

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๒๒๒๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา

อ้างถึง หนังสือจังหวัดพังงา ที่ พง ๐๐๑๔.๒/๑๓๘๖ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดพังงา ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๕๓ ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการ ๑๗-๒-๗.๙ ไร่ ประกอบด้วย อาคาร ๒๑ อาคาร (อาคารโรงแรม จำนวน ๑๔ อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน ๗ อาคาร) พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ดังกล่าว โดยให้บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากจังหวัดพังงา ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือจังหวัดพังงา ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุโข อุบลทีพย์

(นายสุโข อุบลทีพย์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของ บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 253 ห้องพัก ขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร 22,757.69 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่โครงการ 17 - 2 - 7.9 ไร่ ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 21 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 14 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 7 อาคาร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความ

เดือน มกราคม 2562 เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์) (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการหรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

เดือน มกราคม 2562 ..... เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เซ้าท์หลักอินเตอร์ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

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

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบที่ผ่านการปรับพื้นที่แล้วบางส่วน ในการก่อสร้างมีเพียงการขุดดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร ถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำ ทำให้สภาพภูมิประเทศในภาพรวมไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้โครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	**1) ทรัพยากรดิน** เนื่องจากโครงการมีการปรับพื้นที่ โครงการได้มีการขุด-ถมดิน เพื่อปรับระดับพื้นที่ก่อสร้าง มีการขุดถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำและสระว่ายน้ำ มีพื้นที่ขุดดิน 3,467 ตารางเมตร มีระดับความลึกสูงสุดประมาณ 1.50 เมตร ปริมาตรดินขุดทั้งหมด 5,200.50 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่ถมดิน 24,564.60 ตารางเมตร มีระดับการถมสูงสุดประมาณ 1.50 เมตร ปริมาตรดินถมทั้งหมด 24,899.10 ลูกบาศก์เมตร สำหรับปริมาณดินถมที่ต้องการประมาณ 19,698.60 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งในช่วงก่อสร้างโครงการจะซื้อดินจากร้านท่าทรายปากแหว่ง โดยโครงการจะมีการควบคุมการกองที่ดินให้อยู่ในความเป็นระเบียบ สะอาด และไม่ก่อความเดือดร้อนแก่ที่ดินแปลงข้างเคียง หากเกิดความเสียหายใดๆ บริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบดูแลทั้งหมด โดยปริมาณดินที่จะขนย้ายทั้งหมด	(1) ควบคุมการปรับพื้นที่ให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (2) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอน ขนาด 5x20x2.50 เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (3) โครงการจัดให้มีการตอกเข็มพืด (sheet pile) และค้ำยันเหล็ก (steel bracing) ที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงที่ทำฐานรากและก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	19,698.60 ลูกบาศก์เมตร จะขนย้ายด้วยรถบรรทุก 10 ล้อ ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน ทำการขนย้ายประมาณ 4 เที่ยว/วัน/คัน ดังนั้น จะต้องขนย้ายประมาณ 82 วัน โดยร้านท่าทรายปากแหว่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 950 เมตร โดยจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น อีกทั้งโครงการจะควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่โครงการ และให้วิศวกรควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีการตอกเข็มพืด (Sheet Pile) และทำค้ำยันเหล็ก (steel bracing) เพื่อป้องกันดินพัง โดยโครงสร้างป้องกันดินแบบ Steel Sheet Pile เป็นระบบโครงสร้างที่สามารถป้องกันแรงดันน้ำ แรงดันดิน และแรงดันอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม โครงการจะวางแผนการขุดดินเป็นขั้นตอนและทำฐานรากเป็นแต่ละพื้นที่ไป ทั้งนี้จะมีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญควบคุมงานตลอดช่วงเวลาการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ **2) การเกิดดินถล่ม** พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบที่ผ่านการปรับพื้นที่แล้วบางส่วน ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่ เพื่อดำเนินการก่อสร้างฐานราก และสาธารณูปโภค ซึ่งจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการเท่านั้น พื้นที่บางส่วนก็ยังคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด และจากแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม จังหวัดพังงา พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขต	(4) โครงการจะมีการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารในโครงการ โดยจะมีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น และแต่ละอาคารจะไม่ทำการก่อสร้างในเวลาเดียวกัน (5) เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (6) ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างถนนและท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (7) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารและการขุดถังเก็บน้ำ ถังบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำและสระว่ายน้ำ จะมีการถมกลับในพื้นที่โครงการและใช้ประโยชน์เพื่อทำเป็นสวนหย่อมภายในโครงการ (8) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน (9) จัดเตรียมป้าย หรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม แต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการจะจัดให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญดูแล และควบคุมการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการเกิดดินถล่ม	(10) ใช้รถแทรกเตอร์ที่อยู่ในสภาพดี ทำการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณควันไอเสียเกิดขึ้นน้อยที่สุด เพื่อลดเสียง ความสั่นสะเทือนและเพื่อความปลอดภัยสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ (11) ใช้ผ้าใบทึบปิดคลุมรถบรรทุกดิน รวมทั้งให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (12) จัดรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำในพื้นที่ขุดดิน และบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่านตลอดเวลาที่ดำเนินการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (13) จัดคนงานกวาดถนนหากเกิดมีเศษดินตกหล่น (14) ให้ทำการปรับพื้นที่เฉพาะช่วงเวลากลางวันของวันธรรมดา (เวลา 8.30 น.-17.30 น.) และในช่วงฤดูฝนงดการปรับพื้นที่ และการขนย้ายดินในช่วงที่ฝนตกหนัก (15) จำกัดความเร็วของรถให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตชุมชน และกำชับให้พนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวังโดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ	

เดือน มกราคม 2562 ..... เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)		(16) ห้ามจอดรถบนถนนสาธารณะ ห้ามวางวัสดุต่างๆ บนถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร (17) ติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (18) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในบริเวณทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะ (19) หากเกิดกรณีถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากการขนย้ายดิน ผู้รับเหมาขนย้ายจะรับผิดชอบซ่อมแซมถนนส่วนที่ชำรุด โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญา	

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	**1) ธรณีวิทยา** สภาพธรณีวิทยาของจังหวัดพังงาด้านทิศตะวันตกติดกับชายฝั่งทะเลอันดามัน และตอนใต้ของจังหวัดเป็นที่ราบริมชายหาด พื้นที่ราบนี้เกิดจากการกระทำของทางน้ำ การกัดเซาะและทับถมของชายฝั่งทะเล ถัดจากชายฝั่งทะเลเข้ามาด้านในเป็นการสะสมของตะกอนแบบขั้นบันได (Terrace deposits) และเป็นหินแกรนิตที่โผล่แทรก (Intrusive) ขึ้นมา ด้านทิศตะวันออกเป็นหินดินดาน หินทราย มีสีเขียวถึงเทา ซึ่งมีหินแกรนิตโผล่แทรก (Intrusive) เข้ามาด้วยเช่นกัน ส่วนเกาะที่อยู่ทางตอนใต้เป็นหินทราย หินกรวดมนและหินปูน รอยเลื่อน (Fault) มีการวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ **2) การเกิดแผ่นดินไหว** สำหรับการเกิดแผ่นดินไหวของ 6 จังหวัด ที่ประสบกับธรณีพิบัติภัย ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการเกิดแผ่นดินประเทศไทย ส่วนในแอ่งอันดามัน (บริเวณทะเลอันดามัน) เกิดในช่วงประมาณต้นสมัยอีโอซีน (Early Eocene) โดยที่เปลือกโลกมหาสมุทรอินเดีย เริ่มมุดตัวลงใต้เปลือกโลกแผ่นพื้นทวีป (continental crust) ทำให้เกิดแอ่งอันดามันขึ้น และเมื่อมีการเคลื่อนที่ของแผ่นทวีปอินเดียขึ้นไปทางเหนือมากขึ้น ทำให้เกิดแรงเฉือนด้านขวา (dextral shear) มากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดการแยกตัวของแอ่งสุมาตราตอนเหนือและแอ่งเมอร์กุยมากขึ้นจากที่มีการแยกตัวกันอยู่แล้ว ต่อจากนั้นในช่วงไมโอซีนตอนต้น-ไมโอซีนตอนกลาง (Early Miocene-Middle Miocene) มีการยุบตัวของแอ่งและมีการสะสมตัว	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้าง	-

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวภมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	ของตะกอนน้ำลึกและในขณะเดียวกันก็มีการบีบอัดตัวของเปลือกโลก ทำให้มีการขยายตัวของพื้นทะเลอันดามัน จนกระทั่งสมัยไมโอซีนตอนปลาย-ปัจจุบัน (Late Miocene- Recent) การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกในแอ่งเมอร์กุยชะลอตัวลง แต่รอยเลื่อนหลักในแอ่งเมอร์กุยก็ยังเคลื่อนตัวอยู่ทำให้แอ่งเมอร์กุยยังมีการทรุดตัวและตกตะกอนของหินดินดานน้ำลึกอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ จากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ปี 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี แสดงดัง**รูปที่ 3-3** พื้นที่โครงการอยู่**ในเขต 2n** ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลีคือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าในอดีตตั้งแต่ปี 2518 ถึงเดือนธันวาคม 2550 ยังไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดพังงาแต่อย่างใด มีเพียงการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามันและบริเวณหมู่เกาะสุมาตรา ที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดพังงารู้สึกถึงความสั่นสะเทือน รวมถึงการเกิดคลื่นสึนามิ บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ.2547 โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดพังงา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2542 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนระนอง ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดระนอง ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ มีระยะห่างประมาณ 42.70 กิโลเมตร และห่างจากรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ประมาณ 36.50 กิโลเมตร	(4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง (5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง (6) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	-

เดือน มกราคม 2562 .....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 .....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAO LAK UNITED

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	**3) การเกิดสึนามิ** เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547 เวลา 09.05 นาฬิกา บริเวณชายฝั่งทะเลเขาหลัก-บ้านน้ำเค็ม อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา น้ำทะเลแห้งจากหน้าหาดลงลงประมาณ 100 เมตร เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นเมื่อเวลา 09.38 นาฬิกา ปรากฏมีคลื่นสูง 2-3 เมตร เข้ากระทบระลอกแรก และระลอกที่สองคลื่นที่มีความสูง 6-7 เมตร เข้ากระทบฝั่งเมื่อเวลา 09.43 นาฬิกา ต่อมาเวลา 10.03 นาฬิกา คลื่นสูงกว่า 10 เมตร เข้ากระทบฝั่งซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายในพื้นที่ตำบลบางม่วงอย่างมหาศาล ทั้งด้านชีวิตและทรัพย์สิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงด้านธุรกิจการท่องเที่ยว เศรษฐกิจ สังคม และชุมชน โดยระยะทางที่น้ำท่วมถึงและระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับชุมชน จากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ		-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ/นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ติดชายหาดบางหลุด ซึ่งเคยได้รับผลกระทบจากการเกิดสึนามิ ในวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยปัจจุบันหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาจัดทำระบบแจ้งเตือนภัยสึนามิที่ทันสมัยและรวดเร็ว นอกจากนี้พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดปลอดภัยที่ใกล้ที่สุด คือ บริเวณอาคารหลบภัยสึนามิ บ้านน้ำเค็ม อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 2 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) แผนที่อพยพหนีภัยของโครงการไปยังจุดปลอดภัย และป้ายแสดงเส้นทางไปยังจุดปลอดภัยแสดงดัง**รูปที่ 3-7** ซึ่งจะช่วยให้ผู้พักอาศัยที่เดินอยู่ตามชายหาดสามารถหาจุดปลอดภัยไปยังจุดต่างๆ ได้ ดังนั้น **จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ** อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีมาตรการในการป้องกัน และมีการซ้อมอพยพหนีภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่คนงานก่อสร้างของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ		-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่ เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และบางส่วนเกิดจากมลพิษจากยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ **1) มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร** การปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างตัวอาคาร อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีรายละเอียดดังนี้ 1.1 ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0498 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) โดยให้คลุมรอบตัวอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้ที่สัญจรผ่านไปมา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไขเพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และตรวจวัดก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.1 ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.02406 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) **2) มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล** การทำงานของเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุทำให้เกิดการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ทั้งนี้ การพิจารณาระดับของผลกระทบประเมินได้จากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลจาก U.S.EPA. โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้	(7) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางการขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก (9) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)." (10) ห้ามไม่ให้เผามูลฝอยหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากปูนซีเมนต์และฝุ่น ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.023015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.7000947 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) จากการคำนวณท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.009218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)	(11) หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง)	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จากการคำนวณท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.00340432 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)) - ไฮโดรคาร์บอน (HC) จากการคำนวณท่อไอเสียรถขนส่งของโครงการจะทำให้ความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.6100264 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ไม่มีค่ามาตรฐาน จากการคำนวณพบว่า ความเข้มข้นของมลพิษจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากเครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดค่อนข้างมาก นอกจากนี้ เครื่องจักรดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดเฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น เกิดเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สามารถถ่ายเทอากาศอย่างสะดวก และการทำงานของเครื่องจักรกลไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกุมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม โครงการจะตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างและตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ทุกวันที่มีการทำฐานราก อีกทั้ง หากการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่ออาคารข้างเคียง หรือพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง) นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างขนย้ายเศษวัสดุ มูลฝอย และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกๆ 1 วัน หรือต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพอ อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บ และต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อน		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	**3) การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง** การประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง อ้างอิงจากแนวทางการประเมินความเสี่ยงและการกำหนดมาตรการลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจัดทำโดย คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน 2558) โดยจำแนกประเภทของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง โครงการ Pullman Khao Lak Resort พื้นที่ก่อสร้างอยู่ในตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เป็นโครงการประเภทโรงแรม สามารถประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างได้ ดังนี้ 1) การพิจารณาความจำเป็นที่ต้องทำการประเมินอย่างละเอียด มีผู้ได้รับผลกระทบภายในระยะ 350 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง มีผู้ได้รับผลกระทบเข้าเกณฑ์ จึงทำการประเมินในข้อ 2 ต่อ 2) การประเมินโอกาสที่จะเกิดผลกระทบที่เกิดจากฝุ่นละออง โดยการจำแนกขนาดของแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างออกเป็นของแต่ละกิจกรรม และจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบ 2.1) การจำแนกตามขนาดและประเภทของแต่ละกิจกรรม เพื่อนำไปสู่การประเมินศักยภาพของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถจำแนกตามขนาดของแต่ละกิจกรรม แบ่งออกเป็น กิจกรรมขนาดเล็ก กลาง และใหญ่	• มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ (1) ทำป้ายขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 4 เมตร แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน พร้อมระบุชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง เขตหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง และรหัสบอกมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยติดไว้บริเวณที่มีการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน • มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง (2) จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่นเสียง และสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และระบุผลการแก้ไข ที่สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าว เมื่อมีการร้องขอหรือ ตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วันและเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว (3) จัดทำระบบบันทึก เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติ ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุ และเวลา	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.2) การจำแนกความอ่อนไหวของผู้ได้รับผลกระทบในบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ขั้นตอนนี้จะระบุถึงความอ่อนไหวของผู้รับผลกระทบในพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง โดยคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรที่ระยะต่างๆ และความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นอนุภาคละเอียด PM10 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่รวมกับที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง	• มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ (4) ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่น เสียง และสั่นสะเทือนประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ และรายงานผลต่อ สผ.และหน่วยงานอนุญาต • ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน • มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง (5) จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด (6) ทำผนังหรือตาข่ายกั้นกิจกรรมหรือแหล่งกำเนิดฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น (7) ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง (8) ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • มาตรการด้านการเดินและใช้เครื่องจักร (9) ปิดรถบรรทุกดินในขณะขนดินเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างด้วยผ้าใบให้มิดชิด (10) ไม่เดินเครื่องจักรในขณะไม่ใช้งาน (11) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินด้วยไฟฟ้า	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		(12) ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (13) วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภท และเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ • มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง (14) ใช้อุปกรณ์การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย (15) จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ (16) ใช้ระบบการขนส่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นระบบปิด • จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งของที่ก่อให้เกิดฝุ่น • มาตรการด้านการจัดการของเสีย (17) ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง • มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน (18) เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น • มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง (19) หลีกเลี่ยงการขูดผิวคอนกรีต ถ้าต้องทำต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวศมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		(20) การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (Bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ (21) การนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุภาชนะที่มิดชิด (22) ในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อยสามารถนำมาใช้ได้ หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด (23) ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh sheet) โดยให้คลุมรอบตัวอาคารตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดที่ก่อสร้าง • มาตรการเฉพาะด้านการขนดิน (24) ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกเวลาเร่งด่วน และให้สอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี (25) ล้างล้อรถบรรทุกๆ ครั้งที่นำรถออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง (26) ปรับปรุงถนนในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเสมอ (27) ใช้น้ำฉีดพ่นถนนถ้ามีการขนส่งในหน้าแล้ง หรือกรณีที่ถนนแห้ง (28) ทำประตูเข้าออกของรถบรรทุกจากพื้นที่ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 10 เมตร จากบ้านเรือนของผู้รับผลกระทบ	

เดือน มกราคม 2562 .....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 .....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	**1) เสียง** แหล่งกำเนิดของเสียงในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากการทำฐานราก (เสาเข็มตอก) เครื่องจักรที่ใช้ในการปรับพื้นที่ เสียงรถบรรทุก รถยกของหนัก และรถแทรกเตอร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ แต่การดำเนินการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างช่วงสั้นๆ สำหรับอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว อยู่ห่างออกไปทางด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการ ประมาณ 263 เมตร และ สำหรับทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ติดกับ ถนนภาระจำยอม และทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ติดกับทะเล (หาดบางหลุด) ซึ่งไม่มีผู้อยู่อาศัยจึงไม่ส่งผลกระทบในด้านนี้ จากผลการประเมินระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ งานทำฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่ง พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ทางด้านทิศตะวันออก มีค่าระดับเสียงในช่วง 40.92 – 54.92 dB(A)	**1) เสียง** (1) จัดให้มีรั้วเมทัล ชีท สูง 2.40 เมตร กั้นรอบแนวเขตที่ดินโครงการ (2) จัดให้มีผนังกันเสียงชั่วคราว เป็นเมทัล ชีท สูง 3 เมตร โดยรอบแหล่งกำเนิดเสียงช่วงขึ้นโครงสร้างชั้นที่ 1 และสูง 1.00 เมตร สำหรับชั้นที่ 2 (3) ในการก่อสร้างจะทำเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป ในกรณีสุดวิสัยต้องก่อสร้างหลัง 17.00 น. ซึ่งเป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องให้เป็นกิจกรรมเฉพาะงานเทปูนคอนกรีตทำฐานรากเท่านั้น รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง (4) เลือกใช้วัสดุที่ประกอบสำเร็จรูป เพื่อลดกิจกรรมการตัด เจาะ เจีย หรือไส ที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวน	**1) เสียง** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงรบกวน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่เกิดจากการก่อสร้างงานฐานราก งานขึ้นโครงสร้าง และงานตกแต่งอยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐาน ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง แม้ว่าเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ไม่เกินมาตรฐาน แต่โครงการได้จัดให้มีรั้วเมทัลชีทสูง 2.4 เมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถลดเสียงจากการก่อสร้างได้ ทั้งนี้แบ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงจากการก่อสร้างโครงการ เป็น 3 ช่วง มีรายละเอียดดังนี้ **1) ช่วงทำฐานราก** เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานฐานรากแบบเสาเข็มตอก จะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ทางด้านทิศเหนือ มีค่าระดับเสีย 40.92 dB(A) โครงการจะจัดให้มีรั้วเมทัลชีท โดยรอบเขตที่ดินโครงการ ความสูงประมาณ 2.40 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) ทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 57.4 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้	(5) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราวจะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก (6) ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป (7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (8) ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (9) จัดเครื่องมือก่อสร้าง หรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ให้หันไปทางทิศตะวันออกเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง (10) ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน (11) กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน	

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	**2) ช่วงโครงสร้างอาคาร** เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานโครงสร้างจะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวทางด้านทิศเหนือมีค่าระดับเสียง 50.92 dB(A) โครงการจะจัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้เป็นรั้วทึบเมทัล ชีท โดยปิดตลอดแนวชั้นที่ 1 ความสูง 3.00 เมตร และปิดตลอดแนวชั้นที่ 2 ความสูง 1.00 เมตร สามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 dB(A) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อหน่วยรับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียงจากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 44.6 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 0.3 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) **3) ช่วงงานตกแต่งภายในอาคาร** เสียงที่เกิดขึ้นช่วงงานตกแต่งจะส่งผลกระทบต่อบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวทางด้านทิศเหนือมีค่าระดับเสียง 54.92 dB(A) ช่วงงานตกแต่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่งานโครงสร้างและตัวอาคารของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจึงอยู่ภายในอาคาร โดยอาคารของโครงการผนังเป็นคอนกรีต หนา 4 นิ้ว ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุได้ประมาณ 40 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003) ซึ่งทำให้ระดับเสียงต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ มีค่าระดับเสียง	(12) จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 (13) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "เป็นรถสำหรับใช้ในโครงการ Pullman Khao Lak Resort หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (14) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (15) จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	จากการก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 44.4 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) อยู่ในระดับเสียงที่ชุมชนยอมรับได้ สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 0.1 dB(A) มีค่าไม่เกินระดับเสียงรบกวน 10 dB(A) ของระดับเสียงพื้นฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาก่อสร้างเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	(16) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา (17) โครงการได้กำหนดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณพื้นที่โครงการ	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	**2) ความสั่นสะเทือน** กิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็ม การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการสั่นสะเทือนได้แก่ อุปกรณ์ตอกเสาเข็ม เสาเข็ม คุณสมบัติของดินและชั้นดิน ระยะห่าง และคุณสมบัติของอาคาร $PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.1}$ จากสมการข้างต้น สามารถประเมินความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างอาคารโครงการต่ออาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว อยู่ห่างออกไปทางด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างที่ใกล้ที่สุดจากแนวเสาอาคารของโครงการประมาณ 263 เมตร และ สำหรับทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ติดกับ ถนนภาระจำยอม และทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ติดกับทะเล (หาดบางหลุด) ซึ่งไม่มีผู้อยู่อาศัย จึงไม่ส่งผลกระทบในด้านนี้ จะเห็นได้ว่า บ้านอยู่อาศัยชั้นเดียว ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ จะได้รับแรงสั่นสะเทือนมากที่สุดในขั้นตอนการตอกเสาเข็ม 0.087 มิลลิเมตร/วินาที เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่เกิน	**2) ความสั่นสะเทือน** (1) โครงการจะเจาะดินออกก่อนตอกเสาเข็ม ซึ่งจะช่วยลดแรงสั่นสะเทือนและการเคลื่อนตัวที่เกิดจากการแทนที่ดินของเสาเข็ม (2) จัดลำดับการตอกเสาเข็มโดยเจาะด้านใกล้อาคารข้างเคียงก่อนไปหาด้านที่ไม่มีอาคาร (3) ใช้หมอนรองเสาเข็มที่อ่อน เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน (4) สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างหลังเจาะเสาเข็มและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากกการก่อสร้าง (5) จะทำการก่อสร้างฐานรากเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การก่ออิฐ การฉาบปูน และการเทคอนกรีตฐานราก เป็นต้น รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการการก่อสร้าง	**2) ความสั่นสะเทือน** - สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	0.15 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท เมื่อเทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 (1986) พบว่า ไม่เกิน 2.0 มิลลิเมตร/วินาที คือ ไม่มีอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building) และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2533) พบว่า ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที นั่นคือ ไม่เกินมาตรฐาน โครงการ Pullman Khao Lak Resort ประกอบกิจการประเภทโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยวและพาณิชยกรรม จัดเป็นกิจการหลัก โดยจัดเป็นอาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ซึ่งต้องควบคุมระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการดำเนินโครงการได้ตามมาตรฐานกำหนด โดยกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการทำฐานราก การขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของการสั่นสะเทือนได้แก่ อุปกรณ์ตอกเสาเข็ม เสาเข็ม คุณสมบัติของดินและชั้นดิน ระยะห่าง และคุณสมบัติของอาคาร โดยขั้นตอนทั้งหมดจะกระทำภายใต้การควบคุมของวิศวกรให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง ดังนั้น ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจึงจัดอยู่ในระดับต่ำ	(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้ที่อยู่ติดกับโครงการ โดยต้องแจ้งกำหนดการเจาะเสาเข็ม ระบุวัน เวลาให้ชัดเจน รวมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อโครงการได้ (7) จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด (8) อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน (9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี (10) หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน (11) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)		(12) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (13) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน (14) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น (15) จัดให้มีการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2 ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการการท่องเที่ยว ดังนั้นการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ **1) ทรัพยากรป่าไม้** พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ มีไม้ยืนต้นและพืชตระกูลหญ้าขึ้นปกคลุม จากผลการสำรวจพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการพบพรรณไม้ ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นหูกวาง และต้นกระถิน พรรณไม้ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนบท้ายอนุสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด	(1) จัดให้มีรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (3) จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง (4) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น (5) การก่อสร้างอาคารจะมีระยะเว้นห่างจากแนวหาดบางหลุด 47.17 เมตร (6) จัดให้มีถังบำบัดสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (7) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAO LAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	**2) ทรัพยากรสัตว์บก** สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) นก (Birds) และแมลง (Insects) สัตว์บกที่พบคือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ได้แก่ คางคกบ้าน และอึ่งอ่างบ้าน สัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ กิ้งก่าและจิ้งเหลนบ้าน นก ได้แก่ นกกระจอกบ้าน นกกระจิบ และนกเอี้ยงสาริกา และแมลง ได้แก่ มดดำ หรือมดน้ำตาล และแมลงปอบ้าน ซึ่งสัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง**จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก**	(8) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย (9) ผู้รับเหมาได้วางแผนให้ก่อสร้างสะพาน ถนน และท่อระบายน้ำในช่วงแรกๆ ของแผนการก่อสร้างทั้งหมด เพื่อเป็นการควบคุมและรองรับน้ำฝน (10) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอน ขนาด 5x20x2.50 เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (11) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง ไว้รองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง (12) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณหาดบางหลุด เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงไปในหาดบางหลุด	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	**3) ทรัพยากรป่าชายหาด** จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณชายหาดด้านหน้าโครงการ เมื่อเดือนกรกฎาคม 2561 โดยใช้วิธีการเดินสำรวจตลอดชายหาดด้านหน้าโครงการ เป็นระยะทางประมาณ 60 เมตร หลังจากนั้นจดบันทึกข้อมูลชนิดพรรณต้นไม้และสัตว์หน้าดินที่พบ พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ต้นสนทะเล ต้นรักทะเล ต้นเตยทะเล และต้นผักบุ้งทะเล เป็นต้น และสัตว์หน้าดินที่พบ ได้แก่ ปูลม เป็นต้น ทั้งนี้บริเวณพื้นที่โครงการห่างจากแนวชายฝั่งทะเลที่ใกล้ที่สุด 35.00 เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการจะจำกัดกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง **จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อป่าชายหาด	(13) ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่ก่อสร้าง ช่วยกันรักษาความสะอาด และดูแลรักษาธรรมชาติ	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	บริเวณพื้นที่โครงการตามสภาพปัจจุบันไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลผ่าน ทั้งนี้ในระยะก่อสร้างไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ชะลอการก่อสร้างช่วงฤดูฝน และบำบัดน้ำเสียจากส้วมคนงานก่อสร้างด้วยถังบำบัดสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป สำหรับน้ำฝนจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และบ่อพักน้ำขนาด 0.60x0.60x1.00 เมตร เป็นระยะๆ ตลอดแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก จำนวน 55 บ่อ เพื่อป้องกันน้ำท่วมออกสู่บริเวณข้างเคียง เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอนดิน ขนาด 220 ลูกบาศก์เมตร (กว้างxยาวxลึก : 5x20x2.50 เมตร ความลึกน้ำ 2.20 เมตร) จำนวน 2 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย เพื่อดักตะกอนดิน ก่อนปล่อยน้ำใสให้ล้นออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป ดังนั้น **จึงไม่มีผลกระทบ**ต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะก่อสร้าง โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับหาดบางหลุด ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ทรัพยากรทางทะเลบริเวณใกล้เคียงโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ **1) ระบบนิเวศแนวปะการัง** จังหวัดพังงานับว่าเป็นจังหวัดที่มีเกาะมากมาย จึงมีแหล่งของปะการังมากตามไปด้วย พื้นที่รวมของแนวปะการังทั้งหมดประมาณ 25.6 ตารางกิโลเมตร ซึ่งนับว่าใหญ่ที่สุดในประเทศ จากการที่ท้องทะเลบริเวณจังหวัดพังงามีทั้งที่อยู่ในเขตทะเลลึกและเขตน้ำตื้น ทำให้เห็นความแตกต่างของการพัฒนาการก่อตัวแนวปะการังแตกต่างอย่างชัดเจน ในอ่าวพังงาซึ่งเป็นเขตทะเลน้ำตื้นมีแนวปะการังก่อตัวตามเกาะทางตอนนอกของอ่าว เป็นแนวปะการังน้ำตื้น ส่วนใหญ่แนวค่อนข้างแคบและมักจะลึกไม่เกิน 3 - 5 เมตร ชนิดปะการังที่พบส่วนใหญ่เป็นพวกที่ทนต่อตะกอนได้ดี โดยเฉพาะพวกปะการังโขด ปะการังสมองร่องสั้น และปะการังจาน ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางจนถึงเสื่อมโทรม จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบแนวปะการัง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4.30 กิโลเมตร **2) ทรัพยากรสัตว์ทะเลบริเวณหาดบางหลุด** จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณหาดบางหลุด ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อเดือนสิงหาคม 2561 พบว่า ช่วงที่ดำเนินการสำรวจเป็นช่วงหน้ามรสุม ซึ่งมีขนาดคลื่นที่สูง และมีความรุนแรง จึงไม่สามารถสำรวจชนิดและความหลากหลายของประชากรปลาและสัตว์ทะเล		- ตรวจวัดความเป็นกรดด่าง สารแขวนลอย ความเค็ม ไนเตรต-ไนโตรเจน แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ออกซิเจนละลาย โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ของน้ำทะเล บริเวณหาดบางหลุดด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ไม่มีกระดูกสันหลังในบริเวณดังกล่าวด้วยการดำน้ำแบบดำผิวน้ำได้ ทั้งนี้ จากการสำรวจลักษณะทางกายภาพของทะเลบริเวณด้านหน้าโครงการ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมไปด้วยทรายหยาบ ทรายละเอียด และเศษชิ้นส่วนของประการังแข็งที่ตายแล้ว ในระยะก่อสร้างโครงการจะควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่สาธารณะโดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐาน ค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป สำหรับน้ำฝนจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและตะกอนดิน ขนาด 0.60x0.60 เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนปล่อยลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 6 วัน และจัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณหาดทับตะวัน เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงไปในหาดบางหลุด ดังนั้น ผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางทะเล จึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนภาระจำยอมและถนนบ้านน้ำเค็ม ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ โดยการขนส่งจะมีประมาณวันละ 13 เที่ยว การขนส่งจะมีมากในช่วงเริ่มต้นการก่อสร้าง โดยทางโครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน การประเมินปริมาณการจราจรในระยะก่อสร้าง พิจารณาจากปริมาณรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยช่วงที่มีการก่อสร้างจะเป็นช่วงที่มีการเข้า-ออกสูงสุด คือ ประมาณ 13 เที่ยว/วัน (คัน/วัน) ในกรณีเลวร้ายที่สุด รถทั้ง 13 คัน เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างพร้อมกันทั้งหมดภายใน 1 ชั่วโมง คิดปริมาณการจราจรสูงสุดของโครงการเท่ากับ 13 คัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 22.10 PCU/ชั่วโมง (13x1.7)	(1) โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่นกัน	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพถนนและการซ่อมรุดทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันธรรมดาของถนนบ้านน้ำเค็ม สภาพการจราจรเมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย สำหรับเส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ	(2) เส้นทางการขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง (3) ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง และติดป้ายหลังรถว่า "เป็นรถสำหรับใช้ในโครงการ Pullman Khao Lak Resort หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (4) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน (5) ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย (6) ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		(7) กำหนดให้รถเทปูนต้องจอดภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (8) จัดให้มีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอทั้งภายในโครงการและบริเวณปากทางเข้า-ออก (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (10) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (11) จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้ **1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง** การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 300 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ การฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ) ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน **2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน** ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว ขนาด 5x6x1 เมตร มีปริมาตร 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 60 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้น้ำในระยะก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราวบริเวณบ้านพักคนงาน ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (3) จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวณมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วง การก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และบ่อพักน้ำขนาด 0.60x0.60x1.00 เมตร เป็นระยะ ๆ ตลอดแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก จำนวน 55 บ่อ เพื่อป้องกันน้ำท่วมออกสู่บริเวณข้างเคียง เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอนดิน ขนาด 220 ลูกบาศก์เมตร (กว้างxยาวxลึก : 5x20x2.50 เมตร ความลึกน้ำ 2.20 เมตร) จำนวน 2 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย เพื่อดักตะกอนดินก่อนปล่อยน้ำใสให้ล้นออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป หลังจากนั้นโครงการจะทยอยสร้างระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อเตรียมไว้สำหรับช่วงดำเนินการ รวมทั้งการวางท่อระบายน้ำ ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะ ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ/บ่อดักตะกอน ขนาด 5x20x2.50 เมตร จำนวน 2 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด ทราย และเศษมูลฝอย ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (2) เจ้าของโครงการต้องทำระบบระบายน้ำให้เสร็จก่อนก่อสร้างโครงการ เพื่อป้องกันน้ำไหลลงสู่ทะเลในช่วงระยะก่อสร้าง (3) ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำทุกสัปดาห์ (4) จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ **1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง** น้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง มีประมาณ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคนงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 10.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไข่เกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน - น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 4.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5.0 ลูกบาศก์เมตร/ชุด/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป ทั้งนี้โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 11 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงานก่อสร้าง 27 คน	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอ จำนวน 11 ห้อง ในพื้นที่ก่อสร้าง และ จำนวน 24 ห้อง บริเวณบ้านพักคนงาน (2) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 5.0 ลูกบาศก์เมตร สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป (3) จัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร สำหรับบ้านพักคนงาน สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป (4) จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัดต่อไป	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ของน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 จุด ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ/นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน **2) น้ำเสียจากบ้านพักคนงาน** สำหรับบ้านพักคนงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) จำนวนคนงานในช่วงสูงสุด 300 คน - ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีปริมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร/คน/วัน (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2530) โครงการจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 24 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงานก่อสร้าง 13 คน - ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีปริมาณ 54 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 180 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30 ลูกบาศก์เมตร สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(5) จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง (6) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ **1) ขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง** มูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อและเศษผ้า ทางโครงการจัดการโดยเศษไม้แบบ และเศษผ้าขนาดใหญ่จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป เศษหินและเศษปูนจะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ ส่วนเศษเหล็กและเศษท่อจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถุงดำรองรับมูลฝอย วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้ คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 300 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณมูลฝอยสูงสุด 450 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่า ประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน) ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักมูลฝอยรวม ซึ่งจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์และถังมูลฝอยแห้งอย่างละ 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย อย่างละ 2 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังมูลฝอยรวม 2,880 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 6 วัน	(1) จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์และถังมูลฝอยแห้งอย่างละ 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย อย่างละ 2 ถัง สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์และถังมูลฝอยแห้งอย่างละ 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย อย่างละ 2 ถัง สำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้าง (2) ผู้รับเหมาโครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้จะมีการผูกมัดถุงขยะให้มิดชิด ไม่ตกหล่น (3) มูลฝอยอันตรายโครงการจะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมมูลฝอยอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง หลังจากนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายต่อไป	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	สำหรับถังมูลฝอยของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดง ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และระบุข้างถังว่าเป็น "มูลฝอยอันตราย" เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง หลังจากนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย (ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างอาคารเก็บรวมรวม คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ.2561) โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงาจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่ากำจัดมูลฝอยอันตรายต่อไป	(4) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (5) กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (6) คัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด (7) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกมูลฝอย โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของมูลฝอยไว้ที่ถังผูลฝอยให้ชัดเจน (8) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (9) สำรวจปริมาณมูลฝอย เมื่อพบว่ามีปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอย (10) กำชับให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างทำความสะอาดที่พักและสถานที่ก่อสร้าง	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	**2) ขยะจากบ้านพักคนงาน** คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 300 คน เกิดปริมาณมูลฝอยสูงสุด 900 ลิตร/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 3 ลิตร/คน/วัน) ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์และถังมูลฝอยแห้งอย่างละ 4 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย อย่างละ 2 ถัง ปริมาตรกักเก็บของถังมูลฝอยรวม 2,880 ลิตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 3 วัน ถังมูลฝอยของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยผู้รับเหมาโครงการจะขอความอนุเคราะห์ให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(11) โครงการห้ามไม่ให้เผาวัชพืช มูลฝอย หรือเศษวัสดุภายในพื้นที่โครงการ หรือที่โล่งแจ้ง เพื่อป้องกันปัญหาร้องเรียนเหตุเดือดร้อนรำคาญด้านมลพิษทางอากาศ	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า	ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย • การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อมสำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น • การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าของโครงการจะ**มีผลกระทบในระดับต่ำ**ต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียงหรือระบบไฟฟ้าของอาคารพักอาศัยใกล้เคียง เนื่องจากปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้น้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบและจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีความสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ	(1) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน (2) การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน (3) กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	สำหรับกิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน รวมทั้งการสูบบุหรี่ของคนงาน ดังนั้น โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (2) ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด (3) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (4) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด (5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (6) ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (7) การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ (8) อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน (9) กำชับให้ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งไว้ตามจุดที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (10) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	ปัจจุบันโครงการเป็นพื้นที่ราบที่ผ่านการปรับพื้นที่แล้วบางส่วน เพื่อเตรียมการก่อสร้างอาคารของโครงการ โดยสภาพปัจจุบันด้านทิศเหนือและทิศใต้ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ทิศตะวันออกติดกับถนนภาระจำยอม และทิศตะวันตกติดกับทะเล (หาดบางหลุด) ดังนั้น สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการโดยรวมจึงยังคงสามารถระบายอากาศได้ดี ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบด้านระบายอากาศและระบายความร้อน เนื่องจากช่วงการก่อสร้างจะไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่สำคัญ รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงอย่างพอเพียง ซึ่งสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้สะดวกโดย**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	โครงการ Pullman Khao Lak Resort เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 253 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นทุกอาคาร เท่ากับ 22,757.69 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 17-2-7.9 ไร่ หรือคิดเป็น 28,031.60 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน โครงการอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ซึ่งจัดเป็นเขตพื้นที่ธุรกิจที่สำคัญของจังหวัดพังงา สภาพโดยรวมของเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ส่วนใหญ่เป็นชุมชนชานเมืองที่มีความหลากหลายของกิจกรรม แต่ในพื้นที่ก็ยังคงมีความเป็นชุมชนอยู่ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตเป็นแบบต่างคนต่างอยู่ ต้องเร่งรีบในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินและสวัสดิการของประชาชน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสภ.ชุมชน บางม่วง ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมือง	(1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน (3) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ (4) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	ตะกั่วป่า โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 11 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) จากการประเมินของบริษัทที่ปรึกษาในช่วงก่อสร้าง คาดว่าโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียงและผู้ใช้ถนนสายต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบได้ ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการต่อการก่อสร้างโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในเรื่องต่างๆ ใกล้เคียงกัน ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดัง และแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็ม ความปลอดภัย การจัดการขยะ การจราจรติดขัด ถนนชำรุด เรื่องการบริหารกำชับระบบน้ำเสีย และคูระบายน้ำ เป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ สำหรับการจ้างคนงานก่อสร้างประมาณ 300 คน โดยคนงานส่วนใหญ่เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งย้ายมาจากพื้นที่ก่อสร้างอื่น และจะมีการรับคนงานเพิ่มเพียงบางส่วน ส่งผลกระทบในการจ้างงานเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งจะส่งผลให้รายได้ของร้านค้าและบริการ	(5) กำชับผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (6) จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้าง ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (8) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (9) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (10) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่โครงการ	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	รายย่อยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างให้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย เช่น ร้านขายสินค้าอุปโภค-บริโภค กิจการค้าวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้น คนงานทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนในระดับต่ำ	(11) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (12) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (13) ไม่ให้คนงานก่อสร้าง จับสัตว์ หรือหาสัตว์ในทะเล โดยระบุไว้ในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแล	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร เสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอันจะมีผลต่อสุขภาพต่อทางกายและยังมีผลต่อสุขภาพจิตของคนงานก่อสร้าง นอกจากนี้ การดำเนินการของโครงการในระยะก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญปัญหาจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง และก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง จากการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง และอาจก่อให้เกิดโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างได้ ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัย ดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง จัดหน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก ที่ครอบหู ให้กับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้จะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของคนงานก่อสร้าง</u> (1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ (3) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้าง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงานทุกครั้งที่มีการรับคนงานและมีการบันทึกประวัติคนงานก่อสร้างของโครงการทุกคน รวมทั้งให้มีการสรุปผลการวินิจฉัยโรค ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - จัดทำบันทึกผลเพื่อกำกับควบคุมดูแลและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง อยู่เสมอ เพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง นอกจากนี้ ผู้รับเหมาต้องแบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนของคนงานให้เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจประวัติและตรวจสุขภาพคนงานและกำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันเหตุเดือนร้อนรำคาญ ปัญหาและโรคติดต่อ	(4) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ (5) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น (6) ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย (8) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย (9) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ (10) ผู้รับเหมาก่อสร้างรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(11) กำหนดผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (Safety Officer) จป.วิชาชีพ ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และจัดทำบันทึกผลเพื่อกำกับควบคุมสามารถตรวจสอบได้ <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากงานก่อสร้างและจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียง</u> (1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม (2) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(3) ในการก่อสร้างจะทำเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป ในกรณีสุดวิสัยต้องก่อสร้างหลัง 17.00 น. ซึ่งเป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องให้เป็นกิจกรรมเฉพาะงานเทปูนคอนกรีตทำฐานรากเท่านั้น รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง (4) ป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น โดยตั้งนั่งร้านเหล็กโดยรอบอาคาร ขึงด้วยผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่น โดยรอบอาคาร ส่วนทางเดินภายนอกใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1"x8" และ 1"x10" ปูเป็นทางเดินและกันวัสดุร่วงหล่น (5) ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้างอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และจะย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น (6) ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น (7) พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้เกิดการจ้างงานในชุมชน และป้องกันปัญหาความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชน	

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวณมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(8) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการว่ากล่าวตักเตือนลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (9) จัดให้มีรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้าออกของโครงการ (10) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ประพฤติตนไม่เหมาะสม อันจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน (12) หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง โครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข (13) จัดให้มียามรักษาการณ์บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง (14) ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่โครงการ	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(15) จัดบ้านพักคนงานให้เป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกต่อการควบคุมดูแล (16) ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน (17) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง (18) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด (19) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้ - จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดังหรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ระมัดระวัง ดูแลความประพฤติของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมิจฉาชีพอื่นๆ - ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น. - ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก	

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวคมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด (20) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้ (21) โครงการจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น อย่างเคร่งครัด (22) โครงการจะนำมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบุไว้ในสัญญาจ้างรับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ตลอดจนระบุผู้รับผิดชอบความเสียหายไว้อย่างชัดเจน	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) **1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)** (ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ โครงการ Pullman Khao Lak Resort เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 253 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นทุกอาคาร เท่ากับ 22,757.69 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 17-2-7.9 ไร่ หรือคิดเป็น 28,031.60 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้ - คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง) - ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย **2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)** ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (**ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3**) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ เสียง ความสั่นสะเทือน ฝุ่น เขม่าควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ **3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)** จากการรวบรวมข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม ระหว่างปี 2556 – 2560 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้การ		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	ตรวจทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไปได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โรคระบบหายใจ โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคระบบไหลเวียนเลือด จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่าง ๆ, โรคระบบทางเดินอาหาร, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่าง ๆ, โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก,โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ เป็นต้น ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	ในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงและโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน เขม่าควัน และสารเคมี รวมถึงที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง มักอยู่อาศัยรวมกันจำนวนมาก โดยมีถิ่นที่มาทั้งที่เป็นคนงานต่างด้าว และคนงานไทย ดังนั้นการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะก็อาจเป็นพาหะนำไปสู่โรคติดต่อต่างๆ ได้ นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นเป็นประจำซึ่งอุบัติเหตุในแต่ละครั้งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**1. โรคระบบทางเดินหายใจ** เช่น ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด สาเหตุจากการเกิดโรค เกิดจากการหายใจเอาสารก่อภูมิแพ้ เช่น ฝุ่นละออง ควันบุหรี่ ควันของรถยนต์ เป็นต้น ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จนระบบเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารภูมิแพ้ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้สารก่อภูมแพ้ยังกระตุ้นให้อาการของโรคกำเริบรุนแรงมากขึ้น	(1) จัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบหรือตาข่ายกั้นรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ปูนซีเมนต์ที่มิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดทำปล่องสำหรับทิ้งวัสดุ จากชั้นบนลงมาชั้นล่าง (4) ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้ล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด เป็นต้น (6) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น (7) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที (8) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า "หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โปรดแจ้ง (ระบุเบอร์โทรศัพท์)" (9) ห้ามไม่ให้เผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค** เช่น ▪ โรคระบบทางเดินอาหาร ▪ โรคระบบลำไส้ ▪ โรคท้องเสีย ▪ โรคผิวหนัง ▪ โรคตับอักเสบ สาเหตุจากการเกิดโรค เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย	(1) ปิดฝาถังขยะให้แน่นอยู่เสมอ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน (6) กำจัดแมลงสาบ และแหล่งเพาะพันธุ์แมลงสาบ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม	- ตรวจสอบการใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัดทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**3. โรคอุจจาระร่วง** สาเหตุจากการเกิดโรค เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำ ที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย *Shigella, Salmonella* เป็นต้น การปนเปื้อนเชื้อไวรัส ได้แก่ *rotavirus, Norwalk virus* และการติดเชื้อพยาธิ เช่น Giardia lamblia, Entamoeba histolytica	(1) จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้คนงาน (2) กำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ (3) จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำสม่ำเสมอ	-
	4. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ โรคไข้เลือดออก ▪ โรคไข้สมองอักเสบ สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากยุงลายเสือที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด	(1) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักเป็นประจำ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย (3) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี (4) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น ถ้าเป็นต้นไม้ประดับในบริเวณบ้าน ก็ต้องคอยสังเกตว่ารดน้ำมากไปจนมีน้ำขังอยู่ในจานรองกระถางหรือเปล่า พยายามเทน้ำทิ้งบ่อยๆ (5) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (6) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (7) กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม	-

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**5. โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ เช่น** ▪ อหิวาตกโรค สาเหตุจากการเกิดโรค เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	(1) จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล (2) จัดให้มีน้ำดื่มและน้ำใช้ที่สะอาดให้คนงาน (3) ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน (4) กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม	- ตรวจสอบการใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายหลังจากรื้อถอนบ้านพักคนงาน - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**6.โรคที่คนเป็นพาหะ** เช่น ▪ โรคไวรัสตับอักเสบ บี, ซี สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี, ซี - เกิดจากสัมผัสกับเลือดผู้ป่วย เช่น ถูกเข็มที่ใช้เจาะเลือด หรือฉีดยาผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสอยู่ดำหรือแทงโดยอุบัติเหตุที่มือ หรือผิวหนังถลอกแล้วไปสัมผัสกับเลือดของผู้ป่วย - ประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น	(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ตรวจสอบการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยฉีดพ่นภายหลังจากรื้อถอนบ้านพักคนงาน - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**7. โรควัณโรค** สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากได้รับเชื้อแบคทีเรีย Mycobacterium tuberculosis ที่อาศัยอยู่ในปอดของผู้ป่วย โดยเชื้อจะออกมากับการไอ จาม ทำให้เชื้อกระจายในอากาศ นอกจากนี้เสมหะของผู้ที่มีเชื้อวัณโรค ลงสู่พื้นที่ไม่มี แสงแดดส่อง เชื้อก็สามารถอยู่ในเสมหะที่แห้งได้นาน - เชื้อจะกระจายอยู่ในอากาศและเข้าสู่ร่างกายทางระบบทางเดินหายใจ จนก่อให้เกิดโรค - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - เกิดจากระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง	- ให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**8. โรคไข้หวัดนก** สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย หรือมูลของสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตายด้วยโรคไข้หวัดนก - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - เกิดจากระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมาย - กำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**9. โรคซาร์ส** สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสซาร์ส ซึ่งเชื้อไวรัสซาร์สดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3-6 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย (2) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับทำงาน (3) ห้ามนำสัตว์ปีกเข้ามาเลี้ยงในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง (4) จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น - บ้านพักคนงานทางโครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ อีกทั้งยังจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสม และไม่แออัดจนเกินไป - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 1 ห้อง ต่อคนงาน 10 คน สำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน - จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการรองรับขยะมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้าง	- ให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรุรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**10. โรคเครียด** ซึ่งจะนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท สาเหตุจากการเกิดโรค - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง แรงสั่นสะเทือน และกลิ่นจากขยะหรือน้ำเสีย เป็นต้น	(1) จัดหาที่พักอาศัยที่แข็งแรง ปลอดภัย และสะอาดให้คนงาน (2) แบ่งเวลาการทำงานและการพักผ่อนให้มีความเหมาะสม (3) วางมาตรการกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ เช่น - ดูแลควบคุมคนงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมยกับทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - กำหนดเวลาเข้า-ออก บ้านพักคนงานไว้ไม่เกิน 22.00 น. และต้องมีการเซ็นชื่อเข้า-ออกบ้านพัก - บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยที่บริเวณโครงการ - มีผู้จัดการแคมป์ดูแลรับผิดชอบโดยตรง ตรวจสอบผู้พักอาศัยอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง - ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา พกอาวุธผิดกฎหมายและมียาเสพติดในบริเวณบ้านพักคนงาน - ติดตั้งอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย - หากคนงานฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือทำผิดกฎหมาย บริษัทผู้รับเหมาจะต้องลงโทษตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	-

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	**11. อุบัติเหตุ** สาเหตุจากการเกิดโรค - การเกิดอัคคีภัย - เครื่องมือหรือเครื่องจักรในการก่อสร้างชำรุดเสียหาย - การปฏิบัติงานโดยความประมาทขาดความระมัดระวัง	(1) ติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง (2) ให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง (3) เคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ ที่มีการเชื่อม (4) เก็บวัตถุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน (5) ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้าย (6) เครื่องมือหรือเครื่องจักรต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ (7) เครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน (8) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง (10) ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย (11) ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน "พื้นที่อันตราย" (12) ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย (13) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูทแว่นตา	

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพ	ปัจจุบันโครงการเป็นพื้นที่ราบที่ผ่านการปรับพื้นที่แล้วบางส่วน เมื่อมีการก่อสร้างอาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร อาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลกระทบทางด้านสุนทรียภาพต่อผู้ที่พบเห็นและอยู่อาศัยที่อยู่ในระยะใกล้หรือระยะประชิดกับโครงการในระดับสูง อย่างไรก็ตาม โครงการจัดให้มีรั้วและถนนรอบอาคารขึ้นอยู่ กิจกรรมการก่อสร้างใช้ระยะเวลาประมาณ 18 เดือน เพื่อเป็นการลดผลกระทบโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการปิดล้อมบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวสูงประมาณ 2.40 เมตร และปิดล้อมตัวอาคารตลอดความสูงด้วยตาข่ายหรือผ้าใบเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ และช่วยลดผลกระทบต่อการรับรู้ของผู้อยู่อาศัย ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการในระยะใกล้ หรือระยะประชิดกับโครงการ รวมทั้งใช้วัสดุและสีของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในขณะก่อสร้าง เช่น ตาข่ายกันฝุ่น นั่งร้าน ที่เป็นสีโทนอ่อนและมีความกลมกลืนกับสีของอาคารข้างเคียง รวมทั้งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบของโครงการ เช่น สีขาว สีเทา สีเขียว เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่มีของโครงการต่ออาคารบริเวณพื้นที่โดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรั้วทึบชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร รอบขอบเขตพื้นที่โครงการ เกินระดับสายตาของบุคคลทั่วไปโดยรอบโครงการ (2) ปิดล้อมตัวอาคารตลอดความสูงด้วยตาข่ายหรือผ้าใบ (3) กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น (4) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้ดูสะอาดเรียบร้อย	- การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบ และเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ไปเป็นอาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง และจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 28.72 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 28.72 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝน และลดการกัดเซาะหน้าดินได้ การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.4 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ 1 และ 2 ปริมาตรบ่อละ 220 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บทั้งสิ้น 440 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปั๊มเข้าสู่บ่อดักมูลฝอย และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม ทั้งนี้ขนาดท่อระบายน้ำบริเวณถนนภาระจำยอม โดยออกแบบเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร มีความยาวประมาณ 420 เมตร ก่อนที่จะลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่า**ไม่ก่อเกิดให้ผลกระทบ**ต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด	-	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว	**1) ธรณีวิทยา** สภาพธรณีวิทยาของจังหวัดพังงาด้านทิศตะวันตกติดกับชายฝั่งทะเลอันดามัน และตอนใต้ของจังหวัดเป็นที่ราบริมชายหาด พื้นที่ราบนี้เกิดจากการกระทำของทางน้ำ การกัดเซาะและทับถมของชายฝั่งทะเล ถัดจากชายฝั่งทะเลเข้ามาด้านในเป็นการสะสมของตะกอนแบบขั้นบันได (Terrace deposits) และเป็นหินแกรนิตที่โผล่แทรก (Intrusive) ขึ้นมา ด้านทิศตะวันออกเป็นหินดินดาน หินทราย มีสีเขียวถึงเทา ซึ่งมีหินแกรนิตโผล่แทรก (Intrusive) เข้ามาด้วยเช่นกัน ส่วนเกาะที่อยู่ทางตอนใต้เป็นหินทราย หินกรวดมนและหินปูน รอยเลื่อน (Fault) มีการวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ **2) การเกิดแผ่นดินไหว** สำหรับการเกิดแผ่นดินไหวของ 6 จังหวัด ที่ประสบกับธรณีพิบัติภัย ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการเกิดแผ่นดินประเทศไทย ส่วนในแอ่งอันดามัน (บริเวณทะเลอันดามัน) เกิดในช่วงประมาณต้นสมัยอีโอซีน (Early Eocene) โดยที่เปลือกโลกมหาสมุทรอินเดีย เริ่มมุดตัวลงใต้เปลือกโลกแผ่นพื้นทวีป (continental crust) ทำให้เกิดแอ่งอันดามันขึ้น และเมื่อมีการเคลื่อนที่ของแผ่นทวีปอินเดียขึ้นไปทางเหนือมากขึ้น ทำให้เกิดแรงเฉือนด้านขวา (dextral shear) มากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดการแยกตัวของแอ่งสุมาตราตอนเหนือและแอ่งเมอร์กุยมากขึ้นจากที่มีการแยกตัวกันอยู่แล้ว ต่อจากนั้นในช่วงไมโอซีนตอนต้น-ไมโอซีนตอนกลาง (Early Miocene-Middle Miocene) มีการยุบตัวของแอ่งและมีการ	(1) จัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวที่ชั้น 4 บริเวณทางเดินของอาคาร A และ B กรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน มีพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 227.62 ตารางเมตร (2) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (3) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (4) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (5) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (6) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	สะสมตัวของตะกอนน้ำลึกและในขณะเดียวกันก็มีการบีบอัดตัวของเปลือกโลก ทำให้มีการขยายตัวของพื้นทะเลอันดามัน จนกระทั่งสมัยไมโอซีนตอนปลาย-ปัจจุบัน (Late Miocene- Recent) การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกในแอ่งเมอร์กุยชะลอตัวลง แต่รอยเลื่อนหลักในแอ่งเมอร์กุยก็ยังเคลื่อนตัวอยู่ทำให้แอ่งเมอร์กุยยังมีการทรุดตัวและตกตะกอนของหินดินดานน้ำลึกอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ จากแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย ปี 2548 ของกรมทรัพยากรธรณี พื้นที่โครงการอยู่ใน**เขต 2ก** ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลีคือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าในอดีตตั้งแต่ปี 2518 ถึงเดือนธันวาคม 2550 ยังไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดพังงาแต่อย่างใด มีเพียงการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามันและบริเวณหมู่เกาะสุมาตรา ที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดพังงารู้สึกถึงความสั่นสะเทือน รวมถึงการเกิดคลื่นสึนามิ บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ.2547 โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดพังงา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2542 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนระนอง ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดระนอง ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ มีระยะห่างประมาณ 42.70 กิโลเมตร และห่างจากรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ประมาณ 36.50 กิโลเมตร	(7) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (8) หากเกิดธรณีพิบัติภัย โครงการจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยกำหนดให้พนักงานอยู่ประจำตามจุดต่างๆ เพื่อนำทางผู้ใช้บริการไปยังจุดรวมพล	

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	**3) การเกิดสึนามิ** เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547 เวลา 09.05 นาฬิกา บริเวณชายฝั่งทะเลเขาหลัก-บ้านน้ำเค็ม อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา น้ำทะเลแห้งจากหน้าหาดลงลงประมาณ 100 เมตร เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นเมื่อเวลา 09.38 นาฬิกา ปรากฏมีคลื่นสูง 2-3 เมตร เข้ากระทบระลอกแรก และระลอกที่สองคลื่นที่มีความสูง 6-7 เมตร เข้ากระทบฝั่งเมื่อเวลา 09.43 นาฬิกา ต่อมาเวลา 10.03 นาฬิกา คลื่นสูงกว่า 10 เมตร เข้ากระทบฝั่งซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายในพื้นที่ตำบลบางม่วงอย่างมหาศาล ทั้งด้านชีวิตและทรัพย์สิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงด้านธุรกิจการท่องเที่ยว เศรษฐกิจ สังคม และชุมชน โดยระยะทางที่น้ำท่วมถึงและระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับชุมชน จากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ติดชายหาดบางหลุด ซึ่งเคยได้รับผลกระทบจากการเกิดสึนามิ ในวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยปัจจุบันหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาจัดทำระบบแจ้งเตือนภัยสึนามิที่ทันสมัยและรวดเร็ว นอกจากนี้พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดปลอดภัยที่ใกล้ที่สุด คือ บริเวณอาคารหลบภัยสึนามิ บ้านน้ำเค็ม อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 2 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ซึ่งจะช่วยให้ผู้พักอาศัยที่เดินอยู่ตามชายหาดสามารถหาจุดปลอดภัยไปยังจุดต่างๆ ได้ ดังนั้น **จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ**		

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	กรณีเกิดสึนามิโครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบนอาคารกรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้ที่ชั้น 4 บริเวณทางเดินของอาคาร A และ B ห่างจากชายฝั่งประมาณ 225 เมตร จำนวน 1 จุด มีพื้นที่จุดรวมพลขนาด 227.62 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน หรือ 3.10 คน/ตารางเมตร (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร) ปัจจุบันได้มีมาตรการในการป้องกัน และมีการซ้อมอพยพหนีภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่พนักงานและผู้ใช้บริการของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ		
1.4 คุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) และไนโตรเจนออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 กำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน) = 0.65 กิโลเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร 50 คัน ทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง	(1) ติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้ใช้บริการคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	**1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0370089 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) **2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.023035 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) **3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.00937 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.320 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2538)	(2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	-

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	**4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.700512 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538) **5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.003416 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) **6) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)** จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอนฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.610137 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 22-25 กุมภาพันธ์ 2561 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 44.4 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่**ในระดับต่ำ**	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลูกต้นไม้ยืนต้น ได้แก่ เสม็ดขาว ปอทะเล จิกทะเล แคนา ปีป จิกน้ำ ลั่นทมขาว ปาล์ม มะพร้าว และหูกวาง เป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่บริการการท่องเที่ยว ดังนั้นการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ **1) ทรัพยากรป่าไม้** พื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ มีไม้ยืนต้นและพืชตระกูลหญ้าขึ้นปกคลุม จากผลการสำรวจพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการพบพรรณไม้ ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นหูกวาง และต้นกระถิน พรรณไม้ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable)		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด **3) ทรัพยากรสัตว์บก** สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) นก (Birds) และแมลง (Insects) สัตว์บกที่พบคือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ได้แก่ คางคกบ้าน และอึ่งอ่างบ้าน สัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ กิ้งก่า และจิ้งเหลนบ้าน นก ได้แก่ นกกระจอกบ้าน นกกระจิบ และนกเอี้ยงสาริกา และแมลง ได้แก่ มดดำ หรือมดน้ำตาล และแมลงปอบ้าน ซึ่งสัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ**จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก**	-	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	บริเวณพื้นที่โครงการตามสภาพปัจจุบันไม่มีเส้นทางน้ำตามธรรมชาติหรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลผ่าน ทั้งนี้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการลดลง (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการยังคงสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในโครงการจนหมด ไม่มีการระบายออกสู่สาธารณะเช่นกัน ดังนั้นจึง**ไม่มีผลกระทบ**ต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	-
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับหาดบางหลุด ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ทรัพยากรทางทะเลบริเวณใกล้เคียงโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ **1) ระบบนิเวศแนวปะการัง** จังหวัดพังงานับว่าเป็นจังหวัดที่มีเกาะมากมาย จึงมีแหล่งของปะการังมากตามไปด้วย พื้นที่รวมของแนวปะการังทั้งหมดประมาณ 25.6 ตารางกิโลเมตร ซึ่งนับว่าใหญ่ที่สุดในประเทศ จากการที่ท้องทะเลบริเวณจังหวัดพังงามีทั้งที่อยู่ในเขตทะเลลึกและเขตน้ำตื้น ทำให้เห็นความแตกต่างของการพัฒนาการก่อตัวแนวปะการังแตกต่างอย่างชัดเจน ในอ่าวพังงาซึ่งเป็นเขตทะเลน้ำตื้นมีแนว		- ตรวจวัดความเป็นกรดด่างสารแขวนลอย ความเค็ม ไนเตรต-ไนโตรเจน แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ออกซิเจนละลายโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ของน้ำทะเล บริเวณหาดบางหลุดด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ปะการังก่อตัวตามเกาะทางตอนนอกของอ่าว เป็นแนวปะการังน้ำตื้น ส่วนใหญ่แนวค่อนข้างแคบและมักจะลึกไม่เกิน 3 - 5 เมตร ชนิดปะการังที่พบส่วนใหญ่เป็นพวกที่ทนต่อตะกอนได้ดี โดยเฉพาะพวกปะการังโขด ปะการังสมองร่องสั้น และปะการังจาน ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางจนถึงเสื่อมโทรม จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบแนวปะการัง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 4.30 กิโลเมตร **2) ทรัพยากรสัตว์ทะเลบริเวณหาดบางหลุด** จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณหาดบางหลุด ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อเดือนสิงหาคม 2561 พบว่า ช่วงที่ดำเนินการสำรวจเป็นช่วงหน้ามรสุม ซึ่งมีขนาดคลื่นที่สูง และมีความรุนแรง จึงไม่สามารถสำรวจชนิดและความหลากหลายของประชากรปลาและสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลังในบริเวณดังกล่าวด้วยการดำน้ำแบบดำผิวน้ำได้ ทั้งนี้ จากการสำรวจลักษณะทางกายภาพของทะเลบริเวณด้านหน้าโครงการ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมไปด้วยทรายหยาบ ทรายละเอียด และเศษชิ้นส่วนของประการังแข็งที่ตายแล้ว		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ในระยะก่อสร้างโครงการจะควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมออกสู่สาธารณะโดยน้ำที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐาน ค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป สำหรับน้ำฝนจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักมูลฝอยและตะกอนดิน ขนาด 0.60x0.60 เมตร จำนวน 1 บ่อ สำหรับดักตะกอนดิน กรวดทราย และเศษมูลฝอย ก่อนปล่อยลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอมต่อไป จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 12 ถัง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้มากกว่า 6 วัน และจัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณหาดทับตะวัน เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะ หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงไปในหาดบางหลุด ดังนั้น ผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางทะเล จึงอยู่ในระดับต่ำ		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม QuickBird จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ วันที่ 17 กรกฎาคม 2561) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดพังงา มาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 เพื่อหาขอบเขตการใช้ที่ดินและหน่วยการใช้ที่ดิน ซึ่งได้นำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับการนำไปตรวจสอบภาคสนาม		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวชมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน (ต่อ)	เพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน จากข้อมูล พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 39.26 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 23.95 พื้นที่โล่งพุ่มคิดเป็นร้อยละ 13.89 พื้นที่แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 6.95 พื้นที่ป่าชายหาด คิดเป็นร้อยละ 3.99 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภท พื้นที่หาด พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ถนน พื้นที่ราชการ อนุสรณ์สถานสึนามิ และพื้นที่โครงการ ตามลำดับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร โครงการ Pullman Khao Lak Resort ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลบางม่วง อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศเหนือ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนภาระจำยอม ทิศตะวันตก ติดกับ ทะเล (หาดบางหลุด) สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม, 2561) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่ง พื้นที่ป่าละเมาะไม้พุ่ม พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่อยู่อาศัย ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	-	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560	พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560 โครงการตั้งอยู่**ในที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู) บริเวณหมายเลข 1.2** ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พ.ศ.2560 ที่ดินประเภทชุมชน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดพังงา พบว่า **การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว**	(1) ห้ามดำเนินการก่อสร้างใด ๆ ในพื้นที่ setback"	-
3.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่**บริเวณที่ 5** และ**บริเวณที่ 6** ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2559 พบว่า **การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว**		-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ใน**บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3** พบว่า**การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว**		-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้ **เส้นทางที่ 1** จากโรงเรียนบางม่วง ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 740 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนน้ำเค็ม ขับตรงไปประมาณ 1,600 เมตร จะพบทางสามแยก จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนอนามัย ขับตรงไปประมาณ 770 เมตร พบทางสามแยก จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณะ ขับตรงไปประมาณ 340 เมตร จะพบถนนภาระจำยอม ขับตรงไปอีกประมาณ 420 จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ **เส้นทางที่ 2** จากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ขับตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 740 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนน้ำเค็ม ขับตรงไปประมาณ 1,600 เมตร จะพบทางสามแยก จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนอนามัย ขับตรงไปประมาณ 770 เมตร พบทางสามแยก จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณะ ขับตรงไปประมาณ 340 เมตร จะพบถนนภาระจำยอม ขับตรงไป อีกประมาณ 420 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ 2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ ระบบการจราจรภายในโครงการ จะจัดไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 6.00 เมตร เดินรถสองทิศทาง สำหรับถนนภายในโครงการ เดินรถสองทิศทาง มีความกว้าง 6.00 เมตร ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 50 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน) เป็นที่	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) จัดให้มีป้ายแสดงสัญลักษณ์ทางการจราจร ไว้ภายในโครงการ (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (6) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (7) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 50 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นที่จอดรถทาสีขาว จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555)** และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 41** (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ซึ่งมีจำนวนห้องพัก จำนวน 253 ห้อง โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการ จำนวน 50 คัน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาดกิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ โครงการโรงแรม เดอะแซนด์เขาหลัก บายกะตะ ธานี ตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 23 กิโลเมตร	(8) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (9) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	โครงการโรงแรม เดอะแชนด์เขาหลัก บายกะตะธานี มีจำนวนห้องพัก 316 ห้องพัก มีรถที่จอดจริงในที่จอดรถ 38 คัน ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามโครงการโรงแรม เดอะแชนด์เขาหลัก บายกะตะธานี พบว่า การดำเนินการของโรงแรมที่ผ่านมา มีผู้เข้าพักหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในฤดูการท่องเที่ยว (เดือนพฤศจิกายน - เดือนเมษายน) จะมีผู้เข้าพักเป็นจำนวนมาก โดยจะแบ่งกลุ่มผู้เข้าพักออกเป็น 3 กลุ่ม 1. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อผ่านบริษัทจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย หรือทางจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) นำมาส่งที่โรงแรม ด้วยรถบัส, รถตู้ หรือรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น 2. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อทางโรงแรมโดยตรง และโดยสารทางเครื่องบิน/ยานพาหนะสาธารณะ ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย 3. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อทางโรงแรมโดยตรง เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถจักรยานยนต์ ดังนั้น โครงการตัวอย่างได้แก่ โครงการโรงแรม เดอะแชนด์เขาหลัก บายกะตะธานี จะมีการใช้ที่จอดรถประมาณร้อยละ 12.03 ของจำนวนห้องพัก (38 คัน จากจำนวนห้องพัก 316 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถ 31 คัน (ร้อยละ 12.03 ของจำนวนห้องพัก 253ห้อง) ดังนั้น ที่จอดรถที่โครงการจัดให้มี จำนวน 50 คัน จึงมีความเพียงพอ		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	**3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ** ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 50 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 50 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 50 PCU/ชั่วโมง (50x1) สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันธรรมดาของถนนบ้านน้ำเค็ม สภาพการจราจรเมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	**1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ** ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น **267.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน** เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ **25.03 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง** **2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ** แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ จะใช้น้ำบ่อบาดาล จำนวน 3 บ่อ โดยมีการสูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลเข้าพักในถังเก็บน้ำดิบใต้ดินใต้อาคาร N จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 250 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดีใต้ดินใต้อาคาร N จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรถังละ 200 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 650 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบไปยังถังเก็บน้ำสำรองบนหลังคา ของอาคารต่างๆ ในโครงการ ก่อนจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร รวมปริมาตรกักเก็บทั้งหมด 116 ลูกบาศก์เมตร แสดงรายละเอียด ดังนี้ - อาคาร A ถังเก็บน้ำขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 20 ลูกบาศก์เมตร - อาคาร B ถังเก็บน้ำขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 20 ลูกบาศก์เมตร - อาคาร C ถังเก็บน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 12 ลูกบาศก์เมตร - อาคาร D ถังเก็บน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 12 ลูกบาศก์เมตร	(1) ใช้น้ำจากบ่อบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) สูบน้ำจากบ่อบาดาลเข้าสู่ถังเก็บน้ำในช่วงนอกเวลาใช้น้ำของชุมชน (3) โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 250 ลูกบาศก์เมตร/ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดินใต้อาคาร N จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรถังละ 200 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำสำรองบนหลังคา ของอาคารต่างๆ ในโครงการ ปริมาตรกักเก็บ 116 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 766 ลูกบาศก์เมตร (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (5) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำในเส้นท่อ ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในระบบสุขภัณฑ์ ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำดื่มของกรมอนามัย โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเก็บน้ำดิบและบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง กรณีที่ใช้น้ำซื้อ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	- อาคาร E ถังเก็บน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 12 ลูกบาศก์เมตร - อาคาร F ถังเก็บน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 6 ลูกบาศก์เมตรอาคาร G ถังเก็บน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 12 ลูกบาศก์เมตร - อาคาร P ถังเก็บน้ำขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 10 ลูกบาศก์เมตร - อาคาร S ถังเก็บน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 12 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการได้ทำการเจาะน้ำบาดาลจำนวน 4 บ่อ ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์น้ำบาดาลที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด ในวันที่ 4 ธันวาคม 2561 จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ บ่อที่ 1 บ่อที่ 2 บ่อที่ 3 และบ่อที่ 4 ซึ่งคุณภาพน้ำบาดาลที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมสำหรับน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ยกเว้นค่า ความเป็นกรด-ด่าง ของบ่อที่ 2 ค่าความขุ่น ของบ่อที่ 1 บ่อที่ 2 บ่อที่ 3 และบ่อที่ 4 และค่าเหล็ก ของบ่อที่ 1 บ่อที่ 2 บ่อที่ 3 และบ่อที่ 4 จากการทดสอบปริมาณน้ำ พบว่า ปริมาณน้ำที่ได้รับทั้งหมดปริมาตร 17,000 ลิตร/ชั่วโมง หรือ 17 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดปริมาณแต่ละบ่อมีดังนี้	(7) โครงการจะปฏิบัติตามข้อแนะนำที่ทางบริษัทผู้ผลิตถังกรองกำหนด เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานน้ำดื่มของกรมอนามัย	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รับซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการดูแลและทำความสะอาดสารกรองในถังกรองทราย/ถังกรองแมงกานีส/ถังกรองถ่าน/ถังกรองเรซิ่น โดยการล้างย้อน (Back wash) หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	- บ่อที่ 1 มีปริมาณน้ำที่ได้รับ 4,000 ลิตร/ชั่วโมง - บ่อที่ 2 มีปริมาณน้ำที่ได้รับ 4,000 ลิตร/ชั่วโมง - บ่อที่ 3 มีปริมาณน้ำที่ได้รับ 5,000 ลิตร/ชั่วโมง - บ่อที่ 4 มีปริมาณน้ำที่ได้รับ 4,000 ลิตร/ชั่วโมง ที่มา : บริษัท สุราษฎร์บาดาล จำกัด, ธันวาคม 2561 นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยมีหัวรับน้ำจำนวน 1 หัว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร N เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเข้าพักในถังเก็บน้ำดิบใต้ดินใต้อาคาร N จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 250 ลูกบาศก์เมตร ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และเก็บไว้ในถังเก็บน้ำดีใต้ดินใต้อาคาร N จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรถังละ 200 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 650 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร **3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้** รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้ **1. ถังกรองทราย (Sand Filter)** จำนวน 1 ถัง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีขนาดอนุภาคใหญ่ ตะกอน สารแขวนลอยต่างๆ ถังกรอง เป็นถังกรองรูปทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.15 เมตร สูง 1.20 เมตร ระบบกรองแบบใช้แรงดันสามารถล้างย้อนกลับ (Back Wash) โดยการควบคุมการเปิดปิดประตูน้ำ ความสามารถในการกรอง 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ภายในบรรจุวัสดุกรอง ได้แก่ กรวด ทราย และถ่านโค้ก		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวภูมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	**2. ถังกรองแมงกานีส (Manganese Filter)** จำนวน 1 ถัง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีคุณสมบัติสามารถกำจัดกำจัดสารโลหะ เช่น สนิมเหล็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารละลายเหล็กที่ปะปนมากับน้ำ และยังเติมออกซิเจนให้กับน้ำ เหมาะกับน้ำบาดาล น้ำคลอง และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ **3. ถังกรองถ่าน (Carbon Filter)** จำนวน 1 ถัง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อกรองตะกอน กลิ่น สี และสารอินทรีย์ วิธีการกำจัดกลิ่นใช้ระบบถังกรองคาร์บอน ใช้คุณสมบัติของคาร์บอนในเรื่องการดูด สี กลิ่น และสารเคมี ออกจากน้ำ และในเวลาเดียวกันก็ทำหน้าที่เป็นชุดกรอง ดักสิ่งสกปรกภายในน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย เมื่อน้ำผ่านเข้ามาในระบบของไส้กรองนี้ มันจะทำหน้าที่ดักเอาสิ่งสกปรกที่เป็นเศษชิ้นส่วน ไม่ว่าจะเป็นเศษผงเศษตะกอนดิน ตะกรันต่างๆ ออกไป และทำหน้าที่จัดการกับสี กลิ่น และรสที่แปลกปลอมของน้ำไปด้วย **4. ถังกรองเรซิ่น (Softener Filter)** จำนวน 1 ถัง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร การกำจัดความกระด้าง, หินปูน, แคลเซียม, และแมกนีเซียม หรือในการทำน้ำอ่อน ในระบบบำบัดน้ำ โดยใช้หลักการทำงานแลกเปลี่ยนประจุระหว่างสารกรองกับประจุในน้ำ หลักการของเครื่องกรองน้ำอ่อน น้ำที่มีความกระด้าง คือในน้ำมีแร่ธาตุแคลเซียม และแมกนีเซียมอยู่ ซึ่งเป็นสาเหตุของตะกรันที่จับตัวอยู่ในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนต่างๆ ทำให้เกิดการอุดตันในอุปกรณ์ในเส้นท่อในระบบ และไปลดอัตราการแลกเปลี่ยนความร้อนของอุปกรณ์ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบได้		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	เครื่องกรองน้ำอ่อนมีคุณสมบัติในการกรองเอาความกระด้างออกจากน้ำได้ ทำให้น้ำกระด้างกลายเป็นน้ำอ่อน ซึ่งเท่ากับเป็นการกำจัดต้นเหตุของตะกรันออกโดยตรงดังนี้ โดยใช้สารกรองคือ Cation Resin ที่อยู่ในถังกรองน้ำอ่อน ระบบกรองน้ำอ่อน สูบน้ำจากถังเก็บน้ำดิบ หรือ จากการประปา เข้ากรองความกระด้างของน้ำ ด้วยการแลกเปลี่ยนประจุแคลเซียม และแมกนีเซียมในน้ำ กับสารกรอง strong acid cation resin ทำให้น้ำเปลี่ยนเป็นน้ำอ่อน ส่งไปใช้เป็นน้ำเติมให้กับระบบ Cooling Tower และ ระบบ Chiller **5. ถังเติมคลอรีน (Chlorine Feed)** เพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำประปา หลังจากผ่านการกรองน้ำจากถังกรองแล้ว น้ำประปาจำเป็นจะต้องมีปริมาณคลอรีนหลงเหลือในถังน้ำใสก่อนสูบจ่ายให้กับผู้ใช้น้ำในปริมาณ 1 PPM (1 ส่วนใน 1,000,000 ส่วน) หรือ 1 กรัมในน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร ปลายท่อจ่ายน้ำมีคลอรีนเหลือ 0.3 PPM เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยเกณฑ์แนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2011 กำหนดให้น้ำประปาควรมีคลอรีนอิสระคงเหลือไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร ในเส้นท่อจ่ายน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนภายหลัง สำหรับประเภทของคลอรีนที่โครงการเลือกใช้ คือ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Na(OCl) : Sodium Hypochlorite) ชนิด 10% มีหน่วยคลอรีนเป็น ลิตรต่อชั่วโมง สำหรับโครงการใช้คลอรีน 4,000 กรัม โดยเครื่องสูบน้ำดิบขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ใช้เวลาสูบน้ำ 20 ชั่วโมง เครื่องจ่ายคลอรีนสามารถจ่ายได้ 10 ลิตร/ชั่วโมง ถังผสมคลอรีนจุ 60 ลิตร (สูตรการใช้คลอรีนน้ำ 6% น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร เติมคลอรีนน้ำ 20 กรัม) ในหนึ่งวันจะผลิตน้ำได้ 10x20 เท่ากับ 200 ลูกบาศก์เมตร ใช้คลอรีน 200x20 เท่ากับ 4,000 กรัม หรือ 4 กิโลกรัม หรือ 4 ลิตร (แหล่งที่มา:http://202.129.59.73/tn/Technic/calcium1.htm)		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	รายละเอียดขั้นตอนการดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการจะดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash) สำหรับระบบ Back Wash ปกติจะทำงานเมื่อ Pressure น้ำเข้า และออกต่างกันเกิน 7 PSI พนักงานจะทำการ Back Wash (10 นาที/ครั้ง) ซึ่งน้ำจากระบบ Back Wash คิดเป็นอัตรา 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง (ที่มา : ผู้ผลิตเครื่องกรองน้ำ) นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการตรวจสอบและจดบันทึกการปฏิบัติงานการล้างสารกรอง ให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด ทุกครั้งที่ทำการ Back Wash ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด ดังนั้น น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป **4) การสำรองน้ำใช้** โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบใต้ดิน จำนวน 1 ถัง มีปริมาตร 250 ลูกบาศก์เมตร/ถัง และถังเก็บน้ำดีใต้ดินใต้อาคาร N จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรถังละ 200 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำสำรองบนหลังคา ของอาคารต่างๆ ในโครงการ ปริมาตรกักเก็บ 116 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 766 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 267.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินโครงการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาด 0.8x0.8 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้		

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม สำหรับข้อมูลรถน้ำเอกชนที่ให้บริการน้ำบริเวณโครงการได้แก่ 1) นายเกียรติ ทรัพย์พูลเพชร มีแหล่งน้ำเป็นบ่อน้ำตื้น จำนวน 5 บ่อ มีรถขนส่งน้ำจำนวน 2 คัน ประกอบด้วย รถกระบะน้ำ 4 ล้อ (เล็ก) จำนวน 2 คัน ขนาด 2.40 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีที่ใช้น้ำในปริมาณมากมีรถสำรองไว้บริการเป็นรถบรรทุกน้ำ 4 ล้อ (ใหญ่) จำนวน 1 คัน ขนาด 6.0 ลูกบาศก์เมตร เบอร์โทรติดต่อ 090-1548834 2) นายสุริยะ โรจน์ดวง มีแหล่งน้ำเป็นบ่อน้ำตื้น จำนวน 3 บ่อ มีรถขนส่งน้ำจำนวน 2 คัน ประกอบด้วย รถบรรทุกน้ำ จำนวน 2 คัน ขนาด 3.0 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 6.0 ลูกบาศก์เมตร เบอร์โทรติดต่อ 086-2675815 ทั้งนี้ เอกชนทั้ง 2 ราย สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี		

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak, Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ **1) การระบายน้ำเสีย** โครงการได้พิจารณาน้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วซึ่งมีปริมาณ 204.976 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 1,402.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราซึมน้ำของดิน (ดินร่วนปนทราย) 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการลดลงเหลือประมาณ 280.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการยังคงสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในโครงการจนหมด ไม่มีการระบายออกสู่สาธารณะเช่นกัน	(1) กำหนดให้ก่อสร้างถนนและระบบระบายน้ำก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาณกักเก็บทั้งสิ้น 440 ลูกบาศก์เมตร (3) สูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/บ่อ (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบน้ำ 0.2455 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 883.702 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่ง ก่อนปั๊มเข้าสู่บ่อดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม ทั้งนี้ขนาดท่อระบายน้ำบริเวณถนนภาระจำยอม โดยออกแบบเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร มีความยาวประมาณ 420 เมตร ก่อนที่จะลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจดูการตกตะกอนของกรวดทรายในบ่อพัก ท้องท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อหน่วงน้ำ และทำการลอกท่อหากพบว่ามีกรวดทรายกองสะสมในระบบท่อระบายน้ำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	**2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม** สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียวอีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.4 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ 1 และ 2 ปริมาตรบ่อละ 220 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บทั้งสิ้น 440 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปั๊มเข้าสู่บ่อดักมูลฝอย และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนภาระจำยอม ทั้งนี้ขนาดท่อระบายน้ำบริเวณถนนภาระจำยอม โดยออกแบบเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80 เมตร มีความยาวประมาณ 420 เมตร ก่อนที่จะลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่ามีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร ชนิด คสล. 3 ชั้น จำนวน 5 อาคาร อาคาร ชนิด คสล. 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชนิด คสล. 1 ชั้น จำนวน 11 อาคาร รวมทั้งสิ้น 21 อาคาร สระว่ายน้ำ ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้	(5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak-Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.57 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 428.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาณกักเก็บทั้งสิ้น 440 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง/บ่อ (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบน้ำ 0.2455 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 883.702 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	**1) ปริมาณน้ำเสีย** เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 204.976 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ) คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) **2) ระบบบำบัดน้ำเสีย** น้ำเสียที่เกิดจากโครงการของแต่ละอาคารจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย จำนวน 9 บ่อ โดยมีรายละเอียดดังนี้ - บ่อสูบน้ำเสีย 1 รับจากเสียจากอาคาร N ขนาดบ่อสูบ 4.08 ลูกบาศก์เมตร - บ่อสูบน้ำเสีย 2 รับจากเสียจากอาคาร J ขนาดบ่อสูบ 4.08 ลูกบาศก์เมตร - บ่อสูบน้ำเสีย 3 รับจากเสียจากอาคาร Q ขนาดบ่อสูบ 4 ลูกบาศก์เมตร - บ่อสูบน้ำเสีย 4 รับจากเสียจากอาคาร G และอาคาร S ขนาดบ่อสูบ 4 ลูกบาศก์เมตร - บ่อสูบน้ำเสีย 5 รับจากเสียจากอาคาร F และอาคาร K ขนาดบ่อสูบ 4.08 ลูกบาศก์เมตร - บ่อสูบน้ำเสีย 6 รับจากเสียจากอาคาร A และอาคาร P ขนาดบ่อสูบ 4 ลูกบาศก์เมตร	(1) โครงการได้ออกแบบถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดการรองรับ 240 ลูกบาศก์เมตร และถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดการรองรับ 10 ลูกบาศก์เมตร และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด ขนาดการรองรับ 12 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในโครงการ (2) โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากนั้นจะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้แบบซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปีและแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศ/ปั๊ม หากเกิดปัญหาเครื่องเติมอากาศ/ปั๊ม เสีย โครงการจะจัดการเปลี่ยนโดยใช้เครื่องสำรองทดแทนทันที ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อสูบน้ำเสีย 7 รับจากเสียจากอาคาร B และอาคาร C ขนาดบ่อสูบ 4 ลูกบาศก์เมตร - บ่อสูบน้ำเสีย 8 รับจากเสียจากอาคาร D, E และอาคาร L ขนาดบ่อสูบ 4 ลูกบาศก์เมตร - บ่อสูบน้ำเสีย 9 รับจากเสียจากอาคาร H1-H5 และอาคาร I ขนาดบ่อสูบ 4.08 ลูกบาศก์เมตร บ่อสูบทั้งหมดจะรวบรวมน้ำเสียไปยังถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน ต่อไป โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด (WWT-1, และ WWT-2) และถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ชุด (GT-3000) เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียดังนี้ **- ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด** ซึ่งรองรับน้ำเสียจากทุกอาคารอาคารของโครงการ (ยกเว้นห้องครัว) มีปริมาณน้ำเสีย 202.95 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร	(3) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น โดยได้ติดตั้ง Flow Meter ที่ท่อออกจากบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา ตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ (5) จัดให้มีพนักงานดูแล โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปพักไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัด ความเป็นกรดด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ซัลไฟด์ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	**- ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด** ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร J และอาคาร P (เฉพาะส่วนครัว) มีปริมาณน้ำเสีย 2 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร นอกจากนี้ ได้จัดให้มี**ถังดักไขมัน GT-3000 จำนวน 1 ชุด** เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคาร J และอาคาร P (เฉพาะส่วนครัว) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมัน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 12 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการ Pullman Khao Lak Resort เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 253 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของแต่ละอาคารจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทั้งนี้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ	(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำ ทางโครงการจะประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงมาสูบไปกำจัดต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 846 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้งโครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 1,402.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราซึมน้ำของดิน (ดินร่วนปนทราย) 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการลดลงเหลือประมาณ 280.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการยังคงสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในโครงการจนหมด (Zero Discharge) ไม่มีการระบายออกสู่สาธารณะเช่นกัน **3) การจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน** วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้ (1) การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในส่วนเติมอากาศและส่วนตกตะกอน/สูบออกในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ เกิดปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) รวมทั้งระบบ 7.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีถังกำจัดละอองน้ำเสีย (Filter Scrubber) จำนวน 1 ชุด ซึ่งปริมาณน้ำเสียออกแบบ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีปริมาตรของถังกำจัดละอองน้ำเสีย (Filter Scrubber) 0.59 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณอากาศเข้าระบบ 7.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความเร็วการไหลของอากาศ 11.53 เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.0032 เมตร/วินาที		

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	(2) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถังแยกกากตะกอนหนัก ในถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-1) โดยถังบำบัดน้ำเสียมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 2,632.50 ลิตร/วัน หรือ 2.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการเลือกใช้ถังเก็บก๊าซชีวภาพขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ เพื่อกำจัดก๊าซชีวภาพ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผา โดยจัดให้อยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมมาแล้วเท่านั้น ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 1,402.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราซึมน้ำของดิน (ดินร่วนปนทราย) 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการลดลงเหลือประมาณ 280.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการยังคงสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในโครงการจนหมด (Zero Discharge) ไม่มีการระบายออกสู่สาธารณะเช่นกัน		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	**4) การจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน** วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้ (1) การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในส่วนเติมอากาศและส่วนตกตะกอน/สูบออกในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ เกิดปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) รวมทั้งระบบ 7.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังกำจัดละอองน้ำเสีย (Filter Scrubber) จำนวน 1 ชุด ซึ่งปริมาณน้ำเสียออกแบบ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีปริมาตรของถังกำจัดละอองน้ำเสีย (Filter Scrubber) 0.59 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณอากาศเข้าระบบ 7.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความเร็วการไหลของอากาศ 11.53 เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.0032 เมตร/วินาที (2) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในถังแยกกากตะกอนหนัก ในถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-1) โดยถังบำบัดน้ำเสียมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 2,632.50 ลิตร/วัน หรือ 2.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการเลือกใช้ถังเก็บก๊าซชีวภาพขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ เพื่อกำจัดก๊าซชีวภาพ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกดูดนำไปเก็บในถังเก็บและนำไปเผา โดยจัดให้อยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมมาแล้วเท่านั้น		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	**5) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน** สำหรับสำหรับตะกอนจากน้ำเสียที่บ่อเกรอะจะถูกสูบออกไปกำจัด โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำ ทั้งนี้ เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงไม่สามารถให้บริการสูบสิ่งปฏิกูลได้ โครงการจึงขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ซึ่งทางเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ยินดีให้บริการสูบสิ่งปฏิกูลไปกำจัด (**เอกสารแนบ 7**) โดยจะนำไปเทพักไว้ในบ่อพักของเทศบาลฯ เพื่อตากให้แห้งและนำไปทำปุ๋ยต่อไป นอกจากนี้ ในกรณีที่เทศบาลเมืองตะกั่วป่ามีข้อขัดข้องไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจะว่าจ้างเอกชนที่รับสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด โดยวิธีการตากให้แห้งภายในสวนปาล์ม เพื่อนำไปเป็นปุ๋ยใส่ต้นปาล์มต่อไป ซึ่งบริษัทเอกชนที่รับสูบสิ่งปฏิกูลบริเวณอำเภอตะกั่วป่า ได้แก่ - สุกัญญา รักษาดี บริการสูบส้วม เบอร์โทรศัพท์ 089-0421515 - ลุงพูนรับบริการสูบส้วม เบอร์โทรศัพท์ 061-2495604, 093-6499113 และ 098-7260756 สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยตักไขมันออกทุก 3 วัน และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถางเพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยทั่วไปที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่นซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น **6) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์** โครงการได้พิจารณาน้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วซึ่งมีปริมาณ 204.976 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 1,402.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราซึมน้ำของดิน (ดินร่วนปนทราย) 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการลดลงเหลือประมาณ 280.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) ดังนั้น โครงการยังคงสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในโครงการจนหมด ไม่มีการระบายออกสู่สาธารณะเช่นกัน ดังนั้น น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) และมาใช้รดน้ำภายในโครงการทั้งหมด มีค่าไม่เกินมาตรฐานน้ำทิ้งที่กฎหมายกำหนด (กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) และไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด		

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	**1) ปริมาณขยะมูลฝอย** การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า เป็นต้น โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการเต็มโครงการ) เท่ากับ 804.84 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.80 ตัน/วัน **2) การจัดการขยะมูลฝอย** การจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดถังรองรับมูลฝอยไว้สำหรับส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ ดังนี้ ห้องพัก จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถังภายในห้องพัก และจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถังภายในห้องน้ำ ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น สำนักงาน ส่วนเตรียมอาหาร ห้องประชุม ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่บริการอื่น ๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยรีไซเคิล ห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์ ถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยรีไซเคิล ห้องน้ำรวม จะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง	(1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของอาคาร P ติดกับห้องเก็บของด้านทิศใต้ของโครงการ โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย (2) จัดถังรองรับมูลฝอยไว้ในห้องพัก ห้องน้ำทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลาง (3) ตำแหน่งอาคารห้องพักมูลฝอยรวมอยู่ใกล้ทางเข้าออกโครงการ โดยห้องพักมูลฝอยรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด (4) การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล จะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (5) การจัดการมูลฝอยอินทรีย์ จะรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์ใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อขายให้เอกชนที่นำไปให้อาหารสัตว์ ต่อไป	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	ทั้งนี้ถังมูลฝอยทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งขณะที่แม่บ้านเก็บรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ภายในโครงการจะทำการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยแยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างของอาคาร P ติดกับห้องเก็บของ มูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยของโครงการ มีการจัดการ ดังต่อไปนี้ มูลฝอยทั่วไปโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงรับไปกำจัดต่อไป มูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า มูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น ซึ่งมีปริมาณ 414.09 กิโลกรัม/วัน หรือ 2.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะมีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์ใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อขายให้เอกชน คือ คุณสายันต์ เชาวลิต (เบอร์โทรศัพท์ 084-6698273 เพื่อไปใช้เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู ไก่ และเป็ด เป็นต้น ทั้งนี้ ในกรณีที่แหล่งรับซื้อของเอกชนไม่สามารถรับซื้อได้ โครงการจะมีการนำมูลฝอยอินทรีย์ไปทำน้ำหมักชีวภาพ โดยจัดพื้นที่ไว้บริเวณใกล้ห้องพักขยะรวม ขนาดพื้นที่ 2 x 6 ตารางเมตร และวางถังหมักที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 1,000 ลิตร จำนวน 3 ถัง สำหรับทำน้ำหมักชีวภาพ เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการต่อไป	(6) รวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายซึ่งรวมถึงขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยโครงการจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า "มูลฝอยอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงพลาสติก สีส้ม ในขณะปฏิบัติงานกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร หรือทุก 3 เดือน โครงการจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง หลังจากนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย เดือนละ 1 ครั้ง โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงาจะส่งให้บริษัทเอกชนที่รับกำจัดมูลฝอยอันตรายทุกเดือนต่อไป	

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	มูลฝอยอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายซึ่งรวมถึงขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยโครงการจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า "มูลฝอยอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงพลาสติก สีส้ม ในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร หรือทุก 3 เดือน โครงการจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง หลังจากนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย เดือนละ 1 ครั้ง โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงาจะส่งให้บริษัทเอกชนที่รับกำจัดมูลฝอยอันตรายทุกเดือนต่อไป **3) อาคารห้องพักขยะรวมของโครงการ** ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการออกแบบไว้ภายนอกอาคาร ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของอาคาร P ติดกับห้องเก็บของ ด้านทิศใต้ของโครงการ โดยโครงการได้ออกแบบให้อาคารห้องพักมูลฝอยรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นตำแหน่งที่รถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงเข้าเก็บขนได้สะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งออกเป็น 4 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย พร้อมทั้งได้จัดให้มีจุดล้างมือ ล้างถัง และจุดปล่อยน้ำชะขยะเพื่อลงสู่ท่อรวบรวมน้ำชะขยะที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1 อีกทั้งได้ออกแบบให้ระดับของ	(7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอย อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงมูลฝอยพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ (9) ติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งมูลฝอยลงถังมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้ (10) จัดให้พนักงานของโครงการเป็นผู้ทำการแยกมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย โดยการเก็บคัดแยกประเภทมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ให้กระทำตรงแหล่งเก็บมูลฝอย ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง แล้วนำมารวบรวมที่ห้องพักมูลฝอยรวม	

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	พื้นผิวอาคารห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ และห้องพักมูลฝอยอันตราย ของโครงการมีความต่างระดับจากโถงพักที่ +0.20 เมตร **4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ** โครงการสามารถรองรับขยะในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอย รีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 6 วัน 38 วัน 3 วัน และ 577 วัน ตามลำดับ เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป ซึ่งมูลฝอยของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่อาคารห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ จากนั้นจะขนไปยังรถเก็บขนมูลฝอย ซึ่งจอดบริเวณลานจอดรถภายในพื้นที่โครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการสัญจรบนถนนสาธารณะที่ติดพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ เวลาที่เก็บคือ 04.00 น. เป็นต้นไป และเก็บทุกวัน ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่รบกวนการใช้ถนนในโครงการของผู้ใช้บริการ และการเก็บขนก็ใช้เวลาไม่นาน สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณอาคารห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-1) ของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณอาคาร A	(11) ระบบห้องพักมูลฝอยจะต้องเป็นระบบปิด	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	**5) ประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง** พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ปัจจุบันมีรถเก็บขนมูลฝอย จำนวน 3 คัน ขนาด 10 ตัน/คัน เป็นรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้ายทั้งหมด การกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงจะกำจัดโดยนำมูลฝอยที่เก็บรวมรวมได้ไปฝังกลบในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ซึ่งเป็นระบบฝังกลบมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล ในแต่ละวันรถเก็บขนขยะจะออกเก็บขนมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง โดยปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยในปัจจุบันประมาณ 18 ตัน/วัน การกำจัดมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงจะกำจัดโดยนำมูลฝอยที่เก็บรวมรวมได้ไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ตั้งอยู่ที่ หมู่บ้านพรุเตียว หมู่ที่ 7 ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา นำไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบ (Sanitary Landfill) ระบบการกำจัดมูลฝอยมีพื้นที่โครงการ 217-3-36.5 ไร่ (รายงานการสนับสนุนและเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลเมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ปี 2554) มีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 14.0 กิโลเมตร ทั้งนี้ จากหนังสือตอบรับการเก็บขนมูลฝอยให้พื้นที่โครงการนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงสามารถดำเนินการเก็บขนมูลฝอยให้แก่โครงการได้ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(12) ระบบห้องพักมูลฝอยจะต้องเป็นระบบปิด	

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ **1) ระบบไฟฟ้าปกติ** โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคารของโครงการใกล้ที่สุด ประมาณ 2.20 เมตร การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformers) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,500 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED ทั้งโครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน **2) ระบบไฟฟ้าสำรอง** ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,500 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ **3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า** โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้ากำลัง และห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ	(6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (13) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง (14) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	-

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวลมลี ทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	**4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า** โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 1,430.00 KVA การใช้พลังงานไฟฟ้าตลอดทั้งวัน เท่ากับ 4,852.50 กิโลวัตต์/ชั่วโมง/วัน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิด 436,725 บาท/เดือน **5) การอนุรักษ์พลังงาน** เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ **6) การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552** โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพักมีความสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร A มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 6,708.97 ตารางเมตร และอาคาร B มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 3,472.49 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคาร จึงเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552		-

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ **(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ** โครงการ Pullman Khao Lak Resort เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 253 ห้องพัก อาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นทุกอาคาร เท่ากับ 22,757.69 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47** (พ.ศ. 2540) และ**กฎกระทรวงฉบับที่ 55** (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 <u>ระบบดับเพลิง</u> ● **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ทั้งภายในอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร N และอาคาร P โดยโครงการจะติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง จำนวนทั้งสิ้น 34 จุด	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ทำการทดสอบเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ทุกสัปดาห์ หากพบว่าเครื่องขัดข้องทำการซ่อมบำรุงทันที ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	• **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 4 หัว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.00 x 2.00 x 4.00 นิ้ว โดยแยกเป็นหัวรับน้ำจากรถดับเพลิง จำนวน 2 หัว บริเวณด้านหน้าอาคาร N เพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ชุดตู้ดับเพลิงแต่ละอาคาร และจ่ายเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอยู่บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก • **ระบบท่อน้ำดับเพลิงและการสำรองน้ำดับเพลิง** ประกอบด้วยท่อยืน จำนวน 2 ท่อ เป็นระบบท่อเปียกโดยรับน้ำจากถังสำรองน้ำดับเพลิง ปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากอาคารของโครงการไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารสูง จึงไม่เข้าข่ายที่ต้องจัดเตรียมหัวกระจายน้ำ แต่ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมระบบท่อดับเพลิงไว้ โครงการได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองน้ำดับเพลิง 30 นาที เท่ากับ 150 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง (FHC) ใช้ระบบดับเพลิงที่มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 37,500 แกลลอน/นาที ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย สามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้ 30 นาที ก่อนที่รถดับเพลิงจะเข้ามาระงับเหตุเหลิงไหม้ • **ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง จำนวนทั้งสิ้น 34 จุด • **ถังดับเพลิงมือถือ ชนิดคาร์บอนไดอ๊อกไซด์** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือชนิดคาร์บอนไดอ๊อกไซด์ ขนาด 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งชั้น 1 อาคาร A บริเวณโถงทางเดินหน้าห้องวิศวกรรม-งานระบบ	(4) จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 180 ตารางเมตร (5) จัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบนชั้น 4 ของอาคาร A และอาคาร B กรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 227.62 ตารางเมตร (6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (7) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (8) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (9) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (10) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	**ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้** • **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร N ในห้อง MDB • **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร N ในห้อง MDB • **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคืนค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร จำนวน 70 จุด • **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด จำนวนทั้งสิ้น 70 จุด		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	• **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น โถงต้อนรับ สปา โถงลิฟท์ โถงบันไดห้องพักผู้บริหาร ห้องน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องอาหาร ห้อง Kid's Club ห้องสำนักงาน ห้องช่าง ห้อง MDB ห้องเครื่องสำรองไฟ ห้องคนขับรถ ห้องเก็บของ ห้องปั๊มน้ำ ห้องปฐมพยาบาล ห้องอาหารพนักงาน และห้องพักพนักงาน ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น • อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของอาคาร จำนวน 9 จุด <u>ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ</u> • **ป้ายทางออกฉุกเฉิน** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพ็คฟลูออเรสเซ็นต์ 1 x 11 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณที่ติดตั้งได้แก่ โถงทางเดินและโถงบันได		

เดือน มกราคม 2562 ..... เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	**<u>แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ</u>** - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก **<u>ระบบไฟส่องสว่างสำรอง</u>** ● **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen 2 x 50 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณที่ติดตั้ง ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง โถงบันได โถงทางเดิน สำนักงาน ห้องสปา ห้องออกกำลังกาย ห้อง Kid's Club ห้องเครื่องสำรองไฟ ห้องปั๊มน้ำ ห้อง MDB ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว เป็นต้น **<u>สายล่อฟ้า</u>** โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 ของอาคาร A ถึงอาคาร G มีรายละเอียดดังนี้ 1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) รัศมีครอบคลุมตัวอาคาร ติดตั้งอยู่บนสุดส่วนสูงของอาคารเพื่อป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด 2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8x10" ฝังลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 32 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ **2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล** โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ใช้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด ได้แก่ จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณด้านหลังอาคาร A มีขนาดพื้นที่ 90 ตารางเมตร จุดรวมพลที่ 2 อยู่ระหว่างอาคาร H1 และอาคาร J มีขนาดพื้นที่ 40 ตารางเมตร จุดรวมพลที่ 3 อยู่วงเวียนลานจอดรถ มีขนาดพื้นที่ 50 ตารางเมตร		

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 180 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.92 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 706 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร เป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ กรณีเกิดสึนามิโครงการจัดให้มีจุดหลบภัยชั่วคราวบนอาคารกรณีที่ผู้พักอาศัยไม่สามารถอพยพไปยังจุดปลอดภัยของทางราชการได้ทัน โดยกำหนดไว้ที่ชั้น 4 บริเวณทางเดินของอาคาร A และ B ห่างจากชายฝั่งประมาณ 225 เมตร จำนวน 1 จุด มีพื้นที่จุดรวมพลขนาด 227.62 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดหลบภัยชั่วคราวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.32 ตารางเมตร/คน หรือ 3.10 คน/ตารางเมตร (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร)		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลและจุดหลบภัยชั่วคราวดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟโครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวการณ์ขณะนั้นต่อไป สำหรับการซ้อมอพยพหนีภัยสึนามิ หากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย โครงการจะเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย **3) ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ** การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า โดยสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่า ในปัจจุบันมีหัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 56 คน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับรถดับเพลิงประจำส่วนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มี ประกอบด้วย รถดับเพลิง 6 ล้อ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 4 คัน รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ 10 ล้อ ขนาดความจุ 12,000 ลิตร จำนวน 6 คัน และรถตรวจการณ์ จำนวน 3 คัน โดยเมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้รถดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่าสามารถเดินทางมาถึงโครงการเพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งห่างจากเทศบาลฯ ประมาณ 11 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**		

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	**1) ระบบปรับอากาศ** โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split System) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทำหน้าที่ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศ ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้น ๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 641.5 ตัน **2) การระบายอากาศ** โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตาม **กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ระบบระบายอากาศ โดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศ นั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไปแทนที่ - <u>การระบายอากาศโดยธรรมชาติ</u> โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง - <u>การระบายอากาศโดยวิธีกล</u> ทางโครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องไฟฟ้าสำรอง ห้องฟ้า ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ห้องน้ำ ห้องเตรียมอาหาร และห้องน้ำภายในห้องพักเป็นต้น เพื่อช่วยในการระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-

เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 .....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและความร้อน (ต่อ)	- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องพัก ห้องวิศวกรรมงานระบบ สำนักงาน และโถงต้อนรับ เป็นต้น มีอัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องประชุม 1 ห้องประชุม 2 ห้องประชุม 3 ห้องอบรม ห้องสปา ห้องอบไอน้ำ ห้องเปลี่ยนชุดชาย ห้องเปลี่ยนชุดหญิง และห้องฟิตเนส เป็นต้น มีอัตราการระบายอากาศ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องแต่งตัวหญิง ห้องแต่งตัวชาย และห้องอาหาร เป็นต้น มีอัตราการระบายอากาศ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และห้องครัว มีอัตราการระบายอากาศ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ดังนั้น จึง**ส่งผลกระทบในระดับต่ำ**ด้านการระบายอากาศ และความร้อน		-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่ง**ผลกระทบด้านบวก**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ที่ได้นำเสนอในหัวข้อผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในช่วงการดำเนินโครงการนั้น สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบ ระดับความรุนแรง และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบได้ ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในระยะดำเนินการ ในเรื่อง น้ำเสียลงสู่ทะเล ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และจราจรติดขัด เป็นต้น โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ	(1) จะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ (รายละเอียดแสดงใน**บทที่ 5**) ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดแสดงใน**บทที่ 6**) เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 506 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำจำนวน 200 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น	- ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโถสุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประดูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด (4) ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	-

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียงห้องพักและห้ามทิ้งน้ำปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโถสุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์คำเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย		-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกรถของท่านที่นำมาจอดทั้งสิ้น - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก และสัตว์เลื้อยคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุม และให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้บริการเป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะไม่รบกวนทั้งผู้ใช้บริการภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ		-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดใน**หัวข้อ 4.3.3.8**) และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยคือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง จัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 3 จุด รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 180 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.92 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 706 คน (รวมพนักงาน) โครงการจัดให้มีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ทั้งภายในและภายนอกอาคารรวม 154 จุด ติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ (3) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (4) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองตะกั่วป่าสามารถเดินทางมาถึงโครงการ เพื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งห่างจากเทศบาลฯ ประมาณ 11 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 11 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) สำหรับสถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลบางม่วง มีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 2 นาที (ขึ้นกับสภาพจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ) ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายกำจัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้ใช้บริการในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	(5) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (6) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (7) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (8) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันหลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร และทางเข้า-ออกของโครงการ 2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งสิ้น 154 จุด มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้ • ระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 39 จุด ได้แก่ บริเวณที่จอดรถ และตามเส้นทางรถกอล์ฟ • ระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายในอาคาร ติดตั้ง จำนวน 115 จุด ดังนี้ - อาคาร A จำนวน 30 จุด บริเวณโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน - อาคาร B จำนวน 13 จุด บริเวณห้องสปา โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน - อาคาร C จำนวน 9 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- อาคาร D จำนวน 9 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน - อาคาร E จำนวน 9 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน - อาคาร F จำนวน 6 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน - อาคาร G จำนวน 9 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน - อาคาร J จำนวน 3 จุด บริเวณห้องอาหาร และนอกอาคาร - อาคาร K จำนวน 2 จุด บริเวณห้องออกกำลังกาย - อาคาร L จำนวน 3 จุด บริเวณห้อง KID'S CLUB - อาคาร P จำนวน 6 จุด บริเวณโถงทางเดิน บริเวณลานจอดรถส่งของ - อาคาร N จำนวน 7 จุด บริเวณโถงทางเดิน ห้องครัว และห้องอาหารพนักงาน - อาคาร S จำนวน 9 จุด บริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ	**1) การจัดการสระว่ายน้ำ** โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 12 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้ - สระว่ายน้ำ 1 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร C และอาคาร G - สระว่ายน้ำ 2 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร D และอาคาร S - สระว่ายน้ำ 3 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร D และอาคาร S - สระว่ายน้ำ 4 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านหลังอาคาร L - สระว่ายน้ำ 5 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร H1 - สระว่ายน้ำ 6 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร H2 - สระว่ายน้ำ 7 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร H3 - สระว่ายน้ำ 8 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร i - สระว่ายน้ำ 9 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร H4 - สระว่ายน้ำ 10 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร H5 - สระว่ายน้ำ 11 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านหน้าของอาคาร J - สระว่ายน้ำ 12 จัดอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านหน้าของอาคาร J โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำ ในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้		- ตรวจสอบความเป็นกรดด่าง คลอรีนอิสระคงเหลือ และคลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบค่าความเป็นด่าง ความกระด้าง กรดไซยานูริค คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรท และจุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ - การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ	ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากระดับพื้นของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ นอกจากนี้ โครงการยังออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้บริการ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ อันเนื่องมาจากไอเสียจากควันรถยนต์อีกด้วย การออกแบบสระว่ายน้ำ จะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยจะออกแบบโครงสร้างสระว่ายน้ำที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มีน้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีจัดป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณระเบียงทางเดินรอบสระว่ายน้ำเลือกใช้เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการ จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งานทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขังบริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	เจ้าของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ ห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่ให้บริการ ทั้งนี้ภายในห้องน้ำจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่สาธารณะ สำหรับการจัดการขยะมูลฝอย จัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย และมี	(7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ (10) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ	

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	ภาชนะรองรับมูลฝอยยกตามประเภท ที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล และทำความสะอาดภาชนะรองรับอยู่เสมอ ดูแลไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาด โครงการจัดให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นน้ำที่สะอาดไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือสกปรก โครงการจัดให้มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โครงการจัดให้มีการกำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กที่ต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต (อย่างน้อย 2 อัน) ห่วงชูชีพ (อย่างน้อย 2 อัน) และไม้ช่วยชีวิต (อย่างน้อย 1 อัน) เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน โครงการได้จัดให้มีการควบคุมไม่ให้เกิดตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ สำหรับการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวไว้บริเวณกลางสระว่ายน้ำ โครงการมีการบริหารจัดการบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการร่วงหล่นของใบไม้ลงสู่พื้นที่สระ โดยจะเป็นหน้าที่ของคนสวนคอยดูแลรักษาทำความสะอาดและตักใบไม้ที่ร่วงหล่นบริเวณสระว่ายน้ำให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	**2) การจัดการสปา** โครงการจัดให้มีสปาที่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B โดยโครงการได้ออกแบบดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 พ.ศ. 2551 ตำแหน่งอาคาร B ของโครงการ ใกล้กับทางอาคารส่วนต้อนรับ ซึ่งสามารถเดินเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ชิดศาสนสถานแต่อย่างใด ภายในอาคารสปามีการแบ่งสัดส่วนได้อย่างชัดเจน การออกแบบส่วนสปา มีการออกแบบเป็นแบบเปิดโล่ง ภายในประกอบด้วย ห้องนวดและมีห้องน้ำภายในตัว วัสดุที่โครงการใช้มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่ลื่น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีห้องพนักงาน ห้องออกกำลังกาย ส่วนพักผ่อนภายนอก พื้นที่โถง และห้องน้ำส่วนรวมแยกชาย-หญิง ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาด ของโครงการในส่วนของสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า – เย็น และรวบรวมเก็บขนขยะไปยังที่ห้องพักมูลฝอยรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากสปาจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น (3) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	ในส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใดๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลมิให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม มีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ ในส่วนของมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภยันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่		

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกา และระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย **3) การจัดการร้านอาหาร** สำหรับร้านอาหารในโครงการ อยู่บริเวณอาคาร A และอาคาร J โดยจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข โดยตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้นมากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม นอกจากนี้จะใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่**ในระดับต่ำ**	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) โครงการ Pullman Khao Lak Resort เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 253 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นทุกอาคาร เท่ากับ 22,757.69 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 17-2-7.9 ไร่ หรือคิดเป็น 28,031.60 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 18 เดือน และจากการศึกษา พบว่ากลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตรายในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่	-	-

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAO LAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (**ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3**) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ สถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลบางม่วง มีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 1.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางโดยรถยนต์ประมาณ 2 นาที (ขึ้นกับสภาพจราจรและสภาพเวลาที่เกิดเหตุ) จากการรวบรวมข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม ระหว่างปี 2556 – 2560 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้การตรวจทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไปได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โรคระบบหายใจ โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และโรคระบบไหลเวียนเลือด	-	-

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจรองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคระบบทางเดินอาหาร, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก,โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ เป็นต้น ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำเค็ม ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง มีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ ในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ใช้บริการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหกล้มหรือการจราจรบริเวณในโครงการ และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ อีกทั้งโครงการเป็นอาคารจำหน่ายสินค้าวัสดุก่อสร้าง เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอึดอัด ซึ่งมีผลต่อสุขภาพจิตเช่นกัน	-	-

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น	-	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด สาเหตุการเกิดโรค - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่นประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ โรคระบบทางเดินอาหาร ▪ โรคระบบลำไส้ ▪ โรคท้องเสีย ▪ โรคผิวหนัง ▪ โรคตับอักเสบ สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย	(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคกัด ▪ โรคไข้สมองอักเสบ เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด	(1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ (2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ (4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี (5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะซอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	4. โรคผิวหนัง สาเหตุการเกิดโรค - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น	(1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	5. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8,050.72 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (6) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (7) จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย (9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ	-

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลพิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	(10) ติดตั้งป้ายกำจัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (13) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย (14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ (15) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าละเมาะ พื้นที่โล่งพุ่ม พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่ป่าชายหาด ที่เหลือใช้ที่ดินประเภท พื้นที่หาด พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ถนน พื้นที่ราชการ อนุสรณ์สถานสึนามิ และพื้นที่โครงการ ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดพังงา ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบพบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานที่ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด รูปแบบอาคารพักอาศัย ออกแบบโดยคำนึงถึงลักษณะภูมิอากาศ และการเปิดมุมมองสู่ทัศนียภาพเป็นหลัก อาคารพักอาศัยถูกออกแบบให้มีการจัดวางพื้นที่ใช้สอยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน <u>ส่วน PUBLIC</u> เช่น LOBBY, ALL DAY DINING, โถงทางเดิน ถูกออกแบบให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อรับลม และเปิดมุมมองไปยังธรรมชาติโดยรอบ มีชายคายื่นยาว เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางสถาปัตยกรรมเขตร้อนชื้น	(1) บริเวณด้านทิศตะวันตกที่ติดกับทะเล (หาดบางหลุด) จะไม่มีสิ่งปิดกั้นชายหาด ทำให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์บริเวณชายหาดได้ (2) โครงการจะมีการติดป้ายรณรงค์ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณชายหาด (3) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (4) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8,050.72 ตารางเมตร (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวน รดน้ำต้นไม้ พรวนดิน และใส่ปุ๋ย	-

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	ส่วน SEMI-PUBLIC เช่น โถงทางเดินสู่ห้องพัก, โถงลิฟต์ ถูกจัดวางไว้ด้านหลังของอาคารพักอาศัย การออกแบบยังคำนึงถึงความโปร่งโล่ง รับลม ใกล้ชิดธรรมชาติ ส่วนพื้นที่ส่วนบริการ ห้องแม่บ้าน บันไดหนีไฟ ถูกออกแบบให้เป็นส่วนทึบ เพิ่มเริ่มสร้างความเป็นส่วนตัวให้โถงทางเดินสู่ห้องพัก ส่วน PRIVATE ห้องพัก ถูกออกแบบให้มีเพดานสูง ช่องเปิดกว้างและสูงถึงเพดาน เพื่อความโปร่งโล่ง และเปิดมุมมองสู่ทัศนียภาพ ห้องพักมีระเบียงที่กว้าง และจัดวางหน้าต่างให้ลึกเข้ามาจากกรอบอาคาร เพื่อลดทอนแสงแดด ความร้อนที่จะสะท้อนเข้าอาคารโดยตรง และมีการออกแบบระแนงในส่วนระเบียง เพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัว แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุตกแต่งอาคาร คือการเลือกใช้วัสดุพื้นถิ่นที่กลมกลืน เป็นมิตรกับธรรมชาติ และมีกลิ่นไอของความเป็นไทย การเลือกใช้อิฐที่ทำขึ้นจากมือในส่วนของห้องพัก ทำให้โครงการดูมีลักษณะเฉพาะตัว โทนสีของอาคารมีเพียง 2 โทน คือสีขาว และสีอิฐ เพื่อให้ความกลมกลืนกับธรรมชาติ และช่วยขับให้ภูมิทัศน์ภายในโครงการ ดูโดดเด่นยิ่งขึ้น หลังคาของอาคารใช้วัสดุ SHINGLE ROOF โทนสีน้ำตาลกลมกลืนกับธรรมชาติ ลดแสงสะท้อน และดูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคารและทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด จำนวน 846 ต้น ได้แก่ ได้แก่ เสม็ดขาว ปอทะเล จิกทะเล แคนาปิป จิกน้ำ ลั่นทมขาว ปาล์ม มะพร้าว และหูกวาง นอกจากนี้โครงการยังปลูกไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และต้นหญ้าบริเวณโดยรอบ		

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	โครงการ Pullman Khao Lak Resort เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารสูง 6 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 6 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และ อาคารชั้นเดียว จำนวน 11 อาคาร นอกจากนี้ พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกที่ติดกับทะเล (หาดบางหลุด) ได้ออกแบบให้ไม่มีตัวอาคาร มีเพียงการจัดพื้นที่สีเขียวให้กลมกลืนกับธรรมชาติ โดยอาคาร i ใกล้กับแนวชายฝั่งมากที่สุด ได้เว้นระยะห่างอาคาร 47.17 เมตร จากแนวระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดเข้ามาในโครงการ ซึ่งจะไม่มีสิ่งปิดกั้นชายหาด ทำให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์บริเวณชายหาดได้ รวมทั้งบริเวณข้างเคียงด้านทิศเหนือและทิศใต้ติดกับที่ดินบุคคลอื่นที่มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม ทำให้ประชาชนสามารถเดินผ่านมายังชายหาดได้ อย่างไรก็ตาม โครงการบริหารจัดการในกรณีที่มีบุคคลภายนอกเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณชายหาดโดยติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ที่มาใช้ประโยชน์บริเวณชายหาดช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดบริเวณดังกล่าว และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแก่ผู้พักอาศัยในโครงการโดยเฉพาะบริเวณที่ติดชายหาด และคอยสอดส่องดูแลบุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ชายหาด ไม่ให้เข้าไปในบริเวณที่พักของผู้ใช้บริการโรงแรม ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี นอกจากนี้ ในการออกแบบอาคารจะเลือกใช้สีโทนอ่อน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก โดยในภาพรวมของโครงการ จึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม	(1) การบดบังแสง เนื่องจากอาคารของโครงการมีระดับความสูงเพียง 1-6 ชั้น เท่านั้น ทำให้การบดบังของแสงแดดซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยอยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ทิศตะวันออก ติดกับถนนภาระจำยอม กว้าง 17 เมตร และทิศตะวันตกติดกับทะเล (หาดบางหลุด) ดังนั้น จึง**ไม่มี ผลกระทบ**ด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง (2) การบดบังทิศทางลม จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศตะกั่วป่า ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2560 (กรมอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา) แสดงดังตารางที่ 4-51 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกและตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก	(1) จัดให้มีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศแสงแดดและลมสามารถแจ้งหรือหารือกับทางโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว (2) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย หาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้ใช้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ เพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง)	-

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pullman Khao Lak Resort ของบริษัท เขาหลัก อินเตอร์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม (ต่อ)	จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 846 ต้น เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ทั้งนี้พื้นที่พื้นที่โครงการด้านทิศเหนือและทิศใต้ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม) ทิศตะวันออก ติดกับถนนภาระจำยอม กว้าง 17 เมตร และทิศตะวันตกติดกับทะเล (หาดบางหลุด) ดังนั้น จึงไม่มี ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียง	(3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียนและช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8,050.72 ตารางเมตร	

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ทรัพยากรดินและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การเปิดหน้าดิน	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- การปรับพื้นที่หลังการก่อสร้าง	- ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)**	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุม(High Volume Air Sampler)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด -
		- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Bag และวิเคราะห์โดย Flame Ionizaiton Method (FID)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากปูนซีเมนต์ และฝุ่น	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากปูนซีเมนต์ และฝุ่น	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER.

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เสียงจากการก่อสร้าง -	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง **(รูปที่ 1)**	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงรบกวน	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. นิเวศวิทยาทางทะเล	- น้ำทะเลหาดบางหลุดด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ (**รูปที่ 1**)	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ■ ความเป็นกรดด่าง ■ สารแขวนลอย ■ ความเค็ม ■ ไนเตรต-ไนโตรเจน ■ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ■ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ■ ออกซิเจนละลาย ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ■ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ■ pH meter ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Electrometric ■ วิธี Cadmium Reduction ■ วิธี Distillation Nesslerization ■ วิธี Ascorbic acid ■ วิธี Azide Modification ■ วิธี Multeple-tube fermentation technique ■ วิธี Multeple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
6. การคมนาคมขนส่ง	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง	- ความเร็วรถและการกีดขวางการจราจร	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ถนนสาธารณะ	- สภาพถนน	- สภาพถนนและการชำรุด	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
7. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
8. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
9. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ส่วนเกรอะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 จุด	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ซัลไฟด์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multeple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและสภาพของถังมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถของถังมูลฝอยในการรองรับปริมาณมูลฝอยและการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด - บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
11. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย - สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย - ตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด - บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ข้อร้องเรียน	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- คนงานก่อสร้าง	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงานทุกครั้งที่มีการรับคนงานและมีการบันทึกประวัติคนงานก่อสร้างของโครงการทุกคน รวมทั้งให้มีการสรุปผลการวินิจฉัยโรค	- ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (Safety Officer) จป. วิชาชีพ	- บันทึกการตรวจสอบ	- จัดทำบันทึกผลเพื่อกำกับควบคุม ดูแลและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นรอบอาคาร	- ความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สิน	- ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
14. สุขภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงานทุกครั้งที่มีการรับคนงานและมีการบันทึกประวัติคนงานก่อสร้างของโครงการทุกคน	- ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
			- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
			- ตรวจสอบการใช้สารเคมีฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน	- หลังจากรื้อถอนบ้านพักคนงาน	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ส่วนเกรอะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบกำจัด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
15. ทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	- การชำรุดของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ธรณีวิทยาการเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิการเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หนีภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ้อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)**	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
3. นิเวศวิทยาทางทะเล	- น้ำทะเลหาดบางหลุดด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ **(รูปที่ 1)**	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ■ ความเป็นกรดด่าง ■ สารแขวนลอย ■ ความเค็ม ■ ไนเตรต-ไนโตรเจน ■ แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ■ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ■ ออกซิเจนละลาย ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ■ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ■ pH meter ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Electrometric ■ วิธี Cadmium Reduction ■ วิธี Distillation Nesslerization ■ วิธี Ascorbic acid ■ วิธี Azide Modification ■ วิธี Multeple-tube fermentation technique ■ วิธี Multeple-tube fermentation technique	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
5. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ระบบสุขภัณฑ์	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในระบบสุขภัณฑ์	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำดื่มของกรมอนามัย หรือ WHO โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเก็บน้ำดิบและบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง	- ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง กรณีที่ใช้น้ำซื้อ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAO LAK INTER

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การใช้น้ำ (ต่อ)		- ทางกายภาพ			
		■ สี	■ วิธี Visual Comparison Method		
		■ ความขุ่น	■ วิธี Nephelometric Method		
		■ ความเป็นกรด-ด่าง	■ วิธี Electrometric Method		
		- ทางเคมี			
		■ ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด	■ วิธี Calculation Method		
		■ เหล็ก	■ วิธี Phenanthroline Method		
		■ แมงกานีส	■ วิธี Persulfate Method		
		■ ทองแดง	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Flame)		
		■ สังกะสี	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Flame)		
		■ ซัลเฟต	■ วิธี Turbidimetric Method		
		■ คลอไรด์	■ วิธี Argentometric Method		
		■ ฟลูออไรด์	■ วิธี Alizarin Photometric Method		
		■ ไนเตรต	■ วิธี Cadmium Reduction Method		
		■ ความกระด้างทั้งหมด	■ วิธี EDTA Titrimetric Method		
		- สารพิษ			
		■ ปรอท	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Hydride)		
		■ ตะกั่ว	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Furnace)		
		■ สารหนู	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Hydride)		
		■ โครเมียม	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Furnace)		
		■ แคดเมียม	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Furnace)		

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวภมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การใช้น้ำ (ต่อ)		- ทางจุลชีววิทยา ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ■ อี.โคไล	■ วิธี Multiple Tube Fermentation Technique (MPN) ■ E.coli Test (Rapid Test)		
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- ถังกรองทราย/ถังกรองแมงกานีส/ถังกรองถ่าน/ถังกรองเรซิ่น	- ตรวจบันทึกการล้างสารกรอง	- ดูแลและทำความสะอาดสารกรองในถังกรองทราย/ถังกรองแมงกานีส/ถังกรองถ่าน/ถังกรองเรซิ่น โดยการล้างย้อน (Back wash) หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บ่อพัก ท้องท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ	- การตกตะกอนของกรวดทราย	- ตรวจดูการตกตะกอนของกรวดทรายในบ่อพัก ท้องท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อหน่วงน้ำ และทำการลอกท่อหากพบว่ามีกรวดทรายกองสะสมในระบบท่อระบายน้ำทุกปี	- ทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
7. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วง	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด - บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- เครื่องเติมอากาศ/ปั๊ม	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศ/ปั๊ม หากเกิดปัญหา เครื่องเติมอากาศ/ปั๊ม เสีย โครงการจะจัดการเปลี่ยนโดยใช้เครื่องสำรองทดแทนทันที	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
7. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ■ ซัลไฟด์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
8. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอย	- สภาพของถังมูลฝอย - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังมูลฝอยการรั่วซึมของถังมูลฝอย - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด - บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที - ทำการทดสอบเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ทุกสัปดาห์ หากพบว่าเครื่องขัดข้องทำการซ่อมบำรุงทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด - บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAO LAK INTER

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรดด่าง	- วิธี pH meter	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- วิธี Technique (MPN) 10 Tube	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ค่าความเป็นด่าง	- วิธี Titration Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- กรดไซยานูริค	- วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- แอมโมเนีย	- วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)	- วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pullman Khao Lak Resort ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
		- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
12. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวนของโครงการคอยปรับแต่งกิ่งต้นไม้ไม่ให้ร่วงล้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียงตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAO LAK INTER



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลหาดบางหลุดทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และจุดตรวจคุณภาพน้ำทะเล บริเวณโครงการในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.google.co.th/maps, 2561

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

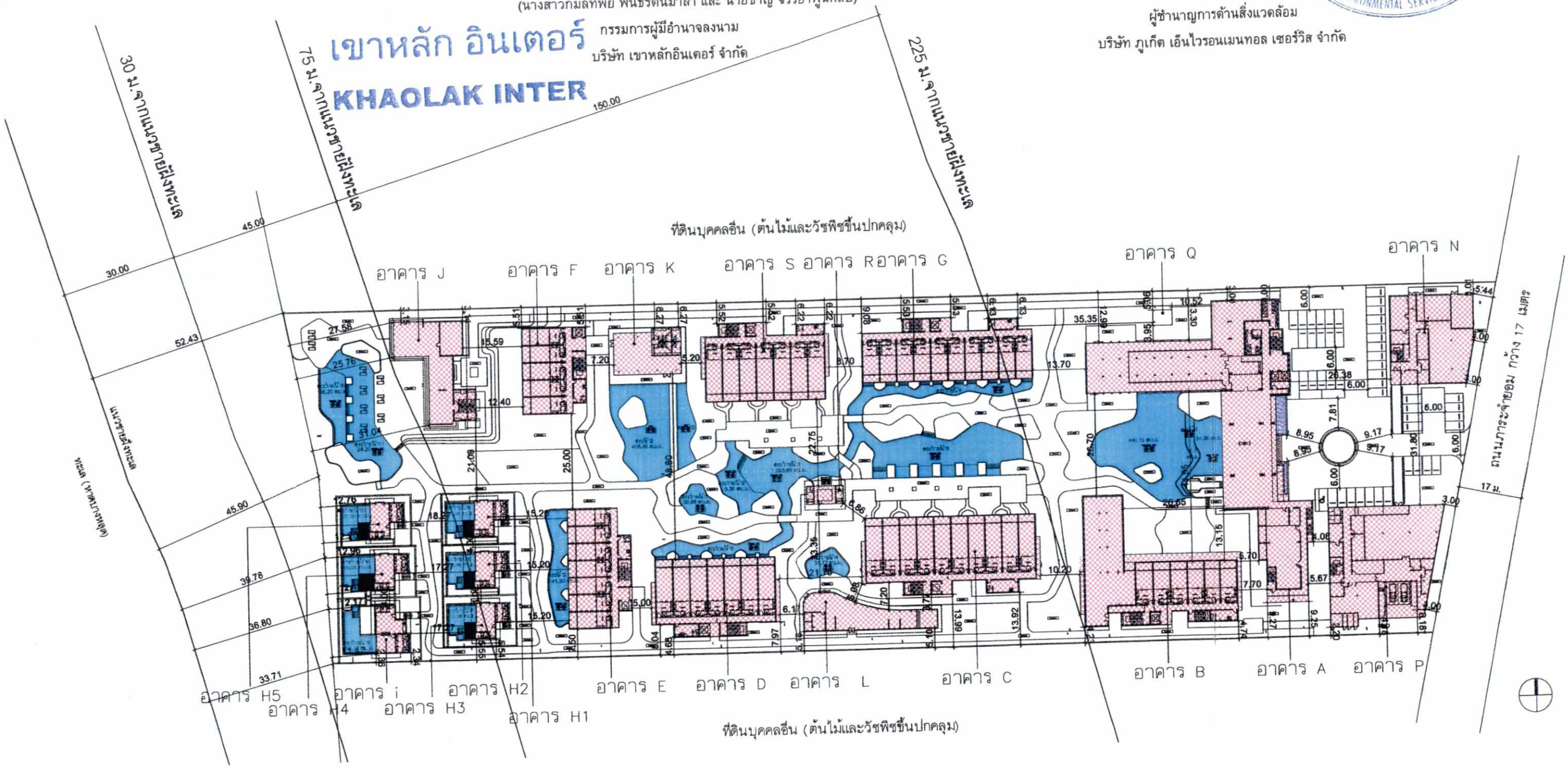
เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.



ผังบริเวณ

SCALE 1:1000@A1

รูปที่ 2 ผังแบ่งบริเวณตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทฯ

177/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,169th Floor Flyspace Building
25/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662 658 5900 F: +(662 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีอ่อน ภ.ภ.ส. 409

ARCHITECT
อุทยการ จันทรากานต์ ส.ส.ก.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ.ส.ก. 9898
อมรรัตน์ พงศ์พิสิษฐ์สกุล ภ.ส.ก. 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ริ้วเจริญ วศ. 2174
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนง คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนคาวหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:1000@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. A0.00

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

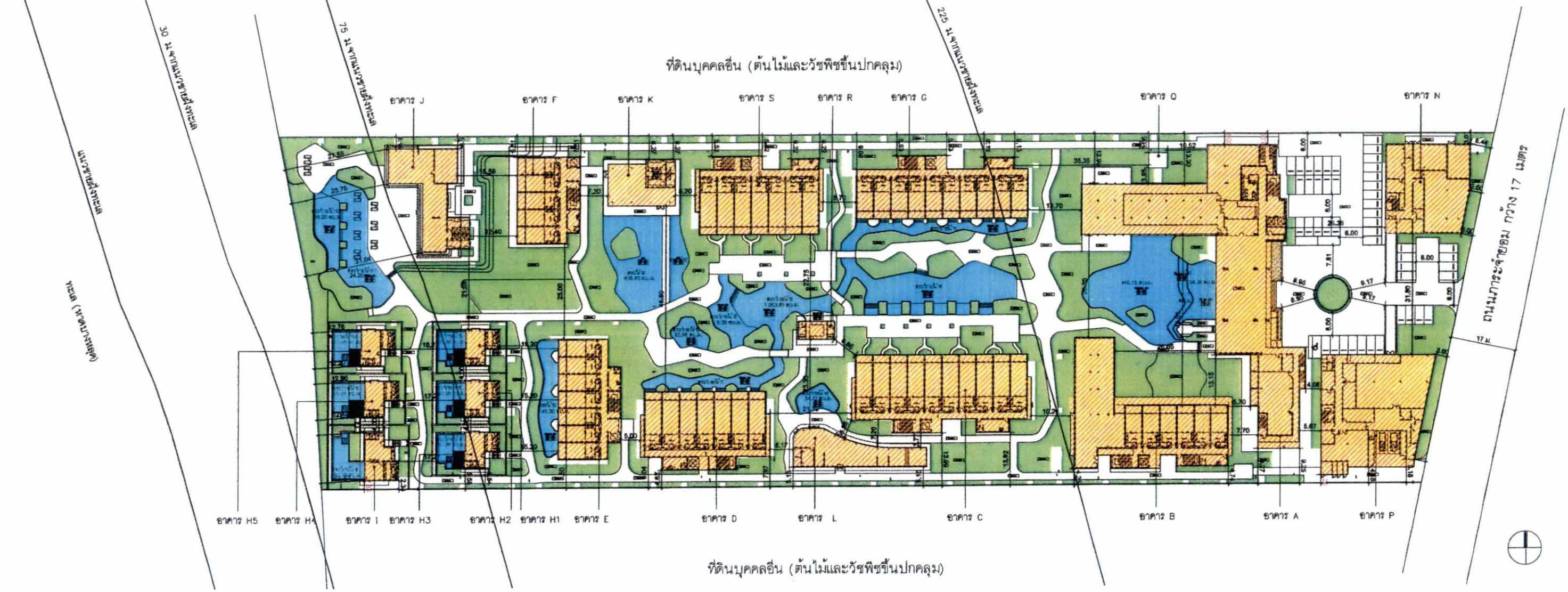
เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.



ผังบริเวณ

SCALE 1:1000@A1

รูปที่ 3 ผังบริเวณของโครงการ

178/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 18B,18th Floor Piyaboon Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5850 F: +(662) 658 5860
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศิริธน ภ.ส.ย. 409 วิศกล ศิริธน

ARCHITECT
บุรทการ จันทรกราเด็ด ส. สถ.2413
ชนศิริ ศุขพราญ ภ. สถ. 9998
ธมรัตน์ พงศ์ศิริษฐ์ภูกุล ภ. สถ. 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชีเจริญ สถ. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.ศรีสุกา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนวน คำคง วศก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.ศรีสุกา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ สถ. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82160

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
ผังบริเวณ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:1000@A1 | DATE XX,XX,XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. A0.00

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัดนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

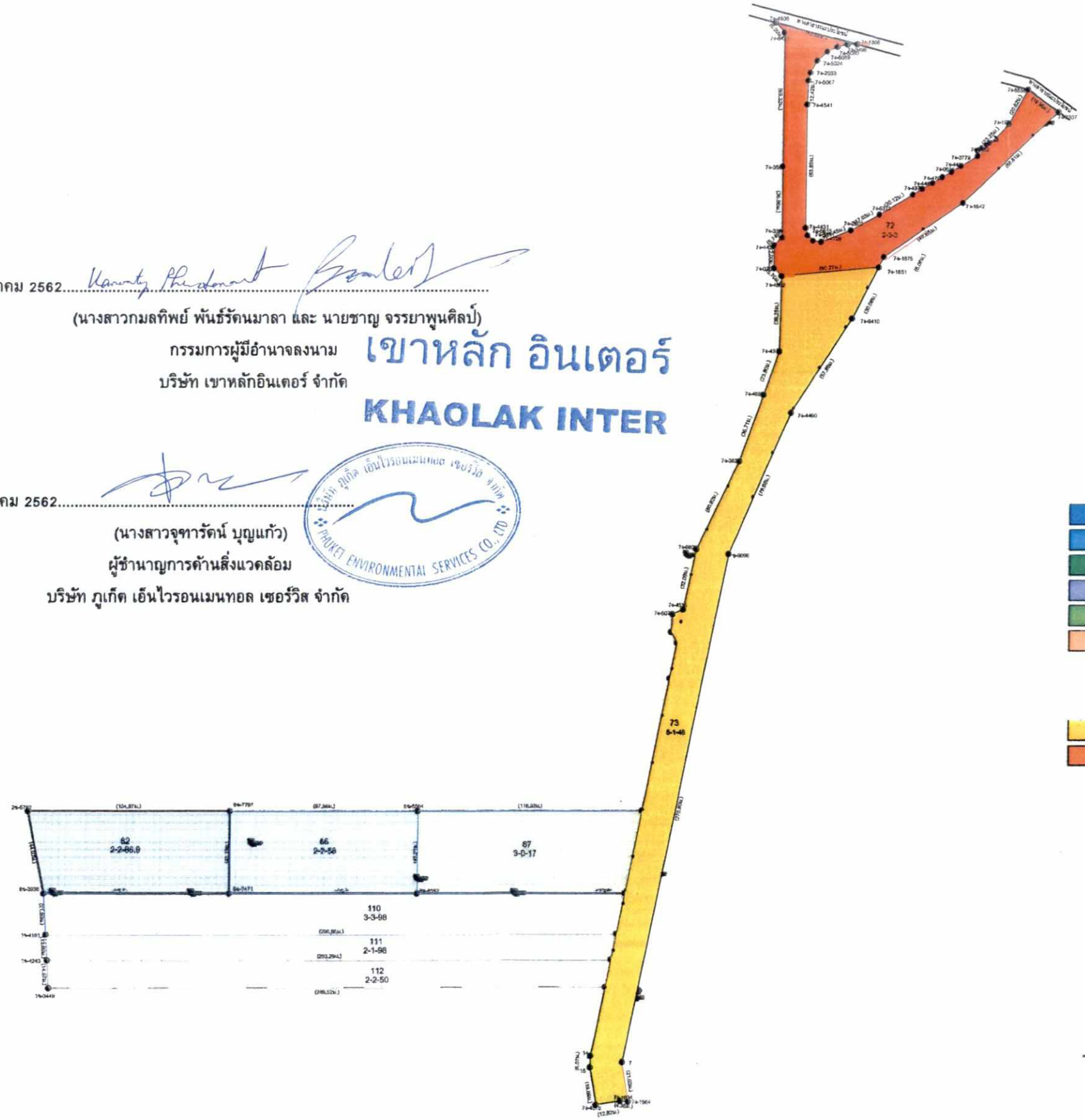
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



พื้นที่โครงการ

- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 62 เนื้อที่ 2-2-86.9ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 66 เนื้อที่ 2-2-58ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 67 เนื้อที่ 3-0-17ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 110 เนื้อที่ 3-3-98ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 111 เนื้อที่ 2-1-98ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 112 เนื้อที่ 2-2-50ไร่

ที่ดินภาระจำยอม

- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 73 เนื้อที่ 5-1-48ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ เลขที่ดิน 72 เนื้อที่ 2-3-3ไร่

ผังต่อโฉนด

SCALE 1:1250@A1

รูปที่ 4 ผังต่อโฉนดที่ดิน

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168, 16th Floor Flyspace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 6660 F: +(662) 658 6669
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภเดชดี ศิริย่อม ภ.ก.ส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการานต์ ส.ค.ภ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ.สถ 9898
ธนรัตน์ พงศ์พิทยกุลกุล ภ.สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชญณ์ ชีนจิญ สน. 8581
128/10 หมู่ 5 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์ทวีผล ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนวน คำคง วศ.ภ.1149
100/115 หมู่ 5 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์ทวีผล สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนคาวหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabarames road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

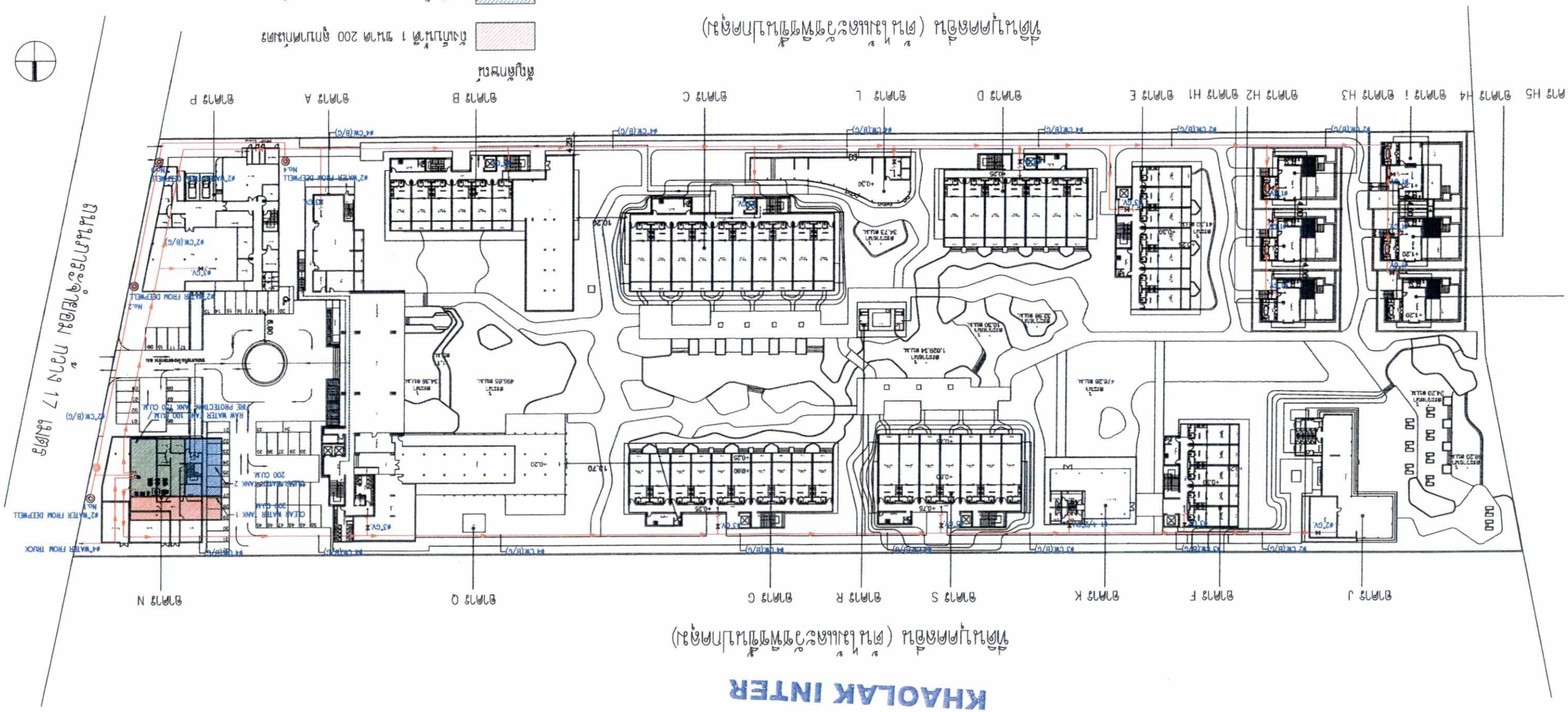
DRAWING TITLE
ผังต่อโฉนด

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:1250@A1	XX.XX.X

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	A0.0



ผังแสดงระบบน้ำประปา

180/217

DRAWN BY	CHECKED BY
SCALE 1:800	DATE

DRAWING TITLE
MASTER PLAN : COLD WATER SYSTEM

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

PROJECT No. 1716 | ISSUE | DRAWING No. SN-C21

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
ทูเพลเกาะ-ทิศทาง ต.บางนาง, ต.คึกคัก, จ.พังงา 82190
CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Phabarnmee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150
Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

ELECTRICAL ENGINEER
ทำการ/ที่อยู่ ๕๑/๑๑๑ ม.๑ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี ๑๑๐๐๐
โทรศัพท์ ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑ โทรสาร ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑
MECHANICAL ENGINEER
ที่ทำการ/ที่อยู่ ๕๑/๑๑๑ ม.๑ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี ๑๑๐๐๐
โทรศัพท์ ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑ โทรสาร ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑

SANITARY ENGINEER
ที่ทำการ/ที่อยู่ ๕๑/๑๑๑ ม.๑ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี ๑๑๐๐๐
โทรศัพท์ ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑ โทรสาร ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑

STRUCTURAL ENGINEER
ที่ทำการ/ที่อยู่ ๕๑/๑๑๑ ม.๑ ต.ตลาดใหญ่ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี ๑๑๐๐๐
โทรศัพท์ ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑ โทรสาร ๐๒๕๒๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑

ARCHITECT
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑
ใบอนุญาตเลขที่ ๑๑๑๑๑

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาคภูมิ ศรีเจริญ ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 1801, 18th Floor Payathai Building
253 Rama 6 Road Lumphini Pathumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +66(0) 2658 5800 F: +66(0) 2658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

72

ผังแสดงระบบน้ำประปา

ตำแหน่งมิเตอร์น้ำประปาและหมายเลขมิเตอร์

1 ท่อน้ำประปาจากมิเตอร์ (ต่อจากระบบประปาหมู่บ้านเดิม)

2 ท่อน้ำประปาจากบ่อบาดาล (ต่อจากระบบประปาหมู่บ้านเดิม)

ท่อน้ำประปาจากบ่อบาดาล (ต่อจากระบบประปาหมู่บ้านเดิม) ขนาด 100 มิลลิเมตร และ ขนาด 150 มิลลิเมตร

4 ท่อน้ำประปาจากมิเตอร์ (ต่อจากระบบประปาหมู่บ้านเดิม)

KHAOLAK INTER

ที่ตั้งโครงการ ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

(ภาคผนวกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบการ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2562

ลงชื่อ.....ที่ปรึกษาฯ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2562

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

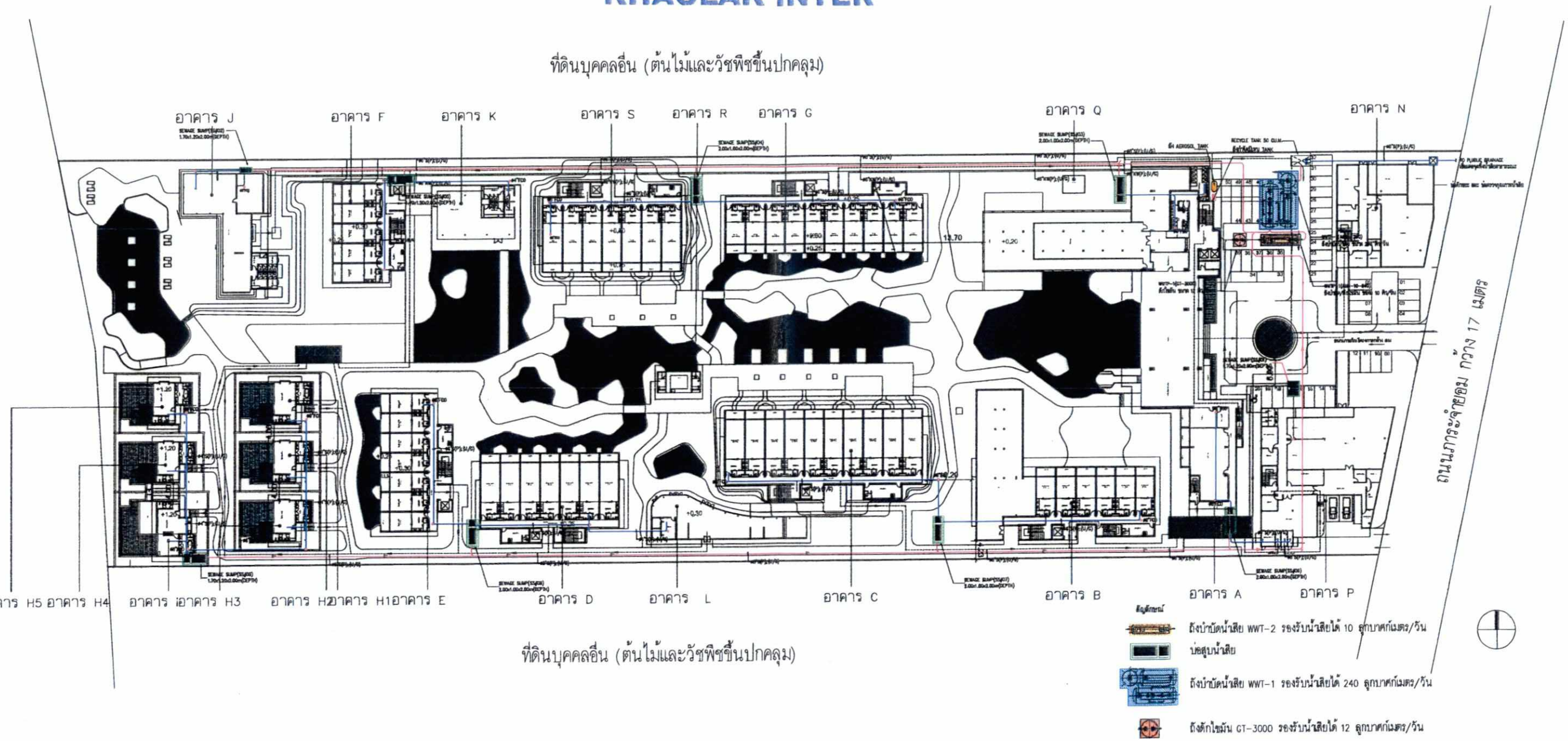
เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



รูปที่ 6 ผังระบบระบายน้ำเสีย

MASTER PLAN : WASTE WATER SYSTEM

SCALE 1:800

181/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 18B,18th Floor Ploenjai Building
29/1 Soi Langsuan Lumphini Pratumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5859
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาควดี ศรีช่อน ภ.ภก 409 วิศวดี ศรีช่อน

ARCHITECT
บุษกาว จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนิตรี ศุนทรานุ ภ สถ 5698
ธนวรัตน์ หงศ์พิพิธภู่สกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชุลศ์ ชิงชิรุ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วศก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
ชุดแมนเนอร์เกาะเรือรอท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing & and all ideas created the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

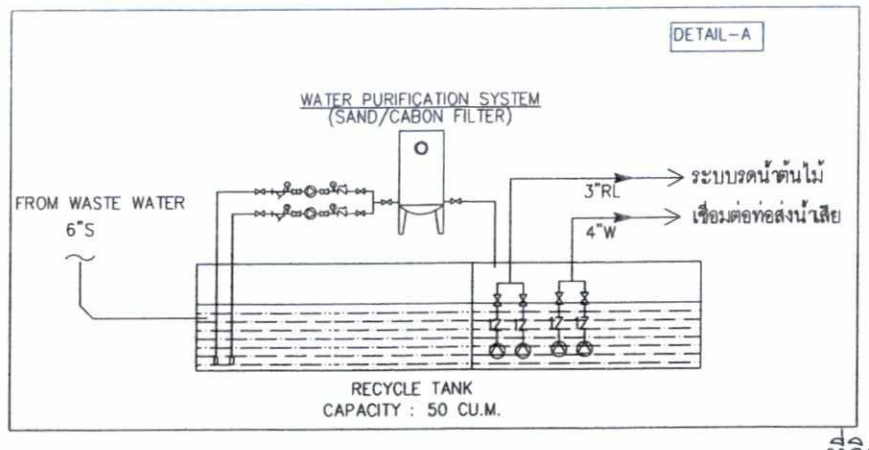
DRAWING TITLE
MASTER PLAN : WASTE WATER SYSTEM

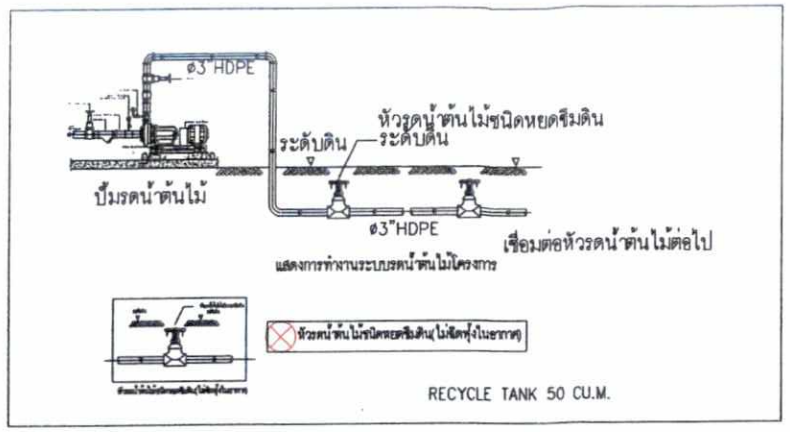
ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY

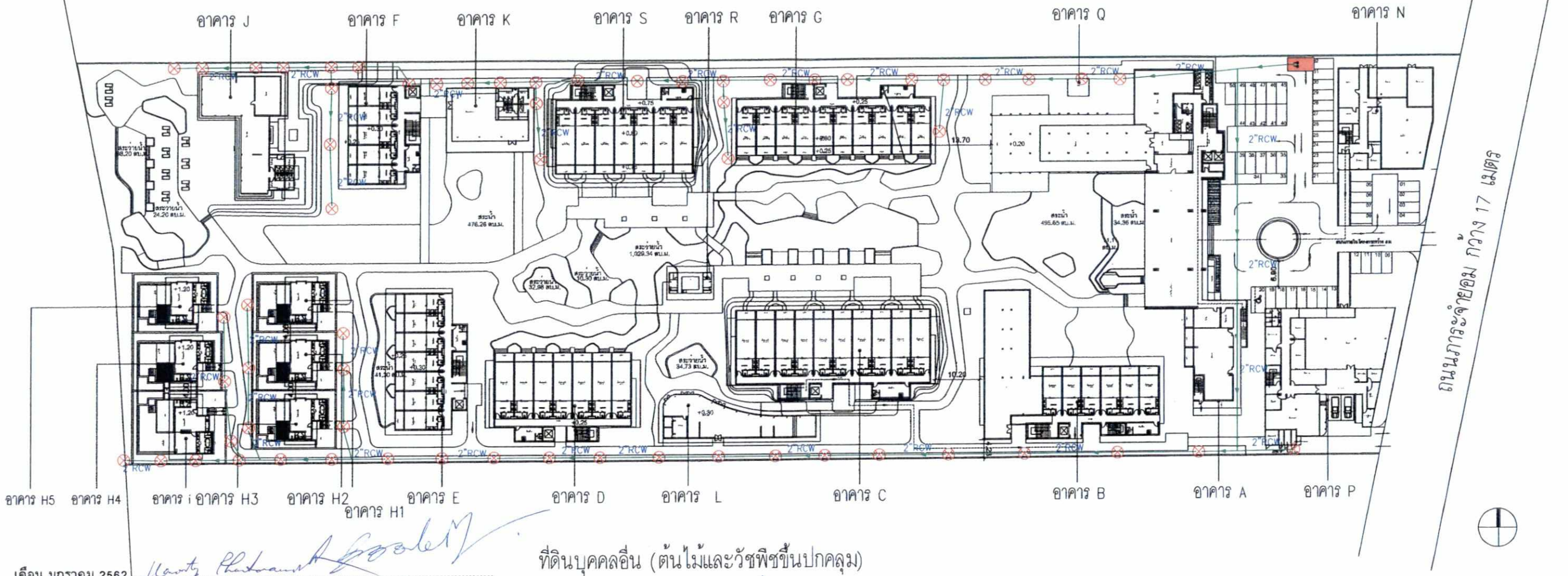
SCALE 1:800 | DATE

PROJECT No. 1718 | ISSUE | DRAWING No. SW-02





ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

สัญลักษณ์

ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร

MASTER PLAN : IRRIGATION WATER SYSTEM

SCALE 1:800

รูปที่ 7 ผังระบบรดน้ำพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ของโครงการ

182/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,169 Floor Physplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5888
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีธงน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
รนลิทธิ์ สุนทราญ ภ สถ 9898
อมรรัตน์ พงศ์ศิริยภูลกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.,
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
MASTER PLAN : WASTE WATER SYSTEM

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:800 | DATE

PROJECT No. 1716 | ISSUE | DRAWING No. SN-024

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

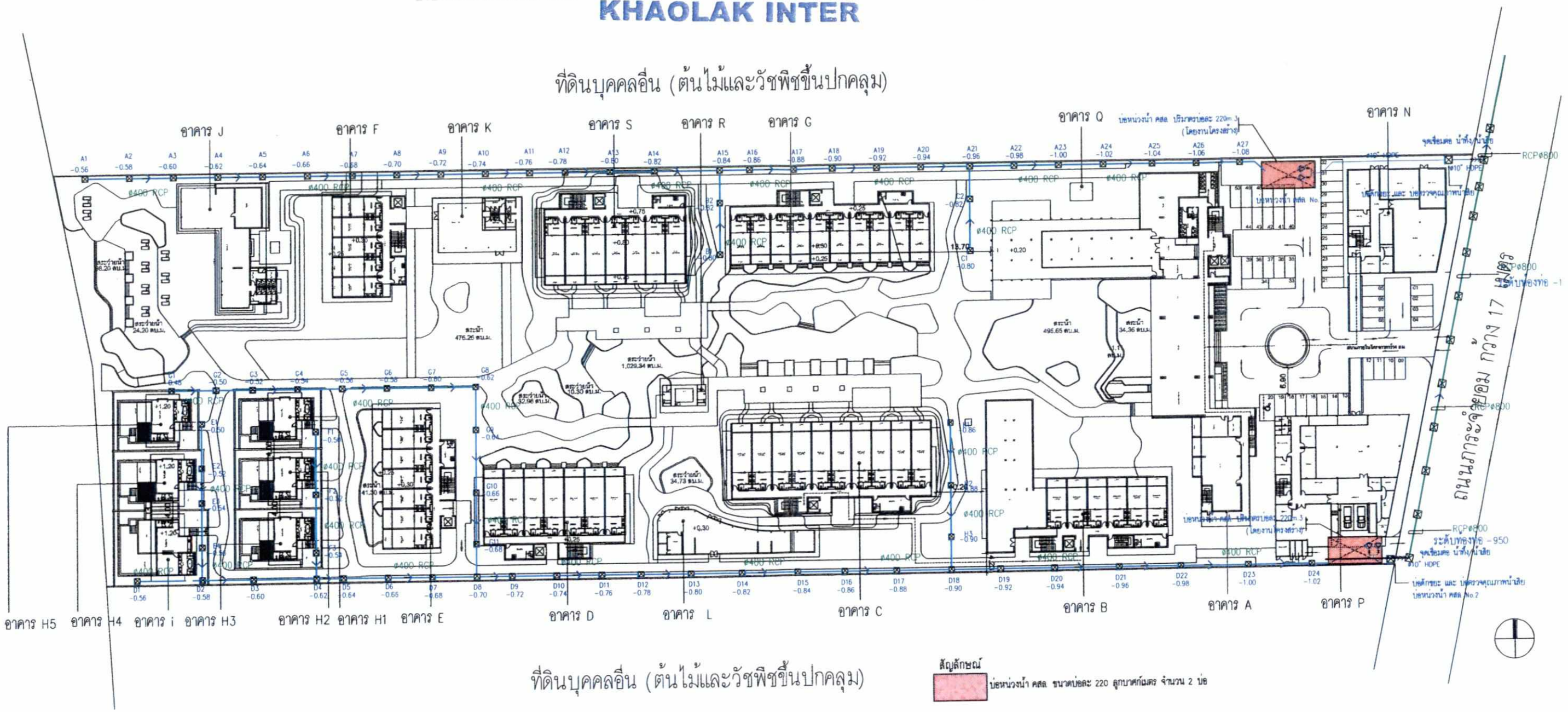
เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

สัญลักษณ์

บ่อหน่วงน้ำ คสล. ขนาดบ่อละ 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ

MASTER PLAN : SITE DRAINAGE SYSTEM

SCALE 1:800

รูปที่ 8 ผังระบบระบายน้ำฝน

183/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16B,16th Floor Plyaplace Building
25/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีย่อน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทรางกูล ภ สถ 9898
อมรรัตน์ หงศ์พิสิษฐ์สกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชีจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รอยอ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง รทก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รอยอ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
MASTER PLAN : SITE DRAINAGE SYSTEM

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY	CHECKED BY
SCALE	DATE
1:800	
PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716		SN-023

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

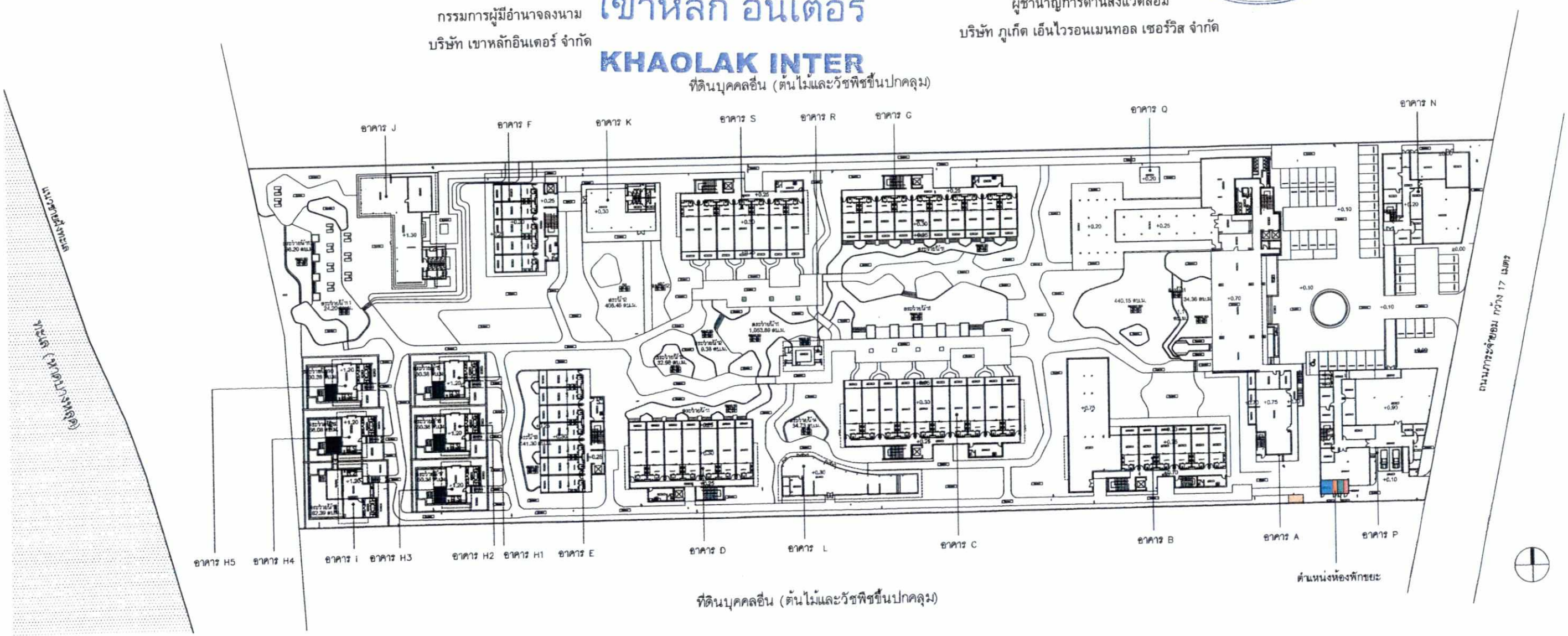
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



สัญลักษณ์

- ห้องพักมูลฝอยอันตราย
- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล
- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป
- ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์
- พื้นที่ทำน้ำหมักชีวภาพ

ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวม

SCALE 1:1000@A1

184/217

รูปที่ 9 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168, 16th Floor Physplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +6602 658 5802 F: +6602 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคาลี ศรีอ่อน ภ.ภก 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ.สถ.9898
ธนวรันต์ ทองศิลปภูสกุล ภ.สถ.8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตน์ ชีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน ค้ำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนคาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.เมืองฯ จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

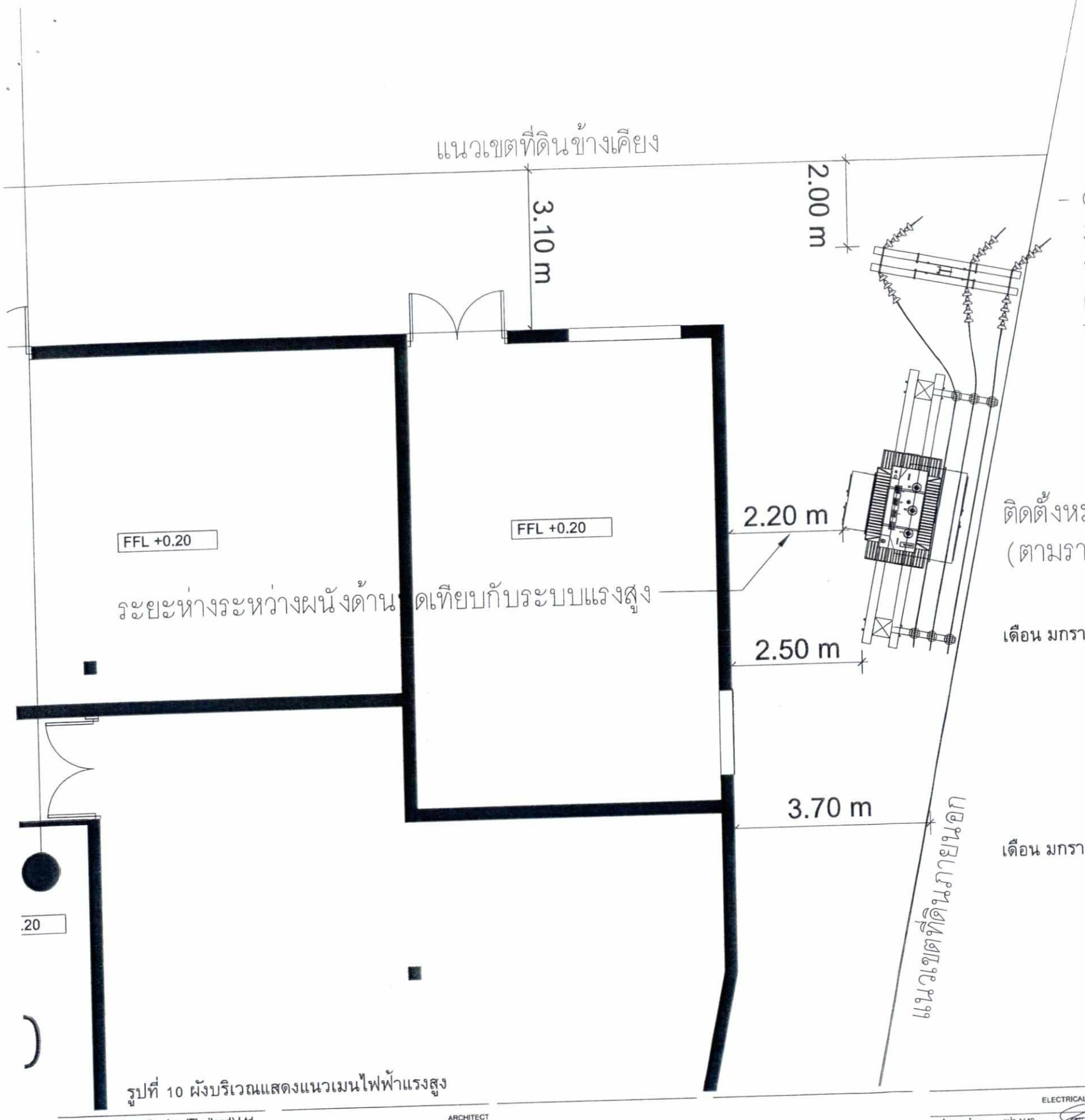
DRAWING TITLE
ผังแสดงค่าระดับพื้นดิน

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:1000@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	A0.00



รูปที่ 10 ผังบริเวณแสดงแนวเมนไฟฟ้าแรงสูง

- OIL TYPE TRANSFORMER, CAPACITY 1,500 kVA (ON/AF)
  33kV. PRIMARY (DELTA), 400/230 V. SECONDARY (WYE)
  VECTOR GROUP DYN 11, 3 PHASE 4 W 50 HZ.
  LV CABLE BOX, HV CABLE BOX
  TRANSFORMER YARD PER PEA. STANDARD

ติดตั้งหม้อแปลงบนเสาไฟฟ้า
(ตามรายละเอียด 1)

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

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

185/217

MAIN ELECTRICAL SYSTEM FEEDER
SCALE A3

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16B,16th Floor Physique Building
2931 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีย่อน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ.สถ 9898
อมรรัตน์ พงศ์พิศิษฐ์สกุล ภ.สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ธนุตม์ ชีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนวน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
MAIN ELECTRICAL SYSTEM FEEDER

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY	CHECKED BY
SCALE 1:1,000	DATE E-MS-101
PROJECT No. 1716	ISSUE / DRAWING No.

เดือน มกราคม 2562.....

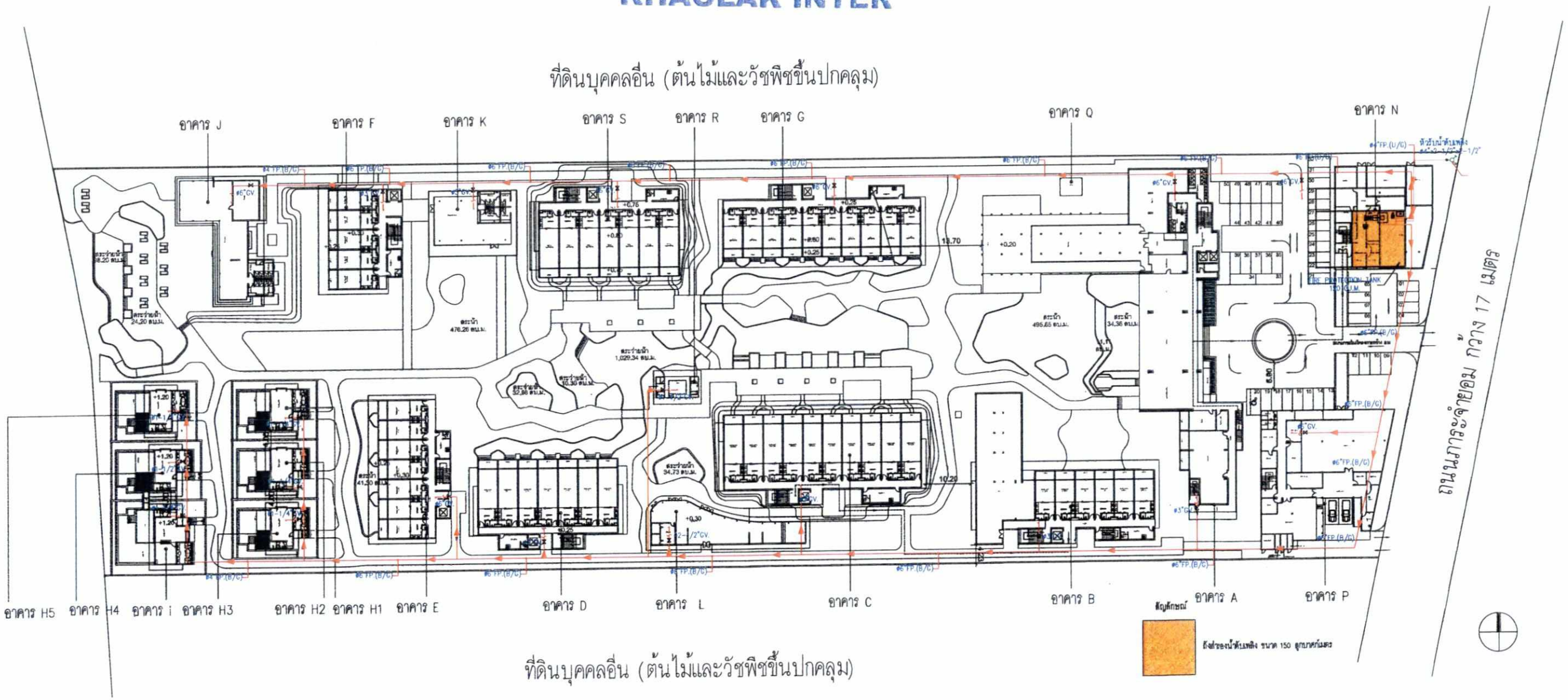
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

รูปที่ 11 ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

MASTER PLAN : FIRE PROTECTION SYSTEM

SCALE 1:800

186/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 1601, 16th Floor Phyathai Building
2971 Soi Langsuan Lumphini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: (+662) 656 5850 F: (+662) 656 5869
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาสวดี ศรีช่อน ภ.ส.ย. 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกราวงศ์ ส. ย. 2413
ชนสิทธิ์ สุนทรานุ ภ. ย. 9898
ธนวรัตน์ พงศ์พิศิษฐ์กุล ภ. ย. 8576

STRUCTURAL ENGINEER
ชญดนย์ ธีรจริญ ส.ย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ว.ย. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ศรีสุนทร อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนงค์ ค้ำคง วศก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ย. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ศรีสุนทร อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนคาวหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82180

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabarmee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
MASTER PLAN : FIRE PROTECTION SYSTEM

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY	CHECKED BY
SCALE 1:800	DATE
PROJECT No. 1716	ISSUE / DRAWING No. 59-025

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

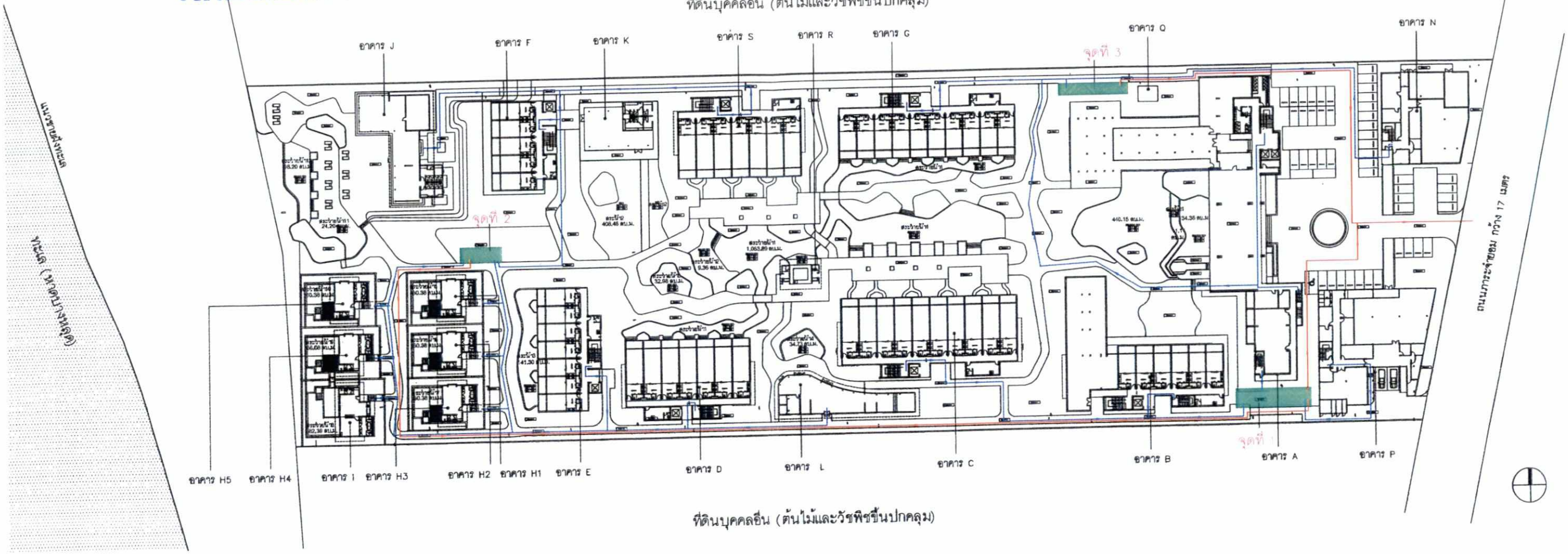
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

เส้นทางหนีไฟไปจุดรวมพล

เส้นทางหนีไฟไปยังนอกโครงการ

จุดรวมพล

จุดรวมพล	คน	ตร.ม.	สัดส่วนตร.ม./คน
จุดที่ 1 - อาคาร A,B,C,P	352	90	0.25
จุดที่ 2 - อาคาร D,E,F,H1,H2,H3,H4,H5,H6,I1,I2 ,L	158	40	0.25
จุดที่ 3 - อาคาร A,G, N	196	50	0,25

รูปที่ 12 ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล

ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ

SCALE 1:1000@A1

187/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 18B,16th Floor Physics Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 656 5800 F: +(662) 656 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการวงศ์ ส.ก.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทรานุ ภ.ส.ก. 9898
ธนวรัตน์ พงศ์พิศิษฐ์ภากุล ภ.ส.ก. 8578

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาคภูมิ ศรีอ่อน ภ.ส.ก. 409

STRUCTURAL ENGINEER
ชญานนท์ ชีดจิรัญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วศก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนคาวหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.คุระบุรี จ.พังงา 82160

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
262 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:1000@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. A0.00

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

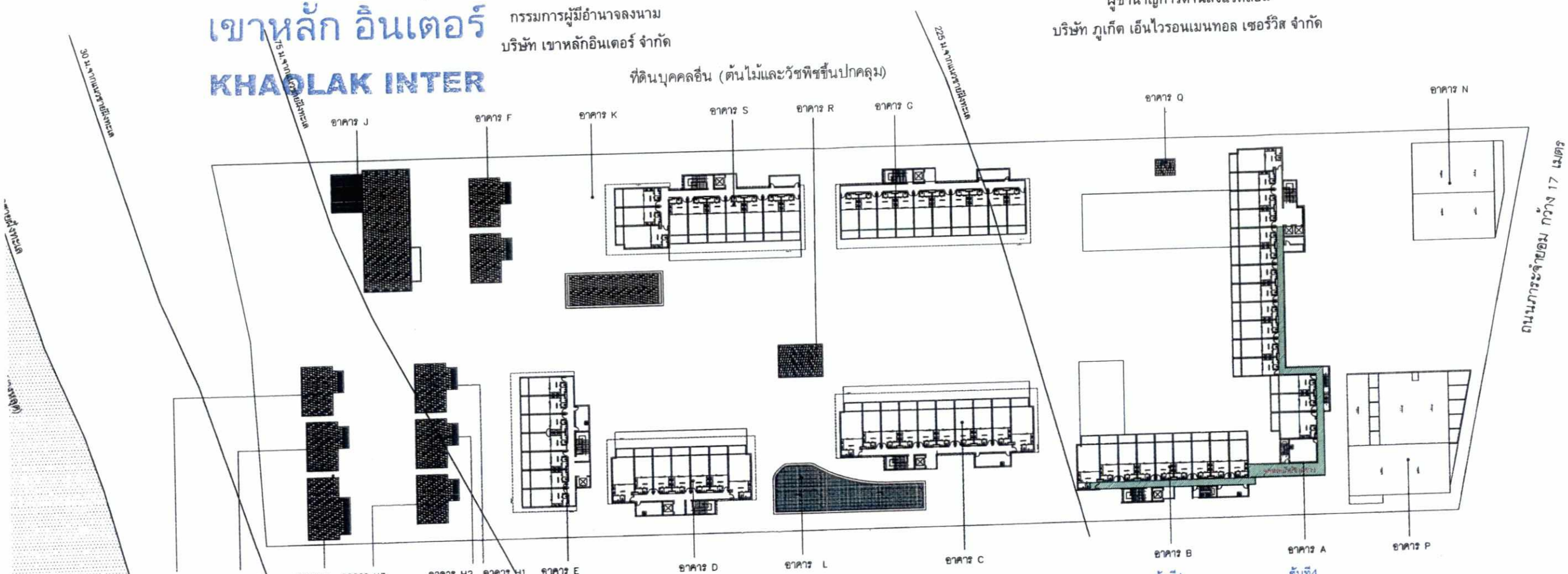
เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

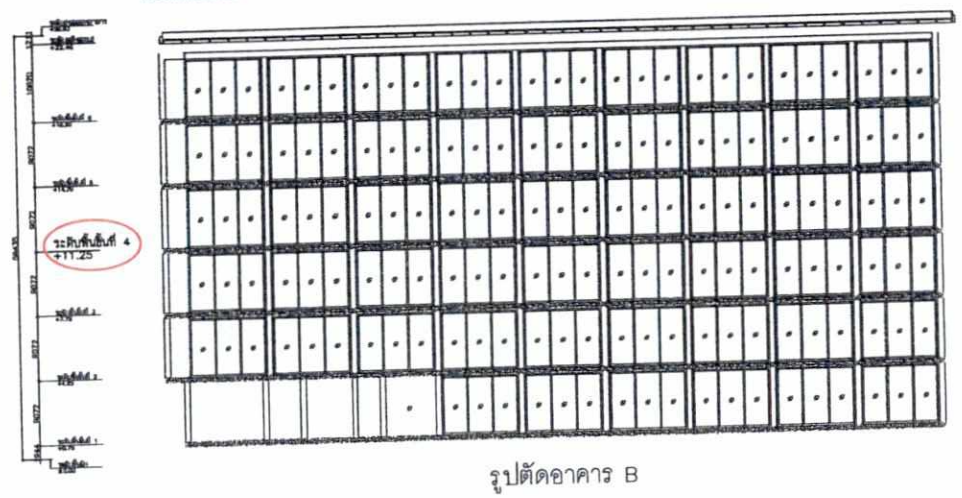
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

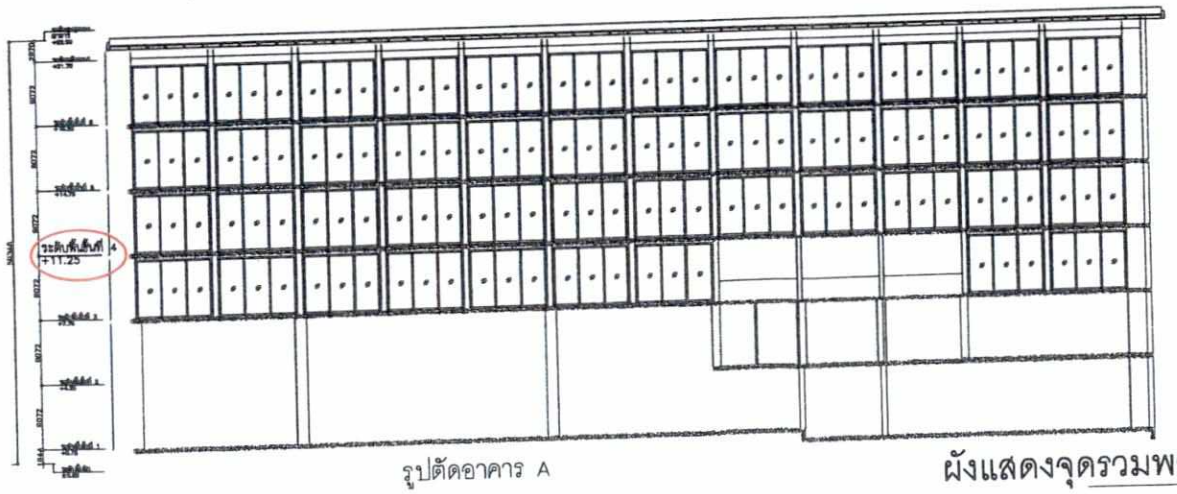
PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.



จุดหลบภัยชั่วคราว กรณีเกิดสึนามิ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



รูปตัดอาคาร B



รูปตัดอาคาร A

รูปที่ 13 ผังแสดงจุดหลบภัยชั่วคราวบนอาคารกรณีที่ผู้พักอาศัย ชั้น 4 บริเวณทางเดินของอาคาร A และ B

188/217

ผังแสดงจุดรวมพล กรณีเกิดสึนามิ

SCALE 1:1000@A1

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16B,16th Floor Flyreplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumphini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +0(62) 658 5900 F: +(66)2 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาควดี ศรีร่วน ภ.ภก 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทรวาญ ภ สถ 9898
ธมรรัตน์ ทองศิริพัฒน์สกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ รัตเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนคาวหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
ผังแสดงจุดรวมพล กรณีเกิดสึนามิ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY	CHECKED BY
SCALE	DATE
1:1000@A1	XX.XX.XX
PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	A0.00

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

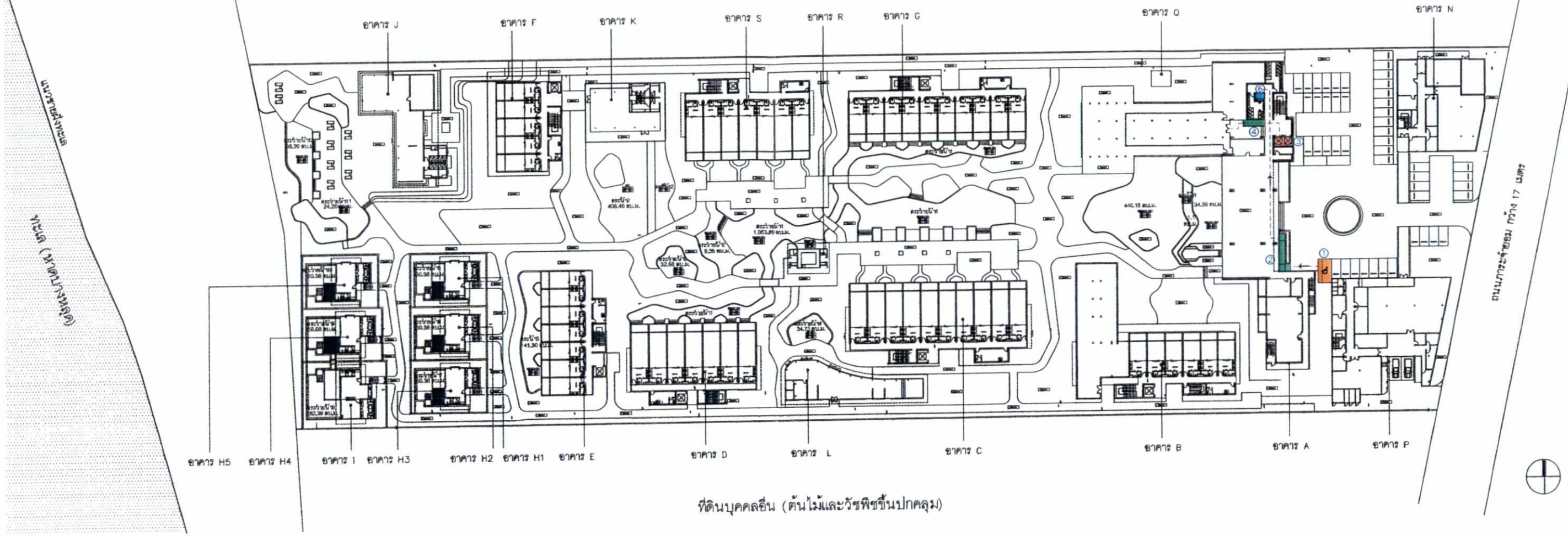
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

① ที่จอดรถผู้พิการ

② ทางลาด 1

③ ลิฟท์

④ ทางลาด 2

⑤ ห้องพักผู้พิการ

⑥ ห้องน้ำผู้พิการ

ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ

SCALE 1:1000@A1

189/217

รูปที่ 14 ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 189,18th Floor Ploenjai Building
29/4 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5600 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคณี ศรีย่อน ภ.ภ.ส 409

ARCHITECT
นุกูลการ จันทรการเกษ์ ส.ส.ก.2413
ชนิตชี ศุนทรานุ ภ.ส.ก 9898
ธนวรัตน์ หงส์พิศิษฐ์สกุล ภ.ส.ก 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ธนุศม์ รีศรัญ ธน. 8581
128/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์รัตน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนง ค้ำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์รัตน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนคาวหลักรีสอร์ท ต.เกาะคอก, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramae road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:1000@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1718	X	A0.00

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

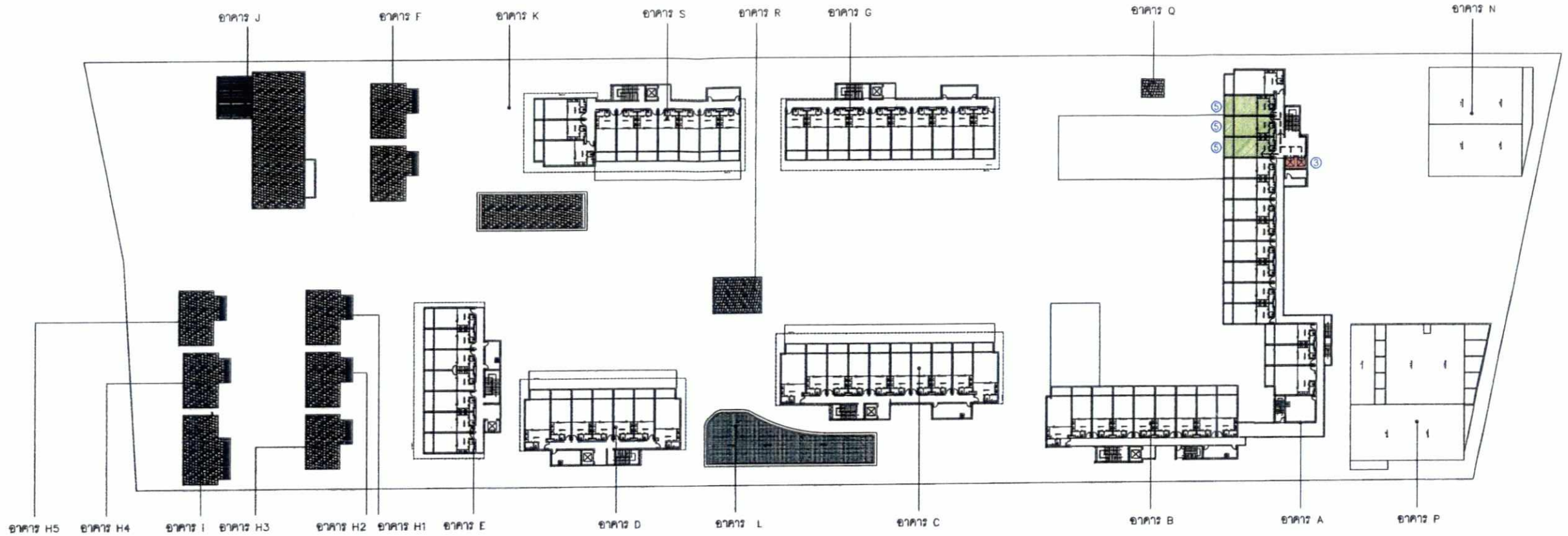
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



① ที่จอดรถผู้พิการ

② ทางลาด 1

③ ลิฟท์

④ ทางลาด 2

⑤ ห้องพักผู้พิการ

⑥ ห้องน้ำผู้พิการ

ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ

SCALE 1:1000@A1

190/217

รูปที่ 15 ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 2

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 188,18th Floor Flyreplace Building
2971 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662 658 5800 F: +(662 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาสวดี ศรีจันทน์ ภ.ภ.409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทรานุ ภ.สถ.9898
รมเรศน์ ทองศิลปิสุกุล ภ.สถ.8578

STRUCTURAL ENGINEER
ธนุตม์ ธีรจิรัญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.ศรีสุดา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/118 หมู่ 6 ต.ศรีสุดา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
ชุดแมนเนอร์ภิรัตน์ ต.เกาะคอก, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82180

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:1000@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	A0.00

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

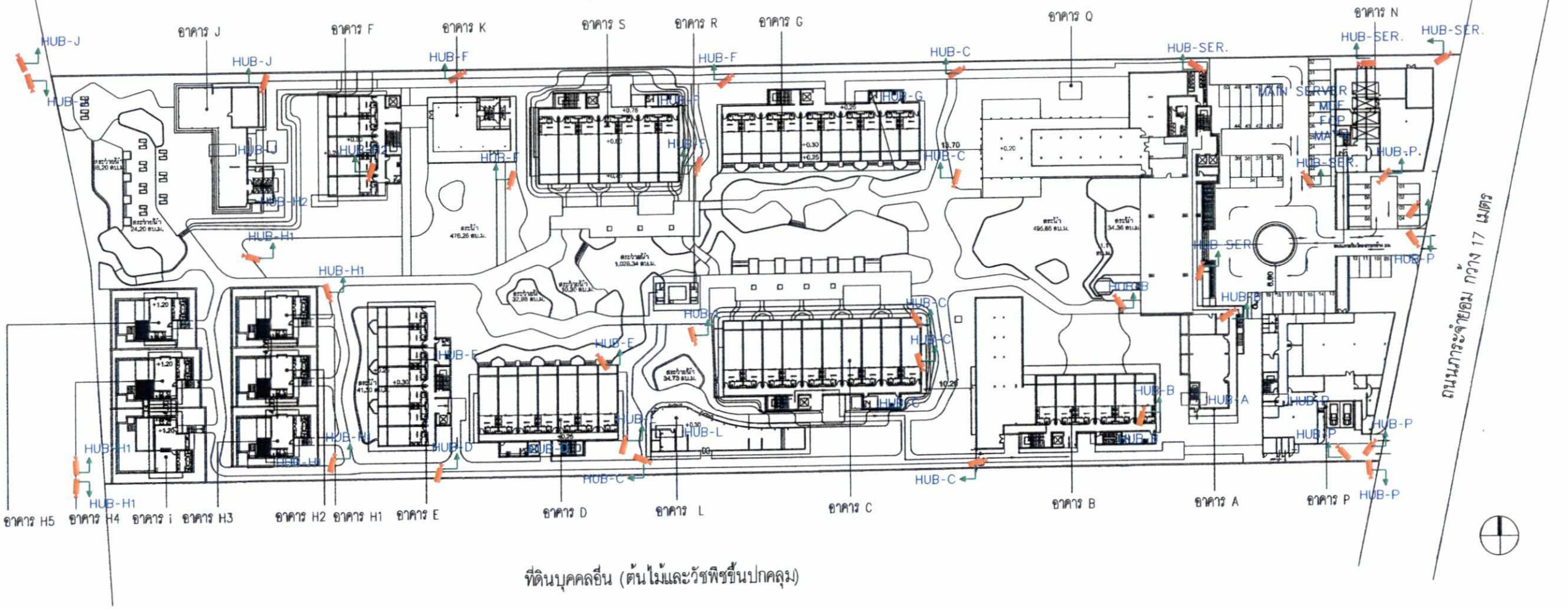
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

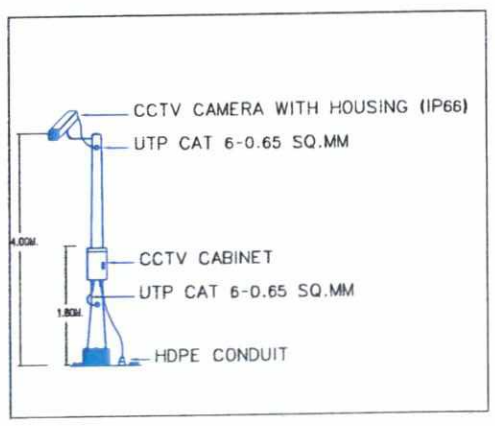
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



NOTE

IP CCTV CAMERA FIXED TYPE WITH HOUSING
RUN ON UTP CAT6-0.65 SQ.MM.,IN HDPR 25mm.

191/217

MAIN CCTV SYSTEM FOR MASTER PLAN
SCALE A3(1:1,000)

รูปที่ 16 ผังแสดงตำแหน่งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ของโครงการ

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 185,18th Floor Plaza@ace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Pratumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5809
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคภัค ศิริยั่งยน ภ.ส.ก. 409 วิศวกร ศิริวัฒน์.

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส. สถ.2413
รนลิทธิ์ ลุนหราญ ภ.สถ 9698
อมรวัตน์ พงศ์ทิศภูริกุล ภ.สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
วยุตน์ ธีระวิญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำเคน วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of at Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
MAIN CCTV SYSTEM FOR MASTER PLAN

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:1,000 | DATE E-MS-103

PROJECT No. 1716 | ISSUE | DRAWING No.

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

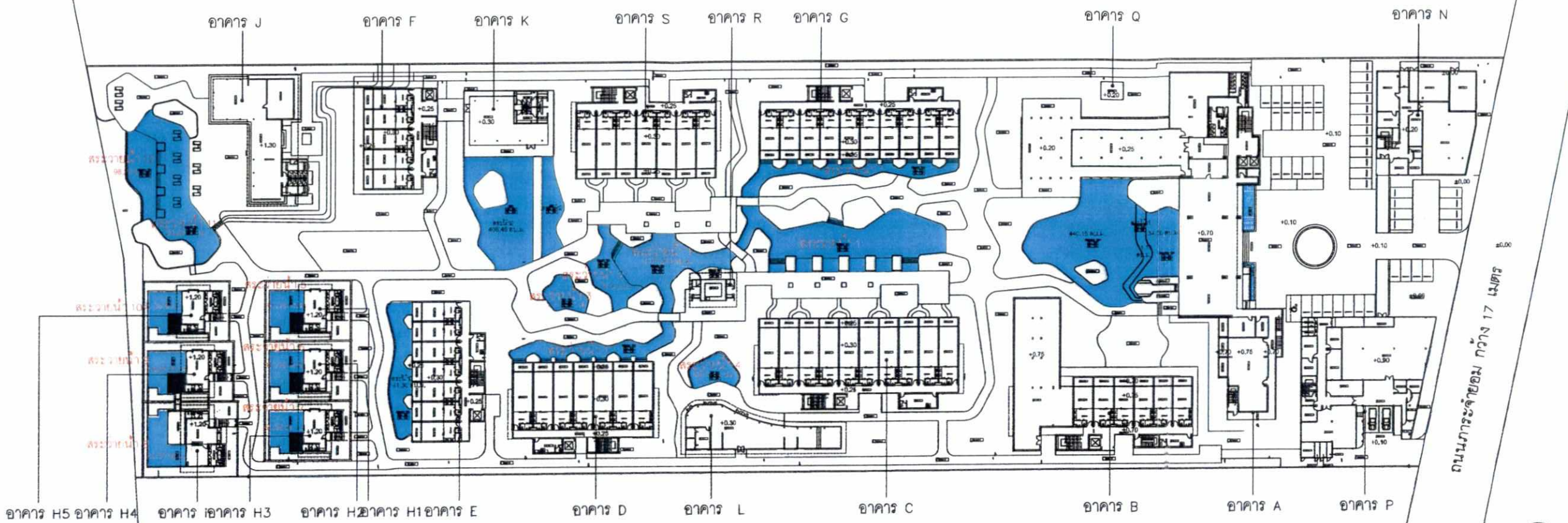
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

SCALE 1:1000@A1

รูปที่ 17 ตำแหน่งสระว่ายน้ำ

192/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Piyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคลี ศรีร้อย ภ.ภ.ส 409 วิโรจน์ ศิริธงชัย

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการนต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทรานุ ภ สถ 9898
อมรวิทย์ หงศ์ทิพย์กุลกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ธีรวิรัฐ ภส. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนงค์ ค้าคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนขาวหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82180

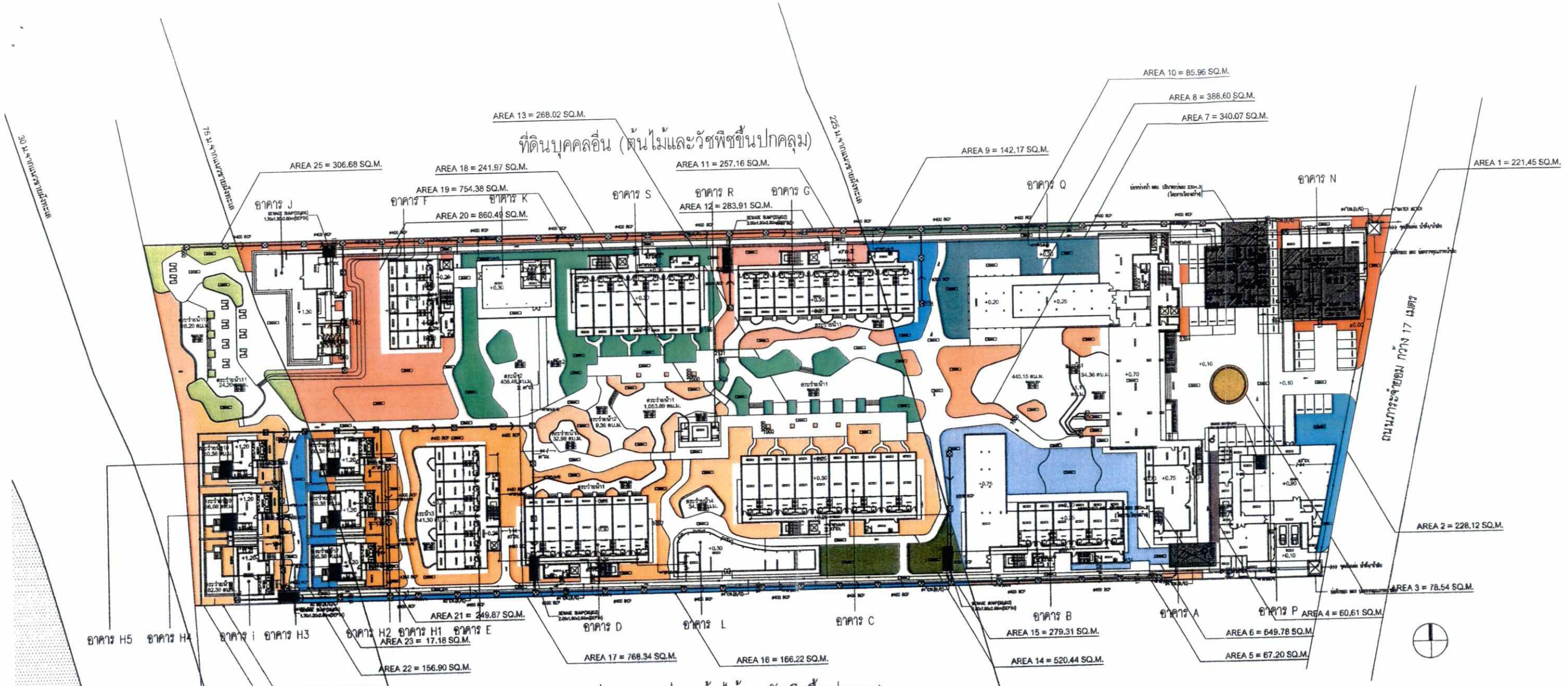
CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

DRAWN BY	CHECKED BY
SCALE	DATE
1:1000@A1	XX.XX.XX
PROJECT No.	ISSUE / DRAWING No.
1716	X A0.00



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD

ตำแหน่ง	พื้นที่/SQ.M.	ตำแหน่ง	พื้นที่/SQ.M.	ตำแหน่ง	พื้นที่/SQ.M.	ตำแหน่ง	พื้นที่/SQ.M.
AREA 1	221.45	AREA 8	388.60	AREA 15	279.31	AREA 22	156.90
AREA 2	228.12	AREA 9	142.17	AREA 16	166.22	AREA 23	17.18
AREA 3	78.54	AREA 10	85.96	AREA 17	768.34	AREA 24	357.36
AREA 4	60.61	AREA 11	257.16	AREA 18	241.97	AREA 25	306.68
AREA 5	67.20	AREA 12	283.91	AREA 19	754.38	AREA 26	299.99
AREA 6	649.78	AREA 13	268.02	AREA 20	860.49		
AREA 7	340.07	AREA 14	520.44	AREA 21	249.87		

TOTAL AREA = 8,050.72 SQ.M.

รูปที่ 18 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ

193/217

ผังพื้นที่สีเขียว

SCALE 1:500

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16B, 16th Floor Ploenchit Building
29/1 Soi Langsuan Lumphini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: (+662) 656 5650 F: (+662) 656 5659
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภาควดี ศรีช่อน ภ.ส.ก 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการนต์ ส. สถ.2413
ชนิตรี ชุนหาญ ภ สถ 9896
ธรรรัตน์ หงศ์ศิริยุกุลกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ธนูณ์ ชีเจริญ สย. 8581
126/19 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน ค้ำคง วศก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ อก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

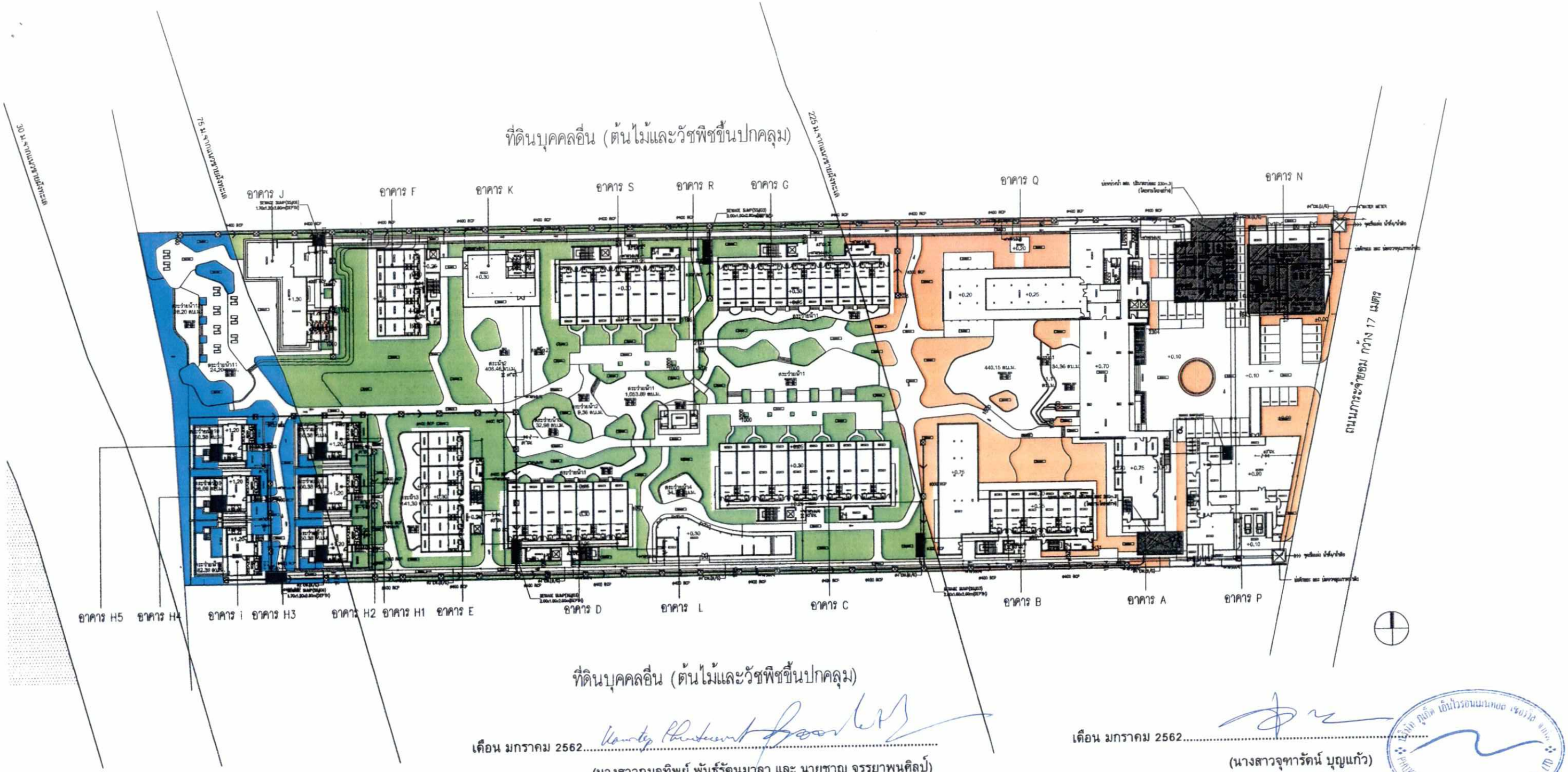
DRAWING TITLE

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE | DATE

PROJECT No. | ISSUE | DRAWING No.
1716



	ZONE 1	พื้นที่สีเขียว	1,138.11 SQ.M.
	ZONE 2	พื้นที่สีเขียว	4,650.11 SQ.M.
	ZONE 3	พื้นที่สีเขียว	2,262.50 SQ.M.
	พื้นที่สีเขียวรวมทั้งโครงการ		8,050.72 SQ.M.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

194/217

ผังพื้นที่สีเขียวตามประกาศกระทรวงทรัพยฯ

SCALE 1:500

รูปที่ 19 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวแปงโซน

Tierra Design (Thailand) Ltd.

LANDSCAPE ARCHITECT

ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

PROJECT NAME

Pullman Khao Lak Resort

CLIENT

Khao Lak Inter Co., Ltd.

282 Prabaramee road, T. Petong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

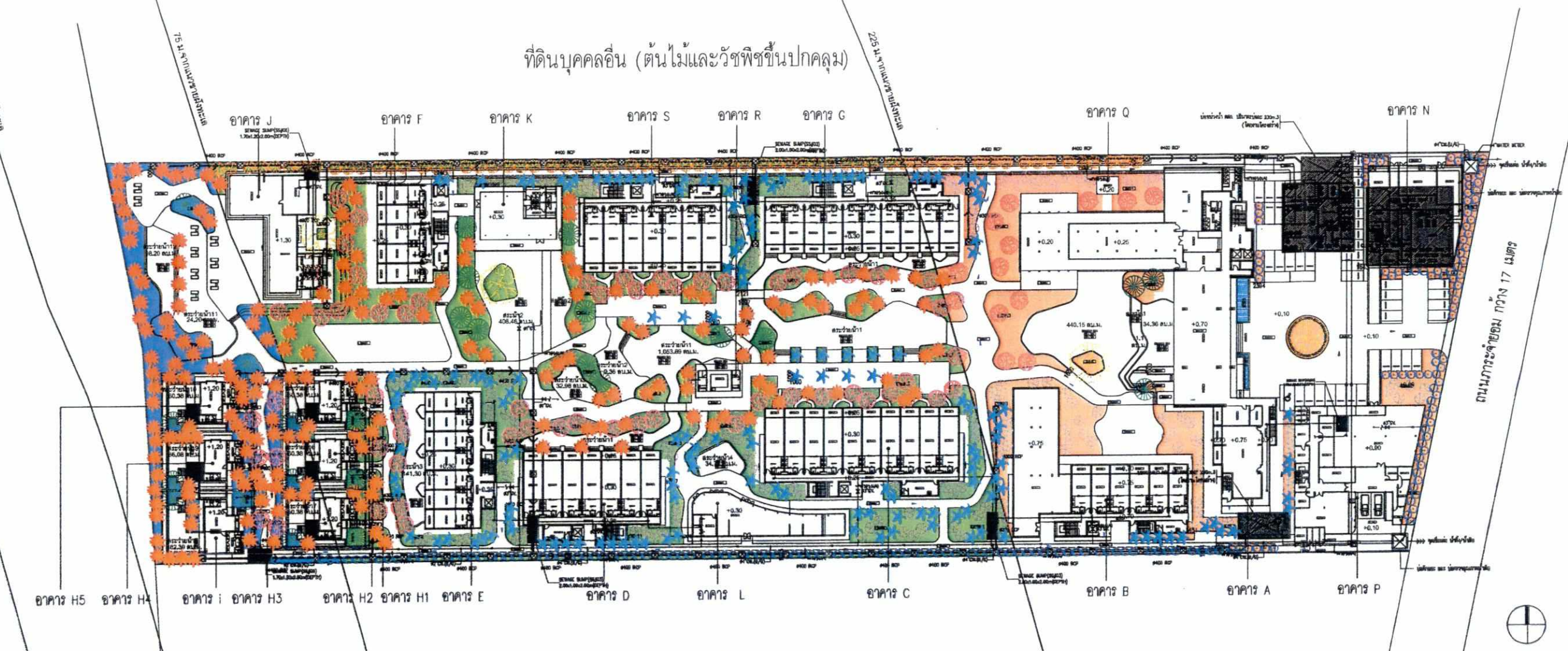
DRAWING TITLE

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE | DATE

PROJECT No. 1716 | ISSUE | DRAWING No.



ZONE 1	พื้นที่สีเขียวยังยืน	1,138.11	SQ.M.
ZONE 2	พื้นที่สีเขียวยังยืน	4,396.38	SQ.M.
ZONE 3	พื้นที่สีเขียวยังยืน	2,104.51	SQ.M.
พื้นที่สีเขียวยังยืนรวมทั้งโครงการ		7,639.00	SQ.M.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

ไม้ยืนต้น

สัญลักษณ์	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความสูง/เมตร	ลำต้น/ซม.	ทรงพุ่ม/เมตร	จำนวน
	มะฮอกกานี	*Swietenia macrophylla* King.	8	200	2.0	64
	แคนา	*Dolichandrone serrulata* (Wall. ex DC.) Seem.	8	250	3.0	185
	ปีบ	*Millingtonia hortensis* L.f.	8	250	2.5	147
	จิกน้ำ	*Barringtonia acutangula* (L.) Gaertn.	8	300	5.0	25
	ลั่นทมขาว	*Plumeria alba* L.	5	200	4.0	58
	ปาล์ม	*Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.	10	300	3.5	157
	มะพร้าว	*Cocos nucifera* L.	8	200	4.0	194
	หูกวาง	*Terminalia catappa* L.	10	-	10.0	4

รูปที่ 20 ผังแสดงการคิดพื้นที่ไม้ยืนต้น

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

195/217

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวยังยืน
SCALE 1:500

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Plexplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: (+662) 658 5900 F: (+662) 658 5999
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศิริย้อม ภ.ก.ส 409 ภิญญดา ศิริธวัช

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.ถ.2413
ชนสิทธิ์ ลุนทราญ ภ.ส.ถ 9896
ธนวรัตน์ ทองศิลิษฐ์สกุล ภ.ส.ถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชญานี ชีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.คุระบุรี จ.พังงา 82180

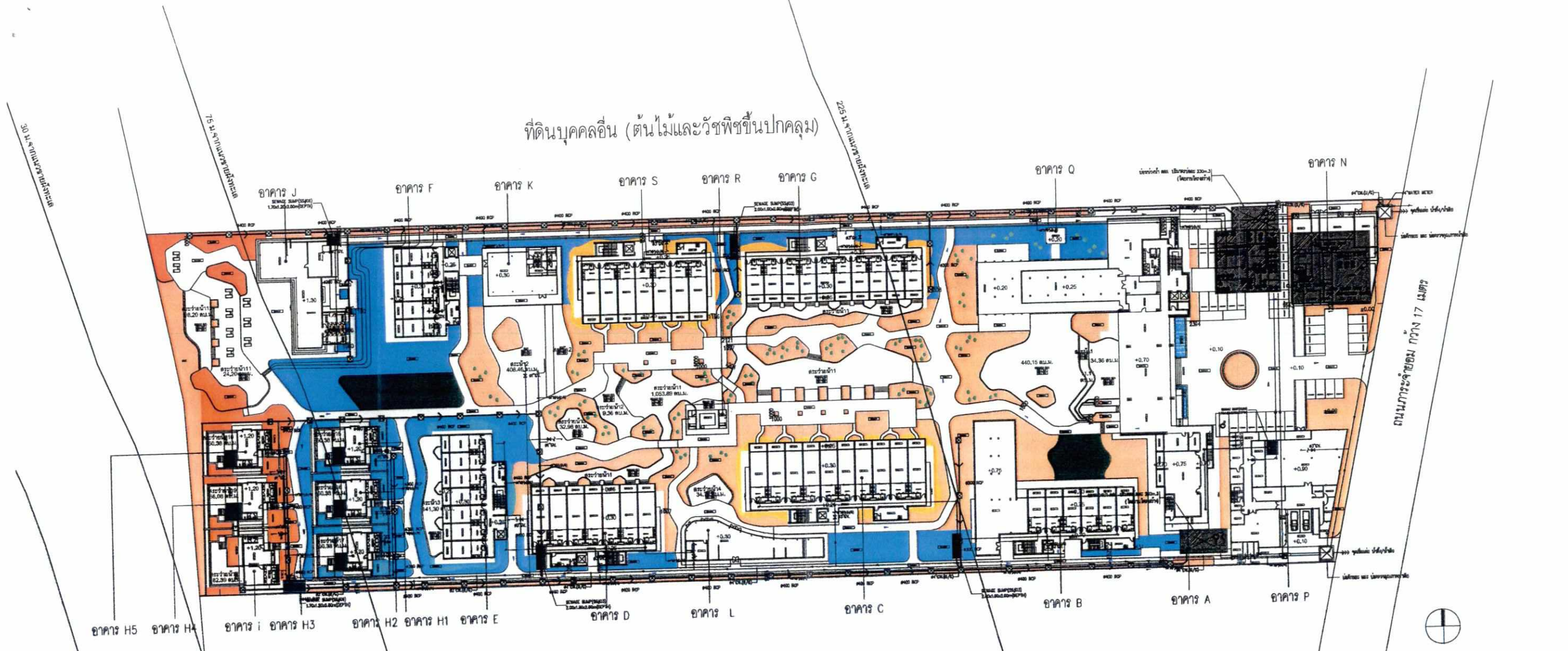
CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY
SCALE | DATE
PROJECT No. | ISSUE | DRAWING No.
1716



ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)

ไม้พุ่ม

สัญลักษณ์	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความสูง/มม.	ทรงพุ่ม/มม.	ช่องว่าง/มม.	พื้นที่/ตร.ม.
	ไทรใบสัก	*Ficus lyrata*	1500	400	300	301.52
	จิง	*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry	1500	400	400	300.74
	พลับพลึง	*Crinum asiaticum* Linn.	500	500	500	87.18
	เดหลี	*Spathiphyllum* spp.	800	500	400	2,213.65
	พลับพลึงหนู	*Hymenocallis* spp.	300	300	200	3816.25
	รักทะเล	*Scaevola taccada* (Gaertn.) Roxb.	500	400	300	622.84
	ผักบุ้งทะเล	*Ipomoea pes-caprae* (L.) R.Br.	200	200	300	299.99
	หญ้านวลน้อย	*Zoysia matrella* Merrill.	-	-	-	408.55

พื้นที่ไม้พุ่มรวมทั้งโครงการ 8,050.72 SQ.M.

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ผังไม้พุ่ม
SCALE 1:500

196/217

รูปที่ 21 ผังแสดงการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินรวมของโครงการ

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,169 Floor Physique Building
2571 Soi Langsuan Lumphini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีร่อน ก-กส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ร สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนอราณุ ภ สถ 9698
ธนวรัตน์ พรศิพิทยุ์ถกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชีวจริญ ยธ. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัณย์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัณย์ ภส. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
ทรมนนายอดีสิรอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

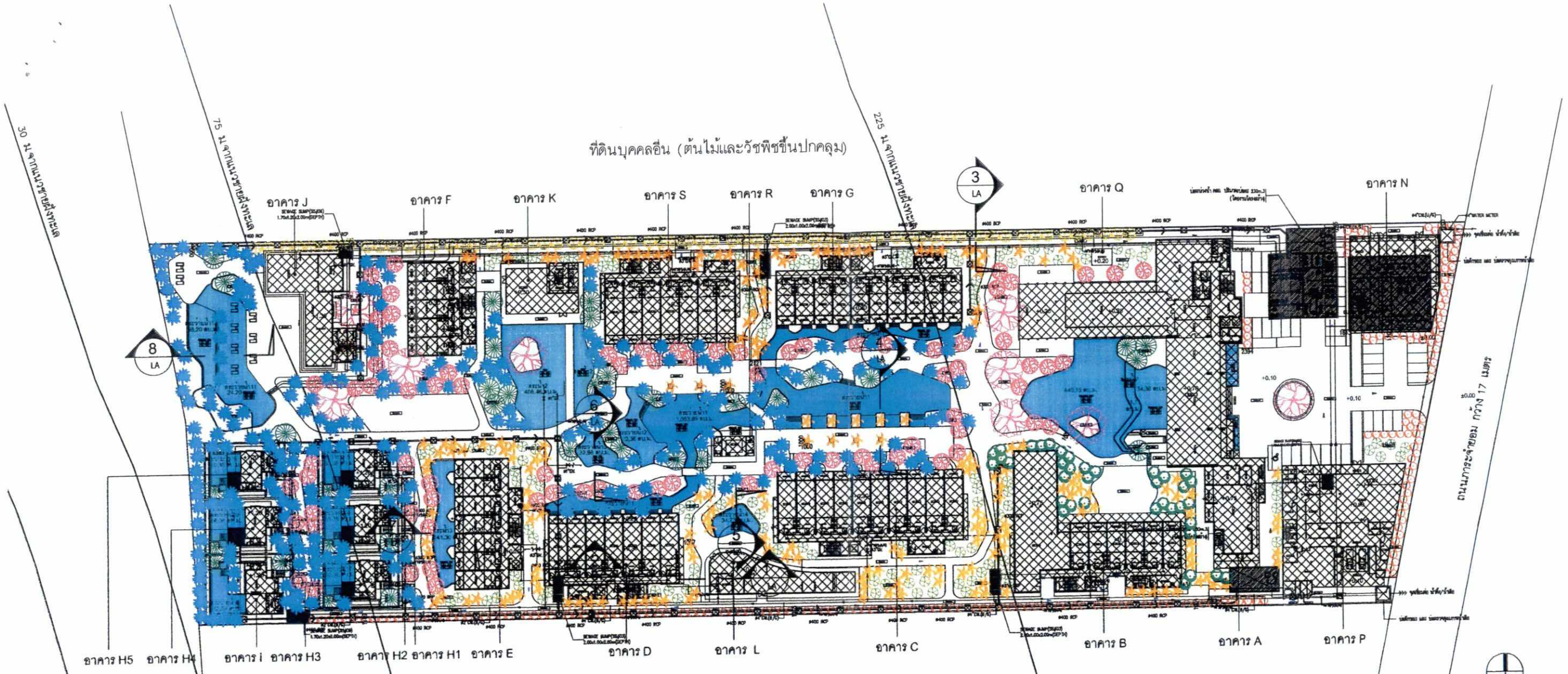
CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY
SCALE | DATE
PROJECT No. | ISSUE | DRAWING No.
1716



ไม้ยืนต้น

สัญลักษณ์	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความสูง/เมตร	ลำต้น/มม.	ทรงพุ่ม/เมตร	จำนวน
	มะฮอกกานี	*Swietenia macrophylla* King.	8	200	2.0	188
	แคนา	*Dolichandrone serrulata* (Wall. ex DC.) Seem.	8	250	3.0	64
	จิกทะเล	*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz.	8	250	5.0	121
	จิกน้ำ	*Barringtonia acutangula* (L.) Gaertn.	8	300	5.0	36
	ลั่นทมขาว	*Plumeria alba* L.	5	200	4.0	80
	ปาล์ม	*Livistona rotundifolia* (Lam.) Mart.	10	300	3.5	198
	มะพร้าว	*Cocos nucifera* L.	8	200	4.0	234
	หูกวาง	*Terminalia catappa* L.	10	-	10.0	9
	เสม็ดขาว	*Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S.T.Blake	7	250	3.00	37
	ปอทะเล	*Hibiscus tiliaceus* L.	5	200	3.00	29
						996

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

ผังไม้ยืนต้น
SCALE 1 : 500

TOTAL AREA = 7,639.00 SQ.M.

197/217

รูปที่ 22 ผังแสดงไม้ยืนต้นของโครงการ

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Plyplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Paturwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662 658 5900 F: +(662 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีอรุณ ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนลิทธิ์ ลุนทราญ ภ สถ 9898
อมรรัตน พงศ์ศิริภูกุลธ ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลัน ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลัน สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางนาง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

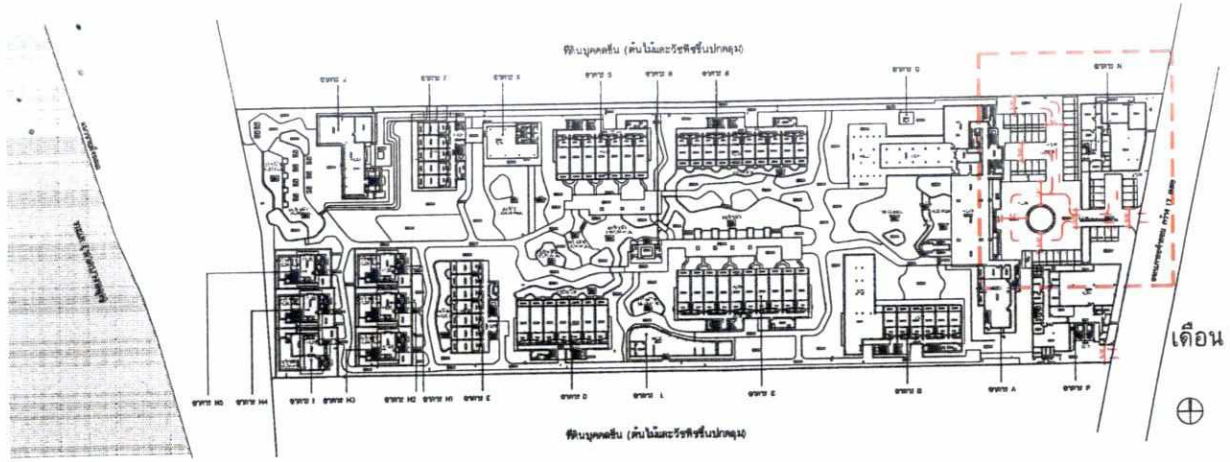
CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

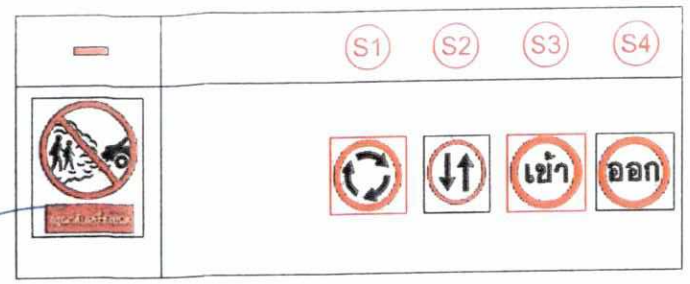
Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY
SCALE | DATE
PROJECT No. | ISSUE | DRAWING No.
1716





เดือน มกราคม 2562.....

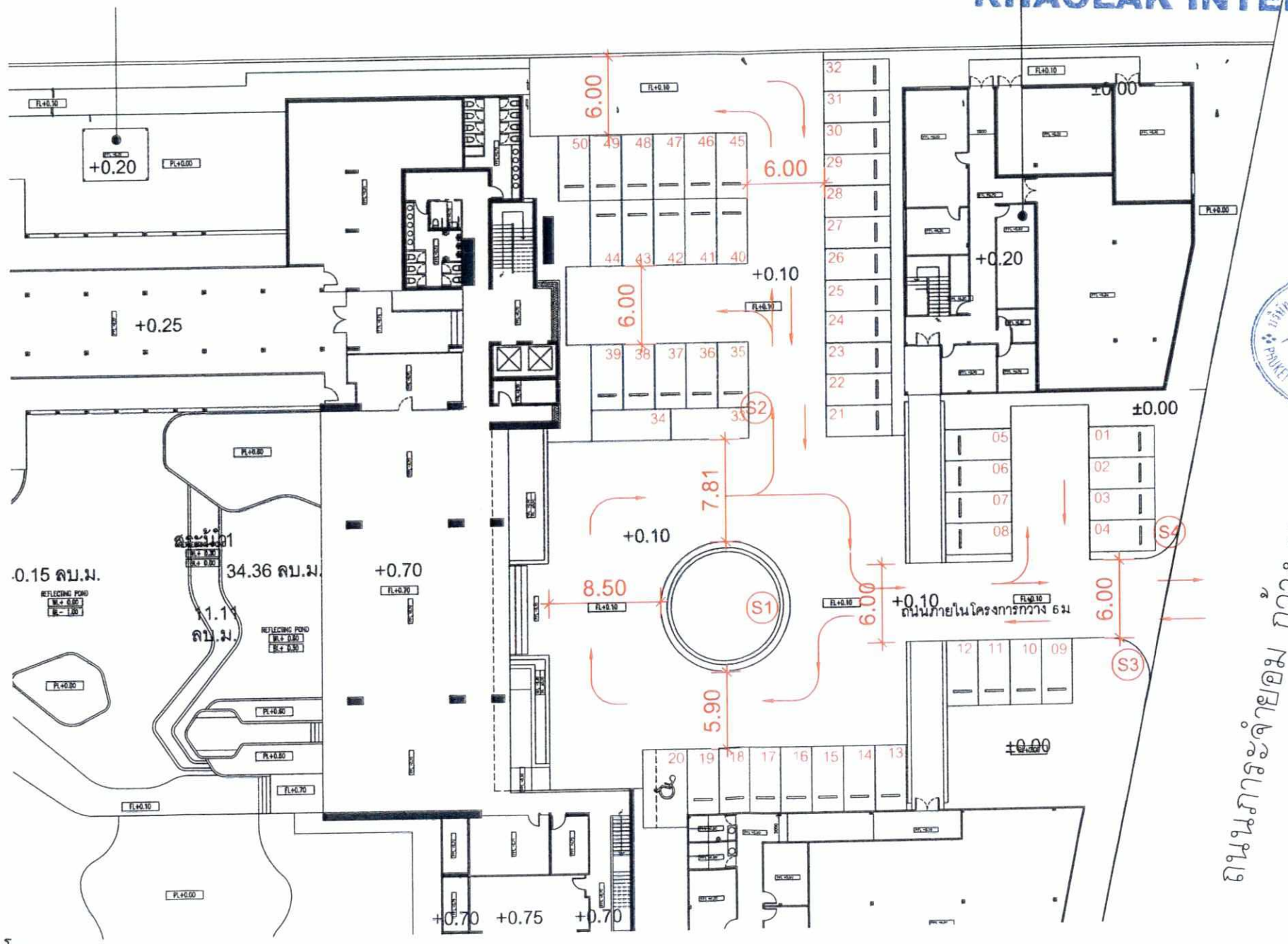
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ผังแสดงทิศทางการเดินรถในโครงการ

SCALE 1:200@A1

198/217

รูปที่ 23 ผังแสดงทิศทางการเดินรถของโครงการ

Tierra Design (Thailand) Ltd. Unit 168,16th Floor Physplace Building 29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand T: (+6602 658 5900 F: (+6602 658 5899 E: bangkok@tierradesign.com URL: www.tierradesign.com	PROJECT NAME Pullman Khao Lak Resort พูลแมนคาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82190
LANDSCAPE ARCHITECT กตวดี ศรีช่วน ภ.ก.ส 409	CLIENT Khao Lak Inter Co., Ltd. 282 Prabaramas road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150
ARCHITECT ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.สถ.2413 ชนสิทธิ์ สุนทรานุ ภ.สถ 9898 ธนวรัตน์ พงศ์ศิริภัทรกุล ภ.สถ 8578	STRUCTURAL ENGINEER ชญานุช ชีเจริญ สย. 8581 126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000
SANITARY ENGINEER ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 821 79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130	ELECTRICAL ENGINEER จำนาน คำคง วฟก.1149 100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 MECHANICAL ENGINEER ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ สก. 3276 79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE: ผังแสดงทิศทางการเดินรถในโครงการ

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:1000@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	A0.0

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

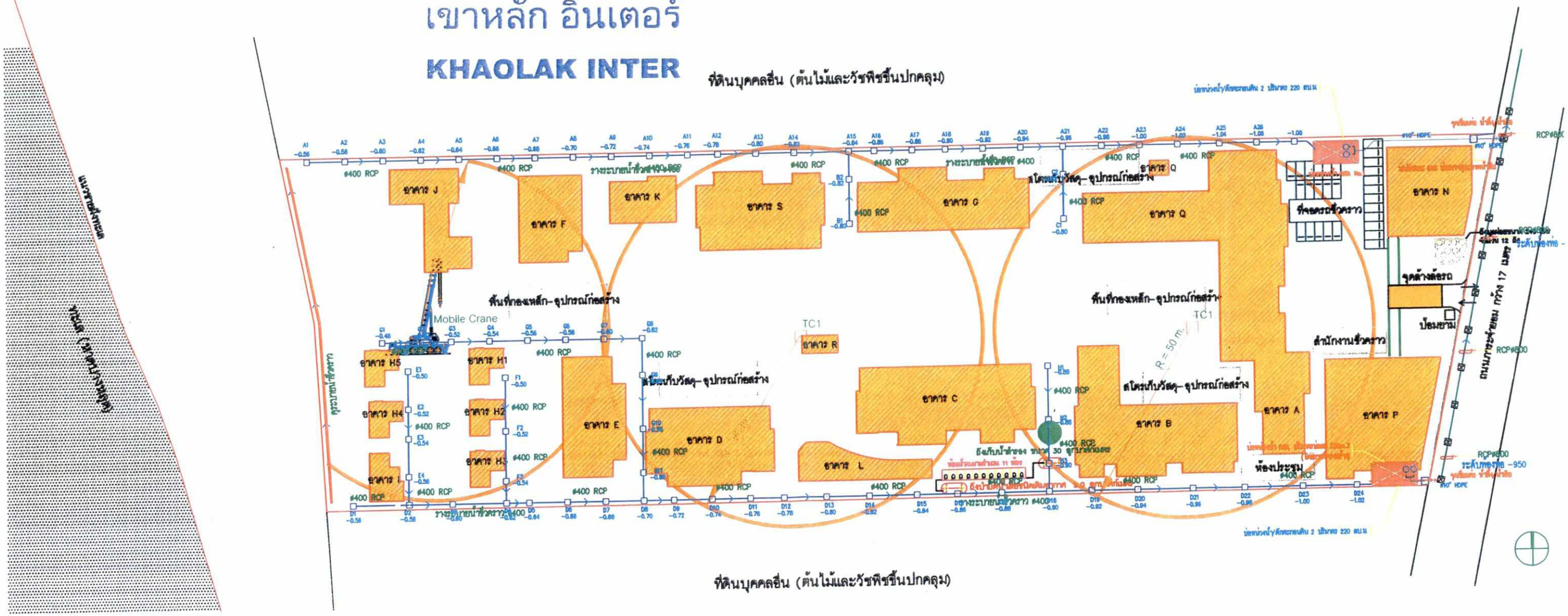
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุม)



รูปที่ 24 ผังระบายน้ำระยะก่อสร้าง

199/217

Tierra Design (Thailand) Ltd. Unit 168,16th Floor Flyaplace Building 29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899 E: bangkok@tierradesign.com URL: www.tierradesign.com LANDSCAPE ARCHITECT	ARCHITECT	STRUCTURAL ENGINEER	SANITARY ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER MECHANICAL ENGINEER	PROJECT NAME Pullman Khao Lak Resort พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางนาง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190 CLIENT Khao Lak Inter Co., Ltd. 262 Preberames road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150 Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.	DRAWING TITLE ISSUE | DATE | DESCRIPTION | CHKD	DRAWN BY | CHECKED BY SCALE | DATE PROJECT No. 1715 | ISSUE | DRAWING No.

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER



ถมเดิน

ขุดเดิน

ถมเดิน

ถมเดิน

ผังแสดงดินขุด/ดินถม ภายในโครงการ

มาตราส่วน 1:500

รูปที่ 25 ผังแสดงตำแหน่งขุดดิน-ถมดิน

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16D,16th Floor Piyaplace Building
25/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662 658 5900 F: +(662 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT

ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

PROJECT NAME: Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, ต.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

Design Development — DRAWING TITLE

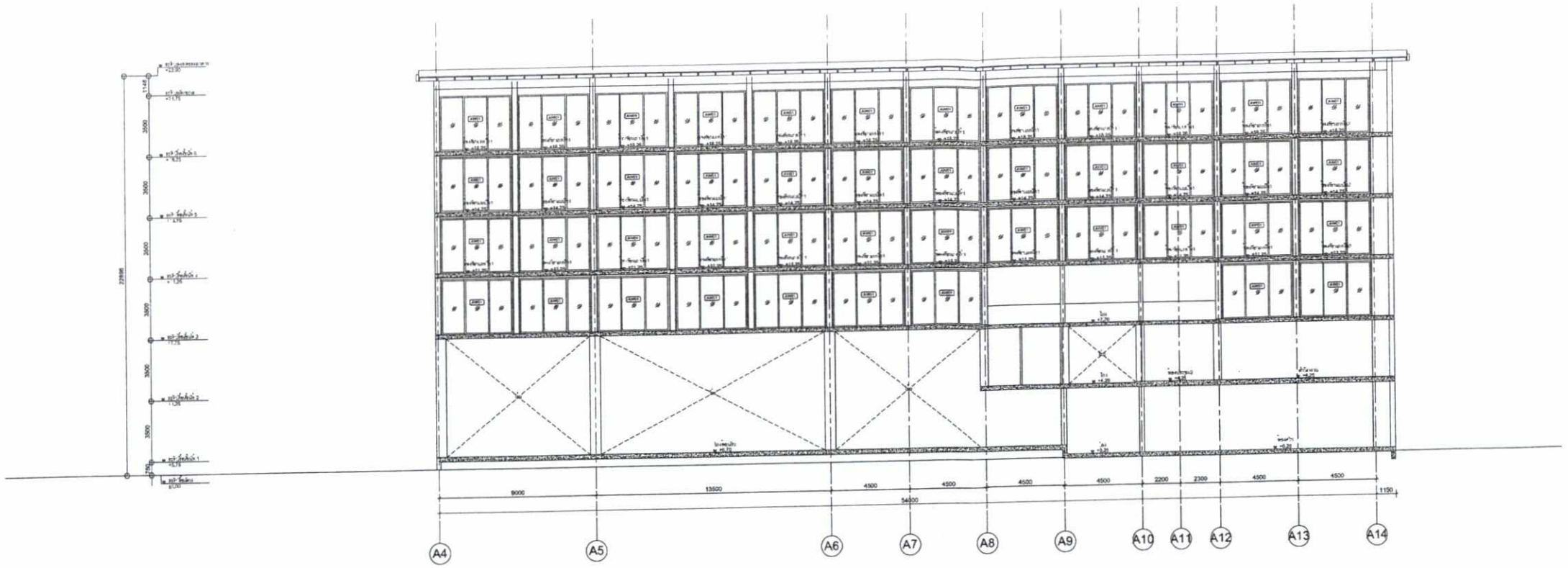
ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE | DATE

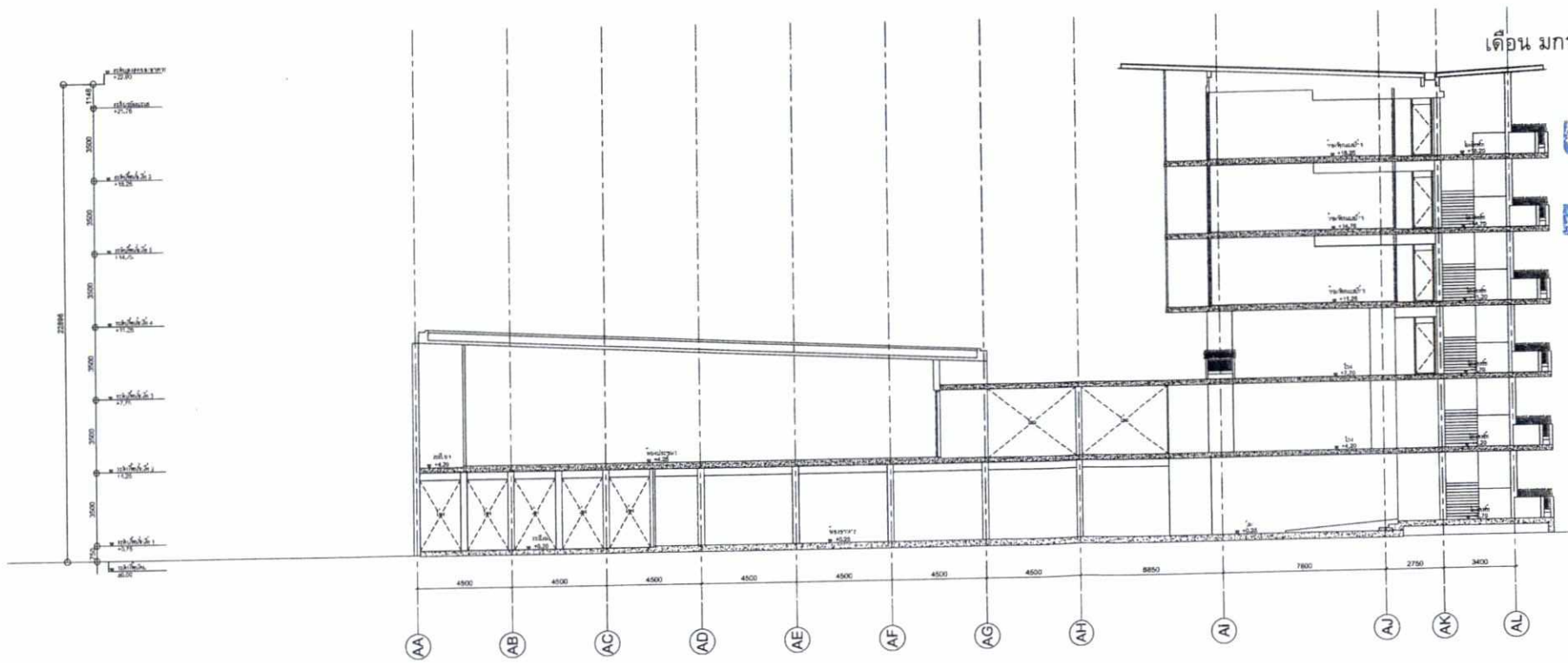
PROJECT No. | ISSUE | DRAWING No.

200/217



รูปตัด A อาคาร A

SCALE 1:150@A1



รูปตัด B อาคาร A

SCALE 1:150@A1

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

201/217

รูปที่ 26 รูปตัดอาคาร A

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Playplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรียอน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรารามศ์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ ลูนทราญ ภ สถ 9698
ธมรัตน พงศ์พิสิษฐกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ รื่นจิรัญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางนาง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

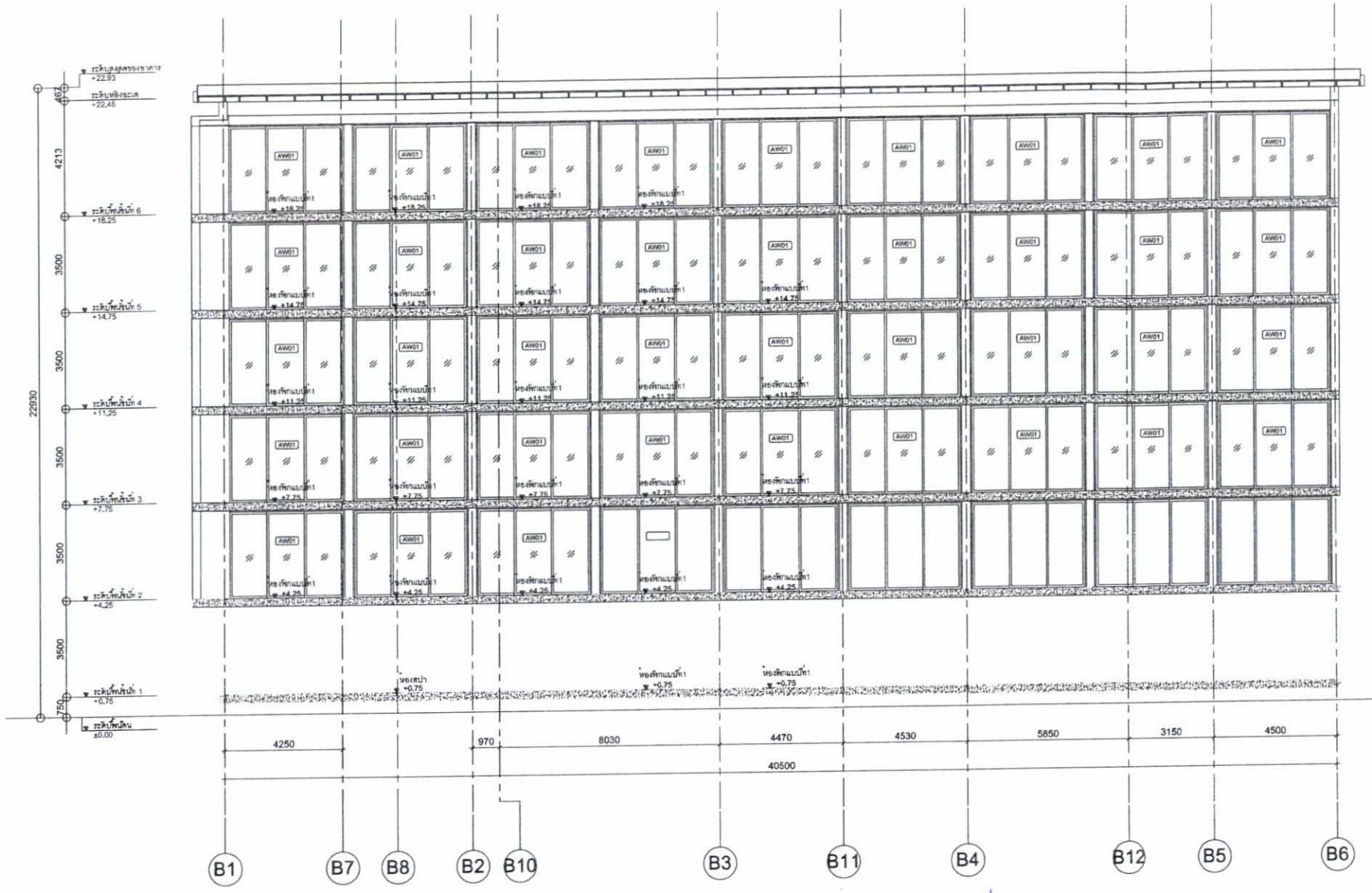
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร A

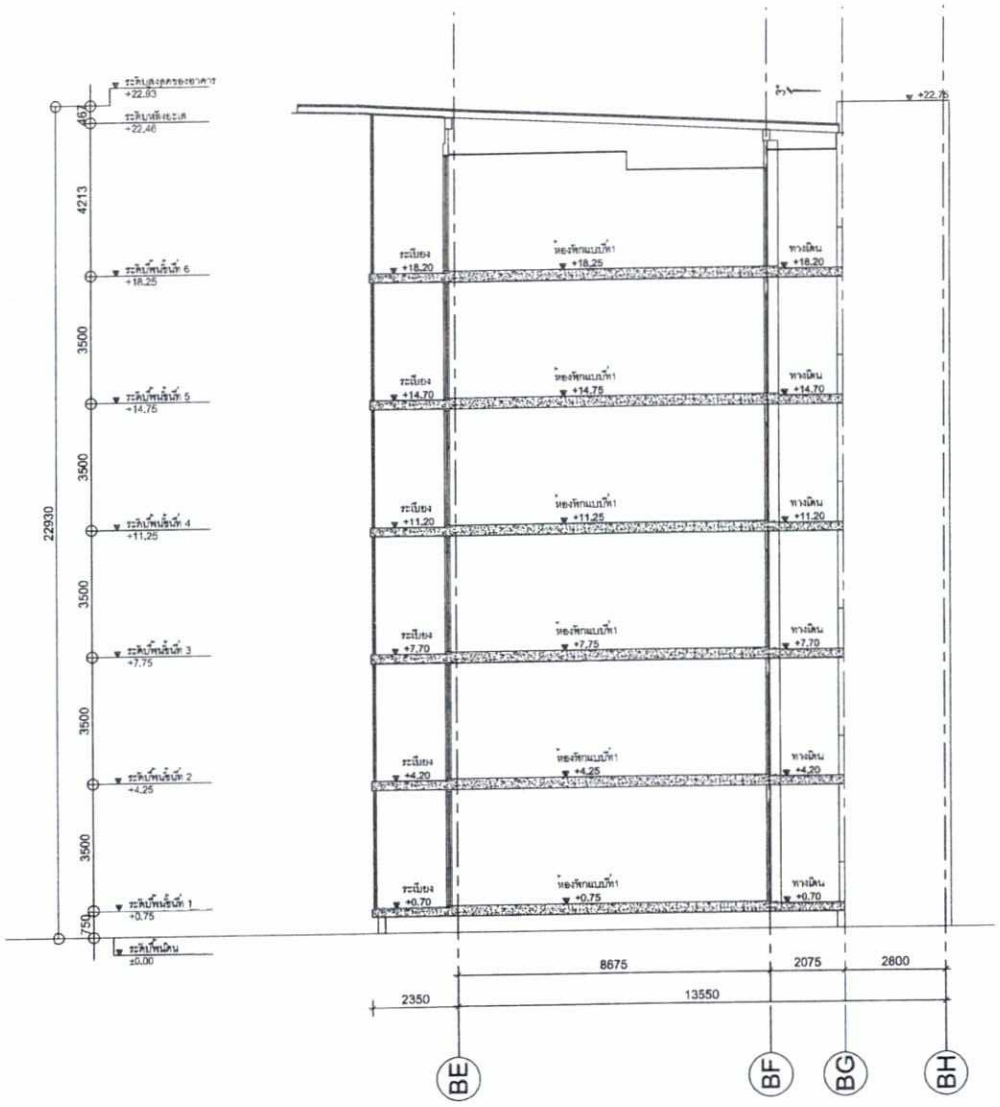
ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:150@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX





เดือน มกราคม 2562

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

รูปตัด A อาคาร B

SCALE 1:100@A1

เดือน มกราคม 2562

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

รูปตัด B อาคาร B

SCALE 1:100@A1

202/217

รูปที่ 27 รูปตัดอาคาร B

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 166,16th Floor Plyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีอรุณ ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.ถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ.ถ 9898
อมรรัตน์ หงศ์ศิษฏกุล ภ.ถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ธีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรันย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วศ.ท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรันย์ วงศ์วิวัฒน์ สถ. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางนอน, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

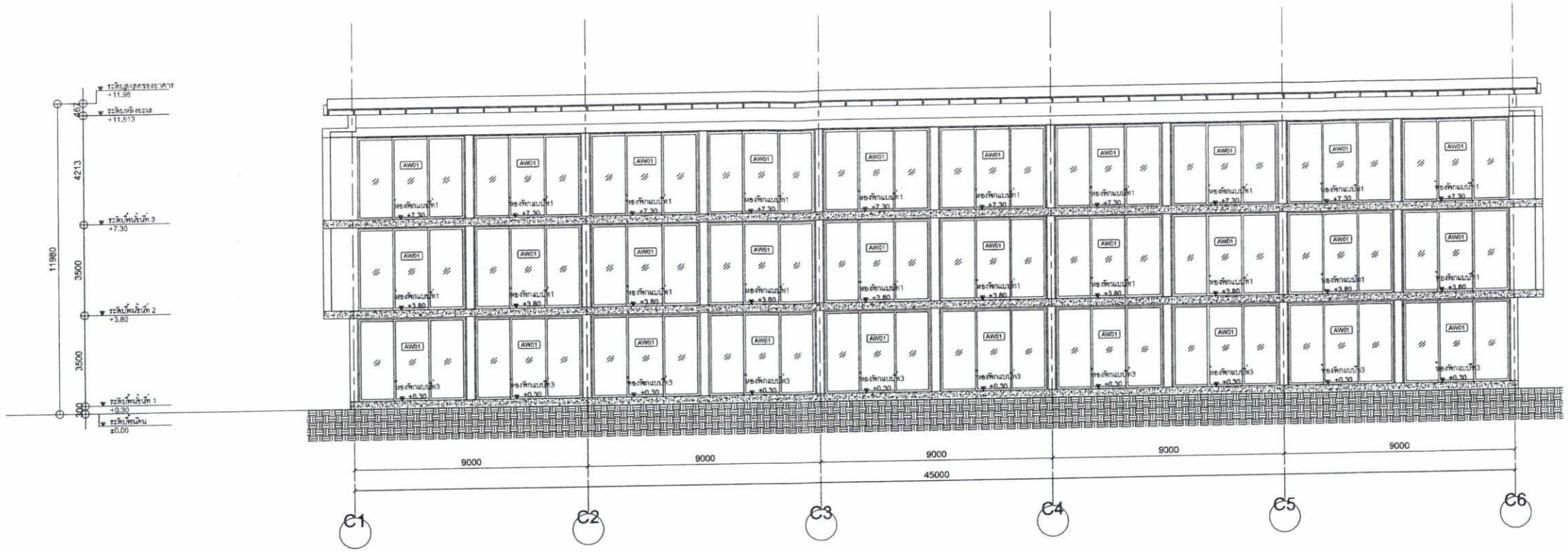
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร B

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY | CHECKED BY

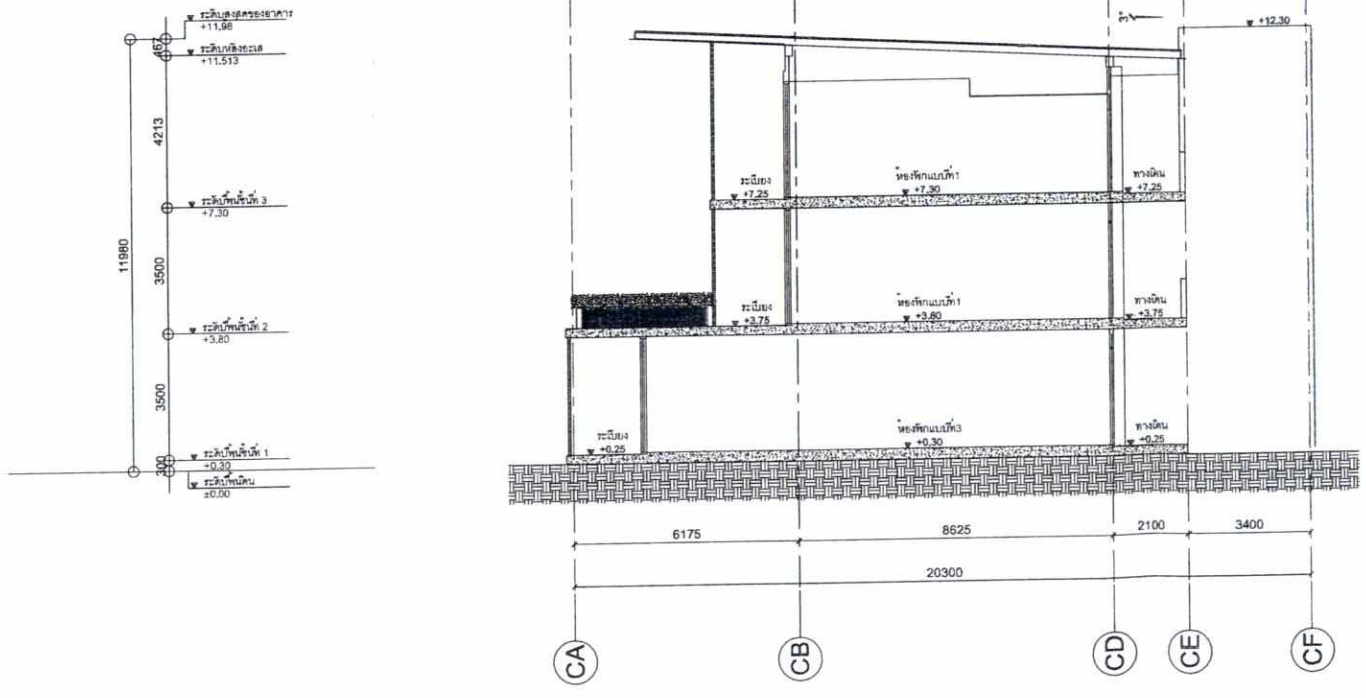
SCALE 1:100@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. XXX



รูปตัด A อาคาร C

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

รูปตัด B อาคาร C

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 28 รูปตัดอาคาร C

203/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,168h Floor Flyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumphini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662 658 5800 F: +(662 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีธรน ภ.ภส 409 วิศวกรี ศรีธรน.

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการนต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศูนทราญ ภ สถ 9898
อมรวัตน หงส์พิสิษฎกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ รัชเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอรท ต.บางมวง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร C

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY	CHECKED BY

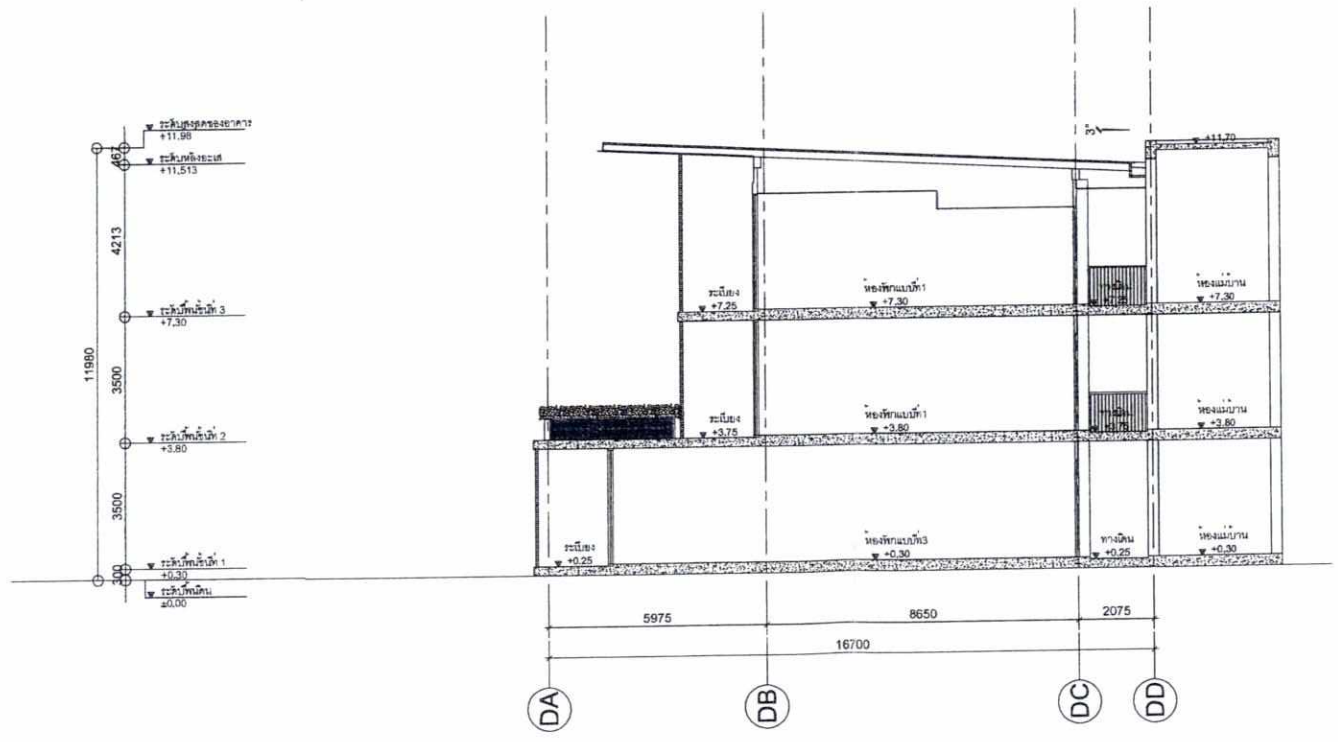
SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



รูปตัด A อาคาร D

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

รูปตัด B อาคาร D

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 29 รูปตัดอาคาร D

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Flyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +6602 658 5900 F: +6602 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรียอน ภ.ส.ภ 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทราญ ภ สถ 9898
ธมรรัตน์ พงศ์พิสิษฐ์สกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชื่นจิญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร D

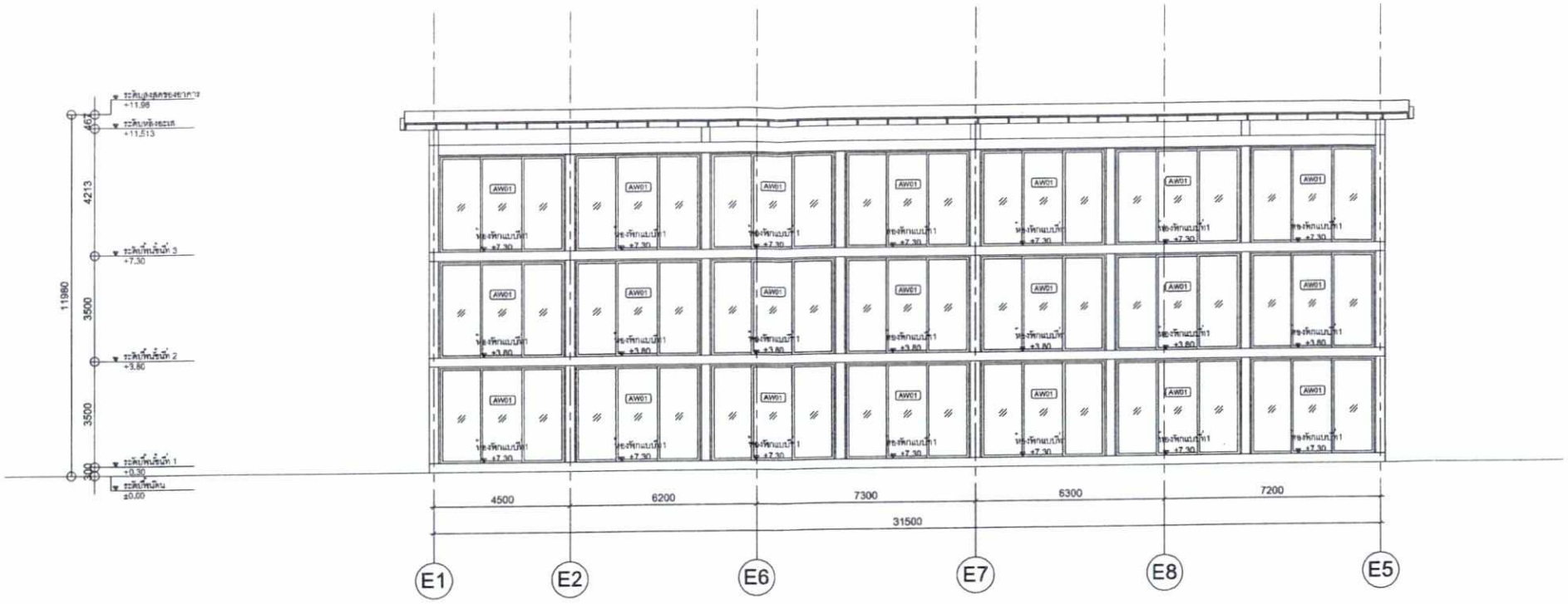
ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

204/217

DRAWN BY	CHECKED BY

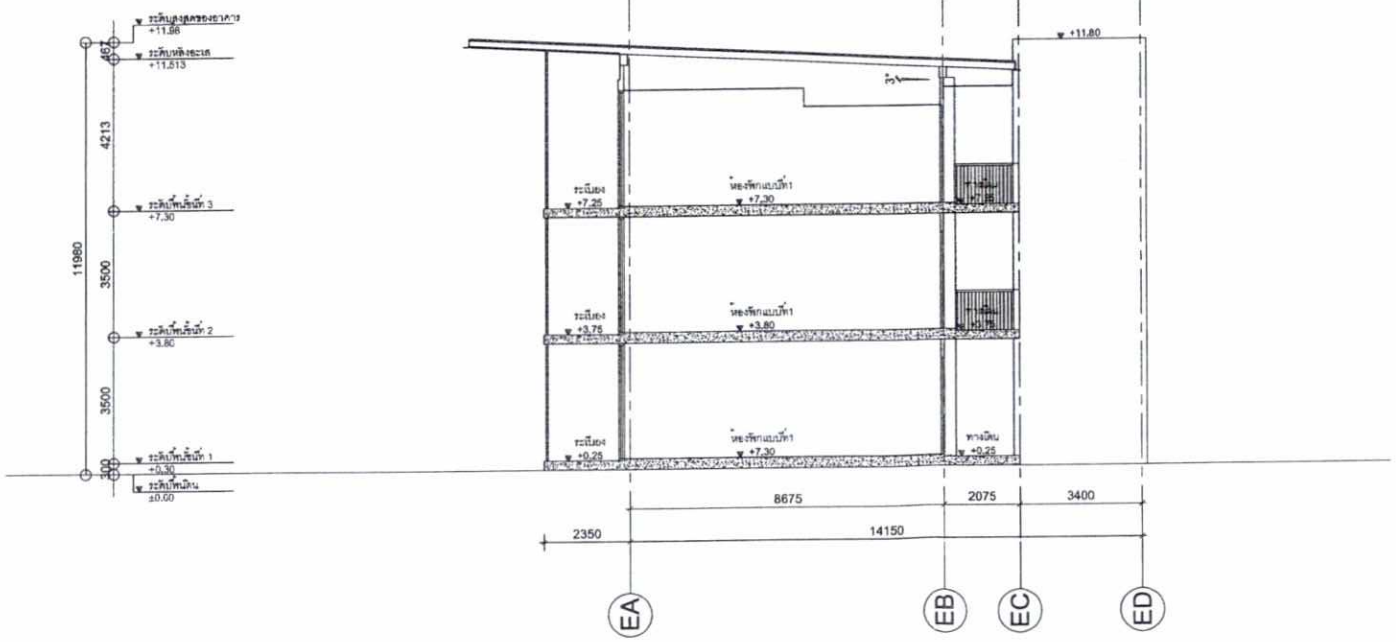
SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



รูปตัด A อาคาร E

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตน์มาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

รูปตัด B อาคาร E

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 30 รูปตัดอาคาร E

205/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16B,16th Floor Plyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumphini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีอรอน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการเด็ด ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ สถ 9898
ธมรัตน หงศหิหิญสกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชื่เจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วศท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

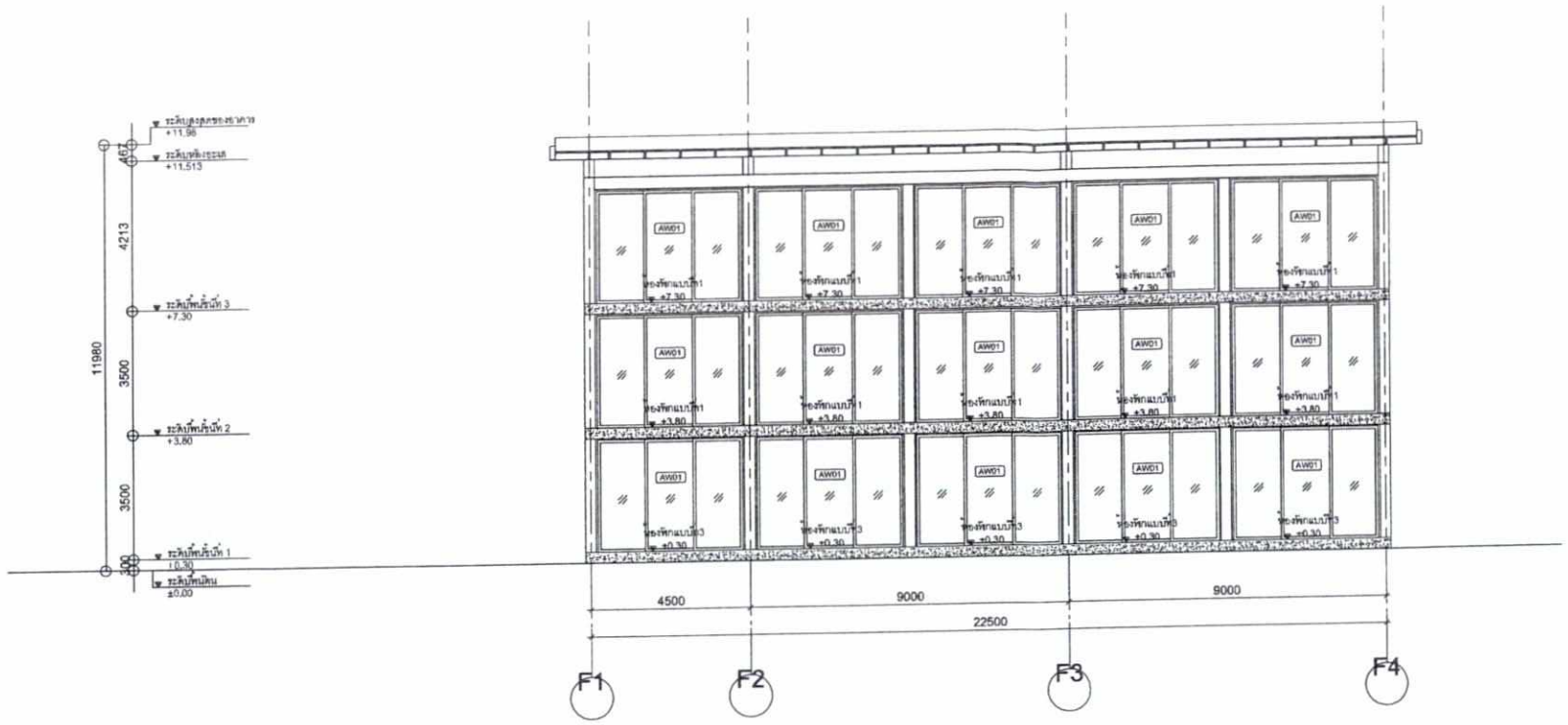
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร E

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY	CHECKED BY

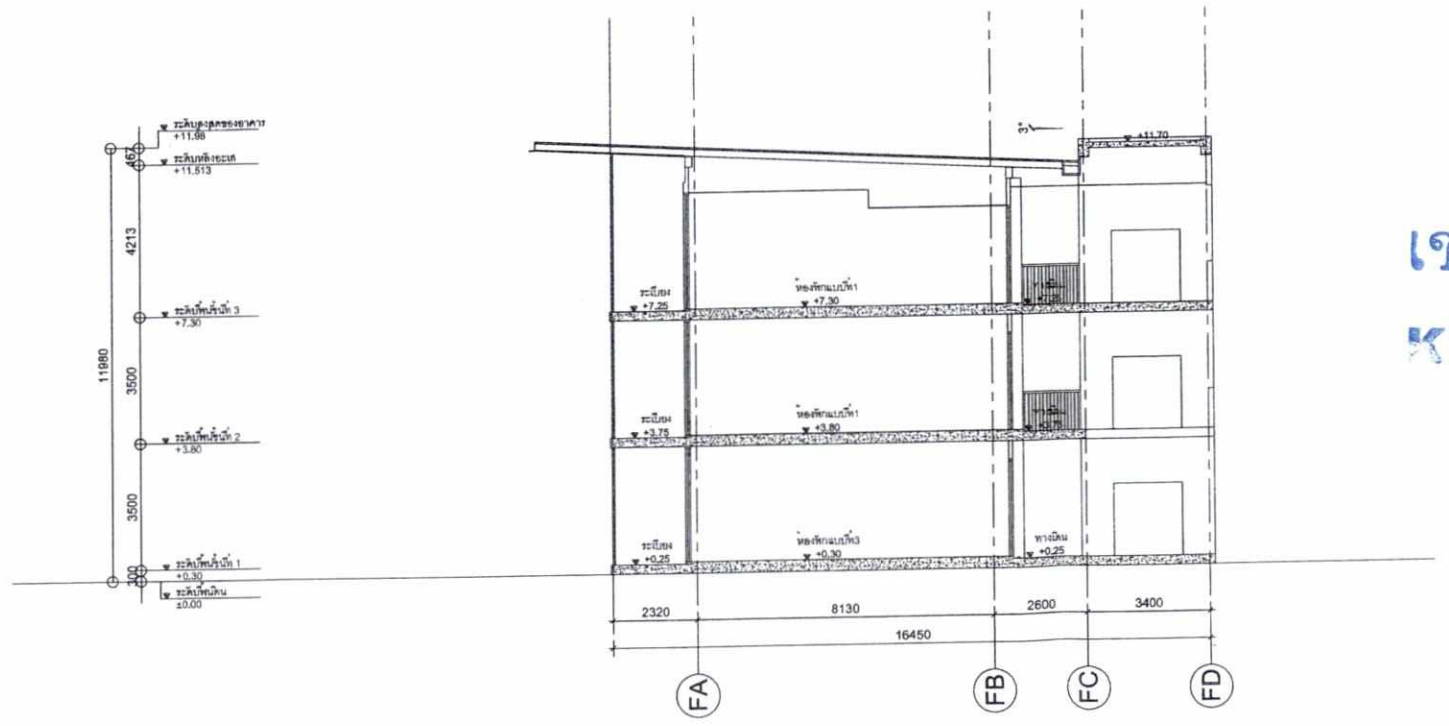
SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



รูปตัด A อาคาร F

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตน์มาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

รูปตัด B อาคาร F

SCALE 1:100@A1

206/217

รูปที่ 31 รูปตัดอาคาร F

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Flyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +6662 656 5900 F: +6662 656 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีรอด ภ.ภส.409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรากานต์ ส.สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทราณุ ภ.สถ 9898
อมรรัตน์ ทองคีรีษฎกุล ภ.สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนงค์ ลำดง วศท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิฒน์ สถ. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอรท ต.เกาะพระ, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

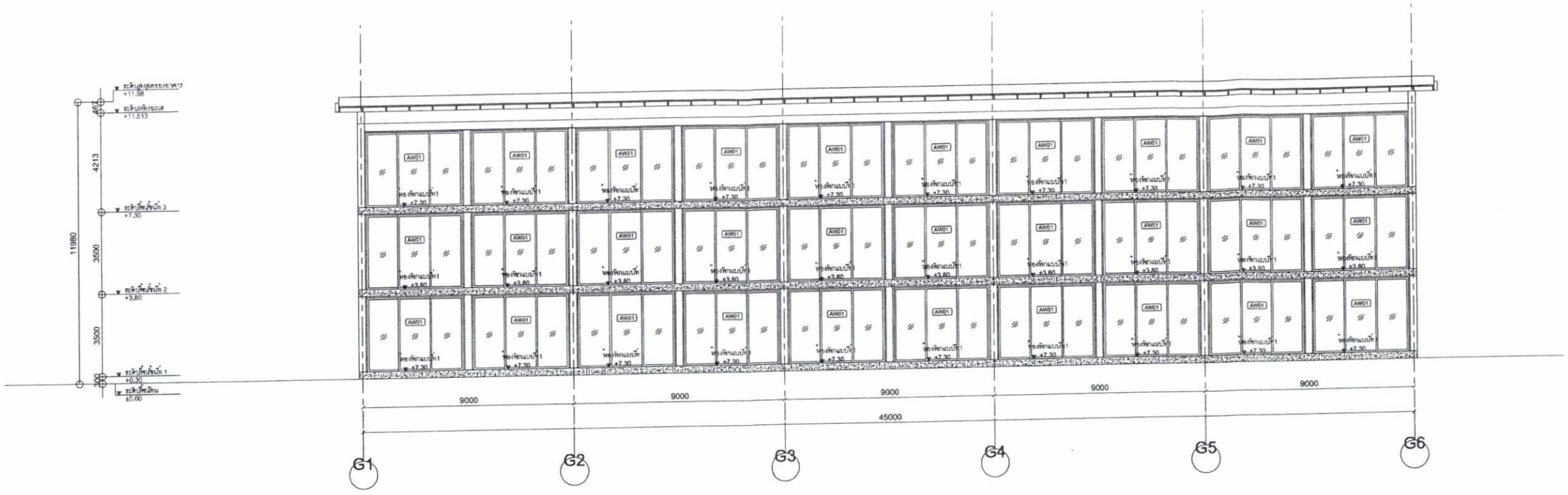
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร F

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY	CHECKED BY

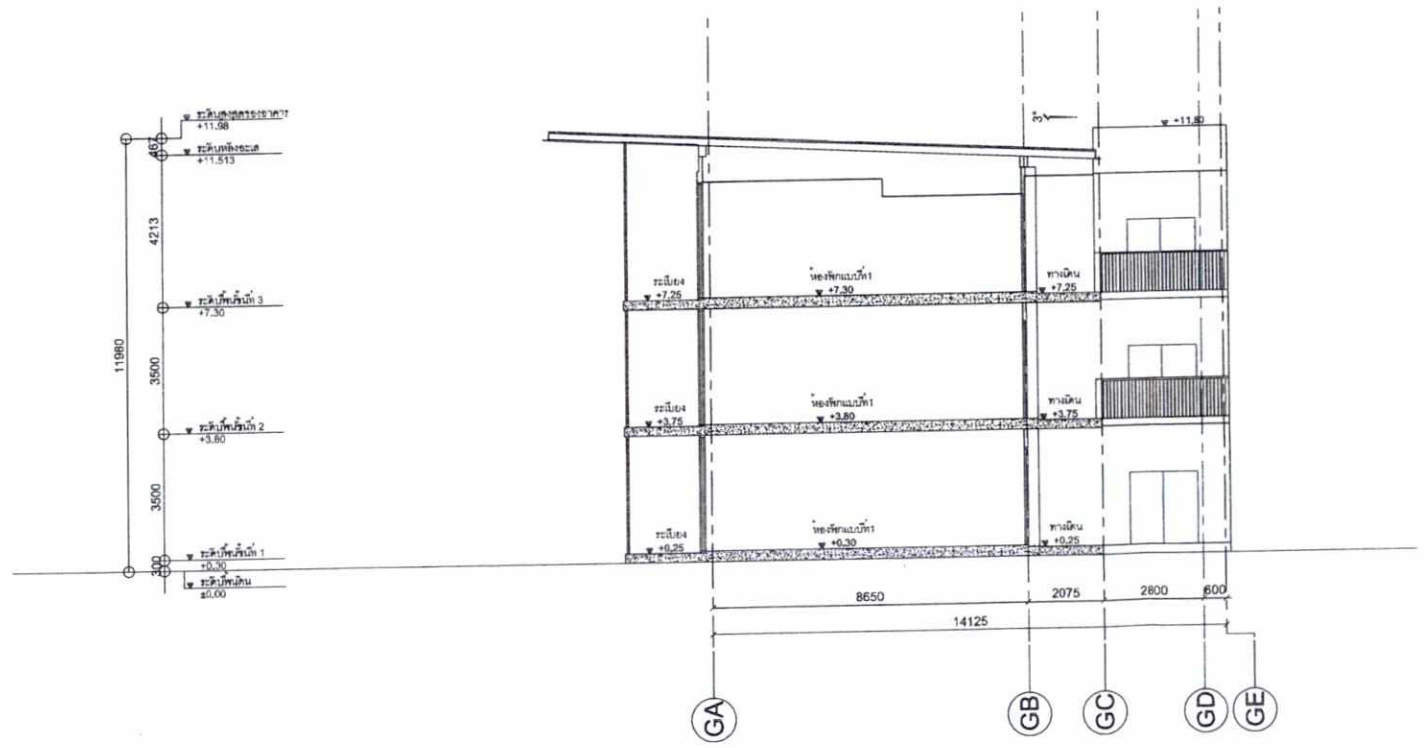
SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



รูปตัด A อาคาร G

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เขาหลัก อินเตอร์

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

รูปตัด B อาคาร G

SCALE 1:100@A1

207/217

รูปที่ 32 รูปตัดอาคาร G

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16B,16th Floor Plyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +6652 658 5900 F: +6652 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีธน ภ.ภส.409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการนต์ ส.สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทรานุ ภ.สถ 9898
ธมรรัตน์ ทองคีรีษฎสกุล ภ.สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชนุตม์ ชื่นจิญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิมล ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนงค์ คำคง วศท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิมล สถ. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง อ.คุระบุรี จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

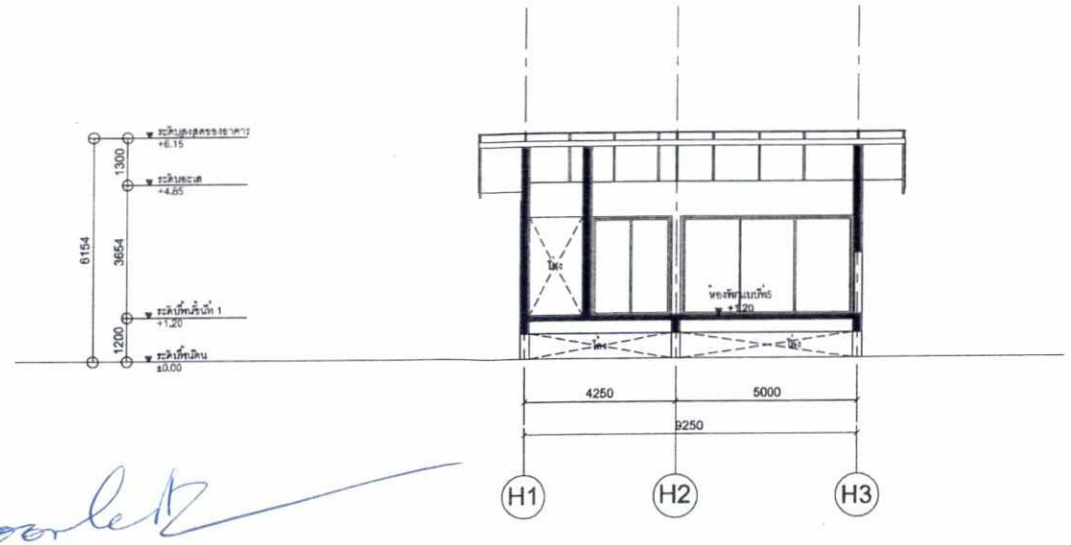
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร G

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

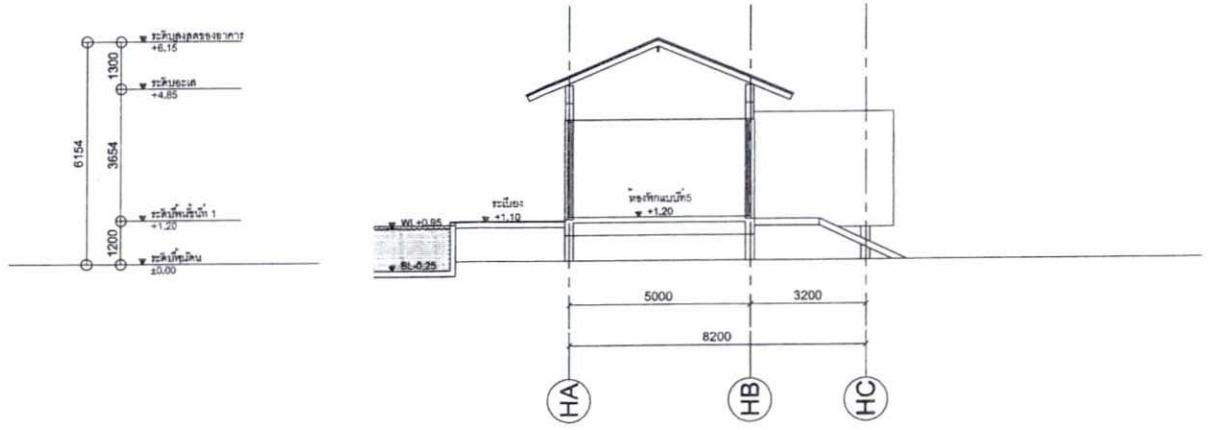
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

รูปตัด A อาคาร H

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

รูปตัด B อาคาร H

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 33 รูปตัดอาคาร H

208/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Flyplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumphini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคณี ศรีอรอน ภ-ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการนต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทราญ ภ สถ 9898
อมรวัลน หงศ์ศิริพฤกฤต ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ธนุตม์ ชื่นจิญ ยธ. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลัน ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน ค้ำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลัน สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.เกาะคอง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82190

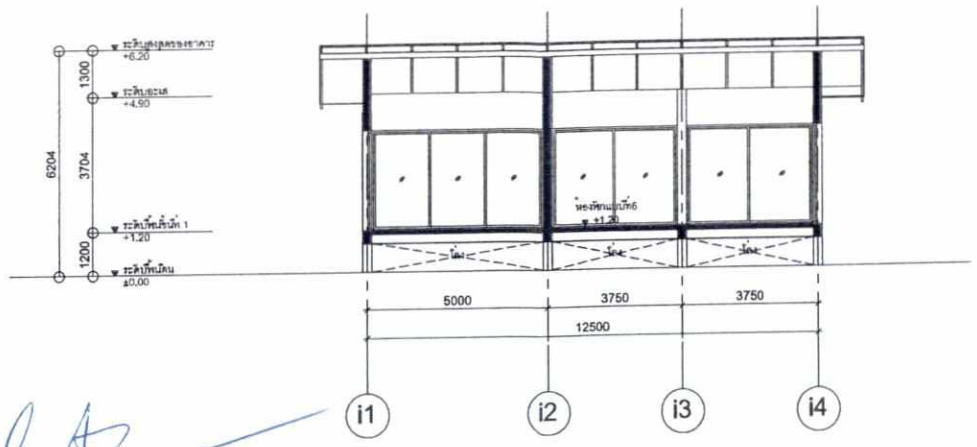
CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร H

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

DRAWN BY	CHECKED BY
SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX
PROJECT No.	ISSUE / DRAWING No.
1716	X / XXX



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

KHAOLAK INTER

รูปตัด A อาคาร i

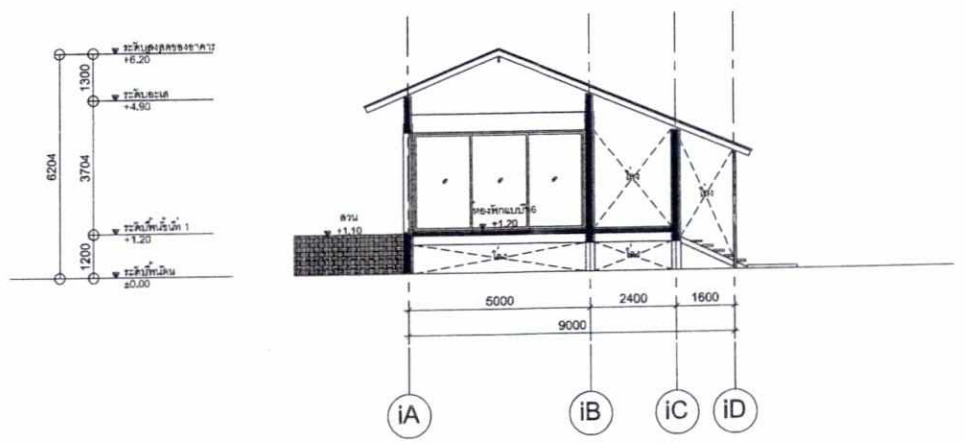
SCALE 1:100@A1

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



รูปตัด B อาคาร i

SCALE 1:100@A1

209/217

รูปที่ 34 รูปตัดอาคาร I

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Flyspace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +6662 658 5800 F: +6662 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรียอน ภ.ส.ก 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการเลศ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ สถ 9898
อมรรัตน์ พงศ์พิศิษฐ์สกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชื่เจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลเน ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วศก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลเน สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

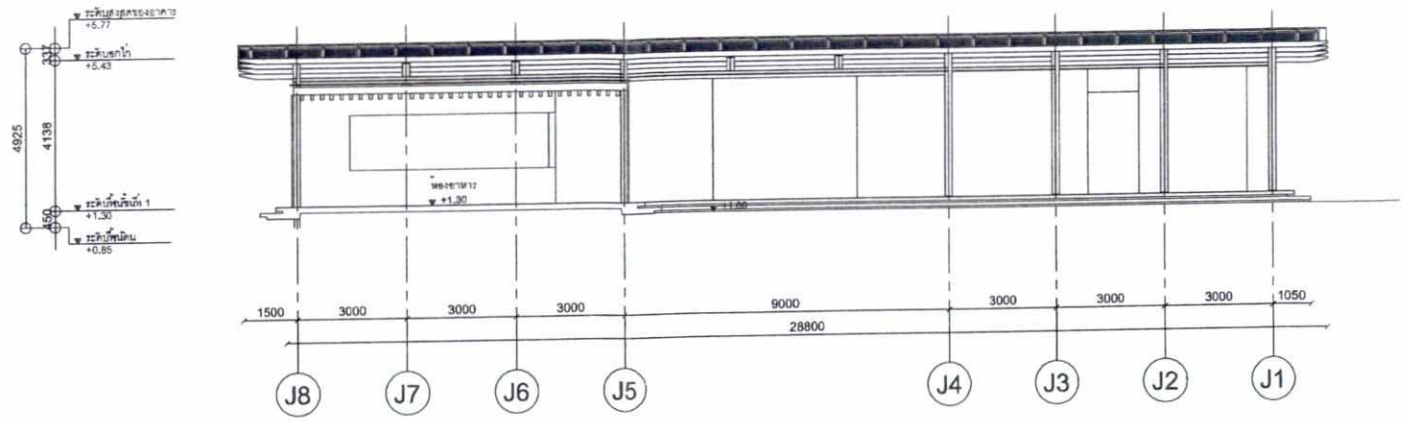
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร i

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:100@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. XXX



รูปตัด A อาคาร J

SCALE 1:100@A1

เดือน มกราคม 2562.....

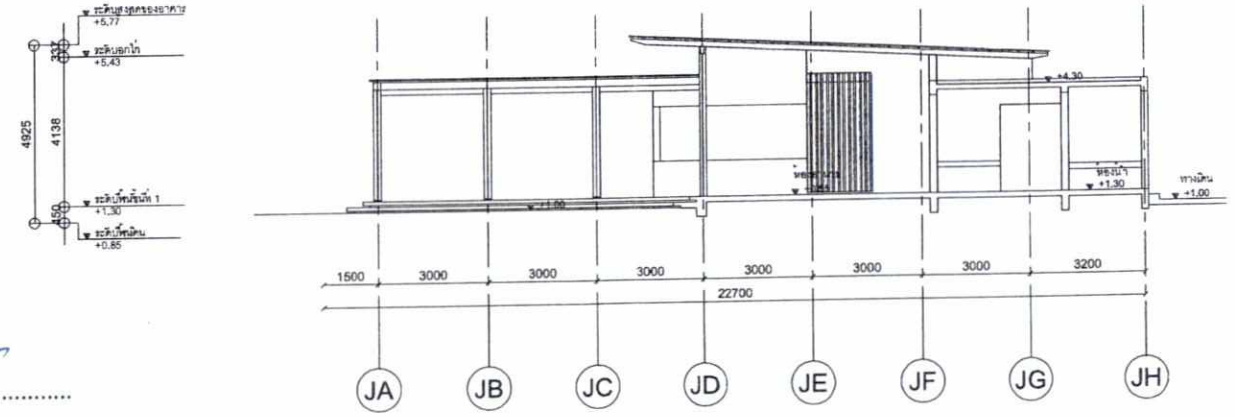
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER



รูปตัด B อาคาร J

SCALE 1:100@A1

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

รูปที่ 35 รูปตัดอาคาร J

210/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Piyapiace Building
2/91 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคภัค ศรีรอด ภ.ภส.409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ.สถ 9898
ธนวรัตน์ ทองพิทักษ์สกุล ภ.สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ริ้วจิรัญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลัน ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วศท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิลัน สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางนาง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved. This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

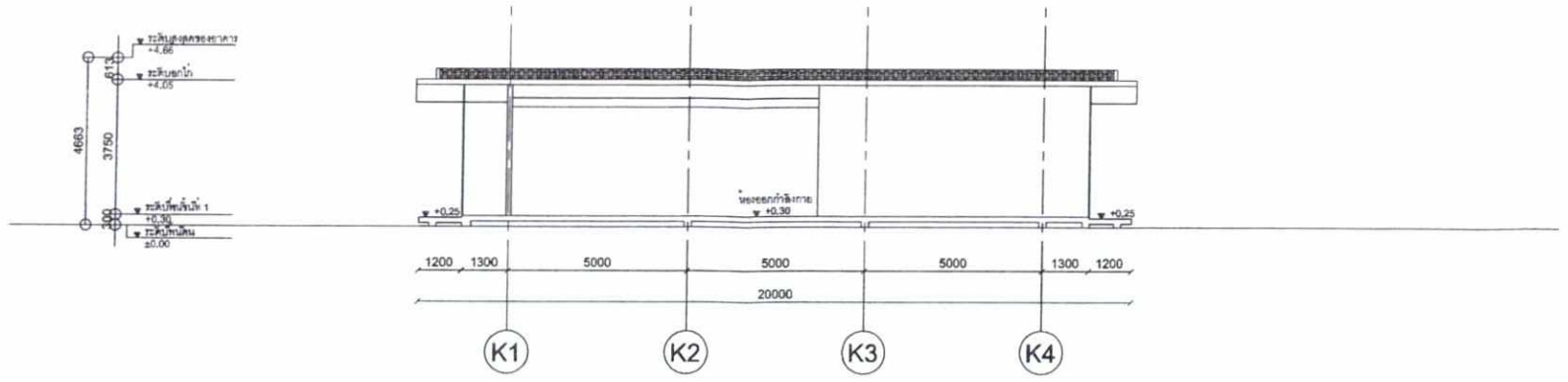
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร J

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:100@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. XXX



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

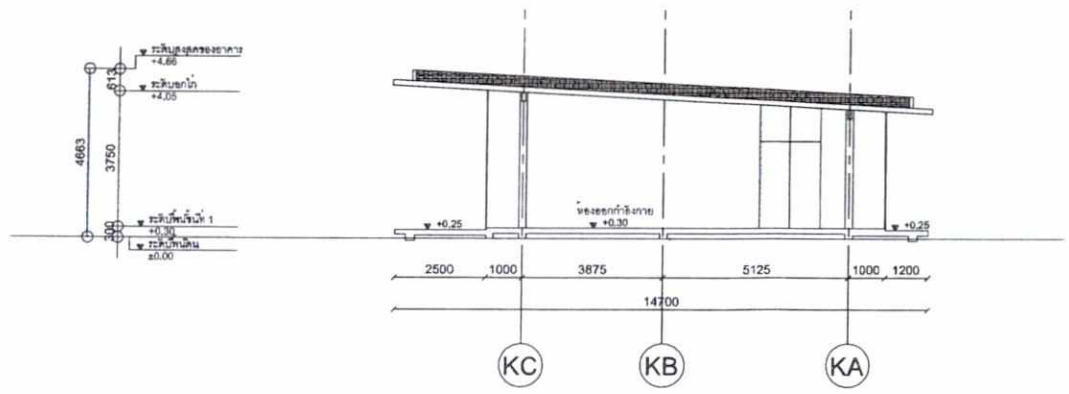
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

รูปตัด A อาคาร K

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

รูปตัด B อาคาร K

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 36 รูปตัดอาคาร K

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Flyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีชยน ภ.ภส.409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส.สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทราญ ภ.สถ.9898
ธมรัตน์ ทองศิลัษฎ์สกุล ภ.สถ.8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชื่นจิรัญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางมวง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร K

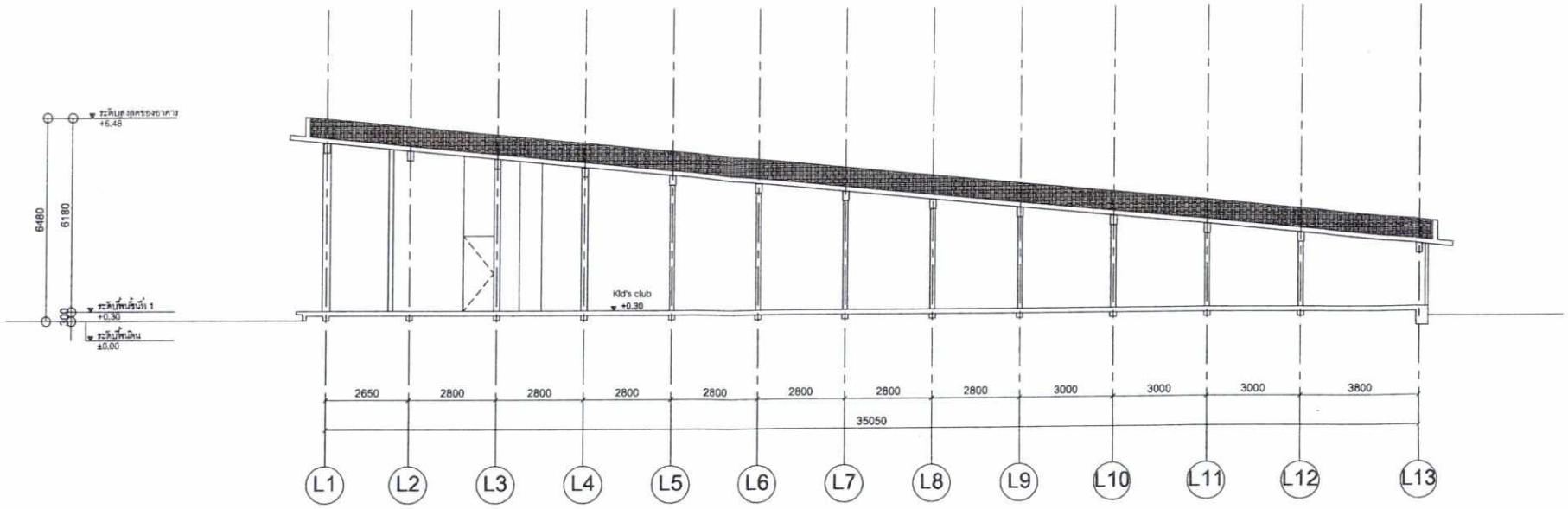
ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

211/217

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



เดือน มกราคม 2562.....

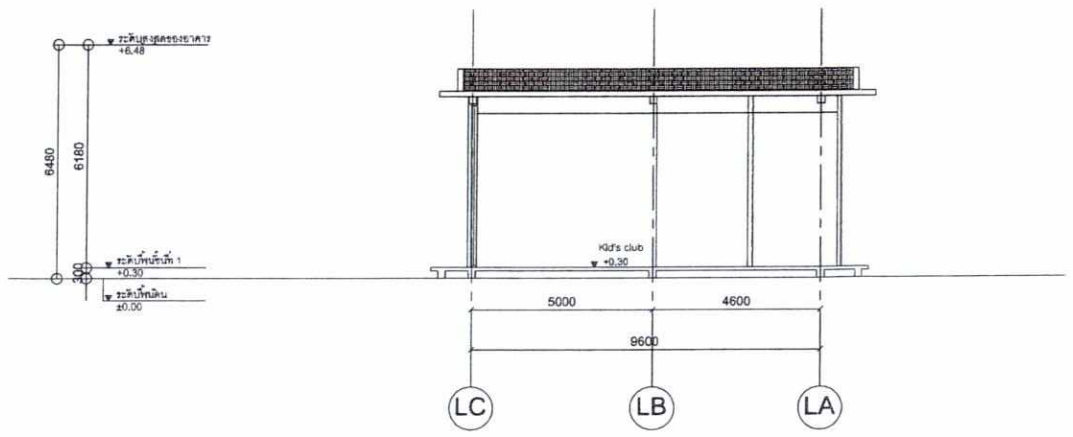
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

KHAOLAK INTER บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

รูปตัด A อาคาร L

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO.,LTD.

รูปตัด B อาคาร L

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 37 รูปตัดอาคาร L

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,16th Floor Flyplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีรอยน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ สถ 9898
อมรรัตน พงศ์ศิริษฎกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ริ้วเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร L

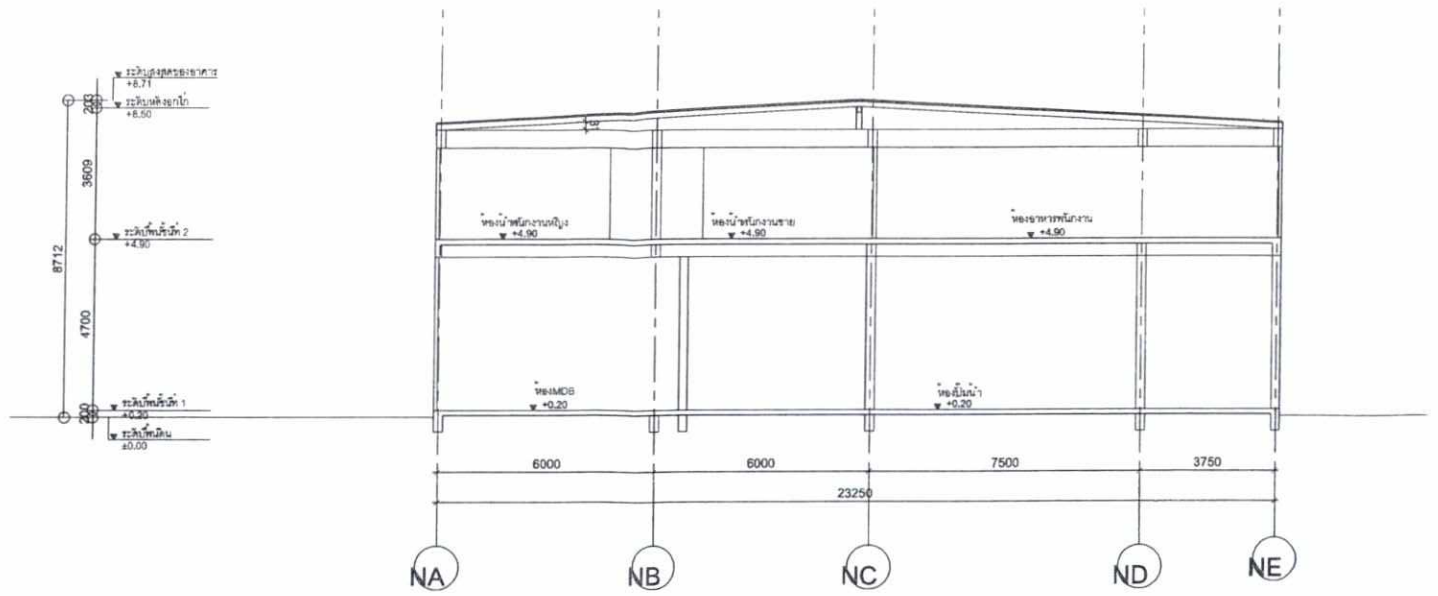
ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

212/217

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

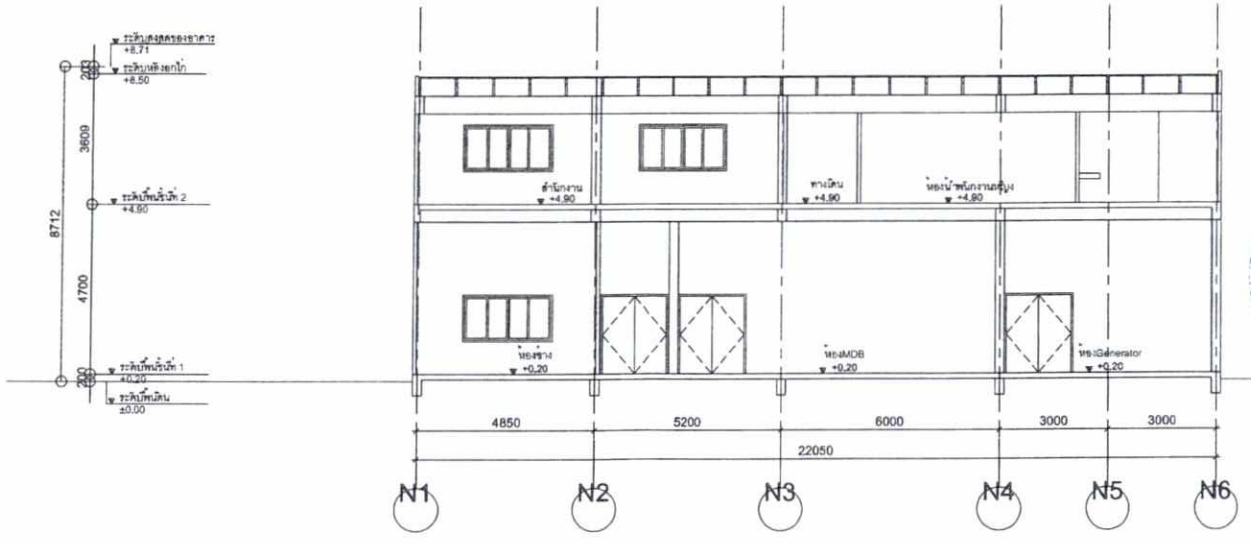
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

รูปตัด A อาคาร N

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

PHUKET ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

รูปตัด B อาคาร N

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 38 รูปตัดอาคาร N

213/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,168h Floor Flyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคณี ศรีชยน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรการนต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ สถ 9898
ยมรัตน พงศ์พิสิษฐ์สกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชนุตม์ ชื่นจิญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิฒน ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.รลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิฒน สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.รลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

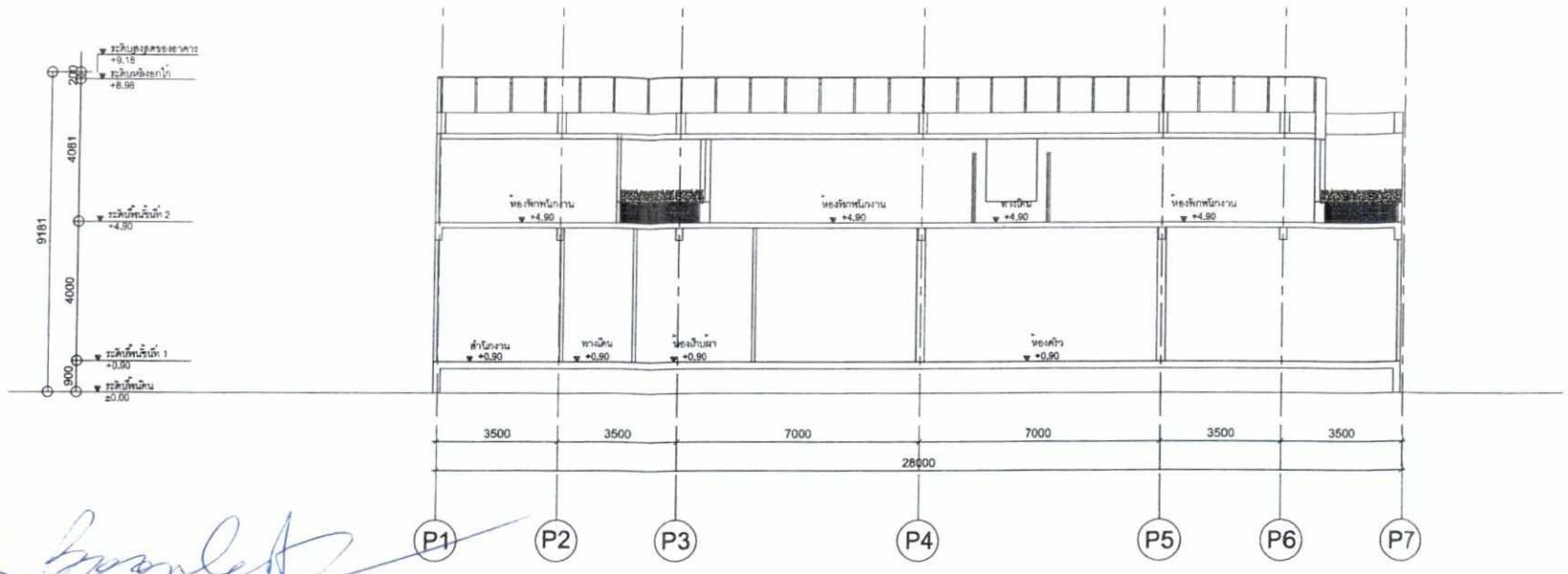
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร N

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:100@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. XXX



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

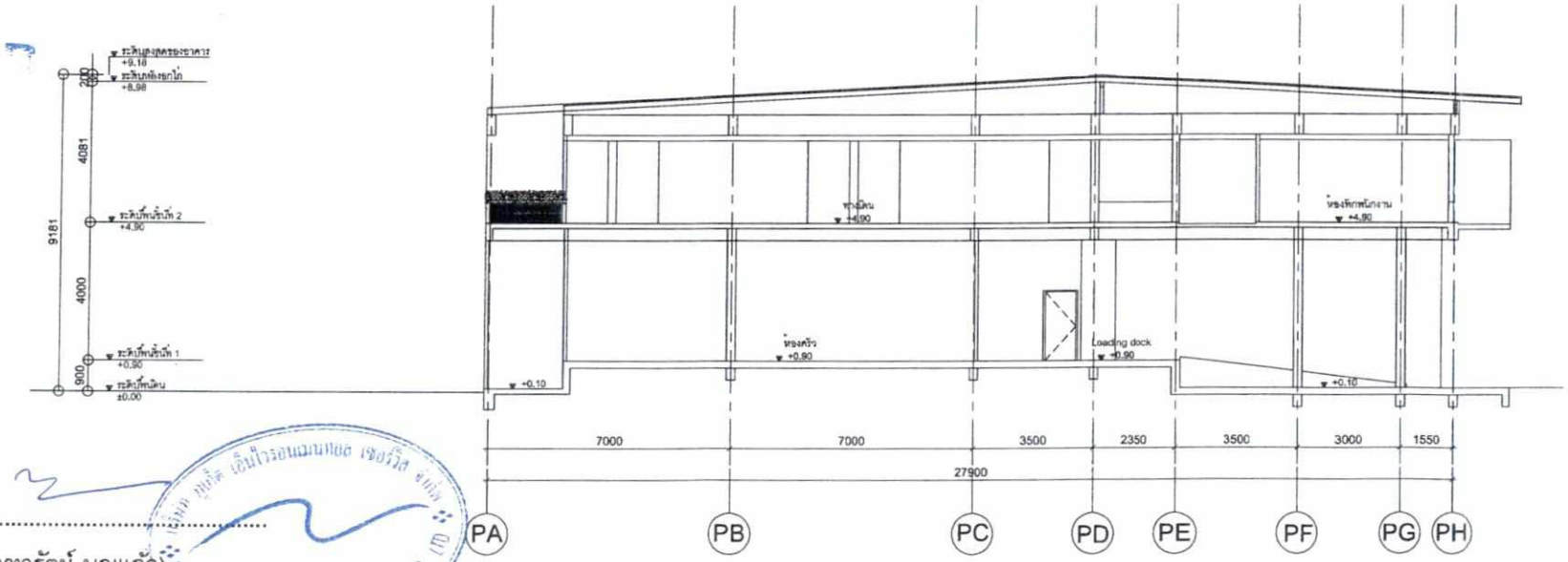
บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

รูปตัด A อาคาร P

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

รูปตัด B อาคาร P

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 39 รูปตัดอาคาร P

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 166, 16th Floor Flyspace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662 658 5900 F: +(662 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทราญ ภ สถ 9898
อมรรัตน์ พงศ์พิทยภูสกุล ภ สถ 8578

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีอ่อน ภ-ภส 409

STRUCTURAL ENGINEER
ชญาคม ชื่อเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟก.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิรัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนราหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร P

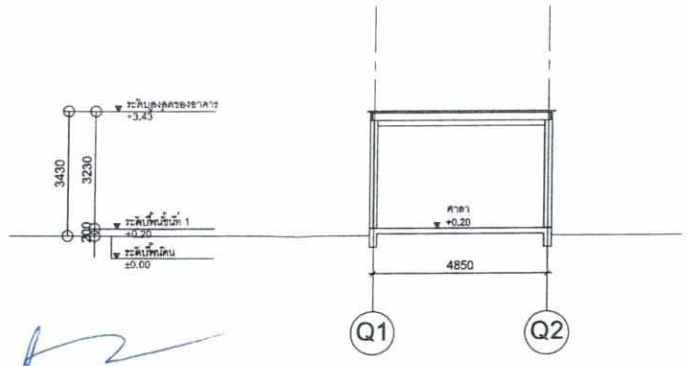
ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

214/217

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX



รูปตัด A อาคาร Q

SCALE 1:100@A1

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

เขาหลัก อินเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

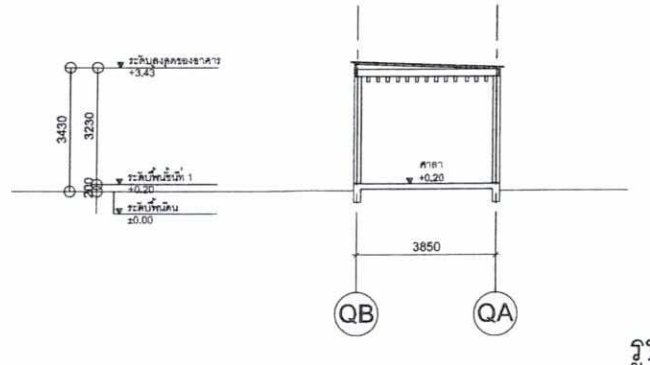
KHAOLAK INTER

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



รูปตัด B อาคาร Q

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 40 รูปตัดอาคาร Q

215/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16R,16th Floor Plyeplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Paturnwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5900 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีอ่อน ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ ศุนทราญ ภ สถ 9898
อมรรัตน์ หงศ์ศิริยุสกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชีเจริญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอรท ต.บางมวง, อ.คะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

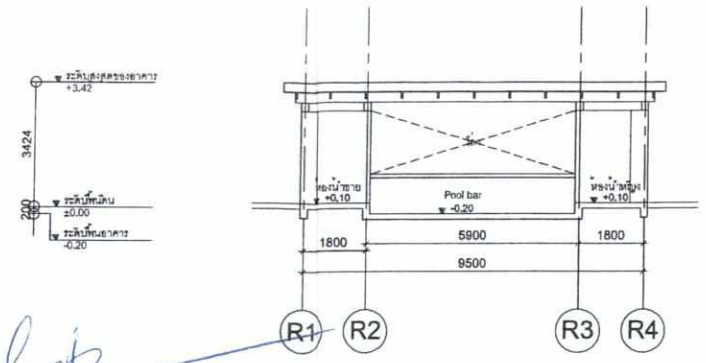
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร Q

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:100@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. XXX



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

เขาหลัก อินเตอร์

KHAOLAK INTER

รูปตัด A อาคาร R

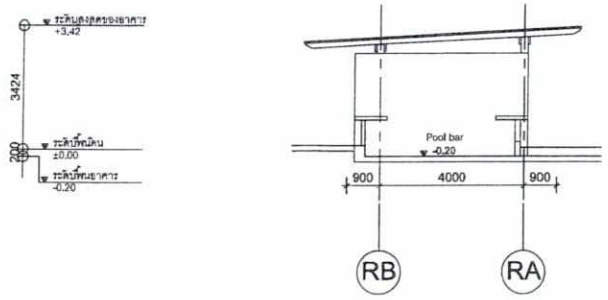
SCALE 1:100@A1

เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



รูปตัด B อาคาร R

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 41 รูปตัดอาคาร R

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 168,169th Floor Flyeplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Paturwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภคดี ศรีอ่อน ภ.ส. 409

ARCHITECT
อุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทราญ ภ สถ 9898
อมรรัตน์ พงศ์พิทักษ์กุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชนุตม์ ชื่นจิญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน คำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สถ. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางม่วง, อ.ตะกั่วป่า, จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

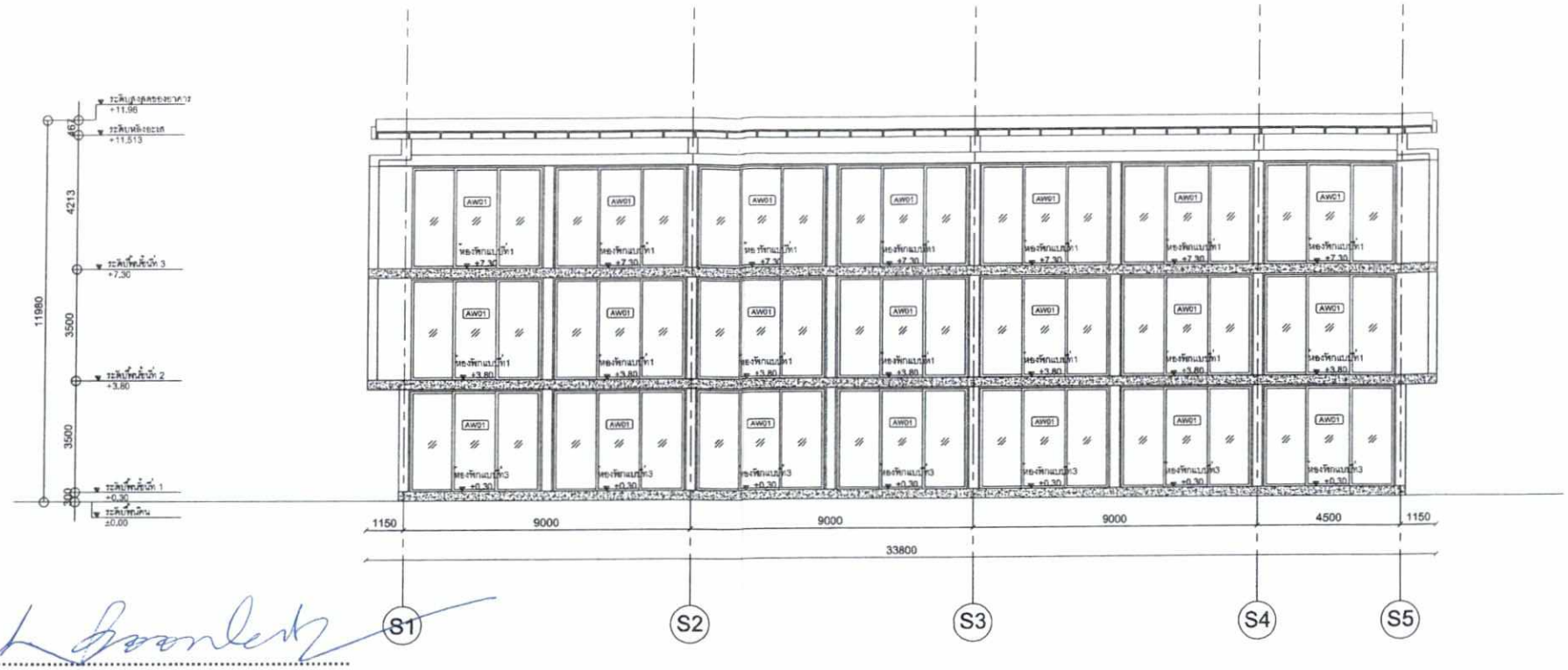
DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร R

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	–

DRAWN BY | CHECKED BY

SCALE 1:100@A1 | DATE XX.XX.XX

PROJECT No. 1716 | ISSUE X | DRAWING No. XXX



เดือน มกราคม 2562.....

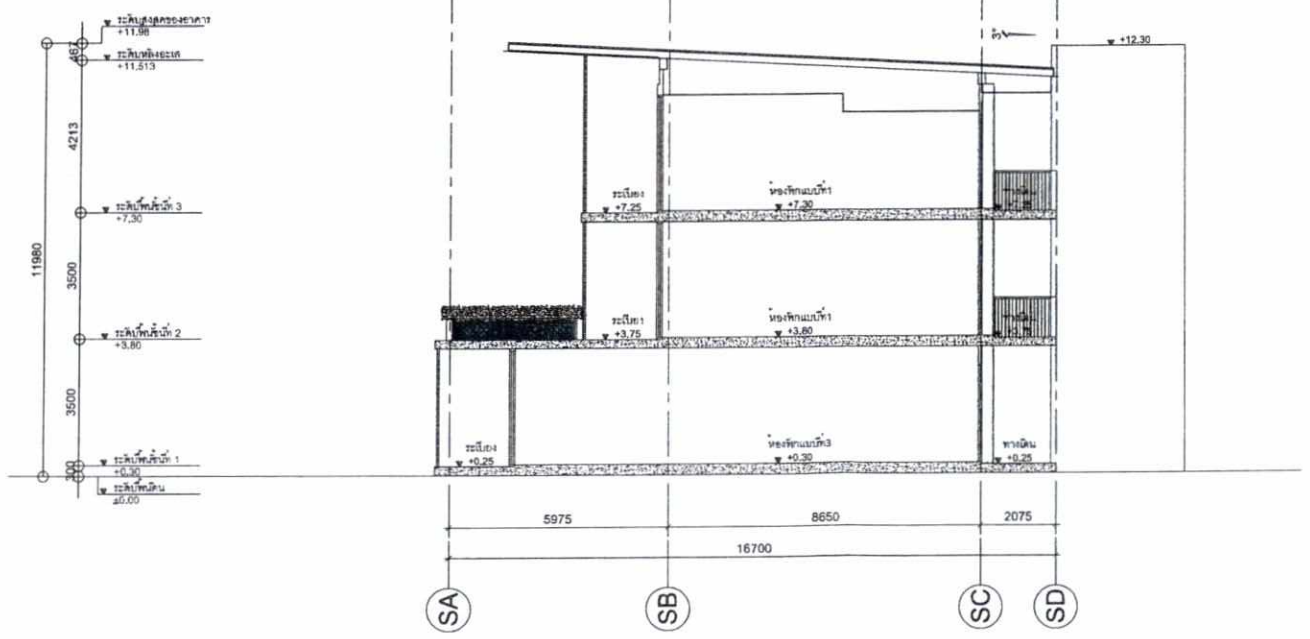
(นางสาวกมลทิพย์ พันธ์รัตนมาลา และ นายชาญ จรรยาพูนศิลป์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท เขาหลักอินเตอร์ จำกัด

รูปตัด A อาคาร S

SCALE 1:100@A1



เดือน มกราคม 2562.....

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

รูปตัด B อาคาร S

SCALE 1:100@A1

รูปที่ 41 รูปตัดอาคาร S

217/217

Tierra Design (Thailand) Ltd.
Unit 16B,16th Floor Plyaplace Building
29/1 Soi Langsuan Lumpini Patumwan Bangkok 10330 Thailand
T: +(662) 658 5800 F: +(662) 658 5899
E: bangkok@tierradesign.com
URL: www.tierradesign.com

LANDSCAPE ARCHITECT
ภควดี ศรีธรณ ภ.ภส 409

ARCHITECT
ยุทธการ จันทรกรานต์ ส สถ.2413
ชนสิทธิ์ สุนทราญ ภ สถ 9898
ธมวรัตน หงศ์ศิริยุกุล ภ สถ 8578

STRUCTURAL ENGINEER
ชยุตม์ ชื่นจิญ สย. 8581
126/10 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

SANITARY ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ภส. 821
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

ELECTRICAL ENGINEER
จำนาน ดำคง วฟท.1149
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER
ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

PROJECT NAME
Pullman Khao Lak Resort
พูลแมนเขาหลักรีสอร์ท ต.บางนาง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82190

CLIENT
Khao Lak Inter Co., Ltd.
282 Prabaramee road, T. Patong, A. Kathu, Phuket 83150

Copyright reserved.This drawing is and at all times remains the exclusive property of of Tierra Design. All measurements must be checked by the contractor on site before the commencement of works.

DRAWING TITLE
รูปตัด อาคาร S

ISSUE	DATE	DESCRIPTION	CHKD
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

DRAWN BY	CHECKED BY

SCALE	DATE
1:100@A1	XX.XX.XX

PROJECT No.	ISSUE	DRAWING No.
1716	X	XXX