดังกล่าว พร้อมทั้งประเมินผลกระทบต่อเส้นทางขนส่งดิน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน

จากกฎกระทรวงกำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ. 2566 ได้ระบุว่า รายงานการสำรวจดินฐานราก หมายความว่า เอกสารซึ่งแสดงผลการสำรวจชั้นดินฐานราก หรือผลการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินฐานรากที่เพียงพอต่อการคำนวณเสถียรภาพและความมั่นคงแข็งแรงของฐานรากของอาคารได้ และรับรองโดยสถาบันที่เชื่อถือได้

ทั้งนี้ รายการสำรวจดินฐานรากของโครงการออกโดยนิติบุคคล ได้แก่ บริษัท กรีน เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จำกัด และมีเอกสารใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรระดับวุฒิวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธาตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำแล้ว

หมวด 1ข้อ 5 การคำนวณหน่วยแรงแบกทานที่ยอมให้ของดินฐานรากหรือแรงต้านทานที่ยอมให้ของเสาเข็มของอาคารดังต่อไปนี้ ต้องมีรายงานการสำรวจดินประกอบรายการคำนวณ

(1) อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(2) <u>อาคารขนาดใหญ่ที่เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้และมีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป</u>

(3) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปที่ก่อสร้างในโครงการจัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

<u>ในการจัดทำรายงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดให้มีการสำรวจดินฐานรากในพื้นที่ก่อสร้างอาคารหรือในโครงการจัดสรรไม่น้อยกว่าสามจุดสำรวจ</u>

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ดังนั้น อาคารของโครงการจึงเข้าข่ายข้อ (2) อาคารขนาดใหญ่ที่เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้และมีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป

ทั้งนี้ จากรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน ดังแสดงในภาคผนวก ซ ได้แสดงรายการสำรวจดินฐานราก และการแสดงตำแหน่งจุดสำรวจ ที่เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ. 2566 ดังกล่าวครบถ้วนแล้ว ดังนั้น การออกโครงสร้างอาคารจึงสอดคล้องตามกฎกระทรวงดังกล่าว

สำหรับภายในพื้นที่โครงการจะมีการปรับพื้นที่ก่อสร้างโดยการขุดดิน-ถมดินตามสภาพพื้นที่โครงการที่เป็นพื้นที่ลาดชัน โดยมีพื้นที่ด้านทิศเหนือสูงกว่าด้านทิศใต้ประมาณ 8.00 เมตร โดยเริ่มขุดเปิดดินบริเวณด้านทิศเหนือ และมีการกองไว้บริเวณพื้นที่ด้านทิศใต้ที่มีระดับต่ำกว่า ประกอบกับปริมาณดินขุดนำมาถมภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด ไม่มีการนำดินออกไปภายนอกแต่อย่างใด

11.7 เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับบ้านพักอาศัยให้พิจารณาความสามารถในการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการในการป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ และมาตรการควบคุมตำแหน่งการกวาดแขนของเครนให้อยู่เฉพาะในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการตกหล่นของวัสดุจากการก่อสร้าง และ Tower Crane ให้ชัดเจน

จากรูปที่ 2-80 ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง หน้า 2-162 โครงการได้แสดงตำแหน่งทาวเวอร์เครน จำนวน 1 จุด เป็นการติดตั้งทาวเวอร์เครนแบบบูมกระดก (Luffing Tower Crane) มีรัศมี 20 เมตร ซึ่งจะมีรัศมีทาวเวอร์เครนบางส่วนที่เกินขอบเขตพื้นที่โครงการไปยังพื้นที่ข้างเคียงด้านทิศตะวันตก ติดกับบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว

ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบกรณีที่โครงการใช้ทาวเวอร์เครนในการก่อสร้างไว้แล้วในบทที่ 4 หน้า 4-46 ของเล่มรายงานฉบับหลัก ดังนี้

1) โครงการจะกำชับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดูแลการก่อสร้างเป็นพิเศษในบริเวณที่ใกล้กับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง

2) ถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และมีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีหากการก่อสร้างอาคารส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้

3) ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลตรวจสอบเครนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรม ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

4) ให้คำแนะนำและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงหัวหน้างานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด

12. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

12.1 ให้ทบทวนการนำเสนอข้อมูลการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้พิจารณานำเสนอข้อมูลการติดตามตรวจสอบเฉพาะคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาขอยืนยันการนำเสนอข้อมูลการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในตารางมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอข้อมูลการติดตามตรวจสอบเฉพาะคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 6 ของเล่มรายงานฉบับหลัก

12.2 ให้ปรับปรุงตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามข้างต้น รวมทั้งมีความสอดคล้องกับรายละเอียดที่เสนอในบทต่างๆ ให้ถูกต้อง รวมทั้งคำนึงถึงความเข้าใจได้ง่าย ความสามารถในการปฏิบัติตามมาตรการฯ และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาขอแสดงตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ดังแสดงในตารางที่ 6** ที่ได้เพิ่มเติมตามที่ระบุในเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำมาตรการในตารางดังกล่าวไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

ตารางที่ 6 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เพิ่มเติม

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
<u>ช่วงระยะดำเนินการ</u>	
1. การใช้น้ำ	- หากกรณีที่น้ำประปาให้บริการได้ไม่เพียงพอ โครงการ/นิติบุคคลต้องดำเนินการจัดหาน้ำซื้อเอกชนซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อรองรับปริมาณการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยในทันที โดยจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการ - โครงการใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคที่มาจากน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภค โครงการจะต้องเลือกซื้อน้ำใช้จากบริษัทเอกชนที่มีการตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อลดปัญหาที่ส่งผลทำให้เกิดโรค
2. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันการรุกล้ำของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอกและใบออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการตัดกิ่งไม้ของไม้ยืนต้นให้มีความสูง 2.00 เมตรขึ้นไป และตัดแต่งพุ่มไม้ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น
3. การคมนาคม	- ติดตั้งกระจกส่องโค้ง เพื่อความปลอดภัยต่อการคมนาคมบนถนนภาระจำยอม และเพื่อช่วยให้ผู้ขับขี่มองเห็นรถที่สวนมาหรือรถจากทางแยกได้ชัดเจนขึ้น - ติดตั้งป้ายเตือนทางโค้ง และป้ายควบคุมความเร็ว เพื่อแจ้งเตือนลักษณะเส้นทางล่วงหน้าให้ผู้ขับขี่ทราบถึงความเร็วที่เหมาะสมในการใช้เส้นทางดังกล่าว - ติดป้ายกำหนดให้ผู้ใช้บริการโครงการห้ามจอดรถกีดขวางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ กับถนนภาระจำยอม - ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

13. อื่น ๆ

13.1 ให้ทบทวนการอ้างอิงหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดภูเก็ต ในหน้าที่ 2-3 ให้ถูกต้อง เนื่องจากรายงานฯ แสดงเอกสารดังกล่าวในภาคผนวก ค

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขการอ้างอิงหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการ และผังเมือง จังหวัดภูเก็ต ในหน้าที่ 2-3 <u>จากเดิม</u> ดังแสดงเอกสารในภาคผนวก ข <u>แก้ไขเป็น</u> ดังแสดงเอกสารในภาคผนวก ค ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำข้อมูลดังกล่าวไปแก้ไขในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

13.2 เนื่องจากรายงานฯ ได้อ้างอิงภาคผนวก ณ ในการอ้างอิงเรื่องหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต แต่ไม่ปรากฏรายละเอียดดังกล่าวในภาคผนวก ณ จึงให้เพิ่มเติมข้อมูลดังกล่าวในส่วนของภาคผนวกให้ครบถ้วน

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมเอกสารการอ้างอิงเรื่องหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต **ดังในเอกสารแนบ 4** เพื่อให้สอดคล้องกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในเล่มรายงานฉบับหลัก

14. เอกสารเพิ่มเติม ดังนี้

- เอกสารสิทธิ์โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 76522 เลขที่ดิน 235 มีเนื้อที่ 1-1-41.30 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 2,165.20 ตารางเมตร <u>เป็นกรรมสิทธิ์ของ ภูวิสต้า คอนโด จำกัด เรียบร้อยแล้ว</u>
- เอกสารสิทธิ์ภาระจำยอมโฉนดที่ดินเลขที่ 29050 เลขที่ดิน 68 <u>ได้มีการจดภาระจำยอมที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของโฉนดที่ดินเลขที่ 76522 (โฉนดที่ดินโครงการ) เรียบร้อยแล้ว</u> **(เอกสารสิทธิ์ที่ดิน และเอกสารสิทธิ์ภาระจำยอม ดังแสดงในเอกสารแนบ 5)**

เอกสารแนบ 1

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 เพียว แอคควา จำกัด**	REPORT NO.	680829-368
PROJECT	**อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**	SAMPLE NO.	68083037
LOCATION	ม.4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน-บ้านสาคู)	SAMPLING DATE	20/8/2025
	ต.สาคู อ.ถลาง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	20/8/2025
SAMPLING SOURCE	**น้ำลำรางสาธารณประโยชน์**	REPORTED DATE	29/8/2025
SAMPLING BY	customer		
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H^+ B. Electrometric Method	6.65	5.0 - 9.0
Nitrate-Nitrogen	mg/l as NO_3-N	4500-NO_3^- E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 5.0
BOD	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	13.2	≤ 2
DO	mg/l	4500-O C.Azide Modification	3.64	≥ 4
Ammonia-Nitrogen	mg/l as NH_3-N	4500-NH_3 C. Titrimetric Method	1.26	≤ 0.5
Temperature	°C	Thermometer on Site	28.2	Natural
Colour, Odour and Taste	-	Notification Method	Natural	Natural
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

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

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

–END OF REPORT–

เอกสารแนบ 2

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

น้ำเสียจากอาคาร	ส่วนที่เข้าระบบ GT-8000 + WWTP-70		
น้ำเสียทั้งหมด	=	61.32	ลบ.ม./วัน
	=	61320	ลิตร/วัน
น้ำเสียจากถังดักไขมัน	=	5.84	ลบ.ม./วัน
	=	5840	ลิตร/วัน
BOD	=	840	mg/l
น้ำเสียส่วนอื่นๆ	=	55.48	ลบ.ม./วัน
	=	55480	ลิตร/วัน
BOD	=	250	mg/l
BODmixing	**=**	**306.19**	**mg/l**
BOD ที่จะเข้าระบบถังบำบัดรวม		306.19	mg/l

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

น้ำเสียจากอาคาร	ส่วนที่เข้าระบบ GT-8000 + WWTP-70		
น้ำเสียทั้งหมด	=	38.65	ลบ.ม./วัน
	=	38645.395	ลิตร/วัน
น้ำเสียจากถังดักไขมัน	=	3.76	ลบ.ม./วัน
	=	3760	ลิตร/วัน
BOD	=	840	mg/l
น้ำเสียส่วนอื่นๆ	=	34.89	ลบ.ม./วัน
	=	34885.395	ลิตร/วัน
BOD	=	250	mg/l
BODmixing	**=**	**307.40**	**mg/l**
BOD ที่จะเข้าระบบถังบำบัดรวม		307.40	mg/l

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน

โครงการ	:	อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน
ที่ตั้ง	:	
รุ่นที่ใช้	:	GT-8000
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังดักแยกไขมัน น้ำมัน
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	สำหรับน้ำเสียจากครัวห้องครัวและภัตตาคาร

หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ต่อชุด

1. ปริมาณน้ำเสียที่คิด	=	8000	ลิตร/วัน
2. ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำเสียที่เข้าระบบ, BODinf	=	1200	มก./ลิตร
ความเข้มข้นของบีโอดีในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ, BODeff	=	840	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพการกำจัดบีโอดี	=	(BODinf - BODeff) / BODinf	
	=	30.0%	
3. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด, F	=	8000	ลิตร/วัน
	=	8.00	ลบ.ม./วัน
4. ภาระสารอินทรีย์ทั้งหมดในรูปบีโอดี, L	=	9.60	กก.บีโอดี/วัน

1. ถังดักไขมัน

เพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย

ระยะเวลาในการกักเก็บ, RT	=	6	ชั่วโมง
ปริมาตรของถังดักไขมัน	=	(F*RT)	
	=	2.000	ลบ.ม.
	=	2000	ลิตร
ปริมาณกากไขมันจากครัวเรือน	=	500	มก./ล./วัน *
ประสิทธิภาพการดักไขมัน	=	60	%
ดังนั้น ปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้น	=	2400	ก./วัน

2. เปรียบเทียบสมรรถนะของถังบำบัดที่มาจากการออกแบบกับที่ใช้งานจริง

	สมรรถนะของถังบำบัด ที่ใช้งานจริง		สมรรถนะของถังบำบัด ที่มาจากการออกแบบ	
ปริมาตรถังดักไขมัน , ลิตร	2000	>=	2000.00	OK!

หมายเหตุ : * กรมควบคุมมลพิษ, 2551

โครงการ **<u>อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน</u>**

สถานที่

ถังบำบัดน้ำเสีย Grease Trap รุ่น GT-8000

ข้อมูลรายละเอียด (Specification) ต่อชุด

1. ชนิดน้ำเสีย	น้ำเสียจากครัว (ประกอบ-ล้างอาหาร และล้างภาชนะ) ไม่รวมน้ำฝน
2. ชนิดของระบบที่ใช้บำบัด	ถังดักและแยกน้ำมัน ไขมัน และเศษอาหาร Grease trap
3. ปริมาณน้ำเสีย	8.0 ลบ.ม./วัน
4.ภาระบรรทุกสารอินทรีย์	9.60 กก.บีโอดี/วัน
5. ปริมาตรของถังดักไขมัน	ความจุถังดักไขมัน 2000 ลิตร
6. ขนาดถัง	เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.60 ม. สูง 1.60 ม.
7. ขนาดท่อน้ำเสีย / ระบายอากาศ	6 นิ้ว / 2 นิ้ว พีวีซี
8. วัสดุตัวถัง	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง
9. ผู้ผลิต	เป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตราฐาน ISO 9001:2008
10. น้ำหนักถัง	81 กิโลกรัม
11. จำนวนถังบำบัดน้ำเสีย	1 ชุด

หลักการทำงานของถัง

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

เป็นแยกดักไขมัน และน้ำมัน จากน้ำเสียที่ระบายจากอ่างล้างจาน ในครัว ที่มีตัวถังทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง โดยมีกระบวนการทำงาน คือ 1 ดักเศษอาหารอาหารออกจากน้ำเสีย 2. ส่วนแยกไขมันที่ทำหน้าที่แยกไขมัน ออกจากน้ำ ส่วนน้ำเสียจะไหลสู่ระบบบำบัดในขั้นต่อไป

โครงการ อาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน WWTP-70

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวม ไม่รวมน้ำฝน

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

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	70.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	306.19	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	21.43	กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	93.47	%

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)	
	17.50	ลบ.ม

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ

อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg.)	0.049	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	เครื่อง
การควบคุมใช้ลูกลอย 2 ระดับ ชนิด alternate operation		
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	ซูรูมิ/ญี่ปุ่น	
เครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องสามารถรับอัตราไหลสูงสุดได้	2.88	เท่า

2.ถังเติมอากาศหลัก (AT1)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	21.43	กก.บีโอดี/วัน
	0.89	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3000.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.mlss-วัน

ปริมาตรถังเติมอากาศ (V): น้ำหนักบรรทุก บีโอดี,กก.

	MLSS * (F/M ratio)
	23.81 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	8.17 ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	71.44 กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00 เปอร์เซนต์
	7.14 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)	25.01 กก.ออกซิเจน/วัน
	1.04 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	2.08 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	1.30 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	1.46 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	92.38 วัตต์/ลบ.ม.

3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank) ,S1

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	2.92 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)	2.47 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00 ม./ถัง

weir loading	15.00	ลบ.ม./ม.
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)	1.78	กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ		
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ	3000.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน	10000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3000 ε (Q+Qr) =	10000 Qr
Qr/Q ratio	42.86	%
Qr	30.00	ลบ.ม./วัน
	0.021	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
	5.72	กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	7.14	กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000.00 - 80,000.00	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	7.14	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)	0.089	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน	60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	5.36	ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังแยกกากและถังเติมอากาศ)		
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก ปีละ 6 ครั้ง	5.36	ลบ.ม./ครั้ง

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 5.55 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกากาก-ปรับสภาพ	23.55	ลบ.ม.

ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 5.55 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนเติมอากาศ	22.68	ลบ.ม.
ใช้ถังก้นรูปทรงกรวย จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	7.20	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	53.43	ลบ.ม.

(วศินี ศรีชวนะ ภส.2384)

เอกสารอ้างอิง

1 ค่ากำหนด การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ,โดย สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 25[illegible]

2 Wastewater Engineering , Metcalf & Eddy , Third edition

3 การควบคุมดูแลระบบบัดน้ำเสีย ,คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2537

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

.....

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน WWTP-70

ข้อมูลออกแบบ

ลักษณะน้ำเสียเข้า : น้ำทิ้งรวม ไม่รวมน้ำฝน

ระบบที่ใช้เป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,.AS)

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	50.00	ลบ.ม./วัน
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	307.40	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	15.37	กก บีโอดี/วัน
ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	93.49	%

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)	
	12.50	ลบ.ม

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมด้วยลูกลอย 2 ระดับ

อัตราการไหลเฉลี่ย (Qavg.)	0.035	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	4.03	เท่า

2.ถังเติมอากาศ (AT1)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)	15.37	กก.บีโอดี/วัน
	0.64	กก.บีโอดี/ชม.
ค่าความเข้มเข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	3000.00	มก./ล.
ค่าสัดส่วนอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M ratio)	0.30	กก.บีโอดี/กก.mlss-วัน

ปริมาตรถังเติมอากาศ (V): น้ำหนักบรรทุก บีโอดี,กก.

	MLSS * (F/M ratio)
	17.08 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศ (Retention time)	8.20 ชม.
น้ำหนักตะกอนแบคทีเรียในถังเติมอากาศ	51.23 กก.MLSS
กำหนดการถ่ายน้ำหนักตะกอนออกในแต่ละวันเทียบกับน้ำหนักบรรทุก บีโอดี	10.00 เปอร์เซนต์
	5.12 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)	17.93 กก.ออกซิเจน/วัน
	0.75 กก.ออกซิเจน/ชม.
ตัวคูณปลอดภัย	2.00 เท่า
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้	1.49 กก.ออกซิเจน/ชม.
ค่าออกซิเจนที่ใช้จริง	1.30 กก.ออกซิเจน/ชม.
เทียบค่าน้ำหนักออกซิเจน/น้ำหนักบรรทุก บีโอดี	2.03 เท่า
ค่าผสมกวน/ลบ.ม.(mixing power/cu.m) : required	30.00 วัตต์/ลบ.ม.
เลือกใช้เครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ รุ่น	TOS-15BER3
กำลังมอเตอร์ (motor power)	1.50 กิโลวัตต์
ความสามารถให้ออกซิเจนได้ต่อเครื่อง (oxygen supply/unit)	1.30 - 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	87.83 วัตต์/ลบ.ม.

3.ถังตกตะกอนน้ำใส (sedimentation tank) ,S1

อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (overflow rate/sq.m)	24.00 ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
ความลึกน้ำ (water depth)	2.10 ม.
ต้องการพื้นที่ผิวไหลล้นของถังตกตะกอน (surface area required)	2.08 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)	3.46 ชม.
ความยาวรวมของเวียร์น้ำล้น 2 ด้าน (weir length)	14.00 ม./ถัง

weir loading		10.71	ลบ.ม./ม.-วัน
อัตราน้ำหนักตะกอนจมตัว/ตร.ม.ในถังตกตะกอน(sludge loading rate)		1.27	กก.MLSS/ตร.ม.-ชั่วโมง
คำนวณสัดส่วนการเวียนตะกอนกลับเข้าถังเติมอากาศโดยใช้ สมดุลมวลแบคทีเรียของถังเติมอากาศ			
ความเข้มข้นของ SS ในถังเติมอากาศ		3000.00	มก./ล.
ความเข้มข้นของ SS ที่ก้นถังตกตะกอน		10000.00	มก./ล.
สัดส่วนอัตราการเวียนตะกอนกลับ ต่อ อัตราการไหลเฉลี่ย	3000 (Q+Qr) =	10000 Qr	
Qr/Q ratio		42.86	%
Qr		21.43	ลบ.ม./วัน
		0.015	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
		4.10	กก.vss/วัน
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%		5.12	กก. SS/วัน
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (1-8 %)	10000.00 -	80,000.00	มก/ล.
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด		5.12	กก./วัน
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 8 %)		0.064	ลบ.ม./วัน
เวลากักเก็บตะกอน		60.00	วัน
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ		3.84	ลบ.ม.
(บำบัดตะกอนส่วนเกินใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังแยกกากและถังเติมอากาศ)			
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังแยกกาก ปีละ 6 ครั้ง		3.84	ลบ.ม./ครั้ง
ระบบบำบัดน้ำเสีย			
เลือกใช้ถังสำเร็จรูปไฟเบอร์กลาส เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด (Tank diameter)		2.50	เมตร
ใช้ความยาวรวมหัวท้าย 7.90 เมตร จำนวน 1 ใบ	ส่วนแยกากาก-ปรับสภาพ	17.49	ลบ.ม.

	ส่วนเติมอากาศ	16.18	ลบ.ม.
ใช้ถังก้นรูปทรงกรวย จำนวน 1 ใบ	ส่วนตกตะกอน	7.20	ลบ.ม.
	ปริมาตรบำบัดรวม	40.87	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

.....

เอกสารแนบ 3

แบบสำรวจความคิดเห็น (พื้นที่อ่อนไหว และผู้นำชุมชน)
ต่อโครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน

คำชี้แจง

โครงการอาคารชุด แชงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด จำนวน 138 ห้องชุด จัดเป็นโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต

การจัดทำรายงานฯดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆทั้งสิ้น และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย √ ลงบนคำตอบที่ท่านเลือก หรือกรอกข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ประเภทหน่วยงาน พร้อมรายละเอียด

☐ **โรงพยาบาล** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด โรงพยาบาลเอกชนหรือรัฐบาล ระบุ.....มีเตียงรองรับผู้ป่วย.....เตียง มีแพทย์ประจำจำนวน.....คน พยาบาลจำนวน.....คน ผู้ช่วยพยาบาล.....คน และบุคลากร จำนวน.....คน สามารถรองรับผู้ป่วยได้วันละ.....คน

☐ **สถานบันการศึกษา (โรงเรียน มหาวิทยาลัย เป็นต้น)** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด เปิดสอนระดับ.....ห้องเรียน จำนวน.....ห้องเรียน ครูอาจารย์ จำนวน .....คน นักเรียน จำนวน.....คน นักศึกษา จำนวน .....คน

☐ **สถานบันศาสนา (วัด โบสถ์ มัสยิด ฯลฯ)** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่.....มีบุคคลที่อาศัยอยู่ภายในสถานบันศาสนาทั้งสิ้น..... ประกอบด้วย..... ภายในสถาบันศาสนามีกิจกรรมทางศาสนาใดบ้าง

.....

☐ **หน่วยงานราชการและหน่วยงานบริการสาธารณะอื่นๆ เช่น เทศบาล สำนักงานเขต สถานีดับเพลิง สถานีอนามัย สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน สถานีตำรวจ เป็นต้น** ระบุชื่อ.....

รายละเอียด ระบุ (เช่น วันที่ก่อตั้ง วัตถุประสงค์ในการตั้ง กิจกรรมของหน่วยงาน จำนวนบุคลากร เป็นต้น).....

.....

.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ นายธานพงษ์ เกี้ยวพานท **อายุ** 44 **ปี เพศ** ชาย

ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน **ระดับการศึกษา** ปริญญาตรี **การนับถือศาสนา** พุทธ

เบอร์โทร 094-5952445

<u>ส่วนที่ 3</u> ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน/ที่คาดว่าหน่วยงานของท่านจะได้รับในช่วงก่อสร้างหรือช่วงดำเนินการ

1. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ<u>ในปัจจุบัน</u>

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับ ผลกระทบระดับ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง		✓			
2. ด้านเสียงดังรบกวน		✓			
3. ด้านสั่นสะเทือน				✓	
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง	✓				
5. ด้านน้ำเสีย	✓				
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)	✓				
7. ด้านเขม่าหรือควัน	✓				
8. ด้านการจราจรติดขัด	✓				
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)	✓				
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	✓				
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารข้างเคียง	✓				
12. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารข้างเคียง	✓				
13. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม			✓		
14. อื่นๆ.....					

2. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงการ<u>ก่อสร้าง</u>

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง		✓			
2. ด้านเสียงดังรบกวน		✓			
3. ด้านสั่นสะเทือน	✓			✓	
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง	✓				
5. ด้านน้ำเสีย	✓				
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)	✓				
7. ด้านเขม่าหรือควัน	✓				
8. ด้านการจราจรติดขัด	✓				
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)	✓				
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	✓				
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	✓				
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม			✓		
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ	✓				
14. อื่นๆ.....					

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงเปิดดำเนินโครงการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับ	ได้รับปัญหาในระดับผลกระทบ			แหล่งที่มา/ สาเหตุที่ได้รับผลกระทบ
		มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านฝุ่นละออง		✓			
2. ด้านเสียงดังรบกวน			✓		
3. ด้านสั่นสะเทือน	✓			✓	
4. ด้านขยะมูลฝอยตกค้าง	✓				
5. ด้านน้ำเสีย	✓				
6. ด้านการระบายน้ำ (เช่น ท่อระบายน้ำอุดตัน น้ำท่วม เป็นต้น)	✓				
7. ด้านเขม่าหรือควัน	✓				
8. ด้านการจราจรติดขัด	✓				
9. ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เช่น อาชญากรรม ขโมย เป็นต้น)	✓				
10. ด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	✓				
11. ด้านการบดบังแสงและเงาจากอาคารโครงการ	✓				
12. ด้านการบดบังทัศนียภาพเดิม			✓		
13. ด้านการบดบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ	✓				
14. อื่นๆ.....					

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ

1. ท่านคิดว่าโครงการที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
   - ☑ ปลูกต้นไม้มาก ๆ / ทัศนียภาพที่ดี
   - ☑ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
   - ☐ ควรมีบริเวณพื้นที่ว่าง / พื้นที่เปิดโล่งมาก
   - ☐ อื่น ๆ .....
2. ท่านคิดว่าโครงการที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
   - ☑ มีระบบบำบัดน้ำเสีย
   - ☑ มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย
   - ☑ มีความปลอดภัย
   - ☐ อยู่ใจกลางเมือง/มีทำเลที่ดี
   - ☐ มีระบบการจัดการจราจร
   - ☐ มีสาธารณูปโภคที่ครบครัน
   - ☐ มีร้านค้า/แหล่งบริการต่าง ๆ
   - ☐ อื่นๆ .....
3. ท่านเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการหรือไม่
   - ☑ เห็นด้วย เพราะ.....ก็ช่วยดูดฝักท่อบำบัดน้ำเสีย , และส่งเสริม การขึ้นให้ทางปกค.
   - ☐ ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
   - ☐ ไม่แสดงความคิดเห็น เพราะ.....
4. ช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ ท่านจะให้โครงการระมัดระวังและมีมาตรการป้องกันด้านใดเป็นพิเศษ
   - ☐ ไม่มี
   - ☑ มี

   ช่วงก่อสร้าง.....เสียงและฝุ่นละออง.....

   .....

   ช่วงดำเนินการ.....การจัดการขยะมูลฝอย.....

   .....

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินโครงการอย่างไร

☑ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

.....

.....

6. โครงการจะดำเนินการก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มแบบตอกทั้งหมดในการทำฐานราก ท่านมีความกังวลหรือข้อคิดเห็นอย่างไร

☑ ไม่มี

☐ มี ระบุ.....

.....

.....

<u>ส่วนที่ 7</u> ความคิดเห็นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

1. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ มีความเพียงพอที่จะลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านได้หรือไม่

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<u>ช่วงก่อสร้าง</u> 1. สภาพภูมิประเทศ	• โครงการมีการกั้นรั้ว Metal Sheet สูง 1.50 เมตรรอบพื้นที่โครงการ ยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า- ออก โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า–ออกพื้นที่ก่อสร้าง • สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร • ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	✓		
2. ทรัพยากรดิน	• ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง • ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำของโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน • จัดให้มีจุดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก มีพายุ หรือแผ่นดินไหว • จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน	✓		
3. คุณภาพอากาศ	• ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกไปสู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ • ตรวจสอบสภาพผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) และแผงตาข่ายที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที • ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน • รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ในขณะรอการขนส่งวัสดุโดยไม่จำเป็นเพื่อเป็นการลดเขม่าควันและกลิ่น • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง และต้องมีการเก็บทำความสะอาดถนนทันที หากมีเศษวัสดุ อุปกรณ์ ดิน ทราย ตกหล่น • จัดเตรียมพื้นที่ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบนผิวจราจรของถนนสาธารณะ • จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง • ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด • จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า–ออก โครงการ เพื่อป้องกันรถติด พร้อมทั้งห้าม • ห้ามรถขนส่งวัสดุก่อสร้างบีบแตรและเหยียบคันเร่งให้เกิดเสียงดังในบริเวณชุมชนใกล้บ้านพักอาศัย รวมทั้งกำชับคนขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากทางเข้า-ออกโครงการค่อนข้างแคบ และมีรถสัญจรไปมาตลอด	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• เจ้าของโครงการต้องดำเนินการซ่อมแซมผิวถนนที่ชำรุด ซึ่งเกิดจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ • จัดเตรียมป้ายประชาสัมพันธ์ "ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน" • ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการและหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนเกิดขึ้นต้องการการแก้ไขโดยทันที	✓		
4. เสียง	• เลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่สามารถลดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่ต้องส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย • จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้อยู่ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. หยุดการก่อสร้างวันอาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงวันเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยโดยรอบรับทราบล่วงหน้า • อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ต้องดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก • กรณีจำเป็นต้องทำงานต่อเนื่องจนเกินเวลาที่กำหนด เช่น การเทคอนกรีต ต้องแจ้งให้บ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าเพื่อใช้ผนังของอาคารเป็นกำแพงลดระดับความดังของเสียงที่มีต่ออาคารข้างเคียง • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหายต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม และต้องชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้	✓		
5. ด้านความสั่นสะเทือน	• โครงการใช้เสาเข็มแบบตอกในการสร้างฐานรากของอาคาร • การติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร • แจ้งให้ผู้รับผลกระทบทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่โครงการจะดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบทันที • ให้วิศวกรผู้ควบคุมโครงการ ดูแลการเก็บงานและงานตกแต่ง อย่างใกล้ชิดให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด • โครงการรับผิดชอบทุกๆ กรณีถ้ามีการก่อสร้างรุกล้ำในที่ดินข้างเคียง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน • โครงการต้องถ่ายภาพปัจจุบันของบ้านที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ที่ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบหากได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบดังกล่าว และต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม หรือต้องชดใช้ค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้	✓		
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	• การกองวัสดุก่อสร้างต้องเลือกตำแหน่งที่เหมาะสม และวางเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยไม่ทำลายพืชพรรณในบริเวณใกล้เคียง ต้องมีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการก่อนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการเททิ้งสารเคมีที่ใช้ในโครงการ โดยห้ามคนงานนำไปรดน้ำต้นไม้โดยเด็ดขาด • ควบคุมการก่อสร้างมิให้ไปรบกวนหรือทำลายสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง	✓		
7. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อปล่อยลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ • ห้ามคนงานก่อสร้างทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างหรือเททิ้งสารเคมีที่เหลือจากการก่อสร้างลงในแหล่งน้ำสาธารณะโดยเด็ดขาด • ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก มีพายุ หรือแผ่นดินไหว	✓		
8. การใช้น้ำ	• จัดซื้อน้ำสะอาดบรรจุขวดหรือถังสำหรับบริโภคไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ • ตรวจสอบดูแลสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้ขนส่งน้ำ เช่น ก๊อกน้ำ สายยาง ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • ต้องมีการรองรับน้ำฝนไว้ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง • ผู้รับเหมาดูแลคนงานให้มีการใช้น้ำด้วยความประหยัด ทั้งขั้นตอนการก่อสร้างและใช้อุปโภคบริโภค • น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องนำมาล้างล้อรถ หรือฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง • ต้องมีการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างประเภทที่เป็นวัสดุสำเร็จรูปเนื่องจากต้องช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ • ผู้รับเหมาควบคุมดูแลการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างอย่างเคร่งครัดเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำล้นถังอันจะทำให้เกิดการสิ้นเปลืองโดยไร้ประโยชน์ • จัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่ได้รับมาตรฐานจาก อย. สำหรับให้คนงานบริโภค • เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป • ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ • จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างวัสดุก่อสร้าง เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดและความสะดวกในการจัดเก็บน้ำชะดังกล่าว	✓		
9. การระบายน้ำ	• ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกสัปดาห์ • วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางการไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ควบคุมให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด • งดก่อสร้างเมื่อมีฝนตก • ไม่เททิ้งเศษวัสดุลงในท่อระบายน้ำที่ทำให้กีดขวางการระบายน้ำ • ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการ เพื่อนำไปพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน	✓		
10. การจัดการน้ำเสีย	• ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคูสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม • จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่ก่อสร้างก่อนสูบเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
11. การจัดการมูลฝอย	• จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อสลายได้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด วางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเรื่องการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน • จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น • ให้คนงานหมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ • ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขายหรือถมที่ได้ให้แยกต่างหาก และวัสดุก่อสร้างให้นำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเพื่อลดปริมาณมูลฝอย • กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนเพื่อความเป็นระเบียบ • จัดคนงานตรวจตราดูแลพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน • เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว	✓		
12. การคมนาคม	• หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลา 16.00-17.00 น. • จัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ • ห้ามรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างจอดบริเวณทางโค้งและไหล่ทาง • หากพบว่า ถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย • จำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับด้วยความระมัดระวัง • จัดให้มีที่ล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ • มีการผูกผ้าสีแดงขนาด 30x45 ซม. ในกรณีที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างยาวเกินขนาดของรถ ทั้งนี้ เพื่อให้รถที่ตามมาด้านหลังสามารถมองเห็นได้ชัดเจน • จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย • จัดให้มีการติดป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. • ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งเครื่องหมายการจราจร ป้ายสัญญาณบริเวณทางเข้า-ออกให้ชัดเจน • รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน	✓		
13. เศรษฐกิจและสังคม	• จ้างคนงาน และผู้รับเหมาก่อสร้างในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก • ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วนและเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว • ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุชื่อโครงการ โครงการวันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดโครงการเจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับผิดชอบ งบประมาณพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ประชาชนสามารถร้องเรียนหรือติดต่อกับโครงการได้โดยสะดวกเพื่อเป็นช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียนต่างๆ	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
14. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุดเสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าแก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อนจึงต้องดำเนินก่อสร้างต่อไปได้ • ติดป้ายประกาศ หรือจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • เตรียมรถให้พร้อมเสมอในการนำคนงานที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล • ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • ห้ามกองหรือเก็บเครื่องมือ วัสดุก่อสร้างหรือชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะ และบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง • จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน เป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ • จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยเบื้องต้นให้เพียงพอ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง เป็นต้น และกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง • ตรวจดูแลเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ • มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน • ต้องมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้คนงานตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยไว้ก่อน (SAFTY FIRST) ไว้ในจุดที่มองเห็นได้ง่ายการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น	✓		
15. การป้องกันอัคคีภัย	• ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน • เตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ไว้ในบริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้ถังดับเพลิงให้กับคนงานทุกคนให้ใช้ได้อย่างถูกวิธี • ห้ามเผามูลฝอย เศษไม้ในพื้นที่ก่อสร้าง • จัดสถานที่สำหรับสูบบุหรี่ และกำชับคนงานให้ดับก้นบุหรี่ให้สนิท • จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน • จัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองให้มีความเพียงพอที่ต้องนำมาใช้ยามฉุกเฉิน • ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงโอกาสที่ต้องเกิดอัคคีภัย • เตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน	✓		
16.สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนและระเบียบที่สุด • ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคารต้องเป็นสีที่ไม่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ	✓		
<u>ช่วงดำเนินการ</u> 1. สภาพภูมิประเทศ	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอที่สุด • ให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
2. ทรัพยากรดิน	• ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่สมอ • ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน • มีการดูแล ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย	✓		
3. คุณภาพอากาศ	• จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยดูดซับ มวลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ • ติดป้ายให้ผู้พักอาศัย หรือผู้ที่มาติดต่อในโครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน • ดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย • ควบคุมดูแลไม่ให้ผู้พักอาศัยประกอบกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือก๊าซพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ • ควบคุมดูแลความสะอาดของห้องพักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	✓		
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	• ผู้พักอาศัยต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง • หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียงต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า	✓		
5. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	• ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่นและหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ	✓		
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	• บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในกรณีที่มีฝนตกหนักหรือในช่วงฤดูฝน โครงการจะมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และออกสู่คลองน้ำสาธารณประโยชน์ต่อไป	✓		
7. การใช้น้ำ	• ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยช่วยกันประหยัดน้ำ • ดูแลถังเก็บน้ำ ให้มีสภาพดีไม่รั่วซึมพร้อมทั้งบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ ระบบท่อส่วนจ่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี • เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ • ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ • ดูแลระบบจ่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ • ดูแลปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเตรียมจัดหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น น้ำซื้อจากเอกชน	✓		
8. การระบายน้ำ	• มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบรอยรั่วหรือชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที • มีการขุดลอกตะกอนภายในท่อระบายน้ำเป็นประจำ และต้องดูแลทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุ เศษดินทราย ลงไปอุดตันในท่อระบายน้ำ • ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายของจุดระบายน้ำ • เพิ่มเติมการประชาสัมพันธ์และจัดทำป้ายแจ้งเตือนห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำอันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
9. การจัดการน้ำเสีย	• ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย • ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเป็นประจำ • สูบตะกอนออกจากถังเกรอะทุกๆ 2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตาม • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ ควบคุมดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี และตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ • รณรงค์และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตันในเส้นท่อ	✓		
10. การจัดการมูลฝอย	• มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย เป็นมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ • ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและจุดที่พักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่ต้องใช้งานได้อยู่เสมอ • กวดขันให้แม่บ้านประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ • ทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดจุดที่พักมูลฝอยรวมต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เพื่อนำไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ • ประชาสัมพันธ์การคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และมูลฝอยที่เป็นอันตราย สำหรับมูลฝอยที่เป็นอันตราย ต้องแยกโดยแบ่งประเภทตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ • ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการมูลฝอยอินทรีย์โดยใช้วิธีถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศสามารถนำไปใช้กับโครงการที่มีเศษอาหารเหลือได้โดยไม่มีกลิ่น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวเทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์อย่างยั่งยืน	✓		
11. การคมนาคม	• จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้าออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ เพื่อให้ผู้ที่ต้องเข้าโครงการสามารถมองเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน • ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง ที่จอดรถ หรือจอดรถได้แล้ว • ติดป้ายบอกพื้นที่จอดรถ และตีเส้นแบ่งช่องที่ให้เห็นชัดเจน • ในเวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถ ต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา • แนะนำให้ผู้เข้าพักในพื้นที่โครงการ จอดรถให้เป็นระเบียบ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	✓		
12. เศรษฐกิจและสังคม	• ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน • หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียง โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วนและเร่งทำความเข้าใจกับชุมชนดังกล่าว	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	• จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที • จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง • ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย • ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที • จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง • จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดขึ้น	✓		
14. การป้องกันอัคคีภัย	• ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมที่ต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นประจำทุก 1 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด • แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน • ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เช่น ตรวจสอบวันผลิต วันหมดอายุการใช้งาน ตรวจสอบสลักให้มีความพร้อมต้องใช้งานอยู่เสมอ เป็นต้น • ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ที่อาจจะเกิดขึ้น • จัดให้มีพนักงานควบคุมดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน • จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร • ติดตั้งป้ายจุดรวมพลให้ผู้เข้าพักอาศัยสามารถเห็นได้ชัดเจนภายในโครงการ • จัดให้มีแผนปฏิบัติการฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง • จัดเตรียมแผนป้องกันอัคคีภัย โดยอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารโครงการและพนักงานโครงการทุกท่าน มีรายละเอียดดังนี้ - จัดให้มีผู้ตรวจสอบ ดูแลความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงและสิ่งต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุก 6 เดือน และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด - หากพบอุปกรณ์ใดผิดปกติหรือชำรุดเสียหาย ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทันทีเพื่อดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาวะปกติพร้อมใช้งาน - ตรวจสอบเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอันจะเป็นอุปสรรค ทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน รวมทั้งตรวจสอบป้ายเตือนและป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - ประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการให้ทราบถึงการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานดังกล่าว ในกรณีเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ ให้สามารถช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยภายในโครงการฯ ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย	✓		

รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
15. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	• จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ • ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	✓		
16. การบดบังแสงและทิศทางลม	• โครงการออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง จะทำให้กระแสลมสามารถพัดผ่านตัวอาคารโครงการได้ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม และน่าดูอยู่เสมอ เพื่อช่วยทำให้บรรยากาศโดยทั่วไปดูร่มรื่น สวยงาม ลดความแข็งกระด้างของอาคาร และการปลูกต้นไม้ในทิศทางที่เหมาะสม จะช่วยต้านกระแสความเร็วของลมหรือเปลี่ยนทิศทางลมได้อีกด้วย	✓		

2. ท่านคิดว่ามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ ดังต่อไปนี้มีความเพียงพอเพียงพอหรือไม่

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
<u>ช่วงก่อสร้าง</u> 1. สภาพภูมิประเทศ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
2. ทรัพยากรดิน	- ตรวจสอบให้มีการปรับถมพื้นที่ที่ก่อสร้างทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
3. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานที่ก่อสร้าง (ฝุ่นละออง, PM10, NO_2, CO, SO_2, และ HC) <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
4. คุณภาพเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร <u>ระยะเวลาความถี่</u> - วันที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค รายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน	✓		
5. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลาความถี่</u> - วันที่มีการขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภค รายงานผลทุกสัปดาห์ - เดือนละ 1 ครั้ง ช่วงงานโครงสร้างสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน	✓		
6. การบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS)	✓		

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ซัลไฟล์ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
7. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบว่ามีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างก่อน ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเข้ามาเก็บมูลฝอยจาก พื้นที่ก่อสร้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		
8. ด้านคมนาคม	- ตรวจสอบว่ามีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างหรือไม่ - ตรวจสอบช่วงเวลาที่รถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ ว่าอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่ - ตรวจสอบป้ายด้านหลังรถบรรทุก ซึ่งระบุชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้รับผิดชอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ระยะเวลาความถี่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		
9. ด้านเศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด - ตรวจสอบว่าผู้รับเหมาได้ให้คนงานใช้อุปกรณ์เครื่องมือป้องกันภัยหรือไม่ เช่น ถุงมือ รองเท้าบู๊ท หรือที่ครอบหู หน้ากาก - ตรวจสอบสุขภาพคนงานและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโครงการ ระยะเวลาความถี่ ทุกสามเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
11. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอหรือไม่			

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	- ตรวจสอบความเข้าใจของคนงาน ในการใช้ถังดับเพลิง ว่าใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ตรวจสอบความพร้อมในการเตรียมการ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
12. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอาคาร	✓		
<u>ช่วงดำเนินการ</u> 1. คุณภาพน้ำใช้	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระต้องมีค่าน้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการระยะเวลา <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓		
2. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ ตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓		
3. การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น (TKN) - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ซัลไฟล์ <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓		
4. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการการแก้ไขในทันที <u>ระยะเวลาความถี่</u> ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓		
5. การคมนาคม	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะที่รถเข้า-ออกจากโครงการ - สอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง ว่าการเข้า-ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา	✓		

รายละเอียด	มาตรการติดตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความเพียงพอต่อการลดผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
		เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	
	ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ว่ามีการเตรียมพร้อมหรือไม่ เพียงใด ระยะเวลาความถี่ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓		
7. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร - ตรวจสอบป้ายเตือน และป้ายจุดรวมพลต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ระยะเวลาความถี่ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจความพร้อม ความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก-น้อยเพียงใด - ฝึกซ้อมและฝึกอบรมทีมปฏิบัติงานในส่วนของพนักงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างน้อย - ตรวจสอบจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้ เช่น แผงควบคุมไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ระยะเวลาความถี่ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓		
8. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนเป็นประจำสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาดำเนินการ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	✓		

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ 4

ประกาศจังหวัดภูเก็ต

เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต

สืบเนื่องจากการที่จังหวัดภูเก็ต ได้มีการขยายตัวด้านธุรกิจท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการพัฒนาด้านอสังหาริมทรัพย์ที่สูงมาก ก่อให้เกิดขยะอันตรายสูงตามไปด้วย และจังหวัดภูเก็ตไม่สามารถกำจัดขยะอันตรายเองได้ ประกอบกับหากกำจัดไม่ถูกวิธีจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก และการกำจัดขยะอันตรายมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าขยะทั่วไปมาก เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๗ เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ได้มีการประชุมพิจารณาและมีมติเห็นชอบให้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารจัดการขยะอันตรายของจังหวัดภูเก็ต เป็นรูปธรรม โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย รวมทั้งขยะอันตรายไปกำจัดหรือบำบัดอย่างถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗

ดังนั้น อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ มาตรา ๕๗ ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต โดยอาศัยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต จึงได้กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

๑. ประเภทขยะอันตรายที่นำส่ง ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย
   - ๑.๑ ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ
   - ๑.๒ หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟชนิดต่างๆ
   - ๑.๓ กระป๋องสเปรย์

๒. อัตราค่ากำจัด ในการนำส่งขยะอันตรายมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต รวมทุกประเภท ๒๒ บาท/กิโลกรัม

๓. หลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต
   - ๓.๑ ผู้นำส่งขยะอันตราย แยกประเภทตามแหล่งกำเนิด ได้แก่
     - ๓.๑.๑ สถานประกอบการหมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง เกิดจากโรงแรม/รีสอร์ท บริษัท ห้างร้าน และโรงงาน
     - ๓.๑.๒ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต หมายความว่า ขยะอันตรายที่นำส่ง เกิดจากชุมชน ที่พักอาศัย โรงเรียน สถาบันการศึกษา และสถานที่ราชการที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
   - ๓.๒ สภาพซากของขยะอันตรายประเภทหลอดไฟที่นำส่งจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์และไม่แตกหักเสียหาย
   - ๓.๓ ระยะเวลาการนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต เปิดรับทุกวันที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน

๔. ให้เทศบาลนครภูเก็ต จัดสร้างที่พักขยะอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บกักขยะอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดขยะอันตราย

๕. การลงบันทึกการรับขยะอันตราย ให้มีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้
๖. ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

จึงประกาศให้ทราบทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(นายไมตรี อินทุสุต)
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะมูลฝอย

จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ ๕๗๐ ตารางกิโลเมตร ประชากร ๓๘๑,๔๖๗ คน (พ.ศ. ๕๘) ประชากรแฝง ประมาณ >๒๐๐,๐๐๐ คน นักท่องเที่ยว ๑๒ ล้านคน ประกอบด้วย ๓ อำเภอ ๑๙ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทศบาล ๑๒ แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล ๖ แห่ง และองค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยทุกท้องถิ่นเก็บขนรวบรวมขยะส่งมากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง โดยมีเทศบาลนครภูเก็ต บริหารภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและบำบัดน้ำเสียจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน นายกอปท. ทุกแห่ง ส่วนราชการ องค์กรเอกชนเป็นกรรมการและทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นเลขานุการ

ความเป็นมาของโครงการ ก่อนปี ๒๕๒๓ เทศบาลนครภูเก็ต ใช้พื้นที่บริเวณสะพานหิน เป็นที่กำจัดขยะและได้ย้ายมาใช้ในพื้นที่ แห่งนี้เมื่อปี ๒๕๒๓ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตเป็นเจ้าภาพ แข่งขันกีฬาแห่งชาติ และต้องพัฒนาบริเวณสะพานหินเป็นสนามกีฬาและที่พักผ่อน ต่อมาในปี ๒๕๓๕ เทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และกรมโยธาธิการและผังเมือง ได้จัดทำแผนหลักการสร้างระบบกำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต เสนอรัฐบาล เพื่อขอใช้ที่และสร้างระบบกำจัดขยะตามแผนหลัก ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติคลองเกาะผี ตามอนุญาต กรมป่าไม้ ที่ ๒๘๔/๓๖ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๓๖ เนื้อที่ ๒๙๑ ไร่ ๒ งาน ๗๑ ตารางวา ได้ก่อสร้างระบบกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อปี ๒๕๓๖

ปริมาณขยะของจังหวัดภูเก็ต ๕ ปี มีสถิติดังนี้ พ.ศ. ๒๕๕๓=๑๙๒,๐๓๙ ตันต่อปี (๕๒๖.๑๓ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๔=๒๐๐,๒๓๐ ตันต่อปี (๕๔๘.๕๗ ตันต่อวัน) พ.ศ.๒๕๕๕ = ๒๑๙,๘๓๓ ตันต่อปี (๖๐๒.๒๘ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๖=๒๔๑,๔๒๐ ตันต่อปี (๖๖๑.๔๒ ตันต่อวัน) พ.ศ. ๒๕๕๗=๒๕๓,๑๖๑ ตันต่อปี (๖๙๓.๕๙ ตันต่อวัน) ปี ๒๕๕๘ รอบ ๘ เดือน (ต.ค ๕๗- ก.ค ๕๘) เฉลี่ย ๗๓๗.๓๔ ตัน/วัน อัตราเพิ่มขึ้น ร้อยละ ๖.๓๐ อัตราการเกิดขยะ ๑.๙๓ กิโลกรัม/คน/วัน(ประชากรตามทะเบียนราษฎร์) ซึ่งคาดว่าในปี ๒๕๖๓ มีขยะมากกว่า ๑,๐๐๐ ตัน/วัน

องค์ประกอบทางกายภาพขยะสด มีสัดส่วนขยะอินทรีย์ร้อยละ ๕๗ พลาสติกร้อยละ ๑๘ กระดาษผ้าร้อยละ ๒๑ แก้ว โลหะ ร้อยละ ๔ องค์ประกอบทางเคมีของขยะสด (wt%) ความชื้น ๔๖.๓๔% สารระเหย ๔๑.๖๒% คาร์บอนคงที่ ๐.๘๒% เถ้า ๑๑.๒๒% องค์ประกอบแยกธาตุ คาร์บอน ๔๖.๑๐% ไฮโดรเจน ๖.๓๘% ไนโตรเจน ๑.๑๐% ซัลเฟอร์ ๐.๑๒% ออกซิเจน ๓๒.๕๔% คลอรีน ๐.๐๐๓๗% ความหนาแน่น ๑๒๘.๙๑ Kg/m๓ ขยะสด ค่าความร้อนต่ำ < ๒,๐๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง < ๒,๓๐๐ Kcal/Kg ขยะเชื้อเพลิงก่อนเผา ค่าความร้อนต่ำ > ๒,๑๐๐ Kcal/Kg ค่าความร้อนสูง >๒,๔๐๐ Kcal/Kg

<u>การเก็บรวบรวม และขนส่งขยะ</u> องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเอกชนทุกแห่ง จัดรถเก็บ ขนส่ง มากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีรถเก็บขยะ ประเภทต่างๆ วันละกว่า ๒๐๐ เที่ยว รถขยะเข้าผ่านป้อมยาม ชั่งน้ำหนัก ค่ากำจัดขยะในอัตราตันละ ๕๒๐ บาท เข้าเทขยะในเตาเผา หรือพื้นที่ฝังกลบ ทำการล้างทำความสะอาดรถ พ่นจุลินทรีย์ ดับกลิ่น ก่อนออกจากพื้นที่ มีระบบกำจัดขยะ ดังนี้

<u>ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</u> (Sanitary Landfill) สร้างแล้วเสร็จและใช้งานเมื่อปี ๒๕๓๖ โดยกรมโยธาธิการฯ งบก่อสร้าง ๑๑๙.๘ ล้านบาท ปี ๒๕๔๐ งบตามโครงการเมืองหลัก ๑๒ ล้าน สำหรับซื้อเครื่องจักรกล ปี ๒๕๕๒ งบอุดหนุนเฉพาะกิจและงบเทศบาล ๓๘ ล้านบาทสำหรับปรับปรุงฟื้นฟูบ่อที่ ๕ ใช้พื้นที่รวม ๑๓๔ ไร่ บ่อที่ ๑ เนื้อที่ ๑๑.๔ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๘๑,๐๙๔ ตัน บ่อที่ ๒ เนื้อที่ ๑๕.๖๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๗๗,๙๐๙ ตัน บ่อที่ ๓ ขยะเต็ม๑๗๗,๕๗๒ ตัน บ่อที่ ๔ เนื้อที่ ๓๙.๖๖ ไร่ ขยะเต็มบ่อ ๓๗๑,๕๓๔ ตัน บ่อที่ ๕ เนื้อที่ ๒๒ ไร่ ขยะเต็ม ๑๘๐,๒๓๙ ตัน ระบบฝังกลบมูลฝอย ชั้นที่ ๑ ขุดหลุม ลึก ๒.๕ เมตร มีระบบป้องกันซึมของน้ำชะขยะด้วยพลาสติก HDPE ระบบระบายแก๊ส ระบบนำน้ำชะขยะไปบำบัด ด้วยบ่อผึ่ง ๓ บ่อ ก่อนนำส่งเข้าบำบัดในระบบน้ำเสียชุมชน ที่มีค่า BOD ปล่อยทิ้งไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร และยังมีระบบตรวจสอบน้ำใต้ดิน

ระบบเตาเผาขยะ (Incinerator) เป็นเตาเผา แบบตะกรับเคลื่อนที่ ประกอบด้วยระบบ ๑. ระบบเครื่องชั่ง ขนาด ๔๐ ตัน พร้อมโปรแกรมชั่ง และระบบประมวลผล ๒. ระบบรับมูลฝอย มีประตูรับมูลฝอย ออกแบบเป็นประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ ป้องกันกลิ่น มีบ่อพักมูลฝอย สำหรับพักมูลฝอย ประมาณ ๑๐ วัน ภายในบ่อมีพัดลมดูดอากาศ ส่งผ่านห้องเผา ทำให้บ่อพักมูลฝอย มีอากาศเป็นลบ และอากาศวิ่งทางเดียวสู่ห้องเผา ป้องกันกลิ่นฟุ้งออกนอกอาคาร ๓. ระบบปั่นจั่นป้อนขยะ เป็นเครื่องจักรสำหรับคีบ คลุกขยะ ป้อนเข้ากรวยรับสู่ห้องเผา ชุดปั่นจั่น จำเป็นต้องมีสำรองไว้ ๒-๓ ชุด เนื่องจากทำงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๔. ระบบเตาเผาขยะ เป็นแบบตะกรับเคลื่อนที่ ทำงานต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง ปีละประมาณ ๗,๐๐๐ ชั่วโมง อุณหภูมิเผาไหม้ ๘๐๐-๙๕๐ องศาเซลเซียส ๕.ระบบบำบัดมลพิษ มีระบบทำให้อากาศเย็นลง ผ่านหม้อไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า ระบบทำความเย็นด้วยน้ำ ระบบเคมีบำบัดมลพิษ ระบบถุงกรองแห้ง ก่อนเข้าปล่อง สูง ๕๙ เมตรสู่บรรยากาศ ๖. ระบบผลิตไฟฟ้า ผลิตใช้ในโรงงานและส่งขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ศูนย์กำจัดขยะภูเก็ตมีเตาเผา ๓ ชุด ชุด A ขนาด ๒๕๐ ตัน สร้างตามสัญญากรมโยธาธิการ ที่ ๕๑๖/๓๘ ลง ๑๖ สิงหาคม ๓๘ แล้วเสร็จ ๒๑ กุมภาพันธ์๒๕๔๑ งบรัฐบาล ๗๘๘.๙ ล้านบาท และส่งมอบให้เทศบาลนครภูเก็ต เมื่อ พฤษภาคม ๒๕๔๒ หยุดทำการเผาเมื่อมิถุนายน ๒๕๕๕ ชำรุด เนื่องจากอายุการใช้งานมากว่า ๑๕ ปี ต้องหยุดซ่อมใหญ่ ชุด B และ C ขนาด ๓๕๐ ตัน ๒ ชุด รวมเผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน ตามสัญญาที่ ๕๙/๕๒ ลง ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑ ให้บริษัท พีเจที เทคโนโลยี่จำกัด ลงทุนสร้างเตาเผาขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัน ในพื้นที่ ๙ ไร่ ผู้ให้สัญญาได้รับสิทธิ์บริหารโครงการเป็นเวลา ไม่เกิน ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖ เงินลงทุนไม่เกิน ๑,๐๐๐ ล้านบาท สร้างแล้วเสร็จเมื่อ ๒๐ มีนาคม ๒๕๕๕ ผู้ลงทุนจะได้รับค่ากำจัดขยะตันละ ๓๐๐ บาท และหากผลการดำเนินการได้ดี จะได้รับสิทธิ์ต่อสัญญาอีก ๑๕ ปี ผลการดำเนินงาน ผู้ลงทุนได้สร้างเตาเผา ๒ ชุด เผาขยะไม่รวมน้ำได้ ๗๐๐ ตัน/วัน (ขยะสด ๘๐๐ ตัน) ผลิตไฟฟ้าเกิน ๑๑ แมกะวัตต์ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ม.ค.-มิ.ย. ๕๘) คุณภาพน้ำ น้ำชะขยะอยู่ระหว่างการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ABR แล้วเสร็จประมาณพฤศจิกายน ๒๕๕๘ คุณภาพอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระบบจัดการขยะติดเชื้อ (Hospital Waste) ปริมาณเฉลี่ยในพ.ศ. ๒๕๕๗ เท่ากับ ๑,๒๖๑.๗๕ กิโลกรัมต่อวัน เก็บจากสถานพยาบาลในและนอกเขต นำมากำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะ อัตราค่าจัดเก็บ ๑๒-๑๕ บาท อยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยสร้างระบบเผาโดยงบพัฒนาจังหวัด ระบบเตาเผา ๒๐ ล้านบาท ห้องปรับอุณหภูมิ ๕๓๗,๐๐๐ บาท รถขยะติดเชื้อ ๒ คัน ๕,๖๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงประสิทธิภาพเตาเผา และระบบขนส่งที่ถูกหลักสุขาภิบาล

ระบบจัดการขยะอันตราย (Hazadous Waste) จัดเตรียมสถานที่พักขยะอันตราย งบพัฒนาจังหวัด ๑,๔๗๑,๐๐๐ บาท แล้วเสร็จ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘ รับขยะในวันที่ ๒๐-๒๕ ของทุกเดือน ค่าส่งบำบัด กก. ละ ๒๒ บาท ตามแผนจัดส่งบริษัทกำจัด ทุก ๓ เดือน

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานีถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ ถังหมักขยะอินทรีย์ครัวเรือน ไส้เดือนกินขยะ น้ำหมักชีวภาพ ปลากินพืช ปุ๋ยหมัก เลี้ยงสัตว์ ผลิตกระถางปลูกพืชจากยางรถยนต์ ไบโอดีเซล เครื่องย่อยปุ๋ยพืชสด ถังหมักแก๊ส ห้องเรียนคาร์บอนต่ำ เกษตรอินทรีย์ โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี

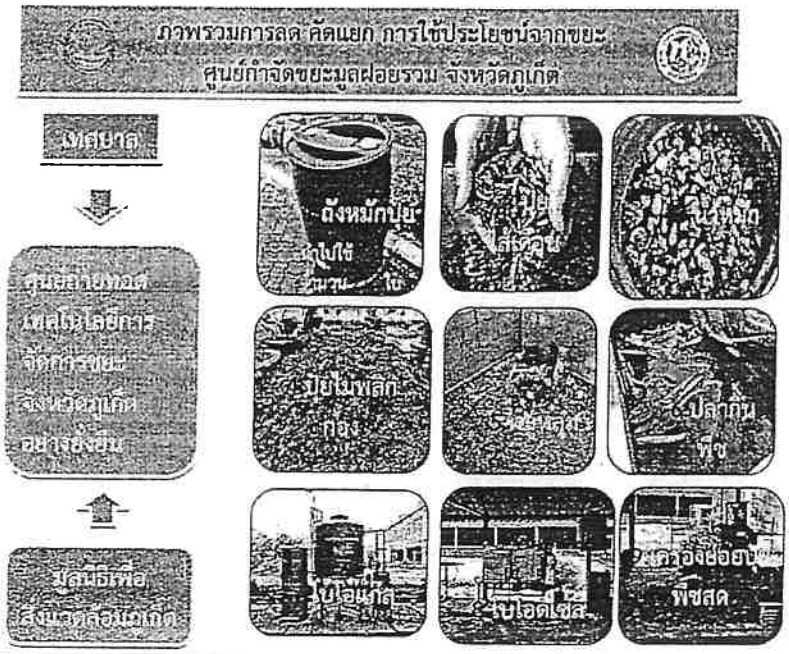
โครงการภูเก็ต เมืองลดคาร์บอน (Phuket Low-carbon City)

เทศบาลนครภูเก็ตต้องการส่งเสริมและผลักดันให้องค์กรดำเนินกิจกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ภายใต้นโยบาย "นครภูเก็ตเป็นนครแห่งการสร้างสรรค์และน่าอยู่อย่างยั่งยืน" ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของเทศบาล เพื่อพัฒนาขีดความสามารถและส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของพนักงานเทศบาล เครือข่ายภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมในการพัฒนาสู่เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) และมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ โดยน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงลงสู่การปฏิบัติจริง และช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีแนวความคิดในการดำเนินโครงการ ดังนี้

- เมืองแห่งต้นไม้ (City of Trees)
- เมืองไร้มลพิษ (City of Waste Minimization)

- เมืองพิชิตพลังงาน (City of Energy Efficiency)
- เมืองที่มีการบริโภคอย่างยั่งยืน (City of Sustainable Consumption)

ทั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมเมืองคาร์บอนต่ำ (Phuket Low-carbon City) เน้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะอินทรีย์ ซึ่งเทศบาลนครภูเก็ต ทำงานร่วมกับเครือข่ายภาคประชาสังคม มูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยจัดเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน



ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Phuket sustainable waste management technology transfer center) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนนำขยะอินทรีย์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีสถานีถ่ายทอดเทคโนโลยี ประกอบด้วย การแยกและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ การหมักปุ๋ย ถังหมักแก๊ส ถังหมักขยะอินทรีย์ครัวเรือน หมูหลุม ไส้เดือนกินขยะ ไบโอดีเซล โรงเผาขยะผลิตไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดขยะของเสีย และประชาชนที่สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ตลอดปี ปัจจุบันในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต มีศูนย์เรียนรู้ด้านการจัดการขยะ ไม่น้อยกว่า 12 แห่ง กระจายอยู่ทั้งพื้นที่ และมีเครือข่ายจัดการขยะโดยมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ต ประชาคมพิทักษ์สิ่งแวดล้อมภูเก็ต โดยได้รับอุดหนุนงบประมาณจากเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ศูนย์เรียนรู้เพิ่มขึ้นโดยทำงานร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต มีสถานีให้ความรู้ ดังนี้

1. **ถังหมักอินทรีย์แบบเติมอากาศครัวเรือน (ถังไม่มีวันเต็ม)** เป็นจุดเริ่มต้นของการกำจัดขยะจากต้นทางซึ่งใช้ถังไม่มีวันเต็มสามารถกำจัดเศษอาหาร,ใบไม้ใบหญ้า โดยผลผลิตที่ได้จากการหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้ใส่ต้นไม้ในบ้านอยู่อาศัย
2. **ไส้เดือนดินกินขยะ** เป็นวิธีกำจัดขยะอินทรีย์จาก เศษอาหาร,ผัก ผลไม้,มูลสัตว์,ใบไม้ไส้เดือน 1 กิโลกรัมสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ 1 กิโลกรัมต่อวัน ผลที่ได้รับคือปุ๋ยมูลไส้เดือนและปุ๋ยน้ำจากฉี่ไส้เดือน นำไปใช้ในงานเกษตรกรรม
3. **น้ำหมักชีวภาพ** เป็นสารละลายเข้มข้นจากการหมักเศษพืชผักผลไม้ หรือสัตว์กับสารที่ให้ความหวาน จนถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ซึ่งผ่านกระบวนการหมักตามระยะเวลาของวัสดุที่นำมาใช้ จะได้สารละลายเข้มข้นสีน้ำตาล ประกอบด้วยจุลินทรีย์ และสารอินทรีย์หลายชนิดนำไปใช้ในด้านการเกษตร,ปศุสัตว์,ประมง,สิ่งแวดล้อมและครัวเรือน
4. **ปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง** (เหมาะกับพื้นที่ที่มีเนื้อที่ 1 งาน ขึ้นไปการบริหารจัดการจะสะดวก) เป็นการนำเศษพืชและขยะอินทรีย์มาปรับปรุงอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ส่งผลให้ใช้ปุ๋ยเคมีลดลงและสารเคมีลดลง ดินจะกลับมาร่วนซุยขึ้น โดยวัตถุดิบจากขยะอินทรีย์,เศษใบไม้ใบหญ้าและมูลสัตว์มากองเก็บ กว้าง 2.50 ม. ยาว 4 ม. สูง 1.5 ม. เกองเป็นรูป

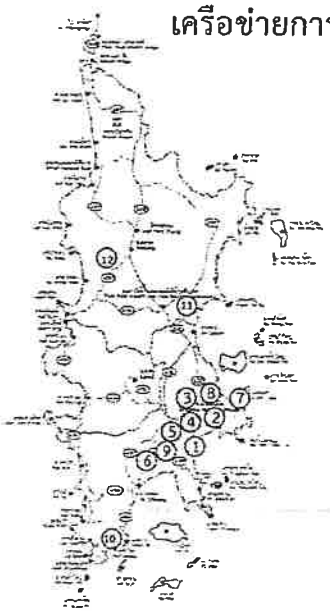
สามเหลี่ยม ระยะหมักประมาณ 60 วันก็จะได้ปุ๋ยคุณภาพที่สามารถทำได้ ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และกลิ่นน้ำเสีย ผลที่ได้รับคือได้ปุ๋ยที่มีคุณภาพปลอดสารพิษลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย

5. **การเลี้ยงหมู (หมูหลุม)** การเลี้ยงหมูหลุมเป็นการเลี้ยงแบบง่ายๆ ต้นทุนต่ำ อีกยังมีข้อดีในการเลี้ยงคือ กำจัดขยะอินทรีย์พวกเศษอาหาร,ผัก ผลไม้ ,ไม่ส่งกลิ่นเหม็น มีแมลงวันน้อย วัสดุปูพื้นคอกนำมาทำปุ๋ยชีวภาพ ทำให้มีปุ๋ยใส่ให้กับพืชผัก ผลไม้ครัวเรือนได้ ไม่ต้องทำความสะอาดคอกบ่อย และจากเศษอาหารที่จากขยะอินทรีย์มาใช้ให้อาหารกับหมูเพื่อลดต้นทุนของการซื้ออาหารสำเร็จรูปถึง 70 %
6. ปลากินพืช เป็นอีกวิธีในการนำขยะอินทรีย์โดยคัดแยกผักและผลไม้มาใช้ในการให้อาหารกับปลา ปลาที่นิยมเลี้ยง ปลานิล,ปลาทับทิม,ปลาตะเพียร,ปลานัย ระยะเวลาการเลี้ยงและการให้อาหารขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนของปลาที่จะเลี้ยง ผลที่จะได้รับคือสามารถกำจัดเศษอาหาร และยังได้ปลาบริโภคหรือจำหน่ายสร้างอาชีพสร้างรายได้
7. **ถังหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์** เป็นพลังงานสะอาดที่เกิดจากการนำขยะอินทรีย์,ของเสีย,มูลสัตว์ และขยะทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการหมักเพื่อให้เกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์เมื่อสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะได้ไบโอแก๊สที่สามารถนำมาใช้เป็นพลังงานได้เช่น ก๊าซหุงต้ม

นอกจากนี้ยังมีการขยายศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีจัดการขยะอย่างยั่งยืนไปสู่การจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อขยายองค์ความรู้และเครือข่ายลงสู่ชุมชน ปัจจุบันมี 12 ศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน
2. โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี้
3. โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
4. โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต
5. สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)
6. โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน
7. ฟาร์มสุขใจ
8. ชุมชนบ้านกู้กู
9. เทศบาลตำบลวิชิต
10. เทศบาลตำบลราไวย์
11. ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช
12. ชุมชนบ้านดอน

เครือข่ายการจัดการขยะจังหวัดภูเก็ต



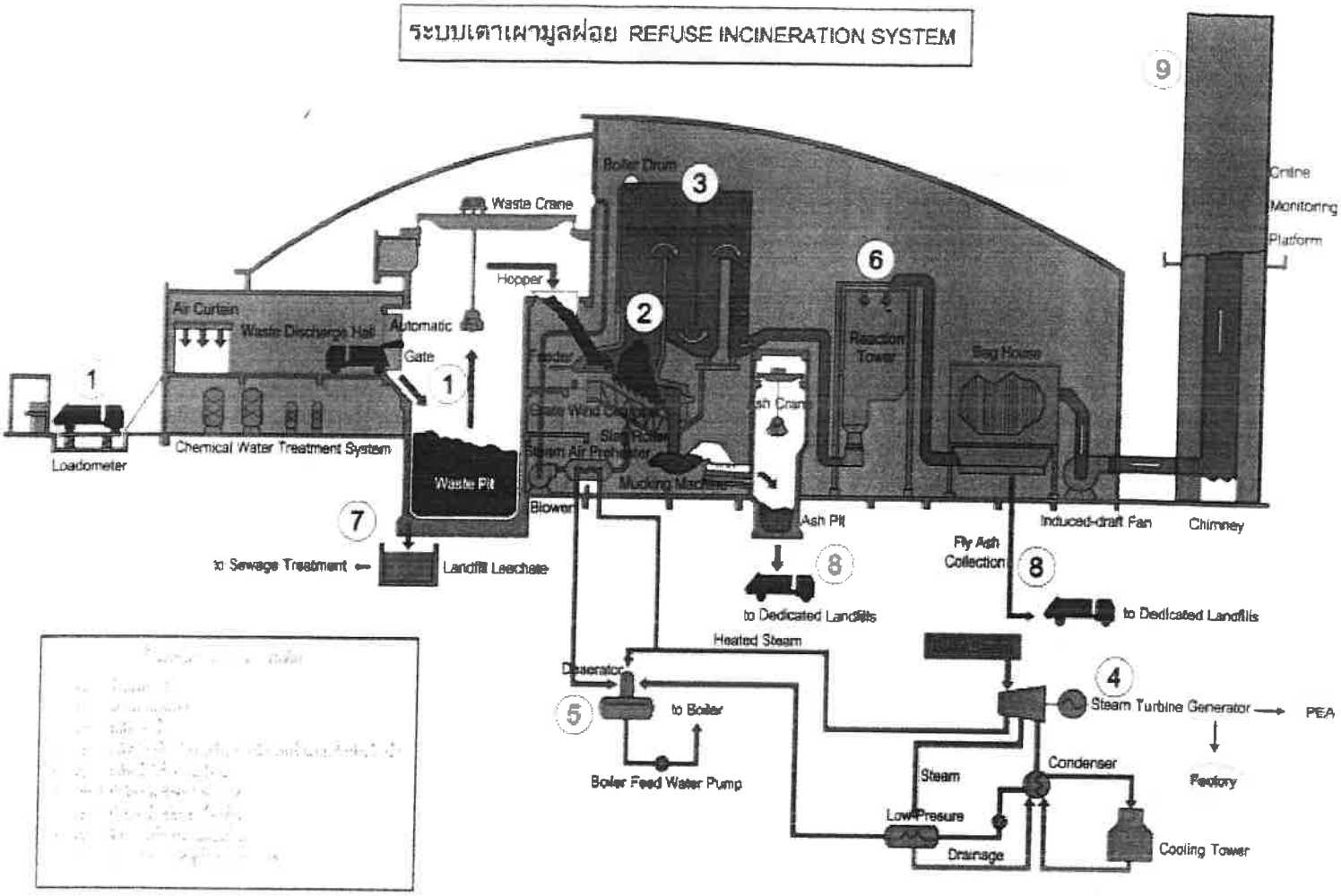
ลำดับ	สถานที่	สถานี
1	ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการขยะอย่างยั่งยืน	4,5,6,7,8,10,11,12,15
2	โรงแรมภูเก็ตรอยัลซิตี้	1,4
3	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	1,2,3,4
4	โรงเรียนเทศบาลเมืองภูเก็ต	1,4,6,8,16
5	สวนเฉลิมพระเกียรติ (สวนหลวง ร.9)	4,6,7
6	โรงเรียน อบจ.บ้านนาบอน	1,4,6,17
7	ฟาร์มสุขใจ	4,6
8	ชุมชนบ้านกู้กู	13
9	เทศบาลตำบลวิชิต	2,4,6,7,8,13
10	เทศบาลตำบลราไวย์	1
11	ฟาร์มไส้เดือนคุณวิรัช	6,12
12	ชุมชนบ้านดอน	1,4,6,7,8

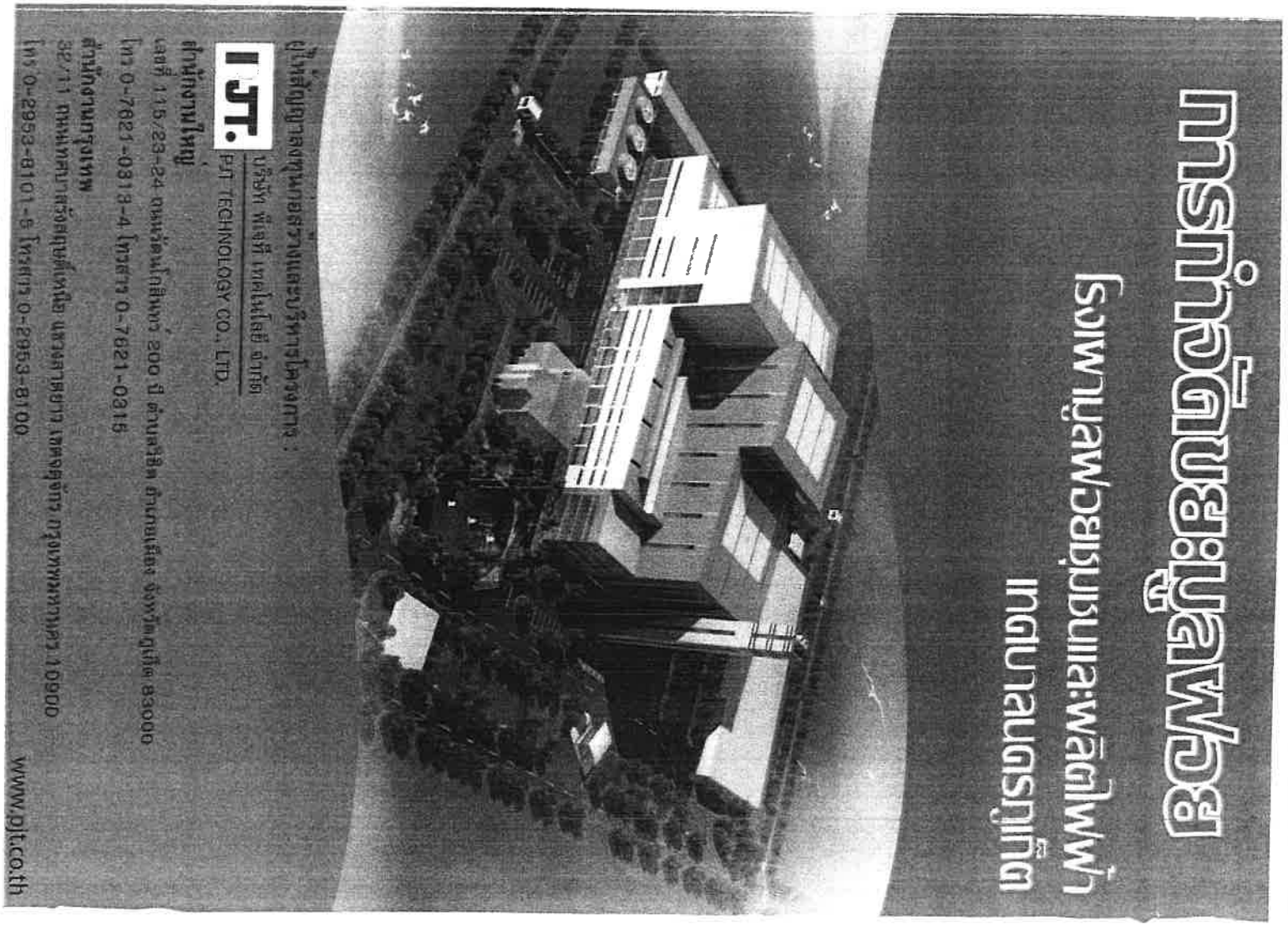
สถานี

1.ธนาคารขยะ 2.ไบโอดีเซล 3.ไบโอแก๊ส 4.ปุ๋ยหมัก/น้ำหมัก/น้ำยาเอนกประสงค์ 5.ถังหมักครัวเรือน 6. เกษตรอินทรีย์ 7.ปศุสัตว์ 8.ปลากินพืช 9.ท่องเที่ยวเชิงเกษตร 10.โรงแปรขยะผลิตไฟฟ้า 11.โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ 12.ฟาร์มไส้เดือน 13.เผาถ่าน 14.ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ 15.ผลิตกระถางปลูกพืชจากยางรถยนต์เก่า 16.ตลาดวิถีพอเพียง 17. โซล่าเซล

ที่มา : กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม สช. เทศบาลนครภูเก็ต โทร 076-250439 email Envi.phuketcity@gmail.com

ระบบเตาเผามูลฝอย REFUSE INCINERATION SYSTEM





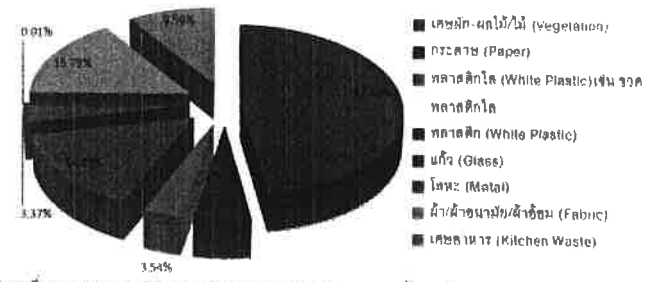
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้ตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจจะเป็นปัญหาที่วิกฤตมากขึ้นหากปัจจุบันไม่เริ่มวิจัยและหัดนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากการวิจัย เทคโนโลยีเตาเผาเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการศึกษามาว่าเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้การในกำจัดมูลฝอยของประเทศไทย ซึ่งไม่มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนเบื้องต้นเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถลดจำนวนมูลฝอยได้อย่างรวดเร็ว

ดังนั้นในปี 2550 บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้เข้าทำสัญญากับบริษัท อมตะ ฟาซีลิตี้ เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการเผามูลฝอย อุตสาหกรรมให้กับ นิคมอุตสาหกรรม อมตะนคร โดยการสร้างเตาเผามูลฝอยขนาด 60 ตันต่อวันและสามารถผลิต ไฟฟ้าได้ 1.5 เมกกะวัตต์

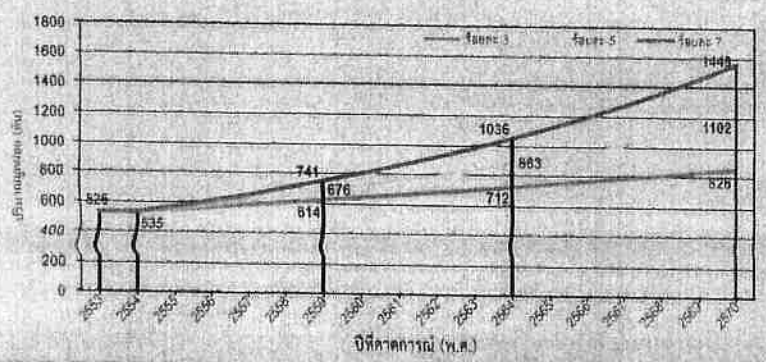
และในปี 2552 บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้รับได้รับคัดเลือกจากทางเทศบาลนครภูเก็ตให้เป็นผู้ทำสัญญาลงทุนในโครงการออสร้างและบริหารโรงเตาเผาขยะมูลฝอยชุมชนแห่งใหม่ ซึ่งระยะเวลาของสัญญาคือ 15 ปีและสามารถต่อสัญญาได้อีก 15 ปี บริษัทฯ ได้เสนอโรงเตาเผามูลฝอยและสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากผลพลอยได้จากการเผามูลฝอย

องค์ประกอบของขยะมูลฝอย



ที่มา: ผลวิเคราะห์ขยะมูลฝอย ปีพ.ศ.2553 จัดทำโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แนวโน้มของปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นของจังหวัดภูเก็ต



ระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วยเตาเผาขยะ

เป็นระบบเตาเผาขยะ ที่มีความสามารถในการเผาขยะสูงสุด 700 ตันต่อวัน โดยเผาขยะต่อเนื่องได้ 24 ชั่วโมง สามารถเผาขยะ ได้ปีละ 231,000 ตัน มีระบบการทำงานที่สำคัญดังนี้

1. ระบบรับและป้อนมูลฝอย
รถเก็บขนและบรรทุกขยะมูลฝอยของเทศบาลที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ จะต้องชั่งน้ำหนักที่อาคารเครื่องชั่งและถ่ายมูลฝอยลงในบ่อพักมูลฝอย มีความจุประมาณ 6,300 - 8,000 ลบ.ม.

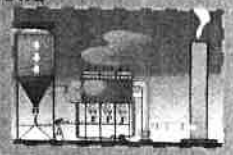
2. ระบบเตาเผามูลฝอย
เตาเผาเป็นแบบตะกรับลูกสูบสามขั้น มีใบมีดตรงกลาง กำลังการเผาอยู่ที่ 350 ตัน/ วัน/ เตา

3. ระบบผลิตไอน้ำ
หม้อต้มไอน้ำที่ใช้เป็นแบบความร้อนทิ้ง (Waste Heat Boiler) ดรัมเดียว (Single Steam Drum) กำลังการผลิตไอน้ำ 28 ตัน/ ชั่วโมง/ 1 หม้อต้มไอน้ำ ที่ 40 barA, ประสิทธิภาพทางความร้อน 78%

4. ระบบผลิตไฟฟ้า
โครงการมีเครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 10.2 เมกกะวัตต์ โดยเครื่องกังหันไอน้ำเป็นแบบ Condencing Steam Turbine ได้ปริมาณหน่วยการผลิตไฟฟ้าต่อปี 79,560,000 หน่วย ประสิทธิภาพ 18-20% (Gross)

5. ระบบน้ำหล่อเย็นและควบแน่น
ระบบน้ำหล่อเย็นที่ใช้ในโครงการเป็นหอหล่อเย็นแบบ Couter Flow โดยไอน้ำส่วนที่ผ่านกังหันไอน้ำจะเข้าสู่ Condenser เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนโดยระบบน้ำหล่อเย็นทำให้เกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำและส่งกลับป้อนเข้าสู่หม้อต้มไอน้ำต่อไป

6. ระบบจัดการมลพิษทางอากาศ
6.1 ระบบกำจัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (Dinitrification System)
มีการติดตั้งภายในห้องเผาไหม้ เพื่อลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ให้มีค่าตามมาตรฐานที่ระบบรองรับ
6.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- ระบบ Reaction Tower แบบถึงแห้ง มีการใช้สารละลาย ปูนขาว (Lime Slurry) ในการลดสารแอซิด และมีการใช้ Activated Carbon เพื่อลดสารไดออกซินและโลหะหนัก
- ระบบถุงกรองแบบเส้นใย (Farbric Filter) มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่น 99.5 %



7. เถ้าหนักและเถ้าเบา
เถ้าหนัก จะถูกส่งออกไปกำจัดเป็นวัสดุกลบทับรายวันในพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนจากมูลฝอยภายในบ่อ และยังสามารถนำไปใช้ในการปรับถมพื้นที่และปรับสภาพดินได้ด้วย
เถ้าเบา จะถูกส่งไปยังบ่อเก็บเถ้าลอยของเทศบาลนครภูเก็ตอย่างปลอดภัย (Secured Landfill)

เอกสารแนบ 5

เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

(น.ส.๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง 4625 II 2090

เลขที่ดิน ๒๓๕

หน้าสำรวจ ๔๖๘๙

ตำบล สาคู

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

โฉนดที่ดิน

เลขที่ ๗๖๕๒๒

เล่ม ๗๖๖ หน้า ๒๒

อำเภอ ถลาง

จังหวัด ภูเก็ต

แยกจากโฉนด เล่ม ๒๙๑ หน้า ๕๐

ให้แก่ นายพชร มโนธรรมรักษา สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๖๖๒ หมู่ที่ -

ถนน พระราม ๓

ซอย - ตำบล แขวงบางโพงพาง อำเภอ เขตยานนาวา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

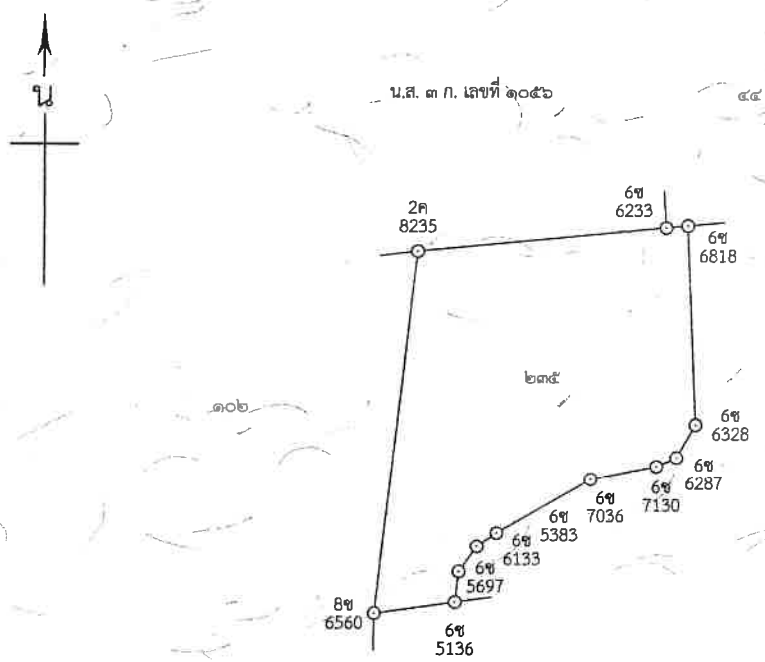
ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๑ ไร่ ๑ งาน ๔๑ ๓/๑๐ ตารางวา

(หนึ่งไร่หนึ่งงานสี่สิบเอ็ดเศษสามส่วนสิบตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑ : ๔๐๐๐

รูปแผนที่

มาตราส่วน ๑ : ๑๐๐๐



ออก ณ วันที่ ยี่สิบหก เดือน พฤษภาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยหกสิบแปด

(นายภาณุวัฒน์ อนันต์ธนวงศ์)

เจ้าพนักงานที่ดิน

(นางพรชนก ตำจัดภัย)

(นางสาวสมพิศ สงแสง)

(นายคัมภีร์ สมันเหมือน)

ผู้เขียน ๑๙ พ.ค. ๒๕๖๘

ผู้ทาน ๒๖ พ.ค. ๒๕๖๘

ผู้ตรวจ 22 พ.ค. 2568

712421

(นายรัฐนันท์ หนุมาศ) ผู้เขียนแผนที่

(นางสาวอิสริยา แก้วทอง) ผู้ตรวจแผนที่

(นายปรีชา พลายด้วง) หัวหน้าการ - ๒ พ.ค. ๒๕๖๘

สารบัญจดทะเบียน

โฉนดที่ดินเลขที่ ๗๖๕๒๒ อำเภอ ถลาง

ทะเบียน เดือน ปี	ประเภท การ จดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดิน ตามสัญญา			เนื้อที่ดิน คงเหลือ			ระวาง เลขที่ดิน โฉนดที่ดิน ใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
				ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา		
นที่ ๒๕	จำนอง	นายพชร มโนธรรมรักษา	นายมานะชัย	๑	๑	๔๑.๗๑๐	-	-	-	-	(ลงชื่อ)วัฒนา ณ นคร
มภาพันธ์	(ครอบจำนอง)		ไตรพัฒนาการ	การจำนองยังคงมีอยู่ตามสัญญาจำนอง							(นายวัฒนา ณ นคร)
.ศ.๒๕๖๒			ผู้รับจำนอง	ฉบับลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒							
นที่ 29	ไถถอน	นายมานะชัย	นายทนงศักดิ์	1	1	$41\frac{3}{10}$	-	-	-	-	
งหาคม	จากจำนอง	ไตรพัฒนาการ	มโนธรรมรักษา	นายพชร มโนธรรมรักษา บัญชีได้รับอนุญาตจาก							(นายอัมพร สมันตะโร)
.ศ. 2568	รวมสามโฉนด		ผู้ไถถอน	ทางราชการเปลี่ยนชื่อตัว จง เป็น นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา							
นที่ 29	ขาย	นายทนงศักดิ์	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด	1	1	$41\frac{3}{10}$	-	(นายอัมพร	สมันตะโร)		
งหาคม	รวมสองโฉนด	มโนธรรมรักษา	จำกัด								(นายอัมพร สมันตะโร)
.ศ. 2568											
นที่ 29	จำนอง	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด	นายมานะ	1	1	$41\frac{3}{10}$	-	-	-	-	
งหาคม	รวมสามโฉนด	จำกัด	ไตรพัฒนาการ								(นายอัมพร สมันตะโร)
.ศ. 2568			ผู้รับจำนอง								

มีใบต่อแผ่นที่.....

เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม

แก้ไขเครื่องหมายที่ดินเนื่องจากปรับปรุงระวางแผนที่

ลงชื่อ.....

(นายรพีพัฒ ชุติศรี)

(น.ส. ๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน ๔ น 462511 2090

ระวาง ๕ ภ

เลขที่ดิน ๒ ว๕

หน้าสำรวจ ๑๔๔๗

ตำบล สาคู

โฉนดที่ดิน

เลขที่ ๒๙๐๕๐

เล่ม ๒๙๑ หน้า ๕๐

อำเภอ ถลาง

จังหวัด ภูเก็ต

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

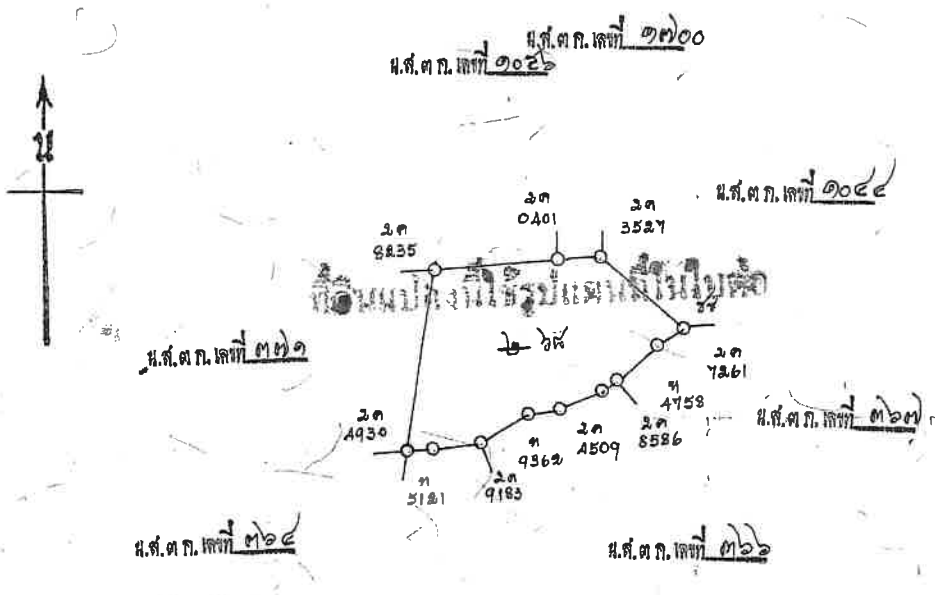
ให้แก่ นางปูรัณ์ เกียรติสุขเกษม สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๓/๓ หมู่ที่ ๓

ถนน ตำบล รัษฎา อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๒ ไร่ ๑ งาน ๐๕ ตารางวา

(สองไร่หนึ่งงานห้าเศษสี่ส่วนสิบตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑ : ๔๐๐๐ **รูปแผนที่** มาตราส่วน ๑ : ๒๐๐๐



ออก ณ วันที่ แปด เดือน พฤษภาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยห้าสิบ

(นายสุดา ไชยสาลี)
เจ้าพนักงานที่ดิน

นายเพิ่มศักดิ์ สนจิตต์ ผู้จดแจ้ง - 3 พ.ค. 2550

นายชูศักดิ์ ณ นคร ผู้ทาน - 8 พ.ค. 2550

(นายสมชัย ศรีวรรณพงศ์) ผู้ตรวจ - 8 พ.ค. 2550

535755

(นางจารินี ธรรมฉันชะ) ผู้เขียนแผนที่ - 2 ส.ค. 2548

(นายมัลลิ ช้างช่าย) ผู้ตรวจแผนที่ - 2 ส.ค. 2548

(นายไพรัช พงษ์อรุณ) หัวหน้ากลุ่ม - 2 ส.ค. 2548

สารบัญจดทะเบียน

โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 อำเภอถลาง

(นายธงชัย สุวรรณพาณ)
๕ มี.ค. ๒๕๕๕

ลำดับที่จดทะเบียน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
ลำดับที่ 9 เดือนมีนาคม พ.ศ.2555	ขาย	นางปุรัตน์ เกียรติสุขเกษม	นายหนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา	2	1	05 4/10	-	-	-	-	(นายธงชัย สุวรรณพาณ)
ลำดับที่ 25 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562	จำนอง	นายหนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา (พร้อมด้วยตามความของ ว. 28 พ.ศ. 2562 นายวัฒนา ณ นคร)	นายอมาน่ะชัย ไตรพัฒนาการ ผู้รับจำนอง	2	1	05 4/10	-	-	-	-	
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562	ภาระจำยอม (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดิน น.ส.3 เลขที่ 112 หมู่ที่ 4 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3กเลขที่ 367,551,552,553,555,569 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดิน น.ส.3ก เลขที่ 557 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 558 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 559,561,567 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลงฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดิน น.ส.3กเลขที่ 565 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 566 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆ ของที่ดินน.ส.3ก เลขที่ 2230 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร
ลำดับที่ 14 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 (ระหว่างจำนอง)	ภาระจำยอม	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดเลขที่ 38763 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562 นายวัฒนา ณ นคร									นายวัฒนา ณ นคร

มีใบต่อแผ่นที่.....

นายวัฒนา ณ นคร

รูปแผนที่ (ใบต่อ)

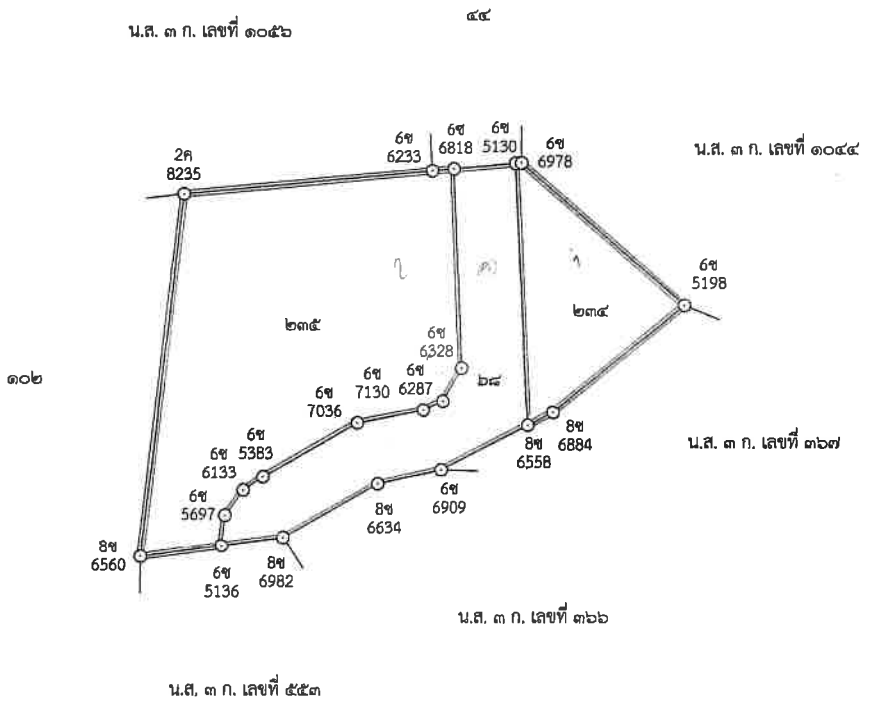
แผ่นที่ ๑

ที่ดินระวาง 4625 II 2090 เลขที่ดิน ๖๘ หน้าสำรวจ ๑๔๔๗ โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๙๐๕๐

ตำบล สาคู อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต

มาตราส่วน ๑ : ๑๐๐๐

น



.....หัวหน้าการ
(นายปรีชา พลายด้วง)
๒ ๙ มิ.ย. ๒๕๖๘

.....เจ้าพนักงานที่ดิน
(นางสาวสมพิศ สงแสง)
๑๙ พ.ค. ๒๕๖๘

แผ่นที่ 1

สารบัญจดทะเบียน (ใบต่อ น.ส. ๔ จ.)

หน้า ก

โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 อำเภอ ถลาง

ทะเบียน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดเลขที่ 38849 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 40968 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 48952 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 54497 ตำบลและอำเภอเดียวกันตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
14 ากคม . 2562	ภาระจำยอมบางส่วน (ระหว่างจำนอง)	ที่ดินแปลงนี้บางส่วนตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทาง ระบบสาธารณูโภค ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ หรืออื่นๆของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 62950, 39011, 37395 ตำบลและอำเภอเดียวกัน ตามบันทึกข้อตกลง ฉบับลงวันที่ 14 สิงหาคม 2562									(นายวัฒนา ณ นคร)
		ที่ดินแปลงนี้เดิมเนื้อที่ ๒ ไร่ ๑ งาน ๐๕.๔ ตารางวา รังวัดแล้วได้เนื้อที่ ๒ ไร่ ๑ งาน ๐๔ ตารางวา เป็นการแก้ไขเนื้อที่ ตามมาตรา ๖๙ ทวิ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ตามคำสั่งเจ้าพนักงานที่ดินลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ (นางสาวสมพิศ สงแสง) เจ้าพนักงานที่ดิน									
		วันที่ ๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘									
ที่ 8 ษภาคม ศ. 2568	แบ่งแยกในนามเดิม (ครอบจำนอง ครอบ-ปลอดภาระจำยอมบางส่วน)	นายพชร มโนธรรมรักษา	นายพชร มโนธรรมรักษา	-	1	$45\frac{3}{10}$	1	3	$58\frac{7}{10}$	4625 // 2090 234 76521	(นางสาวสมพิศ สงแสง)
			ที่ดินแปลงที่แยกไปนี้ยังคงมีการจำนองตามสัญญาจำนองฉบับลว.๒๕ ก.พ. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ แต่ไม่มีภาระจำยอมบางส่วนตามบันทึกข้อตกลงฉบับลว.๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และ ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และต้องแต่อย่างใด (นางสาวสมพิศ สงแสง)									
				1	1	$41\frac{3}{10}$	-	2	$17\frac{4}{10}$	4625 // 2090 235 76522	(นางสาวสมพิศ สงแสง)
			ที่ดินแปลงที่แยกไปนี้ยังคงมีการจำนองตามสัญญาจำนองฉบับลว.๒๕ ก.พ. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ แต่ไม่มีภาระจำยอมบางส่วนตามบันทึกข้อตกลงฉบับลว.๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และ ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ และต้องแต่อย่างใด ส่วนที่เปลงคงเหลือยังคงมีการจำนองตามสัญญาจำนองฉบับลว.๒๕ ก.พ. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ และยังคงมีภาระจำยอมบางส่วนตามบันทึกข้อตกลงฉบับลว.๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒,๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒, และ ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๒ ครอบติดอยู่ (นางสาวสมพิศ สงแสง)									

สารบัญจดทะเบียน (ใบต่อ น.ส. ๔ จ.)

โฉนดที่ดินเลขที่ 29050 อำเภอ ถลาง

จดทะเบียน น เดือน ปี	ประเภท การ จดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดิน ตามสัญญา			เนื้อที่ดิน คงเหลือ			ระวาง เลขที่ดิน โฉนดที่ดิน ใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
				ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา		
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	ไถ่ถอน จากจำนอง รวมสามโฉนด	นายมานะชัย ไตรพัฒนาการ	นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ผู้ไถ่ถอน	-	2	$17\frac{4}{10}$	-	-	-	-	สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)
				นายพชร มโนธรรมรักษา บัดนี้ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้เปลี่ยนชื่อตัว จึงใช้ว่า นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)							
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	ภาระจำยอม (ไม่มีค่าตอบแทน)	ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน โฉนดที่ดินเลขที่ 76522 อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามบันทึกขอตกลง ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2568 สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)									สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	ขาย (ระหว่างภาระจำยอม)	นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด	-	2	$17\frac{4}{10}$	-	-	-	-	สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)
วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2568	จำนอง รวมสามโฉนด (ระหว่างภาระจำยอม)	บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด	นายมานะ ไตรพัฒนาการ ผู้รับจำนอง	-	2	$17\frac{4}{10}$	-	-	-	-	สมพ (นายศักดิ์ศรี สมันเหมือน)

โฉนดที่ดิน สามยทรัพย์ เลขที่ 76522
เลขที่ดิน 235 หน้าสำรวจ 4689
เนื้อที่ 1-1-41.3 - ไร่
ต. สาคู อ. ถลาง จ. ภูเก็ต

(ท.ด. ๑๖)
9002
(R0089)

บันทึกข้อตกลงเรื่องภาระจำยอม

ที่ดิน

ระวาง 4625 II 2090-00(1:4000) ตำบล สาคู
เลขที่ดิน 68 หน้าสำรวจ 1447 อำเภอ ถลาง
โฉนดเลขที่ 29050 จังหวัด ภูเก็ต

สำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต สาขาถลาง
วันที่ 29 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

ข้าพเจ้า นายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ผู้ขอ เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-02730-83-7
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ผู้ขอ
(โดย นายวีระวิทย์ มโนธรรมรักษา กรรมการ)
อายุ 61,- ปี สัญชาติ ไทย,ไทย เชื้อชาติ -,- บิดา/มารดาชื่อ นายย่งน้ำ-นางสาย,-
อยู่ที่บ้าน/หมู่บ้าน -,- เลขที่ 662,28/41 ตรอก/ซอย -,- ถนน พระราม 3,- หมู่ที่ -,4
ตำบล/แขวง บางโพงพาง,สาคู อำเภอ/เขต ยานนาวา,ถลาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร,ภูเก็ต หมายเลขโทรศัพท์ -,08-9988-2715
ได้ทำบันทึกข้อตกลงต่อเจ้าพนักงานที่ดิน ดังต่อไปนี้ :-

ข้อ (๑) ที่ดินตามเครื่องหมายดังกล่าวข้างบนนี้ เป็นภารยทรัพย์และสามยทรัพย์แก่กัน โดยข้าพเจ้านายทนงศักดิ์ มโนธรรมรักษา ยินยอมให้ที่ดิน

โฉนดที่ดิน เลขที่ 29050 อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ทั้งแปลง ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของ

โฉนดที่ดิน เลขที่ 76522 อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต และข้าพเจ้า บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ยอมรับประโยชน์จากภาระจำยอมดังกล่าวแล้ว ปรากฏตามรูปแผนที่สังเขปต่อท้ายข้อตกลงนี้

ข้อ (๒) การขอจดทะเบียน ภาระจำยอม ดังกล่าวไม่มีค่าตอบแทน

ข้อ (๓) ขอเจ้าพนักงานที่ดินได้โปรดจดทะเบียน ภาระจำยอม ให้ตามความประสงค์ของข้าพเจ้าด้วย ข้าพเจ้ายอมเสียค่าธรรมเนียมให้ตามระเบียบ

บันทึกข้อตกลงนี้ทำไว้หนึ่งฉบับ เก็บไว้ ณ สำนักงานที่ดิน ข้าพเจ้าทั้งสองฝ่ายได้ตรวจดูบันทึกข้อตกลง และเข้าใจข้อความตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อหรือลงลายพิมพ์นิ้วมือไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานและเจ้าพนักงานที่ดิน

PHUVISTA CONDO CO.,LTD.
บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

ลงชื่อ ..... ผู้ขอ
ลงชื่อ ..... ผู้ขอ
ลงชื่อ ..... (นางสาวศิรินทร์ ชัยพลเดช) พยาน
ลงชื่อ ..... พยาน
ลงชื่อ ..... เจ้าพนักงานที่ดิน
(ประทับตราตำแหน่งเจ้าพนักงานที่ดิน)

บันทึกข้อตกลงนี้ได้ทำต่อหน้า

ตรวจ โฉนดที่ดิน เลขที่ 29050
แล้วไม่มีอายัด
ลงชื่อ.....
วันที่.....
(นางสาวศิรินทร์ ชัยพลเดช)
29 ส.ค. 2568

สรุปความคิดเห็นของประชากรที่มีต่อ
โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

สรุปจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นประชาชนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนเป้าหมาย (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่สอบถาม				หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
		สอบถามได้	สอบถามไม่ได้	สอบถามได้	สอบถามไม่ได้	
1) กลุ่มที่ 1 พื้นที่หลัก	**17**					
<u>กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ</u>	**1**					
1.1) ครัวเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	1	1	-	1	-	
1.2) สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	-	-	-	-	-	
<u>กลุ่มระยะในรัศมี 0-100 เมตร</u>	**16**					
1.3) ครัวเรือนในระยะ 0 ถึง 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ไม่รวมครัวเรือนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ)	16	11	5	11	5	เป็นบ้านว่าง/ประกาศขาย ไม่มีผู้อยู่อาศัย จำนวน 5 ตัวอย่าง
2) กลุ่มที่ 2 พื้นที่รอง	**147**					
<u>กลุ่มระยะมากกว่า 100-500 เมตร</u>	**115**					
2.1) ครัวเรือนในระยะ 100 ถึง 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 100 ของกลุ่มพื้นที่รอง)	115	113	2	113	2	ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ - บ้านเลขที่ 12/9 - บ้านเลขที่ 23/18
<u>กลุ่มระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร</u>	**32**					
2.2 ครัวเรือนในระยะ 500 ถึง 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ร้อยละ 100 ของกลุ่มพื้นที่รอง)	32	31	1	31	1	ดำเนินการส่งไปรษณีย์แบบตอบรับ - โรงแรม Malaiwana
3) กลุ่มที่ 3 พื้นที่อ่อนไหวทางด้านสิ่งแวดล้อมในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	**1**	1	-	1	-	
4) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	**-**	-	-	-	-	
5) กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ตำบลกะรน)	**1**	1	-	1	-	
รวม	**166**	**158**	**8**	**158**	**8**	

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environmental Impact Assessment)

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ 9/2568 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2568

ชื่อโครงการ :	**โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน**
ที่ตั้งโครงการ :	**หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**
ชื่อเจ้าของโครงการ :	**บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด**
ที่อยู่เจ้าของโครงการ :	**28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต**

การมอบอำนาจ

☑ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

PURE AQUA

ตุลาคม 2568

สารบัญ
เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม
โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ข้อที่	หน้า
นายเกรียงศักดิ์ สุขสมบูรณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน มีความเห็นว่า	
1) ให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขช่วงระยะก่อสร้าง โดยโครงการต้องจัดให้มีผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่จะเกิดจากการก่อสร้าง	1
2) ให้โครงการเพิ่มเติมมาตรการการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	1
3) เนื่องจากบ้านเลขที่ 29 ติดกับพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้เพิ่มเติมมาตรการก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้โครงการเข้าไปประชาสัมพันธ์ผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการ และถ่ายรูปบ้านติดโครงการก่อนก่อสร้างอาคารของโครงการ เพื่อลดปัญหาการร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น	2
นายไกรรักษ์ ชูชาติ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม มีความเห็นว่า	
4) เนื่องจากถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการมีความลาดชัน เพื่อความปลอดภัยในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จึงให้เพิ่มมาตรการในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2
5) ให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันฝุ่นละอองเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการ	2
6) เนื่องจากพื้นที่โครงการมีความลาดชัน ซึ่งต้องมีการปรับพื้นที่ภายในโครงการเพื่อการก่อสร้าง ทั้งนี้ ให้เพิ่มเติมมาตรการการป้องกันการชะล้างหน้าดิน เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ	3
นายพงษ์ธีระ บัวเพ็ชร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีความเห็นว่า	
7) เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดชัน ดังนั้น ให้เพิ่มมาตรการป้องกันแลนด์สไลด์เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบในช่วงก่อสร้างโครงกา	4
นางศุภลักษณ์ ดำรงค์เชื้อ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสุขภาพ มีความเห็นว่า	
8) เนื่องจากน้ำใช้ภายในโครงการจะใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งเป็นสัมปทานโดยเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ทั้งนี้ ให้โครงการคำนึงการใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อลดปัญหาที่ส่งผลทำให้เกิดโรค ดังนั้น น้ำประปาต้องผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ภายในโครงการ	5
9) เนื่องจากในเล่มรายงานฉบับหลักระบุน้ำใช้ภายในโครงการจะใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งปัจจุบันน้ำประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นน้ำประปาที่ได้รับสัมปทานบริษัทไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด โดยเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังนั้น ให้บริษัทที่ปรึกษาแก้ไขข้อมูลดังกล่าวระบุว่า “โครงการจะใช้น้ำประปาของสัมปทานจาก บริษัทไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู”	5
นายยุทธการ จันทรกรานต์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสุนทรียภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม มีความเห็นว่า	
10) ให้เพิ่มเติมแบบขยาย และรูปตัดทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งแสดงรัศมีการเลี้ยวเข้า-ออก กับถนนภาระจำยอมให้ชัดเจน	5

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

11) ให้แก้ไขระดับความสูงอาคารที่แสดงในรูปด้าน และรูปตัด โดยเริ่มวัดที่ระดับ +0.00 เมตร ไปจนถึงระดับพื้นดาดฟ้า +22.30 เมตร ซึ่งความสูงอาคารต้องสอดคล้องตามประกาศสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 อาคารต้องมีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร 5

นายวรทัศน์ พัฒนพิชัย ผู้แทนสำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นว่า

12) ให้โครงการจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการของโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จะไม่นำเงินค่าส่วนกลางของสมาชิกมาใช้ดูแลบำรุงรักษาถนนภาระจำยอม และจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบข้อมูลดังกล่าวด้วย 7

นายศุภชัย ธีระปถัมภ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการน้ำและของเสีย มีความเห็นว่า

13) โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด ซึ่งจะต้องมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด ดังนั้น ในระยะดำเนินการโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด 7

นายอนุเทพ งามวงษ์ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีความเห็นว่า

14) ให้โครงการเพิ่มเติมเส้นแบ่งถนนภาระจำยอม สัญญาณไฟ พร้อมกับทำสีคอนกรีตให้เป็นสีที่ชัดเจนในช่วงเปิดดำเนินโครงการ เพื่อลดการเกิดอันตรายบนถนนภาระจำยอม 7

เอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชานาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ครั้งที่ 9/2568 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2568

ในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดครั้งที่ 9/2568 ในวันพฤหัสบดีที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2568 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน ของบริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (สายบ้านลายัน-บ้านสาคู) ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด 138 ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 136 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง) มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,966.69 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่โครงการ 1-1-41.30 ไร่ คิดเป็น 2,165.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้นดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เพียว แอคควา จำกัด มีความเห็นในประเด็น ดังนี้

นายเกรียงศักดิ์ สุขสมบูรณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน มีความเห็นว่า

1) ให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขช่วงระยะก่อสร้าง โดยโครงการต้องจัดให้มีผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่จะเกิดจากการก่อสร้าง

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขช่วงระยะก่อสร้าง "<u>โครงการจัดให้มีผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) ปิดล้อมอาคารโดยรอบตลอดความสูงของอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่จะเกิดจากการก่อสร้าง</u>" โดยระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงก่อสร้างในบทที่ 5 หน้า 5-2 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว และจะนำไปเพิ่มเติมในรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

2) ให้โครงการเพิ่มเติมมาตรการการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขช่วงระยะก่อสร้าง "<u>โครงการจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก</u>" โดยระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงก่อสร้างในบทที่ 5 หน้า 5-2 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว และจะนำไปเพิ่มเติมในรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

3) เนื่องจากบ้านเลขที่ 29 ติดกับพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้เพิ่มเติมมาตรการก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้โครงการเข้าไปประชาสัมพันธ์ผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการ และถ่ายรูปบ้านติดโครงการก่อนก่อสร้างอาคารของโครงการ เพื่อลดปัญหาการร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น

เนื่องจากพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกมีบ้านอยู่อาศัยจำนวน 1 หลัง (บ้านเลขที่ 26) ซึ่งเป็นบ้านที่ตั้งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ดังนั้น เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงก่อสร้าง ดังนี้ "<u>ก่อนการก่อสร้างให้โครงการ และผู้รับเหมาก่อสร้างเข้าไปพูดคุย ชี้แจงรายละเอียดแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของเล่มรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และถ่ายรูปบ้านติดโครงการก่อนก่อสร้างอาคารของโครงการ เพื่อลดปัญหาการร้องเรียนที่อาจจะเกิดขึ้น</u>" และจะนำไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

นายไกรรักษ์ ชูชาติ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม มีความเห็นว่า

4) เนื่องจากถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการมีความลาดชัน เพื่อความปลอดภัยในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จึงให้เพิ่มมาตรการในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ

เนื่องจากถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการมีความลาดชัน เพื่อความปลอดภัยในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ดังนี้

- ติดตั้งป้ายชะลอความเร็วเขตก่อสร้าง และป้ายเตือนงานก่อสร้าง ก่อนถึงพื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้ขับขี่รถบรรทุก และผู้ที่สัญจรไป-มา รับทราบล่วงหน้าว่าทางข้างหน้ามีงานก่อสร้างอะไรเกิดขึ้น เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ระมัดระวังในการขับขี่มากยิ่งขึ้น
- บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีป้ายชื่อ แสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการชัดเจน
- ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินเพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.
- กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการที่มีความลาดชัน
- ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ บนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถที่ใช้สำหรับโครงการ เพื่อสะดวกต่อการติดต่อกรณีการดำเนินโครงการมีปัญหา

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำมาตรการดังกล่าวไปเพิ่มเติมในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

5) ให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันฝุ่นละอองเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขป้องกันฝุ่นละอองเพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบโครงการ ดังนี้

- กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 1.50 เมตร และต่อด้วยผ้าใบตาข่ายสีเขียว สูง 2.50 เมตร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบพื้นที่โครงการและมีประตูเปิด-ปิดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

- สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งทำให้ความเร็วลมและกระแสลมที่พัดเข้าสู่พื้นที่โครงการมีกำลังน้อยลง ซึ่งส่งผลให้การฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยตามไปด้วย
- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทรายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก
- กองวัสดุที่มีฝุ่น หรือเศษวัสดุที่เหลือใช้จะต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน
- จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับ
- ถนนสาธารณะ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการ กรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดทันที
- จัดให้มีจุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ติดไปกับล้อรถบรรทุก

ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวข้างต้นได้ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงก่อสร้างในบทที่ 5 หน้า 5-6 ถึงหน้า 5-7 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว และจะนำไปเพิ่มเติมในรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

6) เนื่องจากพื้นที่โครงการมีความลาดชัน ซึ่งต้องมีการปรับพื้นที่ภายในโครงการเพื่อการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้เพิ่มเติมมาตรการการป้องกันการชะล้างหน้าดิน เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ

เนื่องจากพื้นที่โครงการมีความลาดชัน ซึ่งภายในพื้นที่โครงการจะมีการปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการการป้องกันการชะล้างหน้าดิน ดังนี้

- โครงการมีการก่อสร้างกำแพงกันดินรอบพื้นที่โครงการ (กำแพงกันดินเป็นรูปตัวแอล) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนี้
  - <u>ทิศเหนือ</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการสูง 3.50 เมตร และแนวกำแพงกันดินรอบตัวอาคารสูง 3.00 เมตร
  - <u>ทิศใต้</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวอาคารสูง 3.00 เมตร
  - <u>ทิศตะวันออก</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวเขตที่ดินสูง 3.00 เมตร
  - <u>ทิศตะวันตก</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ และแนวกำแพงกันดินรอบตัวอาคารสูง 3.00 เมตร
- จัดทำคูระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ
- จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอน ภายในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน
- การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน
- ทำการขุดลอกคูระบายน้ำกรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุก 1 เดือน
- ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว

- โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำท่อระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร
- จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวข้างต้นได้ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงก่อสร้างในบทที่ 5 หน้า 5-3 ถึงหน้า 5-4 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว และจะนำไปเพิ่มเติมในรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

นายพงษ์ธีระ บัวเพ็ชร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง มีความเห็นว่า

7) เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดชัน ดังนั้น ให้เพิ่มมาตรการป้องกันแลนด์สไลด์เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบในช่วงก่อสร้างโครงการ

เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดชัน เพื่อป้องกันป้องกันดินสไลด์ในช่วงก่อสร้าง ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีมาตรการลดผลกระทบในช่วงก่อสร้างโครงการ ดังนี้

- โครงการมีการก่อสร้างกำแพงกันดินรอบพื้นที่โครงการ (กำแพงกันดินเป็นรูปตัวแอล) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินออกนอกโครงการ ดังนี้
  - <u>ทิศเหนือ</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการสูง 3.50 เมตร และแนวกำแพงกันดินรอบตัวอาคารสูง 3.00 เมตร
  - <u>ทิศใต้</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวอาคารสูง 3.00 เมตร
  - <u>ทิศตะวันออก</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวเขตที่ดินสูง 3.00 เมตร
  - <u>ทิศตะวันตก</u> แนวกำแพงกันดินรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ และแนวกำแพงกันดินรอบตัวอาคารสูง 3.00 เมตร
- จัดทำคูระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 40.00 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ
- จัดให้มีการตรวจสอบดินตะกอน ภายในบ่อดักตะกอนดินเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกดินตะกอนในบ่อดักตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน
- การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือในการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน
- ทำการขุดลอกคูระบายน้ำกรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุก 1 เดือน
- ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว
- โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างช่วงหน้าแล้ง ต้องเร่งทำท่อระบายน้ำ ให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร
- จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที

ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวข้างต้นได้ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงก่อสร้างในบทที่ 5 หน้า 5-3 ถึงหน้า 5-4 ของเล่มรายงานฉบับหลักแล้ว และจะนำไปเพิ่มเติมในรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

นางศุภลักษณ์ ดำรงค์เชื้อ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสุขภาพ มีความเห็นว่า

8) เนื่องจากน้ำใช้ภายในโครงการจะใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งเป็นสัมปทานโดยเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ทั้งนี้ ให้โครงการคำนึงการใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เพื่อลดปัญหาที่ส่งผลทำให้เกิดโรค ดังนั้น น้ำประปาต้องผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ภายในโครงการ

โครงการใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยปัจจุบันน้ำประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นน้ำประปาที่ได้รับสัมปทานจากบริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด ซึ่งคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเป็นไปตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค ดังนั้น น้ำประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูจึงสามารถนำไปใช้ภายในโครงการได้

9) เนื่องจากในเล่มรายงานฉบับหลักระบุน้ำใช้ภายในโครงการจะใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ซึ่งปัจจุบันน้ำประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นน้ำประปาที่ได้รับสัมปทานบริษัทไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด โดยเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังนั้น ให้บริษัทที่ปรึกษาแก้ไขข้อมูลดังกล่าวระบุว่า "โครงการจะใช้น้ำประปาของสัมปทานจาก บริษัทไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู"

เนื่องจากในเล่มรายงานฉบับหลักระบุน้ำใช้ภายในโครงการจะใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ปัจจุบันน้ำประปาองค์การบริหารส่วนตำบลสาคูเป็นน้ำประปาที่ได้รับสัมปทาน บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด โดยเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขข้อมูล ดังนี้ "<u>โครงการจะใช้น้ำประปาสัมปทานของ บริษัทไฮโดรเอ็นเตอร์ไพร์ส แอนด์ อะควอดีซายน์ จำกัด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลสาคู</u>" และจะนำไปแก้ไขในเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ให้ครบถ้วน

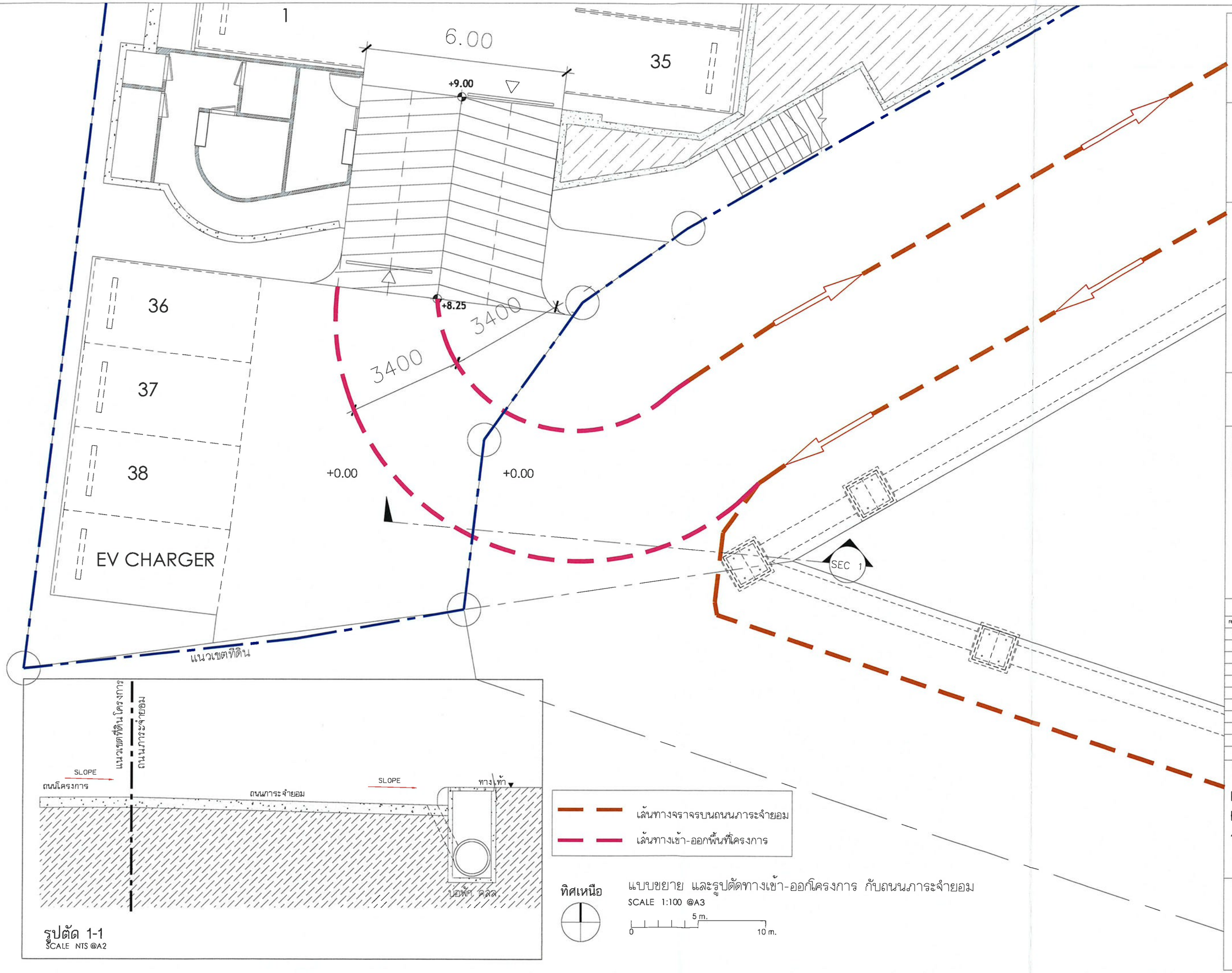
นายยุทธการ จันทรกรานต์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสุนทรียภาพและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม มีความเห็นว่า

10) ให้เพิ่มเติมแบบขยาย และรูปตัดทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งแสดงรัศมีการเลี้ยวเข้า-ออกกับถนนภาระจำยอมให้ชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมแบบขยายและรูปตัดทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมแสดงรัศมีการเลี้ยวเข้า-ออกโครงการ กับถนนภาระจำยอม **ดังแสดงในรูปที่ 1** ทั้งนี้ การเลี้ยวเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนภาระจำยอมสามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวก

11) ให้แก้ไขระดับความสูงอาคารที่แสดงในรูปด้าน และรูปตัด โดยเริ่มวัดที่ระดับ +0.00 เมตร ไปจนถึงระดับพื้นดาดฟ้า +22.30 เมตร ซึ่งความสูงอาคารต้องสอดคล้องตามประกาศสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 อาคารต้องมีความสูงไม่เกิน 23.00 เมตร

บริษัทที่ปรึกษาขอแก้ไขระดับความสูงอาคารที่แสดงในรูปด้าน และรูปตัด โดยแสดงระดับ +0.00 เมตร ไปจนถึงระดับพื้นดาดฟ้า +22.30 เมตร ทั้งนี้ การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 **(แบบรูปด้าน และรูปตัดอาคาร ดังแสดงในเอกสารแนบ 1)**



PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน – สาคู)

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4

ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDIGO ARCHITECT

architecture and interior design

85/88 Moo 10, T. Chalong,

A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภาสถ 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ 1838

กฤษฎา กลกุลพิศาล ภ-สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีตา สย12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS

นายธรรมพร อินอักษร วฟก. 1138

นายสิทธิพร พราหมสินดา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS

นายพีรพล จินปฏิพัทธ์ ภก54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นางสาวศิมิ ศรีชวนะ ภส. 2384

นายเสฏฐวุฒิ ทองคม ภส. 715B

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

แบบขยายทางเชื่อมถนนภาระจำยอม

Drawing No.

Model

นายวรทัศน์ พัฒนพิชัย ผู้แทนสำนักงานที่ดินจังหวัดภูเก็ต มีความเห็นว่า

12) ให้โครงการจัดทำหนังสือรับรองการดำเนินการของโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จะไม่นำเงินค่าส่วนกลางของสมาชิกมาใช้ดูแลบำรุงรักษาถนนภาระจำยอม และจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบข้อมูลดังกล่าวด้วย

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมหนังสือรับรองการดำเนินการของโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน โดยระบุว่า "<u>บริษัทฯ ขอรับรองว่าโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จะไม่นาเงินค่าส่วนกลางของสมาชิกมาใช้ดูแลบารุงรักษาถนนภาระจายอม และจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบข้อมูลดังกล่าวตั้งแต่เริ่มการโฆษณาซื้อขายอาคารชุด</u>" **(หนังสือรับรองประกอบการเห็นชอบเล่มรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในเอกสารแนบ 2)**

นายศุภชัย ธีระปถัมภ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการน้ำและของเสีย มีความเห็นว่า

13) โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด ซึ่งจะต้องมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด ดังนั้น ในระยะดำเนินการโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

บริษัทที่ปรึกษาได้ระบุรายละเอียดในระยะดำเนินการในเล่มรายงานฉบับหลักหน้าที่ 6-17 ไว้แล้ว ที่โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว มีรายละเอียด ดังนี้

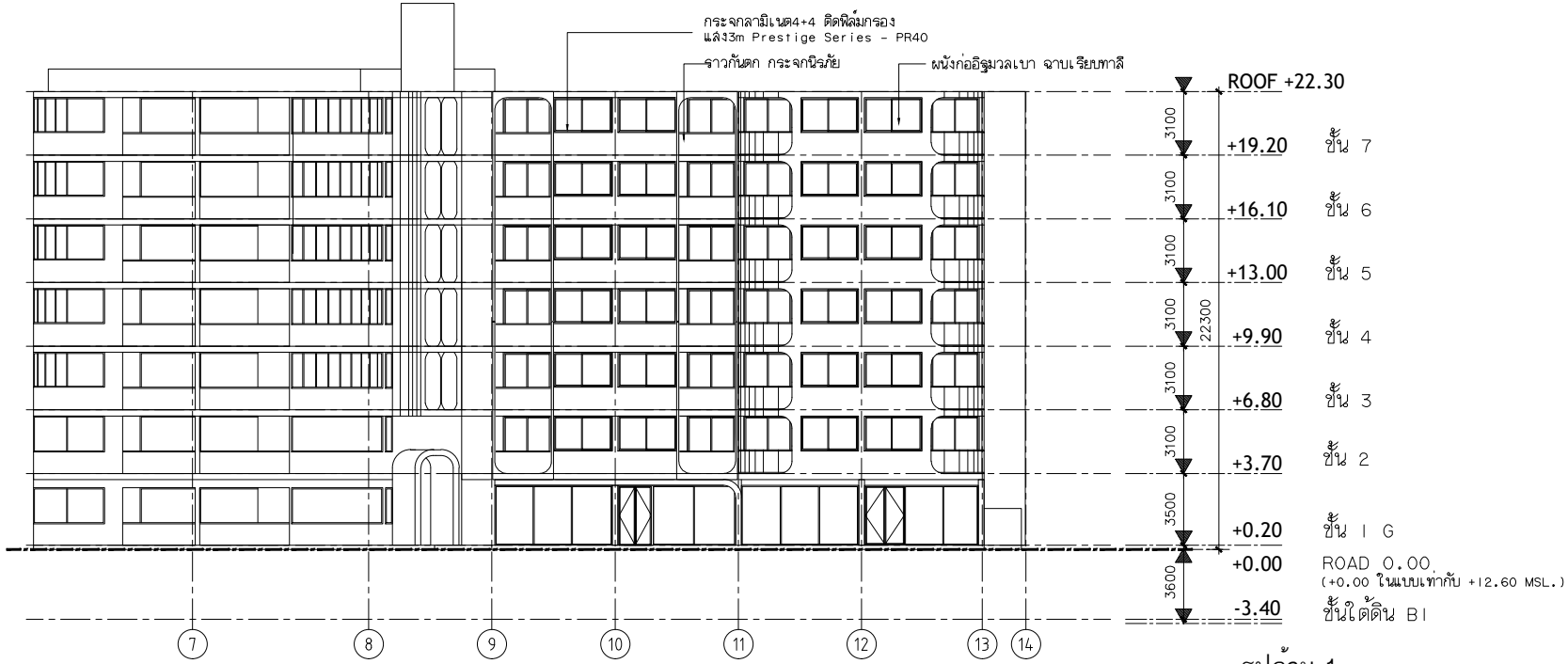
- <u>ช่วงดำเนินการ</u> โครงการ/นิติบุคคลของโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม แล้วเสนอรายงานฯ ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป ให้หน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

นายอนุเทพ งามวงษ์ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลสาคู มีความเห็นว่า

14) ให้โครงการเพิ่มเติมเส้นแบ่งถนนภาระจำยอม สัญญาณไฟ พร้อมกับทำสีคอนกรีตให้เป็นสีที่ชัดเจนในช่วงเปิดดำเนินโครงการ เพื่อลดการเกิดอันตรายบนถนนภาระจำยอม

บริษัทที่ปรึกษาขอเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนามคมช่วงระยะดำเนินการ ดังนี้ "<u>โครงการจะดำเนินการตีเส้นแบ่งช่องจราจร เป็นเส้นประสีเหลืองบนถนนภาระจำยอม และจัดให้มีสัญญาณไฟ พร้อมทั้งทำสีคอนกรีตให้เป็นสีที่ชัดเจน เพื่อลดการเกิดอันตรายบนถนนภาระจำยอม</u>" ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะนำไปเพิ่มเติมในรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อไป

เอกสารแนบ 1



รูปด้าน 1

รูปด้าน 2

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM
แซงต์ทรอเปซ์ ในทอน
ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130
ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719
ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838
กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :
นายสุริยา ทวีศา สย.12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร จินอักษร วศก. 1138
นายสิทธิพร พราหมจินดา ภฟก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรศินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเสฏฐวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

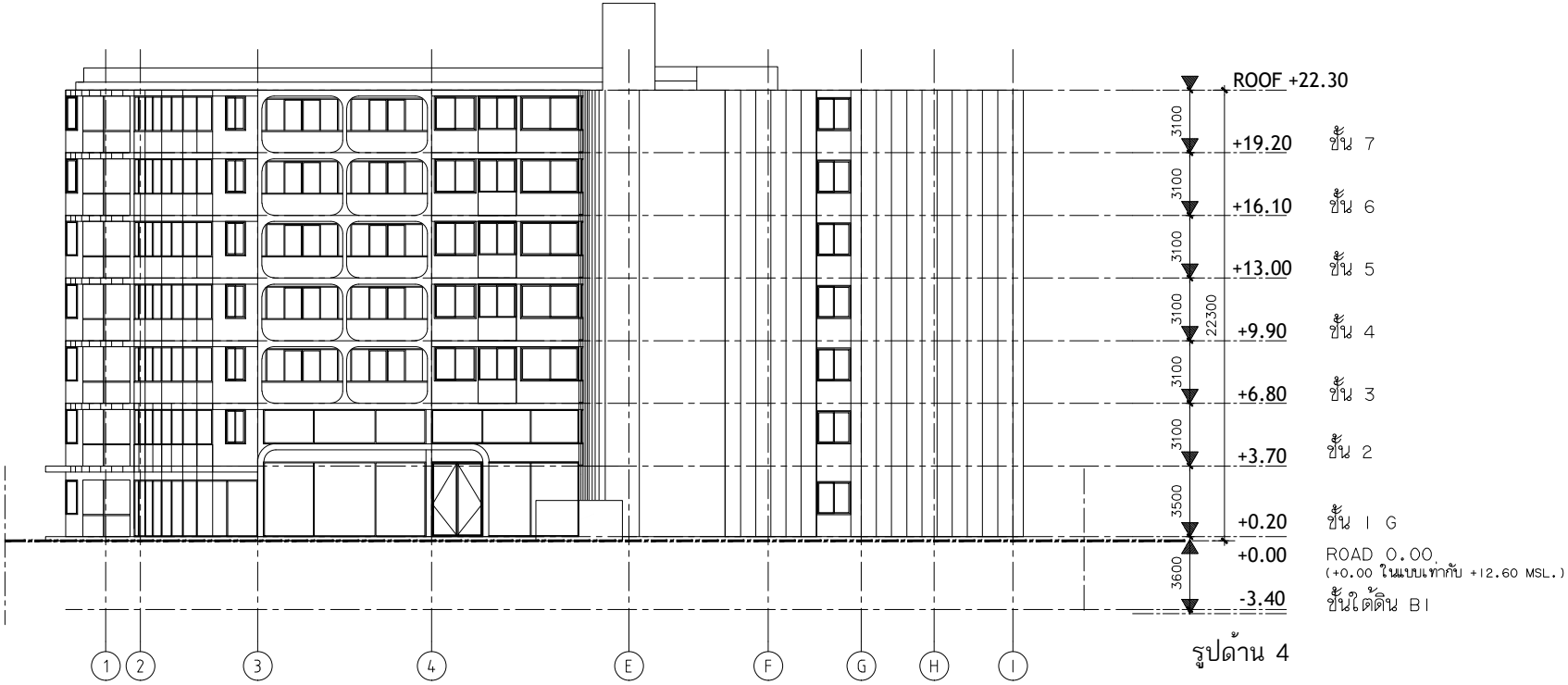
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

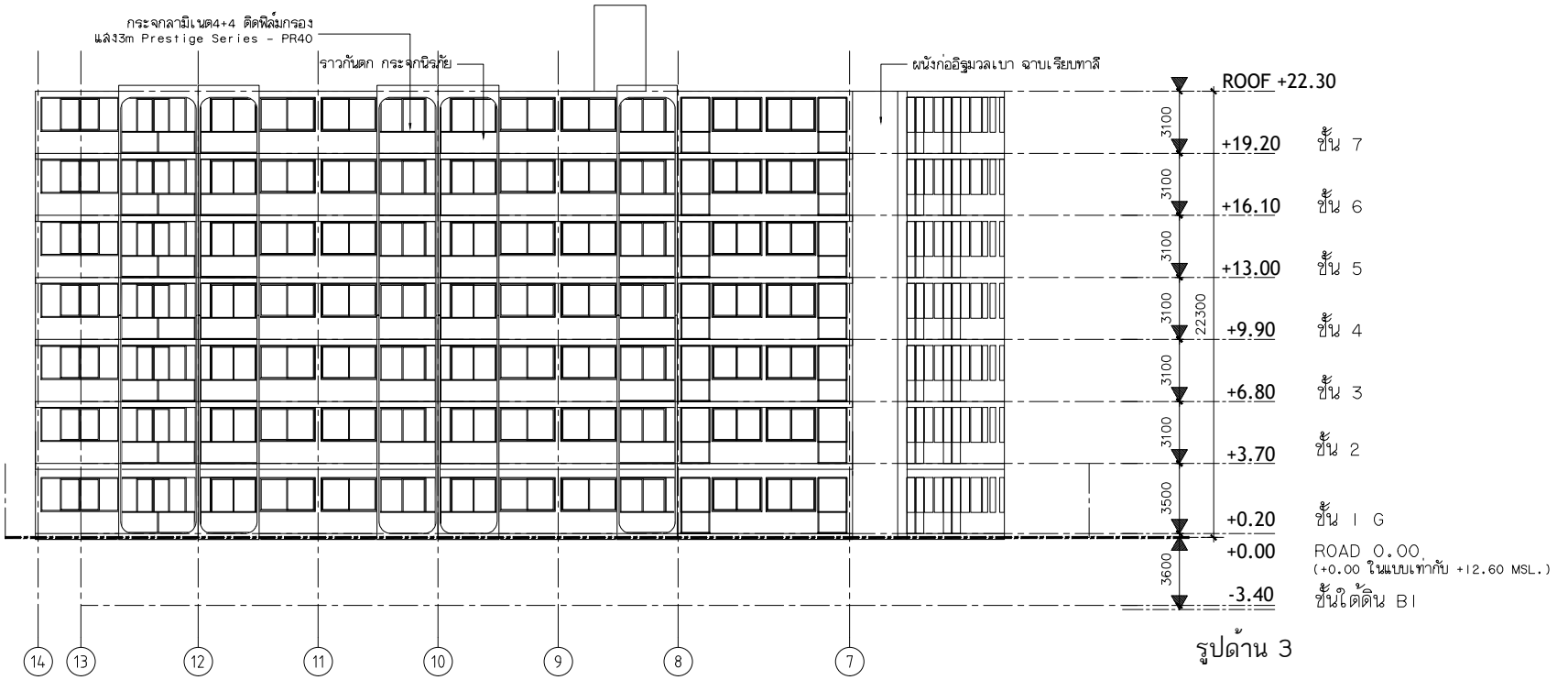
รูปด้าน 1 2

Drawing No.

Model



รูปด้าน 4



รูปด้าน 3

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอปเป์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย.12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร จินอักษร วศก. 1138
นายสิทธิพิพ พราหมจินดา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรศินี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายเสฏฐวุฒิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปด้าน 3 4

Drawing No.

Model

รูปตัด 1

SCALE 1:250 @A3

5 m.

0 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอปเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภูสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีศา สย.12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร ธินลักษร วศก. 1138

นายสิทธิพร พราหมณินคา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรศินี ศรีชวนะ ภศ. 2384
นายเสฏฐวุฒิ ทองสม ภศ. 7158

Drawn :

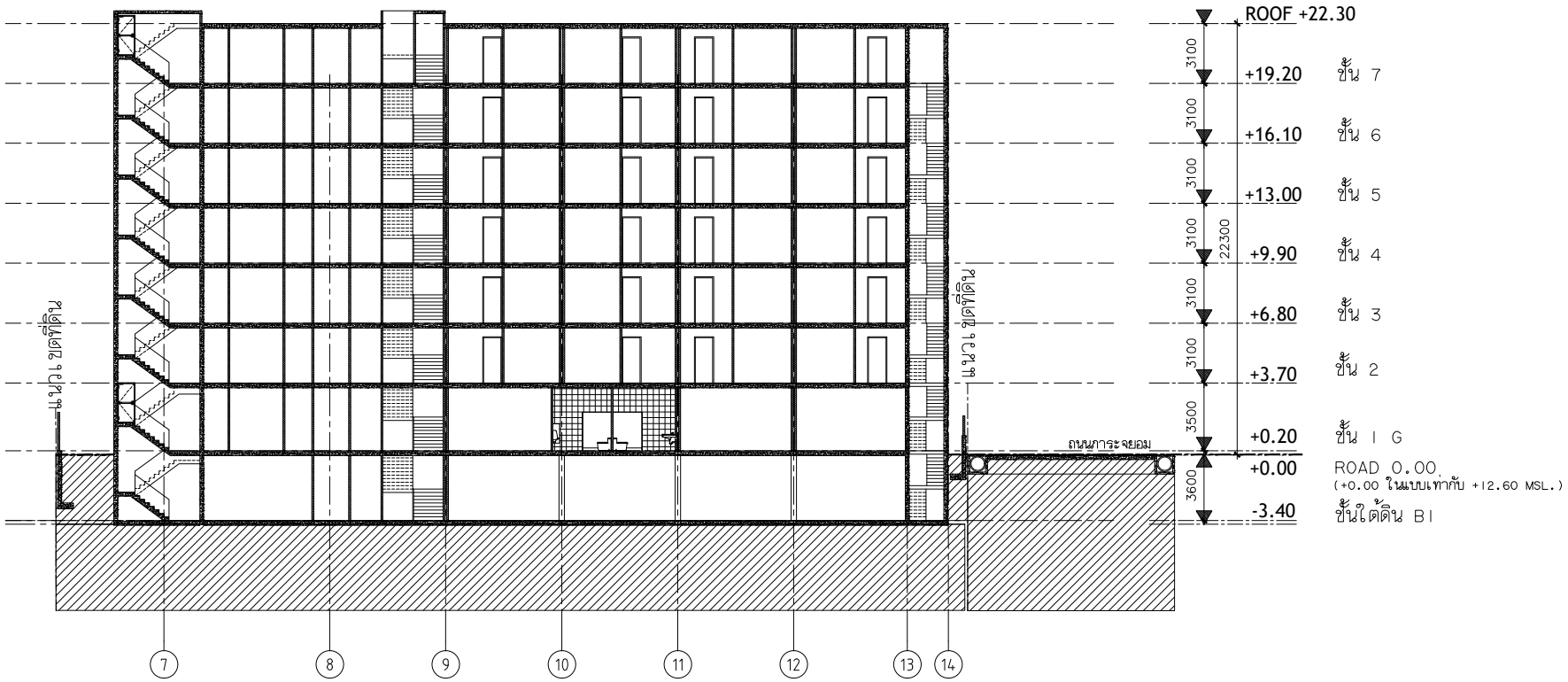
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปตัด 1

Drawing No.

Model



รูปตัด 2

SCALE 1:250 @A3

0 — 5 m. — 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอปเป์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ–สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีดา สย.12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร อินอักษร วศก. 1138
นายสิทธิพร พราหมณินคา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรศินี ศรีขวนะ ภศ. 2384
นายเสฏฐวิสิ ทองสม ภศ. 7158

Drawn :

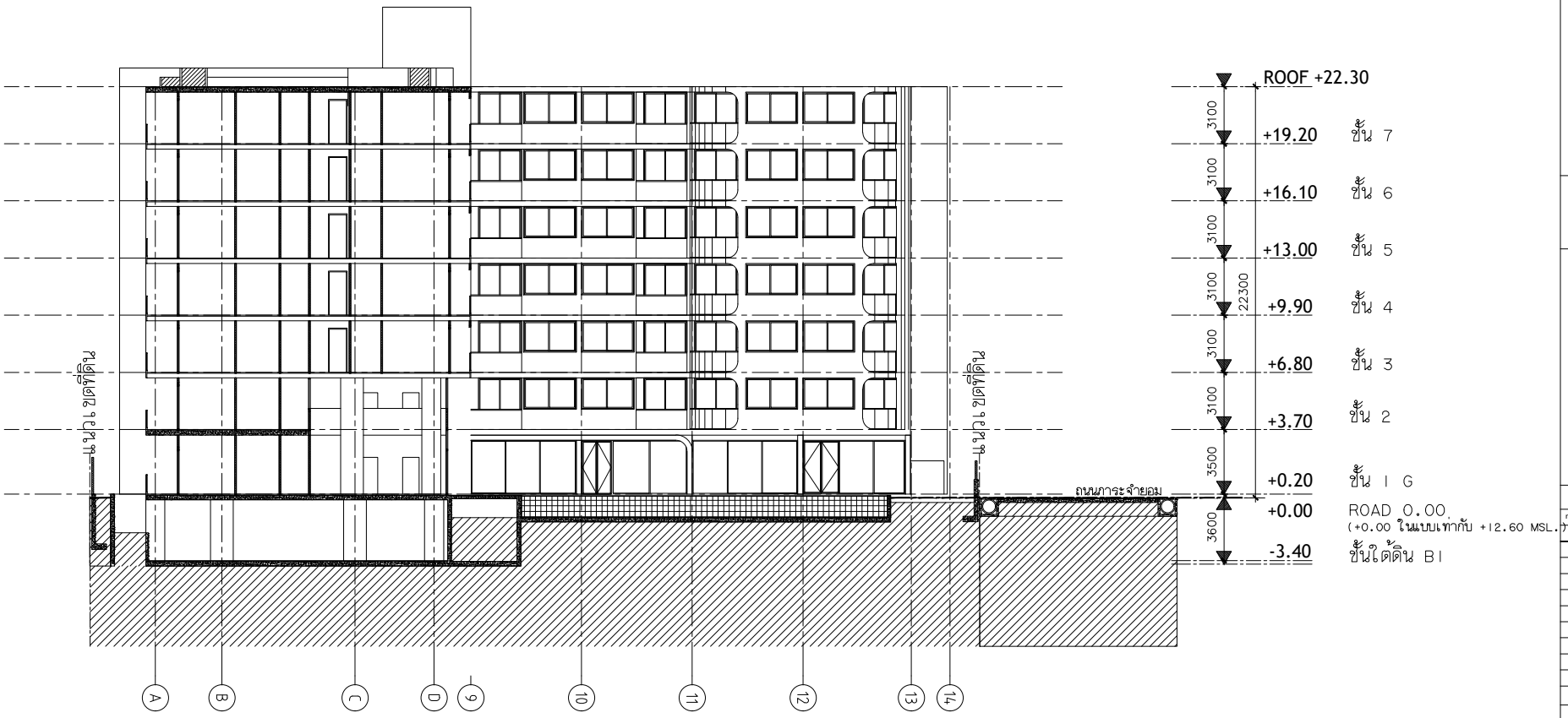
rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปตัด 2

Drawing No.

Model



รูปตัด 3

SCALE 1:250 @A3

5 m.

0 10 m.

PROJECT :

SAINT TROPEZ NAITHON CONDOMINIUM

แซงต์ทรอปเปซ์ ในทอน

ที่ตั้งโครงการ
หมู่ที่ 4 ทางหลวงชนบท (บ้านลายัน–สาคู)
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

CLIENT :

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด
เลขที่ 28/41 หมู่ที่ 4
ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ARCHITECT AND INTERIOR :

INDO ARCHITECT
architecture and interior design
85/88 Moo 10, T. Chalong,
A. Muang, Phuket 83130

ประเสริฐ จันทน์หอม ภสถ. 3719

ธนพล ภูมิสามพราน ส.สถ. 1838

กฤษฎา กตกุลพิศาล ภ-สถ 23029

STRUCTURAL ENGINEER :

นายสุริยา ทวีดา สย.12567

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

ELECTRICAL ENGINEERS
นายธรรมพร ธินอักษร วศก. 1138

นายสิทธิพร พราหมจินดา ภศก. 68322

MECHANICAL ENGINEERS
นายพีรพล จินปฏิพัทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นางสาวรศินี ศรีขวนะ ภส. 2384
นายเมฆาลิ ทองสม ภส. 7158

Drawn :

rev.	date	by	details
1	23 04 2025	DERM	EIA

Drawing Title :

รูปตัด 3

Drawing No.

Model

เอกสารแนบ 2

บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด

28/41 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคู อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

.....

วันที่ 19 กันยายน 2568

เรื่อง ขอให้การรับรองประกอบการเห็นชอบเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ตามที่บริษัท ภูวิสต้า คอนโด จำกัด ได้ว่าจ้างให้บริษัท เพียว แอคควา จำกัด จัดทำเล่มรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมบริเวณจังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2568 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2568 โดยใช้ชื่อ “โครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน” นั้น

บริษัทฯ ขอรับรองว่าโครงการอาคารชุด แซงค์ทรอเปซ์ ในทอน จะไม่นำเงินค่าส่วนกลางของสมาชิกมาใช้ดูแลบำรุงรักษาถนนภาระจำยอม และจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อรับทราบข้อมูลดังกล่าวตั้งแต่เริ่มการโฆษณาซื้อขายอาคารชุด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไตรสิทธิ์ แช่มขุนทด)

ผู้มีอำนาจกระทำหรือลงนามแทนในนามบริษัท