

สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
ช่วงก่อสร้าง 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- ในการก่อสร้างโครงการมีการขุดดินบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อสร้างที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดิน แล้วนำมาถมในบริเวณที่เป็นที่ลุ่มซึ่งการปรับระดับนี้มีระดับพื้นที่เปลี่ยนไปเพียงเล็กน้อย และมีการตกแต่ง Landscape ที่ระดับพื้นดินดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	---	---
1.2 คุณภาพอากาศ	- กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้แก่ การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างการปรับสภาพและระดับพื้นที่	- กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและช่วยป้องกันความเสียหายของถนนอีกด้วย - ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้มีผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกทุกครั้งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งการหกล่นหรือรั่วไหลของวัสดุลงบนถนน - เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองควรฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้า และบ่ายตามเส้นทางคมนาคมขนส่งภายในโครงการ และทำความสะอาดถนนทางด้านหน้าพื้นที่โครงการถ้ามีดินหรือทรายตกหล่นลงบนถนน ซึ่งจะกลายเป็นฝุ่นละอองเมื่อรถบดไปมาและมีกระแสลมพัด	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

หน้า.....2.....ทั้งหมด.....29.....หน้า
 ลงชื่อ.....*ศิริ อ.*.....ผู้รับรอง

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ว และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ว และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.3 เสียงและการ สั่นสะเทือน	- ในการก่อสร้างโครงการส่วนขยายกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังสูงสุดได้แก่ งานเก็บความเรียบร้อย และตกแต่ง ซึ่งมีระดับเสียง 84 dB(A) จากการประเมินระดับเสียง ณ จุดที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ โรงแรมรนา ที่อยู่ห่างประมาณ 15 ม. ระดับเสียงจะมีค่า 66.3 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบระดับเสียงที่เกิดขึ้นกับมาตรฐานเสียงรบกวนของสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่แบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามกฎหมายว่าด้วยผังเมืองที่กำหนดให้ พื้นที่ประเภท ค. (ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่น) มีค่ารบกวน 24 ชม. ไม่เกิน 70 dB(A) จะพบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ผู้ที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงคือคนงานก่อสร้างที่ทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีเสียงดัง	- ควรหมั่นตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องชนิดของรถบรรทุกให้สมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา และมีคว้นดำไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของกฎหมาย - ติดตั้งผ้าใบด้านนอกอาคารก่อสร้างทุกด้าน โดยมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะที่ทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้อยู่ข้างเคียง - กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้เฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เสียงรถบรรทุกรบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน - ในเขตชุมชน กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดเสียงและการสั่นสะเทือนแล้ว ยังเป็นการเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถใช้ถนนในเส้นทางดังกล่าวด้วย - จัดหาเครื่องมือลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณใกล้เสียง บริเวณที่มีเสียงดัง หรือคนงานที่ทำงานกับเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง - ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	- น้ำเสียจากการก่อสร้างและจากคณงานประมาณ 56 ลบ.ม. อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อแหล่งน้ำผิวดินข้างเคียง ถ้ามีการจัดการที่ไม่เหมาะสม	- จัดให้มีห้องส้วม 40 ห้อง สำหรับคณงาน 800 คน (1 ห้อง/ 30 คน) ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้าง - ผู้รับเหมาดึงดูดจ้างคณงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ - ในการก่อสร้างช่วงฤดูฝน ให้เปิดหน้าดินเท่าที่จำเป็น เพื่อลดพื้นที่การกัดเซาะของดิน - ในช่วงฤดูฝนขุดคูลึก 0.30 ม. กว้าง 0.50 ม. ล้อมรอบบริเวณที่มีการก่อสร้าง และให้มีบ่อพักตกตะกอน ณ จุดสุดท้าย ก่อนที่จะระบายน้ำไหลออกนอกพื้นที่	---
1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม อาจทำให้น้ำจากบ่อซึมไหลซึมเข้าสู่ชั้นใต้ดินก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อน้ำบาดาล และส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้น้ำบาดาลในบริเวณข้างเคียงโครงการ	- ทางบริษัทที่ปรึกษา จะเสนอให้ทางโครงการพิจารณาใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแทนการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม	---
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางด้านชีวภาพ 2.1 สภาพนิเวศวิทยาทางบก	- เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งจัดเป็นนิเวศวิทยาสังคม (Urban Ecology) ประกอบด้วยสภาพการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่โครงการก่อนพัฒนามีการสร้างเป็นร้านค้าและตลาดนัดจึงไม่มีสิ่งมีชีวิตใดๆ ที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์อาศัยอยู่ ดังนั้นการเปลี่ยนสภาพดังกล่าวมาเป็นโครงการ Jungceylon จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านนิเวศวิทยาทนบก		

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2.2 สภาพนิเวศวิทยาในน้ำ	- พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายหาดเป็นระยะทางกว่า 450 ม. โดยมีถนนทวิวิงส์ และถนนราษฎร์อุทิศคั่น นอกจากนี้ระหว่างถนนทั้ง 2 มีสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ดังนั้นการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ	---	---
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินมีความสอดคล้องกับ (1) กฎกระทรวงฉบับที่ 417 (พ.ศ. 2542) ผังเมืองรวมชุมชน ป่าดองและกะรนจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 (2) กฎกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และ (3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2546	---	---
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ในช่วงก่อสร้างโครงการ ทางโครงการจะใช้เส้นทางถนนราษฎร์อุทิศ เป็นเส้นทางในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการ คาดว่าจะมีปริมาณการจราจรสับสนเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างสูงสุด 30 PCU/ชม. ซึ่งจะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนราษฎร์อุทิศเพิ่มขึ้นจาก 1,411 PCU/ชม. เป็น 1,441 PCU/ชม. และมีค่า V/C เพิ่มขึ้นจาก 0.176 เป็น 0.186 ซึ่งจัดได้ว่าการจราจรยังมีความคล่องตัวดีมาก	- การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการให้กระทำเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการขนส่ง ที่อาจจะก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่สองข้างถนน สาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ - กำชับให้คนขับรถบรรทุกทุกที่ขนวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	อย่างไรก็ตามปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น เพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้น	โดยเฉพาะเมื่อผ่านบริเวณชุมชน รวมทั้งไม่บรรทุกเกินอัตรา การบรรทุกที่กฎหมายกำหนด และควรมีผ้าใบคลุมกระบะ รถให้มีมิดชิดเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและ อุปกรณ์ต่างๆ และเศษดินอันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ ผู้ใช้ถนน - มีการประสานงานกับร้านค้าวัสดุก่อสร้าง ในเรื่องของ ระยะเวลาในการขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้าง และการ ใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถ	
3.3 ระบบไฟฟ้า	- ช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของ ชุมชนข้างเคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้มีค่าน้อย กว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตมีความสามารถในการให้บริการได้อย่าง เพียงพอ	---	---
3.4 น้ำใช้	- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง 800 คน ความต้องการน้ำใช้ประมาณ 90 ลบ.ม./วัน	- น้ำเพื่อการอุปโภคทั้งหมดทางผู้รับเหมาได้ซื้อมาจาก รถบรรทุกน้ำมาเก็บไว้ในถังซีเมนต์ที่มีความจุประมาณ 30 ลบ.ม. จำนวน 10 บ่อ - น้ำเพื่อการบริโภคจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วน ภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตและมีการติดตั้งเครื่องกรองน้ำดื่มไว้ใน บริเวณที่พักคณงานก่อสร้าง	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.5 การกำจัดน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูล	- น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างมีปริมาณ 39.2 ลบ.ม./วัน จะอาศัยการซึมลงดิน ส่วนน้ำโสโครกมีประมาณ 16.8 ลบ.ม./วัน จะบำบัดด้วยบ่อเกรอะ-บ่อซึม แต่เนื่องจาก บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้น้ำบ่อคั้น ดังนั้นการ ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมอาจส่งผล กระทบต่อคุณภาพน้ำบ่อคั้นบริเวณข้างเคียง โครงการ	- ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเดิมอาคารรุ่น SAN 1000 AF แทนระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ที่ ออกแบบให้รับน้ำเสียได้ 10 ลบ.ม./วัน BOD ออกจากระบบ 30 มก./ล. ประสิทธิภาพในการบำบัด 80% โดยทางโครงการ จะทำการติดตั้งถังเดิมอาคารจำนวน 5 ถังสำหรับห้องส้วม 40 ห้อง	---
3.6 การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	- ถ้าระบายน้ำออกจากพื้นที่ ไม่ทันจะก่อให้เกิดน้ำท่วมขัง บริเวณพื้นที่โครงการ	- มีการควบคุมการระบายน้ำ มิให้น้ำหลากจากพื้นที่โครงการ ชะล้างเศษตะกอนดินลงสู่บริเวณพื้นที่ต่างๆ ในบริเวณ ใกล้เคียง โดยทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับ น้ำหลาก และระบายลงสู่บ่อพักเพื่อให้เกิดการตกตะกอน ก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่	---
3.7 การจัดการมูลฝอย	- มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างมีปริมาณประมาณ 7.2 ลบ.ม./ วัน ซึ่งถ้ามีการจัดการมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง	- จัดให้มีภาชนะเก็บรวบรวมมูลฝอย ได้แก่ ภาชนะขนาด 200 ลิตร จำนวน 20 ใบ วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีคนงานรับผิดชอบการเก็บรวบรวมมูลฝอย มีการแยก ประเภทและของมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด และอำนวยความสะดวก สะดวกแก่เจ้าหน้าที่จัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลเมืองป่าตอง เวลาเก็บรวบรวมมูลฝอยไปกำจัด - ต้องคอยสอดส่องดูแล ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษมูลฝอย ในพื้นที่สาธารณะ	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.8 การป้องกันและระงับ อัคคีภัย	- ในการก่อสร้างมีการใช้ไฟฟ้า และเชื้อเพลิงสูง ซึ่งการทำงานที่ประมาทอาจก่อให้เกิดอัคคีภัย และส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแล เรื่องการใช้และเก็บสารไวไฟจำพวกทินเนอร์ และการใช้ไฟของพนักงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักพนักงานโดยเคร่งครัด - จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีติดตั้งไว้ในบริเวณก่อสร้าง และบ้านพักพนักงานในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสม และที่เห็นได้ชัดเจนไว้ใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	---
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	- การก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดการสร้างงาน โดยมีจำนวนคนงานสูงสุด 800 คน/วัน และมีระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 18 เดือน ก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจ รวมทั้งช่วยลดปัญหาการว่างงาน นอกจากนี้การก่อสร้างจะมีการซื้อขายวัสดุก่อสร้างต่างๆ ซึ่งจะส่งผลไปถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ	---	---
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- อุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้าง ซึ่งนอกจากจะเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินแล้ว อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้	- จัดให้มีรั้วสังกะสีหรือไม้อัดชั่วคราวสูง 2.0 ม. กั้นรอบพื้นที่ก่อสร้างพร้อมเขียนข้อความ "เขตก่อสร้าง" และติดตั้งผ้าใบด้านนอกอาคารที่ก่อสร้างทุกด้าน โดยมีความสูงเท่ากับ ความสูงของอาคารขณะที่ทำการก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและลดความเข้มของเสียง - จัดให้มีปล่องทิ้งวัสดุก่อสร้างชั่วคราวโดยคลุมด้วยผ้าใบอย่างหนาโดยรอบ และสเปรย์เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ ให้เปียกชื้นด้วยน้ำ - จัดนั่งร้านเหล็กสำหรับการก่อสร้างเพื่อความแข็งแรงและปลอดภัย	---

หน้า.....8.....ทั้งหมด.....27.....หน้า
ลงชื่อ.....*ช อ:*.....ผู้รับเรื่อง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

สรุปมาตรการป้องกัน แก้วไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้วไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		- ติดป้ายแนะนำการทำงานและป้ายเตือนเพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยจะมีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุมดูแล - จัดหาเครื่องมือลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังโดยเฉพาะที่ทำงานกับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กบไฟฟ้า ส่วนไฟฟ้า - กำชับคนงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนต้องแต่งกายรัดกุม และมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน - ในเวลากลางคืนจะต้องติดตั้งสัญญาณไฟ หรือไซเรนเป็นระยะๆ เพื่อให้สัญญาณแก่คนงาน หรือบุคคล อื่น ๆ ทราบถึงอาณาเขตบริเวณก่อสร้าง - ไม่กองวัสดุในพื้นที่สาธารณะเพื่อไม่ให้กีดขวางทางสัญจร - ทำการตรวจสอบเครื่องจักรในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งานและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ - ออกระเบียบและบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้างและบุคคลต่าง ๆ ที่ฝ่าฝืนระเบียบ - การกระทำหรือการปฏิบัติงานใด ๆ ที่จะเป็นอันตราย ต้องให้วิศวกรพิจารณาเห็นชอบให้ดำเนินการต่อไปได้ ถึงจะลงมือทำการก่อสร้างต่อไปทุกครั้ง	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		- จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแลความเรียบร้อย และการใช้สารไวไฟ และไฟฟ้าของพนักงานก่อสร้าง - จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ บ้านพัก และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่พนักงาน รวมทั้งจัดดับเพลิงเคมีไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีเครื่องเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือพนักงานได้ทันทั่วถึงเพื่อประสบบุติเหตุ และจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการไว้ในสำนักงานสนาม เพื่อติดต่อในกรณีฉุกเฉิน และมีรถพร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์ตลอดเวลาทำงาน - จัดให้มีเวรยามเพื่อรักษาความปลอดภัย และช่วยดูแลการจราจรในบริเวณทางเข้า-ออกโครงการรวมทั้งบนถนนด้านหน้าโครงการ	
ช่วงดำเนินการ 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- ในการดำเนินการของโครงการไม่ได้มีการปรับระดับพื้นที่ช่วงโครงการซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่ประการใด ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่	---	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

หน้า.....10.....ทั้งหมด.....29.....หน้า
ลงชื่อ.....*ศิริ อ.*.....ผู้รับรอง

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	- อาคารและถนนคอนกรีตของโครงการ จะทำให้อุณหภูมิโดยรอบสูงขึ้นจากเดิม 0.29 °C - ปริมาณ CO เล็กน้อย 1 ชม. ในพื้นที่จอร์ดบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ จะมีค่าประมาณ 2.8 มก./ลบ.ม. ซึ่งจะไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (34.2 มก./ลบ.ม.) ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสุขภาพอนามัยแต่ประการใด	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 4,426 ตร.ม. ดังแสดงในรูปที่ 1 แผนผังภูมิสถาปัตย์ แสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งมีการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ ได้แก่ มะพร้าว ปาล์มชาดิ ปาล์มพัด มงกุฎ ปาล์มน้ำมัน กล้วยพัด ลั่นทมดอกแดง ไม้ หนามเขียว ใบดัด และอินทผาลัม ต้นไม้เหล่านี้จะเป็นตัวช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากความร้อนได้เป็นอย่างดี โดยต้นไม้จะบดบังแสงแดดที่ส่องกระทบพื้นหรือผนังคอนกรีต ซึ่งจะช่วยลดการถ่ายเทความร้อนจากอากาศสู่คอนกรีตได้บางส่วน นอกจากนี้การคายน้ำของต้นไม้จะเพิ่มความชุ่มชื้นและลดอุณหภูมิของบรรยากาศ	---
1.3 เสียงและการ สั่นสะเทือน	- เนื่องจากกิจกรรมหลักของโครงการคือศูนย์การค้าและโรงแรมจึงไม่ได้เป็นแหล่งมลพิษทางเสียง และความสั่นสะเทือนที่สำคัญ	---	---
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางด้านชีวภาพ	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเทศบาลเมืองป่าตองพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นย่านการค้า จึงจัดว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา	---	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินมีความสอดคล้องกับ (1) กฎกระทรวงฉบับที่ 417 (พ.ศ. 2542) ผังเมืองรวมชุมชน ป่าดองและกะรนจังหวัดภูเก็ต ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 (2) กฎกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ.2529) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และ (3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2546 (4) ร่างผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต ที่จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินของเทศบาลเมืองป่าดองเป็นชุมชนที่ผสมผสานกัน ระหว่างการท่องเที่ยวและพาณิชย์กรรม และการประกอบธุรกิจของคนในท้องถิ่นส่วนใหญ่ประกอบธุรกิจการค้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยว	---	---
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้ค่า V/C ของถนนราษฎร์อุทิศเพิ่มขึ้นจาก 0.18 เป็น 0.24 และ V/C ของถนนนาในเพิ่มขึ้นจาก 0.19 เป็น 0.26 ส่วนถนนสาย 3 จะมีค่า	- จัดให้มีเวรยาม ซึ่งนอกจากเพื่อการรักษาความปลอดภัยแล้วยังช่วยดูแลการจราจรในบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบนถนนด้านหน้าโครงการอีกด้วย	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	V/C เท่ากับ 0.31 แม้ว่าการเปิดดำเนินการจะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนทั้ง 3 เพิ่มขึ้น ก็ยังจัดได้ว่าสภาพการจราจรบนถนนทั้ง 3 ยังอยู่ในสภาพดีมาก - เนื่องจากตำแหน่งโครงการมีช่องจราจรสาธารณะซึ่งทางท้องถิ่นกำหนดไว้ และสภาพการจราจรโดยทั่วไปค่อนข้างหนาแน่น จะเป็นอุปสรรคต่อการจราจรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - โครงการเป็น Node ในการดึงดูดคนให้มาใช้รถมากขึ้น และจะก่อให้เกิดปัญหาการจราจรในลักษณะเลี้ยวขวาเพื่อตัดกระแสจราจร โดยเฉพาะโครงการมีการเข้า-ออก ด้านถนนราษฎร์อุทิศ 2 ทาง และถนนสาย 3 2ทิศทาง	- จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณที่จำเป็นภายในพื้นที่โครงการ เช่น ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ มีป้ายจำกัดความเร็วภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น - จัดให้มีพื้นที่จอดรถไว้ที่ชั้นใต้ดิน ซึ่งสามารถรองรับรถยนต์ได้ 653 คัน และชั้น Ground จำนวน 300 คัน รวมจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการที่จัดไว้เป็น 953 คัน - กรณีพื้นที่จอดรถในโครงการมีไม่เพียงพอ ทางโครงการจะจัดสร้างที่จอดรถเพิ่มในบริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบความพอเพียงของที่จอดรถยนต์ในช่วง 3-6 เดือนแรก หลังเปิดดำเนินการพบว่าพื้นที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอ ทางโครงการจะจัดหาพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์เพิ่มเติม
3.3 ระบบ ไฟฟ้า	- เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตการให้บริการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าสูงถึง 400 MVA ในขณะที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในปัจจุบันมีค่าเพียง 162 MVA ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน - โครงการประกอบด้วยกิจกรรมหลายกิจกรรม ซึ่งทำให้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าและพลังงานสูง จึงควรมีมาตรการในการประหยัดพลังงาน	จัดให้มีมาตรการในการประหยัดพลังงาน ดังนี้ ● ระบบไฟส่องสว่าง (1) เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานได้อย่างสูงสุด ควรออกแบบติดตั้งชุด Power Monitoring ที่ตู้ MDB สำหรับวัดค่าพลังงานค่าต่างๆ และบันทึกค่าที่อ่านได้ ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกสำหรับการอ่านและ บันทึกค่า รวมทั้งสะดวกสำหรับการทำการอนุรักษ์พลังงานในอนาคต (2) ในการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน และถูกต้องตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้	- ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าของโครงการ ความถี่ทุก 6 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		- ออกแบบดวงโคมให้ใช้ชนิดที่มีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงแบบลูมิเนียม เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอทุกพื้นที่และได้ประสิทธิภาพสูงสุด การติดตั้งเป็นแบบฝังฝ้าและติดตั้งตามพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่ใช้งานต่าง ๆ โดยจัดให้มีความสว่างเฉลี่ยตามมาตรฐานสากลและประหยัดพลังงาน - หลอดไฟฟ้าออกแบบให้ใช้หลอดรุ่นใหม่ชนิดประหยัดพลังงาน และให้ความสว่างของหลอดสูงสุดเพื่อประหยัดการใช้พลังงาน - Ballast สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ออกแบบให้ใช้ชนิด Low Loss เพื่อผลในการประหยัดพลังงาน - สำหรับไฟส่วนกลางและไฟฉุกเฉินในบางส่วน จะถูกควบคุมโดยระบบ Two Wire Remote ซึ่งสามารถควบคุมโปรแกรมการใช้ไฟแสงสว่างได้ตามต้องการ - มีระบบไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (3) กำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้า และโคมไฟในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะที่หลอดไฟฟ้าจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง และเพื่อที่จะสามารถให้แสงสว่างได้เต็มที่ (4) ภายในบริเวณสาธารณะหรือพื้นที่ส่วนกลาง จัดวางจรแสงสว่างให้เข้ากลุ่มโดยไม่ขึ้นแก่กัน เพื่อความเหมาะสมในการใช้แสงสว่างในแต่ละบริเวณ (5) กำชับให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องการใช้ไฟ แม้จะเป็นช่วงที่ไม่ต้องการใช้ไฟในระยะสั้นๆ	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		● ระบบปรับอากาศ (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ การทำความสะอาดคอยล์ของเครื่องปรับอากาศจะทำให้เครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพกลับคืนไปใกล้เคียงกับตอนที่ติดตั้งใหม่อีกครั้ง การล้างคอยล์ร้อน(ส่วนที่อยู่ด้านนอกอาคาร) จะทำให้เครื่อง ระบายความร้อนได้ดีขึ้น ส่วนการล้างคอยล์เย็น (ส่วนที่อยู่ด้านในอาคาร) จะทำให้เครื่องส่งความเย็นออกมาได้ดีขึ้นส่งผลให้คอมเพรสเซอร์ทำงานน้อยลงประหยัดพลังงานมากขึ้น (2) เลือกใช้เทอร์โมสแตทชนิด อิเล็กทรอนิกส์เทอร์โมสแตท ซึ่งจะใช้ความต้านทานในวงจรไฟฟ้า เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิแทน สามารถควบคุมอุณหภูมิในห้องปรับอากาศให้สวิงได้ไม่เกิน 1-2 องศาเซลเซียสจึงช่วยประหยัดพลังงานและยังเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้ในห้องปรับอากาศนี้ด้วย (3) ปลุกต้นไม้ในทิศตะวันออก ตะวันตก และทิศใต้ เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคาร เป็นผลดีในการประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่มากขึ้นด้วย (4) บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องปรับอากาศมีอายุการใช้งานได้ยาวนาน มีประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลา	

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.4 การใช้น้ำ	- ความต้องการใช้น้ำของโครงการสูงถึง 1,282 ลบ.ม./วัน อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานประปาของชุมชนข้างเคียง	- ในกรณีที่สำนักงานการประปาฯ ไม่สามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการของชุมชน ทางโครงการจะคใช้น้ำประปาจากการประปาฯ และจะนำน้ำดิบจากขุมเหมืองของโครงการในปริมาณสูงสุด 1,082 ลบ.ม. (มีการนำน้ำทั้งกลับมาใช้ใหม่ประมาณ 200 ลบ.ม./วัน) มาทำการผลิตน้ำประปาเองโดยระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องปั๊มในชั้นใต้ดินของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2 แปลนพื้นที่ชั้นใต้ดิน แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการ - ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ประกอบด้วย การตกตะกอนขั้นต้น การตกตะกอนหลัก การกรอง การกำจัดสีและกลิ่น และการกำจัดความกระด้าง - จัดให้มีถังน้ำใช้จำนวน 3 ถัง ขนาดความจุ 3,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และ 250 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้ 2.7 วัน	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้จากน้ำใช้ที่ถังเก็บน้ำ ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ● ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัด ▪ pH, TDS, Hardness, Color, Turbidity, Total Coliform, Fecal Coliform, Residual Chlorine ● ความถี่ ▪ ทุก 3 เดือน ▪ ทุกวันสำหรับ Residual Chlorine
3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- น้ำเสียของโครงการจะมีปริมาณประมาณ 1,026 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลาง - ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองไม่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียของโครงการที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากโครงการส่วนขยายของเทศบาลยังไม่แล้วเสร็จ อีก	- จัดให้มีระบบ Extended Activated Sludge ที่ออกแบบให้สามารถรับน้ำเสียได้ 1,200 ลบ.ม./วัน น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 30 มก./ล. ซึ่งได้ตามมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. น้ำทิ้งจากโครงการจะระบายเข้าสู่ระบบ	▪ เก็บตัวอย่างน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมาทำการวิเคราะห์ ● จุดเก็บตัวอย่างน้ำ ▪ ถังปรับสมดุล ▪ ถังพักน้ำทิ้ง

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	ทั้งปริมาณน้ำเสียของโครงการมีสูงมาก	ท่อระบายน้ำของโครงการซึ่งเชื่อมต่อเข้ากับระบบทอรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาดอง - ในการปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามคู่มือการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเคร่งครัด - หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ ตามข้อกำหนดของผู้ออกแบบระบบหรืออุปกรณ์ - ทำการดักซ้อนน้ำมัน ไขมัน และเศษอาหารจากบ่อดักไขมันออกทั้งทุกวัน ถากไขมันและเศษอาหารที่ดักซ้อนขึ้นมาให้รวบรวมใส่ถุงมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก เพื่อรอให้รถเก็บรวบรวมมูลฝอยของเทศบาลเมืองปาดองมารับไปกำจัดต่อไป - นำน้ำชะมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของโครงการ - หมั่นตรวจสอบฝาปิด Sump ถ้าพบว่าหักชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม - ทางโครงการได้มีการนำน้ำทิ้งบางส่วน (ประมาณ 200 ลบ.ม./วัน) กลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ และใช้กับสุขภัณฑ์ในส่วน of ศูนย์การค้า โดยผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มเติมโดยนำไปผ่านถังกรองทราย (Sand Filter) และกรองอีกครั้งด้วยผงคาร์บอน แล้วนำไปเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค	จุดเก็บตัวอย่างน้ำแสดงดังรูปที่ 3 และจุดระบายน้ำที่ออกจากโครงการแสดงดังรูปที่ 4 ● คำนวณคุณภาพน้ำที่ตรวจวัด pH, BOD, SS, TDS, Nitrogen ในรูป TKN, Fat, Oil & Grease ● ความถี่ ทุก 3 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.6 การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	- การพัฒนาโครงการจะทำให้ปริมาณน้ำฝนไหลนองสูงสุดบนพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นจาก 1.1464 ลบ.ม./วินาที เป็น 1.9636 ลบ.ม./วินาที ซึ่งถ้าไม่มีการควบคุมการระบายน้ำที่ดีจะก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง	- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 3 บ่อ ขนาดความจุ 1,260 , 840 , 1,050 ลบ.ม. ซึ่งจะระบายน้ำจากบ่อหน่วงน้ำลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียริมถนนสาย 3 และริมถนนราษฎร์อุทิศ ด้วยเครื่องสูบน้ำในอัตรา 0.36, 0.30, 0.30 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ - มีการตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที - ทำความสะอาดรางระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำอย่างน้อยทุก 3 เดือน และในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- ตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำ ● ความถี่ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
3.7การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดของโครงการประมาณ 18.20 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นมูลฝอยเปียก 10.92 ลบ.ม./วัน (60% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) และมูลฝอยแห้ง 7.28 ลบ.ม./วัน (40% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) ถ้าการจัดการของโครงการไม่มีประสิทธิภาพอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	- จัดให้มีถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะ recycle วางไว้ที่บริเวณโครงการส่วนที่เป็นศูนย์การค้า และจะมีพนักงานมาทำการเก็บรวบรวมมูลฝอยเหล่านี้ไปไว้ยังห้องพักขยะแต่ละประเภท - ให้นักงานทำความสะอาดของโครงการทำการสวมถุงดำจำนวน 2 ถุงซ้อนกัน หรือให้ใช้ถุงมูลฝอยชนิดหนาไว้ด้านในของภาชนะเก็บรวบรวมมูลฝอยทุกใบที่ใช้ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฉีกขาดของถุง - การเก็บแยกมูลฝอยเปียก-มูลฝอยแห้ง-มูลฝอย Recycles ให้กระทำตรงแหล่งเก็บมูลฝอย ห้ามมิให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกทีหลัง	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		- จัดให้มีห้องพักมูลฝอยที่แยกระหว่างห้องพักมูลฝอยเปียก และแห้ง ที่อาคาร A1 จำนวน 2 จุด ขนาดความจุ 27.5 และ 25.5 ลบ.ม. ตามลำดับ ที่อาคาร A3 จำนวน 1 จุด ขนาดความจุ 24 ลบ.ม. และที่อาคาร B จำนวน 2 จุด ขนาดความจุ 52.5 และ 52.5 ลบ.ม. ตามลำดับ ดังรูปที่ 5 แปลนพื้นที่ Ground แสดงตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคของโครงการ รวมความจุของห้องพักมูลฝอยของโครงการทั้งสิ้น 182 ลบ.ม. - การเก็บมูลฝอยในถุงเก็บมูลฝอยไม่ควรให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไปเพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือชำรุดของถุง มัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันการหกรั่วของมูลฝอย เพื่อรอให้เทศบาลเมืองปาดองมารับไปกำจัดต่อไป - ให้จัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Waste) และมูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง - ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้งหลังการเก็บขนมูลฝอยของรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลฯ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัยและป้องกันการแพร่กระจายของแมลงวันและแมลงสาบรวมทั้งหนู - น้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยให้ทำการบำบัด โดยระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียกลางของโครงการ	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		- ให้ทำการตัดชิ้นไขมันจากถังดักไขมันและบ่อพักน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน ถากไขมันที่ตกชั้นขึ้นมาและขยะมูลฝอยจากการทำความสะอาด ให้รวบรวมใส่ถุงมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องเก็บมูลฝอยเปียกเพื่อรอให้เทศบาลเมืองปาดองมารับไปกำจัดต่อไป ซึ่งรถเก็บมูลฝอยของเทศบาลจะมารับมูลฝอยไปกำจัดทุกวัน	
3.8 การป้องกันและระงับ อัคคีภัย	- กิจกรรมหลักของโครงการคือเปิดให้เป็นศูนย์การค้าและโรงแรม ซึ่งจะทำให้มีผู้มาใช้บริการและเข้าพักอาศัยเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากความประมาทเลินเล่อในการใช้ไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงภายในโครงการ	- ได้จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังต่อไปนี้ - แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง - เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและระบบท่อน้ำดับเพลิง - ตู้ดับเพลิง, เครื่องดับเพลิงมือถือแบบใช้ผงเคมีแห้ง และเครื่องดับเพลิงแบบคาร์บอนมอนอกไซด์ - หัวกระจายน้ำดับเพลิง - หัวดับเพลิง ▪ หัวรับน้ำดับเพลิง ▪ ระบบตรวจจับ และสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ประกอบด้วย ▪ แผงควบคุม ▪ อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ ▪ อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ - จัดให้มีจุดรวมพลในกรณีเกิดเพลิงไหม้จำนวน 3 จุด ดังนี้	▪ ตรวจสอบความพร้อมของประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง ● ความถี่ ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต ▪ ตรวจสอบแผงบอกความร้อนและควันบนเครื่องตรวจจับว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ● ความถี่ ทุกสัปดาห์ - ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินทุกอันว่าพร้อมอยู่ในสภาพใช้งานรวมทั้งตรวจสอบแบตเตอรี่ว่ามีประจุไฟฟ้าอยู่เต็ม ● ความถี่ ทุกสัปดาห์

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		(1) บริเวณลานทางเข้าของ Zone A ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตก ของโครงการ (2) บริเวณลานพักผ่อนของ Zone A (3) บริเวณลานทางเข้าของ Zone B ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตก ของโครงการ - จัดให้มีการซักซ้อมหนีไฟ อพยพคน และการใช้เครื่องมือ ดับเพลิงร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นเป็นประจำอย่าง น้อยปีละครั้ง - กำหนดแผนระงับเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ และ อพยพหนีไฟ โดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนใน การปฏิบัติงาน	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	- การดำเนินโครงการซึ่งเป็นธุรกิจการค้าเกี่ยวกับการท่องเที่ยว มีความสอดคล้องกับสภาพการดำเนินชีวิตของประชาชน ส่วนใหญ่ คือ ประกอบธุรกิจการค้า การท่องเที่ยว ธุรกิจ โรงแรม รีสอร์ท และบ้านเช่า และจะเพิ่มโอกาสในการ ดำเนินธุรกิจในพื้นที่โครงการดังนั้นการพัฒนาโครงการจะ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในชุมชนอย่าง มีนัยสำคัญ	---	---
4.2 การสาธารณสุข	- ในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง มีการบริการด้านสาธารณสุข ประกอบด้วยโรงพยาบาลของรัฐ 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลป่า ตองขนาด 60 เตียง และคลินิกเอกชน 8 แห่ง ให้บริการ ประชาชนในพื้นที่ดังนั้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะไม่มี ผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการสาธารณสุขในชุมชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่ประการใด	---	---

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

สรุปมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4.3 ทัศนียภาพ (1) แหล่งโบราณสถาน และแหล่งธรรมชาติอันควร อนุรักษ์	- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีหอดูดาว ที่จัดเป็นแหล่ง ธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 450 ม. แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการ และหอดูดาว จะมีถนนทวิวงค์และถนนรายภูมิทัศน์คั่นอยู่ รวมทั้งบริเวณ พื้นที่ระหว่างหอดูดาวและพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่การค้า อีกทั้ง น้ำทิ้งและน้ำฝนที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการจะเข้า ระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลซึ่งไม่มีการระบายลง ชายหาดแต่อย่างใด ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงถือได้ว่าไม่ มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ แต่ประการใด	---	---
(2) โครงสร้างทาง สถาปัตยกรรม และ องค์ประกอบของอาคาร	- เนื่องจากอาคารของโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาจก่อให้เกิดความไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง	- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมท้องถิ่นในทางโครงการมีการออก อาคารในแบบโมเดิร์น ผสมรูปแบบสถาปัตยกรรมท้องถิ่น ของ จังหวัดภูเก็ตเป็นแบบชิโนโปรตุกีส และมีการใช้วัสดุ ธรรมชาติ เช่น ไม้ หิน หรือในส่วนอาคารก่ออิฐฉาบปูนก็ เลือกสี Earth tone เพื่อให้ดูกลมกลืนกับสภาพ	---
(3) การบดบังแสงและ ทิศทาง	- อาคารของโครงการมีความสูงประมาณ 23.00 เมตร อาจ เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงสว่าง/ลม เฉพาะพื้นที่ทาง ทิศเหนือของโครงการ ซึ่งปัจจุบันเป็นอาคารพาณิชย์	- โครงการได้มีการเว้นระยะห่างจากโดยรอบอาคารต่ำสุด 6 เมตรดังแสดงในรูปที่ 6 ผังบริเวณและระยะถอยร่นต่างๆ ของโครงการ - การก่อสร้างโครงการได้จัดวางผังเป็นกลุ่มอาคารโดยมีที่ ว่างเป็นทางเดินพลั่ว และสวนหย่อมเป็นตัวคั่นระหว่าง อาคาร ระยะต่ำสุดไม่น้อยกว่า 20 เมตร ดังนั้นการ เคลื่อนไหวของลมและการระบายอากาศจะไม่ก่อให้เกิด ปัญหาทั้งภายในโครงการ และบริเวณโดยรอบ	---

หน้า 22 ทั้งหมด 29 หน้า

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด

-21-

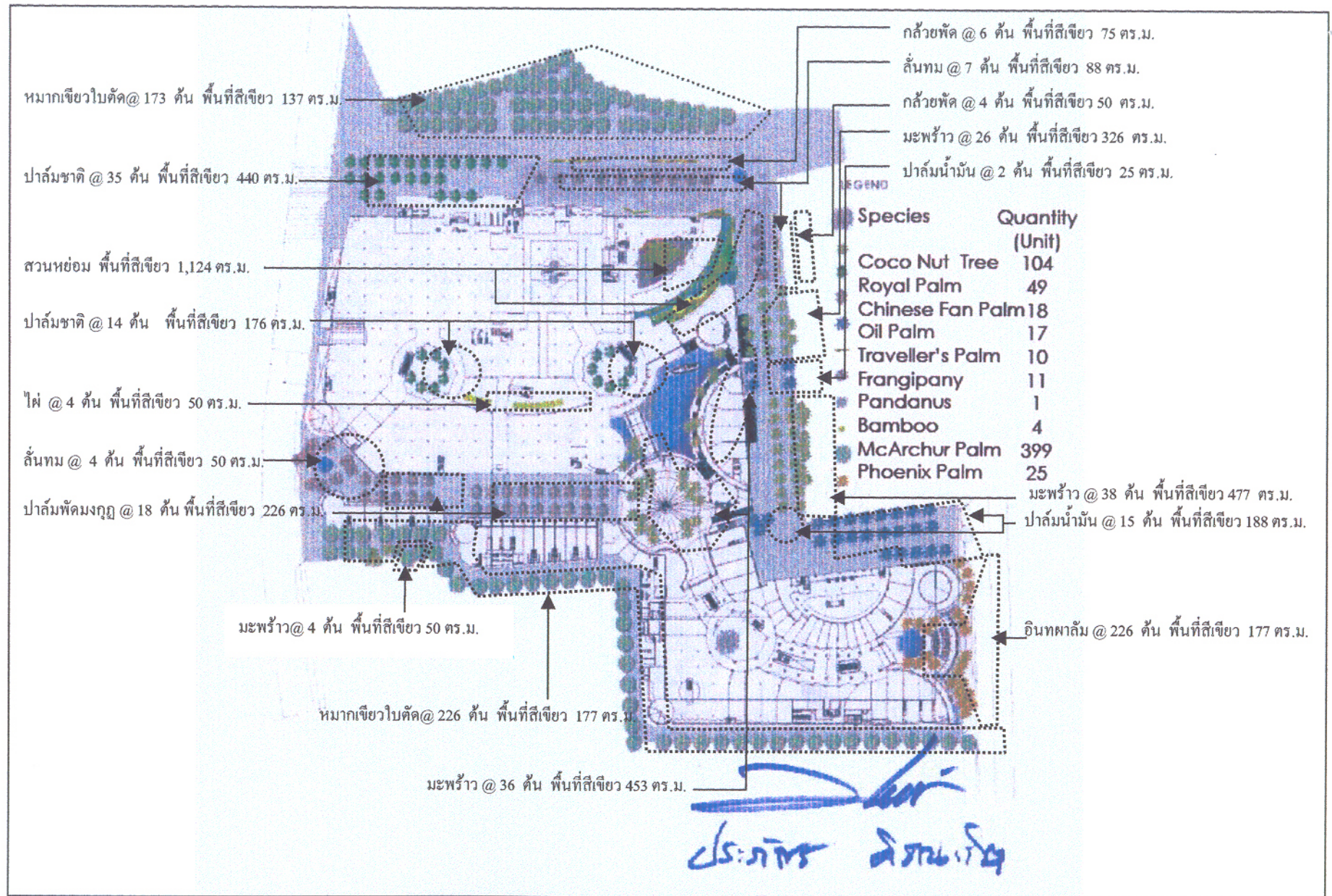
ลงชื่อ  ผู้รับรอง

Z:\Projects\470307(Jungceylon)\สรุปมาตรการ.doc

สรุปมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Jungceylon (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
(4) พื้นที่สีเขียว	- อาคาร คสล. และลานคอนกรีตโดยรอบพื้นที่โครงการอาจทำให้เกิดความรู้สึกไม่ร่มรื่น	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 4,426 ตร.ม. ซึ่งมีการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ ได้แก่ มะพร้าว ปาล์มชาติ ปาล์ม พดุมกูด ปาล์มน้ำมัน กัลยพฤกษ์ ต้นหมอกแดง ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ไม้พุ่ม และอินทผาลัม (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) ทำให้มีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่เข้าพัก 4.83 ตร.ม./คน - ทำการบำรุงรักษาและดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความสวยงามอย่างสม่ำเสมอ	---

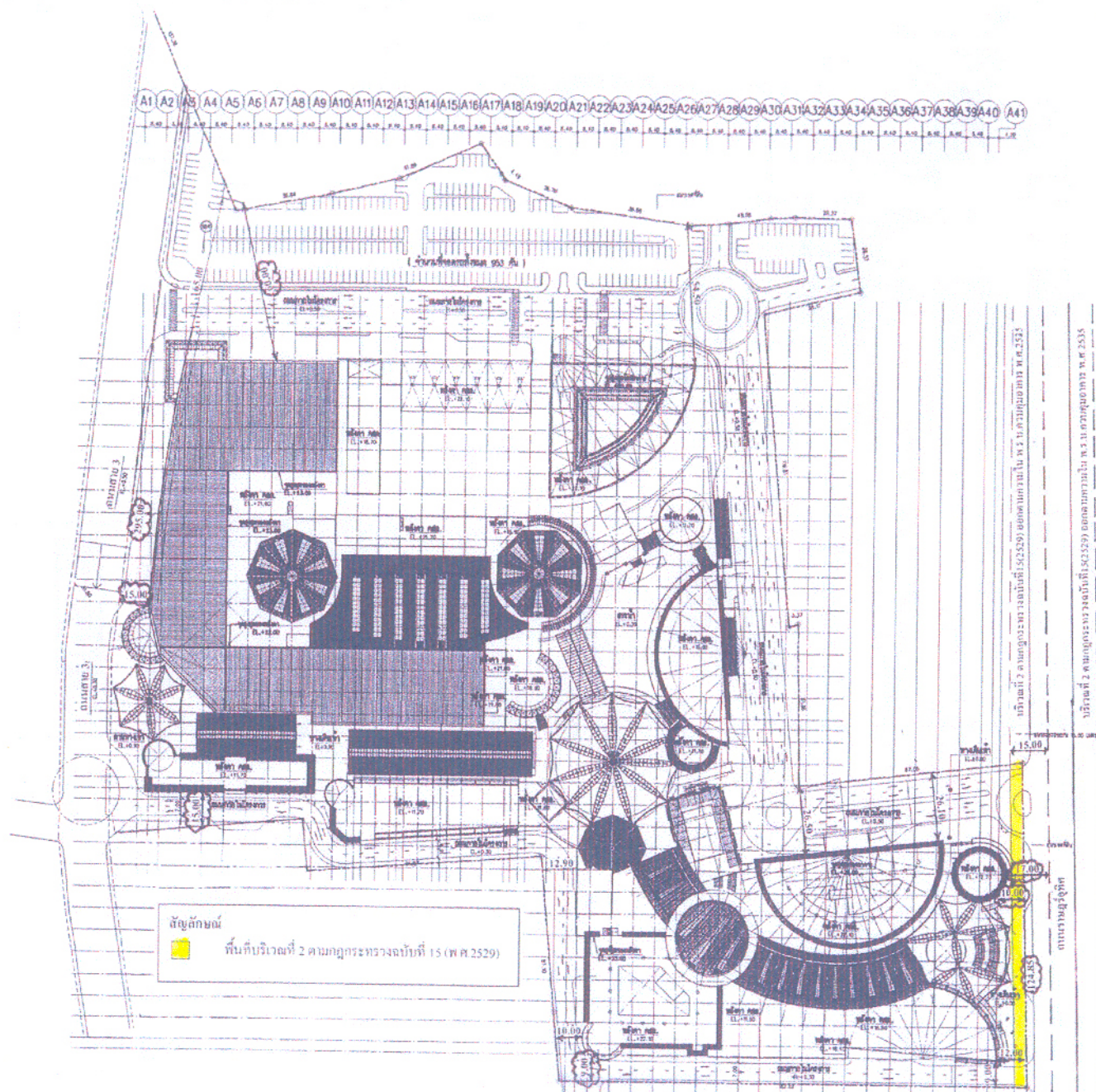
ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ภูเก็ตสแควร์ จำกัด



รูปที่ 1 : แผนผังภูมิสถาปัตย์ แสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
B8
B9
B10
B11
B12
B13
B14
B15
B16
B17
B18
B19
B20
B21
B22
B23
B24
B25
B26
B27
B28
B29
B30
B31
B32
B33

A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32 A33 A34 A35 A36 A37 A38 A39 A40 A41



สัญลักษณ์
พื้นที่บริเวณที่ 2 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2529)

รูปที่ 6 : ผังบริเวณและระยะลอयरันต่างๆ ของโครงการ



LAY OUT PLAN
SCALE 1:1000
หน้า 29 ทั้งหมด 29 หน้า
ลงชื่อ *[Signature]* ผู้รับรอง

OWNER
Jungceylon Phuket

URBAN
URBAN ARCHITECTS CO., LTD.
1143 Suk Ratchaditthi Rd.
Bangkok 10320
Tel. 02-2544444 Fax. 02-2544444

SEM C
S.E.M. ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
407/1 The Square Building, Sukhumvit Road
Bangkok 10110

ARCHITECTS:
S.E.M. ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
STRUCTURAL ENGINEERS:
ELECTRICAL ENGINEERS:
MECHANICAL ENGINEERS:
SANITARY ENGINEERS:
FIRE PROTECTION ENGINEERS I:

PROJECT NAME:
JUNGCEYLON PHUKET
PROJECT NO.: A-0271
DRAWING TITLE:
SCALE: 1:1000