OK



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑๘๒๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๓.๒/๑๙๐๑ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรีได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนสุขุมวิท ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๓๘ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม ๘,๑๑๙.๔๐ ตารางเมตร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีดังกล่าว โดยให้บริษัท เค เวฟ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากจังหวัดชลบุรีได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือจังหวัดชลบุรีส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในการนี้ จึงขอให้จังหวัดชลบุรีดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสองแห่ง

พระราชบัญญัติ...

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตามก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้จังหวัดชลบุรีพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของจังหวัดชลบุรีเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางอัษฎาพร ไกรพานนท์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๒
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด

ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด
ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด ตั้งอยู่ถนนสุขุมวิท (บริเวณ กม.160+400) ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการก่อสร้างอาคารเพื่อขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 มีขนาดพื้นที่โครงการ 14 ไร่ 3 งาน 70.2 ตารางวา (14-3-70.2 ไร่) หรือประมาณ 23,880.80 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยอาคารพักอาศัย (Pool Villa) 1-2 ชั้น จำนวน 35 หลัง 38 ห้อง โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารละ 90-180 ตารางเมตร และอาคารบริการ 2 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ใช้สอยอาคารภายในโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 8,119.40 ตารางเมตร และสามารถจอดรถยนต์ภายในโครงการได้ทั้งหมดจำนวน 46 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya ของบริษัท เค เวฟ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2) โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการ หรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....
(นายพฤทธิ์ ศัญ...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้าและแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤ[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม[illegible]

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การสนองต่อมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		1) บริษัท เค เวฟ จำกัด ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya และเงื่อนไขที่เพิ่มเติมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ซึ่งบริษัทฯ ต้องระบุในสัญญาว่าจ้างและควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 2) กำหนดให้ผู้รับผิดชอบตามมาตรการในระหว่างการก่อสร้างทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบร่วมกันระหว่าง บริษัท เค เวฟ จำกัด และผู้ดำเนินการก่อสร้าง 3) กำหนดให้การปฏิบัติตามมาตรการนี้ มีระยะเวลาครอบคลุมตลอดระยะเวลาของการก่อสร้างโครงการ จนกว่าบริษัท เค เวฟ จำกัด ได้รับมอบอาคารเรียบร้อยแล้ว 4) ติดป้ายประกาศแจ้งรายละเอียดโครงการระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ และจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	ให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้จัดทำเป็นรายงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี (ทสจ.ชลบุรี) และเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ทุก 6 เดือน - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตระกูล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<u>มาตรการในการรื้อถอนถังเก็บน้ำเดิม</u>	สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันมีถังเก็บน้ำเดิม ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับแนวเขตที่ดินของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ บริเวณที่ตั้งถังเก็บน้ำเดิมในปัจจุบันจะเป็นที่ตั้งของอาคารพักอาศัยแบบ Beachfront Suite Pool Villa ซึ่งโครงการต้องดำเนินการรื้อถอนออก โดยในการรื้อถอนดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการ เช่น น้ำที่ขังอยู่ในถังเก็บน้ำอาจมีสภาพเน่าเสียซึ่งเมื่อดำเนินการรื้อถอนอาจจะไหลไปปะปนกับแหล่งน้ำทะเลที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	1) ตลอดระยะเวลาของการทำงานรื้อถอน ตองมีการรักษาความปลอดภัยตอสถานที่ขางเคียงนอกเขตพื้นที่รื้อถอนนั้น เชน การทำรั้วชั่วคราว แผงปองกันวัสดุตกหลน นั่งราน ตาขายกันฝุน เปนตน 2) ตองจัดใหมีแสงสวางอยางเพียงพอใหกับบริเวณขางเคียงของเขตพื้นที่ทำการรื้อถอน เพื่อใหผูคนทั่วไปไดมองเห็นสิ่งกีดขวางอันเกิดจากการทำงานและสามารถมองเห็นไดอยางเพียงพอ 3) ตองมีการจัดทำสิ่งปองกันวัสดุตกหลนที่เกิดจากการทำงานโดยมิได้ตั้งใจ และในกรณีที่มีการขนถายเศษวัสดุลงสูพื้นดิน ตองมีการจัดเตรียมพื้นที่รองรับและมีสิ่งปดลอมปองกันตอผูคนที่อาจผานพื้นที่รองรับนี้ 4) จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ของการทำงานรื้อถอน รวมถึงปายเตือนตางๆ ที่เกี่ยวของเพื่อป้องกันผูที่ไมเกี่ยวของเขามาในเขตพื้นที่ตลอดเวลาของการทำงาน 5) ตลอดเวลาที่มีการรื้อถอนจะตองมีการดูแลตรวจตราหรือควบคุมการรื้อถอนโดยบุคลากรที่มีศักยภาพเหมาะสม 6) โครงสรางที่จะถูกรื้อถอนและทุกสวนประกอบของโครงสรางนั้นจะต้องอยูในสภาพที่มั่นคงและปลอดภัยในขั้นตอนของการรื้อถอน การค้ำยันชั่วคราว การยึดหรืออื่นๆ อาจตองจัดทำเพิ่มขึ้นเพื่อใหการรื้อถอนปลอดภัย 7) พื้นแขวนและชิ้นสวนคานรองรับตองไมรับน้ำหนักบรรทุกจากเครื่องจักรหรือเศษอิฐเศษปูนที่สะสมกันจนทำใหพื้นมีการแอนที่มากเกินไปจนเกิดอันตรายจากการพังทลายได	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยชินวัตร

มหาวิทยาลัยชินวัตร

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<u>มาตรการในการรื้อถอนถังเก็บน้ำเดิม</u> (ต่อ)		8) การถ่ายน้ำหนักบรรทุกตอผนังตองไม่รับน้ำหนักแรงดันดานขางจากการกองสะสมของเศษอิฐเศษปูนที่สะสมกันสูงมากจนทำให เกิดอันตรายจากผนังพังทลาย 9) วัสดุที่ถูกรื้อถอนจะตองไมถูกปลอยใหตกลงอยางอิสระนอกโครงสร้างอาคาร เวนแตมีการทำชองท่อทิ้งเศษวัสดุจากการรื้อถอน วัสดุที่ถูกรื้อถอนตองไมถูกปลอยใหตกลงภายในโครงสรางโดยตรง เวนแตใช้ช่องในอาคารที่แข็งแรงเพียงพอ 10) หากชิ้นส่วนของวัสดุจากการรื้อถอนมีขนาดใหญเกินกว่าความสามารถของเครื่องจักร ตองมีการตัดการยอยใหเปนชิ้นที่มีขนาดเล็กลงกอนเครื่องจักรจะหิ้วแขวนเคลื่อนย้ายลงมาข้างล่าง โดยชิ้นสวนเหลานี้ต้องถูกขนถายลงในลักษณะที่ควบคุมไดเพื่อที่ชิ้นสวนเหลานจะได้ไมตกลงอย่างอิสระ <u>การจัดการเศษวัสดุจากพื้นที่รื้อถอนถังเก็บน้ำเดิม</u> - โครงการจะนำเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนถังเก็บน้ำใต้ดินเดิมไปถมยังพื้นที่พัฒนาในอนาคตของบริษัท เค เวฟ จำกัด <u>การรักษาความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง</u> - โครงการได้ก่อสร้างรั้วสูงประมาณ 3 เมตร ล้อมรอบแนวเขตที่ดินทั้ง 4 ด้าน เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้า-ออกโครงการในช่วงระหว่างการรื้อถอนถังเก็บน้ำเดิม โดยติดตั้งไว้ตลอดช่วงระยะเวลาในการรื้อถอนไปจนกว่าการก่อสร้างโครงการจะแล้วเสร็จ	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /ใช้.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

KWAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<u>มาตรการในการรื้อถอนถังเก็บน้ำเดิม</u> (ต่อ)		<u>การจัดการด้านความปลอดภัย</u> - บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะควบคุมการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ และลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน โดยได้คัดเลือกคนงานก่อสร้างที่มีความรู้ ความชำนาญในงานที่ถนัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานมากที่สุด นอกจากนี้ ยังจัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเพื่อดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (1) **ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน** - แบ่งเขตในบริเวณพื้นที่รื้อถอน โดยแบ่งออกเป็นเขตรื้อถอน เขตพักผ่อนของคนงานก่อสร้าง เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว - ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น โดยขนาดของป้ายเตือนนั้นจะต้องมีขนาดที่สามารถเห็นได้โดยชัดเจน - จัดเวรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ที่รื้อถอนประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออก และคอยตรวจตราในบริเวณทั่วๆ ไป รวมทั้งควบคุมการสัญจรภายในบริเวณพื้นที่ที่ทำการรื้อถอนให้เป็นระเบียบ - จัดให้มีการทำความสะอาดในบริเวณพื้นที่รื้อถอนให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยความร่วมมือจากพนักงานทุกคน	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะเวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<u>มาตรการในการรื้อถอนถังเก็บน้ำเดิม</u> (ต่อ)		(2) **ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร** - จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ-เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ-เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย - เครื่องมือ-เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ-เครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด - ก่อนการใช้เครื่องมือ-เครื่องจักรและหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบ และ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานเป็นไปอย่างปกติ (3) **ความปลอดภัยในส่วนบุคคล** - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมสำหรับการก่อสร้างในแต่ละประเภทและขณะที่อยู่ในเขตพื้นที่รื้อถอน คนงานทุกคนและผู้ที่เขามาเยือนในเขตพื้นที่รื้อถอนต้องสวมหมวกนิรภัย - ออกกฎเกณฑ์และระเบียบข้อบังคับสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย - จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานทางด้านการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย - จัดให้มีการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัณ[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิ[illegible]

มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<u>มาตรการในการรื้อถอนถังเก็บน้ำเดิม</u> (ต่อ)		**(4) มาตรการป้องกันอัคคีภัย** สำหรับกิจกรรมในการรื้อถอนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงของการรื้อถอนโครงการนั้นอาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน โดยโครงการได้มีมาตรการในการป้องกันอัคคีภัยดังนี้ - ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่รื้อถอนโดยเด็ดขาด - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่รื้อถอนโดยเด็ดขาด - ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร - ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /ปิดอา.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตั[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหา[illegible]

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</u> 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการมีพื้นที่ประมาณ 30 ไร่ 1 งาน 60 ตารางวา (30-1-60 ไร่) หรือประมาณ 48,640.00 ตารางเมตร มีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ มีระดับความลาดชันของพื้นที่โครงการลาดลงสู่ทะเลไปทางทิศตะวันตก ระดับที่ต่ำที่สุดของพื้นที่อยู่บริเวณแนวเขตที่ดินที่อยู่ติดกับแนวชายฝั่งทะเลเท่ากับ +0.00 เมตร และมีระดับที่สูงที่สุดของพื้นที่อยู่ที่ระดับ +13.95 เมตร เป็นการก่อสร้างอาคารเพื่อขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย (Pool Villa) 1-2 ชั้น จำนวน 35 หลัง 38 ห้อง และอาคารบริการ 2 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการจะมีการปรับระดับพื้นที่ของโครงการให้เหมาะแก่การก่อสร้างอาคารตามระดับความลาดชันของพื้นที่และมีการขุดเปิดพื้นที่โครงการเพื่อวางงานระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ถังเก็บน้ำใต้ดิน และท่อระบายน้ำ คิดเป็นปริมาณดินขุด 3,869.99 ลูกบาศก์เมตร เป็นดินขุดที่จะนำไปปรับถม 1,934.99 ลูกบาศก์เมตร เหลือปริมาณดินขุดส่วนเกิน 1,935.00 ลูกบาศก์เมตร	1) จัดทำรั้วรอบแนวเขตที่ดินความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง เพื่อแบ่งเขตการก่อสร้างที่ชัดเจนโดยรอบโครงการและป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง 2) ควบคุมการก่อสร้างและจัดทำบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดี	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ การจัดวางผังการก่อสร้าง การกองวัสดุ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที ตรวจสอบสภาพรั้วโครงการ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบ - **บริเวณที่ตรวจวัด** บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่วางกองวัสดุ และแนวรั้วโครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทย[illegible]ขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	ซึ่งโครงการจะนำไปปรับสภาพภูมิสถาปัตย์ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการนำดินขุดส่วนเกินออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ทำให้ลักษณะสภาพภูมิประเทศทั้งในบริเวณพื้นที่ศึกษาและบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่มีผลกระทบโดยรวมต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างมีนัยสำคัญ		
1.2 ทรัพยากรดิน	ลักษณะดินในพื้นที่โครงการมีคุณสมบัติเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สภาพของดินจึงมีโอกาสถูกชะล้างพังทลายได้ ในการขุดเปิดพื้นที่เพื่อการก่อสร้างฐานรากและงานระบบสุขาภิบาล โครงการต้องเตรียมการป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงที่ฝนตกไม่ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะได้โดยตรง ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะมีการขุดทางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำที่ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำใสส่วนบนออกจากพื้นที่โครงการและสามารถป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่ท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะได้โดยตรง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ	1) ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร 2) หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดินและฐานรากในช่วงฤดูฝน ซึ่งการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดินหรือการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่น โดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ 3) ในช่วงฤดูฝนจะต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินให้มีสภาพพร้อมใช้งานและไม่ตื้นเขิน 4) จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวเพื่อรองรับตะกอนดินและชะลอน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในโครงการ 5) กรณีที่มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวของโครงการหรือท่อระบายน้ำสาธารณะจนเกิดการตื้นเขินหรืออุดตัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการขุดลอกตะกอนดินเพื่อให้การระบายน้ำเป็นไปได้โดยสะดวก	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบการชะล้างของตะกอนดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ตะกอนดินในระบบระบายน้ำของโครงการ/ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และสภาพของผนังกันดิน โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์ - **บริเวณที่ตรวจวัด** รางระบบระบายน้ำของโครงการ/ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการและแนวผนังกันดิน - **ระยะเวลา/ความถี่** ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เอฟ จำกัด

บริษัท เค เอฟ จำกัด

KF COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีย...)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย...

มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		6) จัดให้มีกำแพงกันดินบริเวณที่มีความลาดชันเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้างฐานรากและจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ 7) การขุดและถมดินให้กระทำได้เฉพาะในเวลากลางวันตั้งแต่เวลา 8.00–17.00 น. ถ้าจะกระทำในช่วงเวลากลางคืนต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากหน่วยงานอนุญาต พร้อมแจ้งให้ผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณข้างเคียงได้รับทราบล่วงหน้าก่อนการดำเนินการ 8) ดำเนินการวางฐานรากโดยใช้วิธีเสาเข็มแบบเจาะ เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนและป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน 9) ต้องติดตั้งป้ายเตือนอันตรายขนาดไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร ซึ่งทำด้วยวัสดุถาวรให้มีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร โดยรอบบ่อดินในตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 10) จัดให้มีเครื่องหมายและแสดงขอบเขตที่ดินที่จะขุดและต้องติดตั้งป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 240 เซนติเมตร ในบริเวณที่ขุดดินที่สามารถเห็นได้ง่ายตลอดเวลาที่ทำการขุดดิน และติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ 11) จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ	- **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
K WAVE
COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย[illegible]

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		12) ต้องระบายน้ำบนพื้นดินบริเวณขอบบ่อดินไม่ให้น้ำท่วมขังและต้องไม่ใช้พื้นที่บริเวณขอบบ่อดินเป็นที่กองดินหรือวัสดุอื่นใด 13) ตรวจสอบเสถียรภาพของบ่อดินให้มีความมั่นคงปลอดภัย 14) การขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือที่ดินบุคคลอื่น ผู้ขุดดินต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือราวกั้นรอบบริเวณนั้น รวมทั้งติดตั้งไฟฟ้าให้มีแสงสว่างเพียงพอหรือไฟสัญญาณเตือนอันตรายพอสมควร 15) ในการขุดดินหากพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้หยุดการขุดดินในบริเวณนั้นไว้ก่อนแล้วรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบทันที	
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	ผลจากการตรวจสอบแผนที่แสดงบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในจังหวัดชลบุรี โดยอยู่ในบริเวณเขตที่ 1 ซึ่งเป็นเขตที่มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจเกิดการเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้อาคารของโครงการทั้งหมดมีขนาดความสูงเพียง 1-2 ชั้น ดังนั้น ผู้ใช้บริการและตัวอาคารของโครงการจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวอย่างมีนัยสำคัญ	ออกแบบโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานว่าด้วยการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวที่สภาวิศวกรรมรับรองตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	-

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE CO.,LTD. LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า พื้นที่โครงการไม่เข้าข่ายพื้นที่ที่ต้องออกแบบโครงสร้างตามกฎกระทรวงดังกล่าว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดต่อธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหวจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยและตัวอาคารของโครงการอย่างมีนัยสำคัญ		
1.4 สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	ในช่วงของการก่อสร้างโครงการ มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากการขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ท่อไอเสียของเครื่องจักร และการก่อสร้างอาคารของโครงการ ซึ่งสามารถสรุปคุณภาพอากาศระยะก่อสร้างจากผลการคาดการณ์โดยการคำนวณรวมกับผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ณ ปัจจุบัน ในพื้นที่โครงการ ได้ดังนี้ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) ณ ปัจจุบัน = 0.055 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับ TSP จากการประเมิน 0.004 มก./ลบ.ม. จะมีค่าเท่ากับ 0.059 มก./ลบ.ม. - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ณ ปัจจุบัน = 0.025 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับ PM-10 จากการประเมิน 0.017 มก./ลบ.ม. จะมีค่าเท่ากับ 0.042 มก./ลบ.ม.	1) ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ใช้ในการขน เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง ได้แก่ ช่วงเช้าและช่วงเย็น 2) กำหนดภาระน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุก ไม่ให้บรรทุกหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินหรือฝุ่นละอองจากดินร่วงหล่นลงได้ง่าย 3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และหมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุก โดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการระบายควันที่เป็นไปตามที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ 4) ฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการและก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ 5) จัดทำรั้วรอบแนวเขตที่ดินความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ได้แก่ • ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. • ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. • ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 0.30 มก./ลบ.ม. • ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม. • คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม. • ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพาอุทิศ

มหาวิทยาลัยบูรพาอุทิศ

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) สูงสุด ณ ปัจจุบัน = 0.003 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับ SO_2 จากเครื่องจักรกล 0.0001 มก./ลบ.ม. จะมีค่าเท่ากับ 0.0031 มก./ลบ.ม. - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) สูงสุด ณ ปัจจุบัน = 0.040 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับ NO_x จากเครื่องจักรกล 0.0018 มก./ลบ.ม. จะมีค่าเท่ากับ 0.0418 มก./ลบ.ม. - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สูงสุด ณ ปัจจุบัน = 1.26 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับ CO จากเครื่องจักรกล 0.0004 มก./ลบ.ม. จะมีค่าเท่ากับ 1.2604 มก./ลบ.ม. พบว่า ทุกดัชนี ยังมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้น การก่อสร้างอาคารของโครงการและการทำงานของเครื่องจักรกลจึงมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ	6) ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใดๆ 7) จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดินแล้วให้ปิดหน้าดินด้วยคอนกรีตหรือยางแอสฟัลต์ทันทีที่ไม่มีความจำเป็นต้องทำงานที่ผิวพื้น 8) จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด 9) ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยพลาสติกอย่างหนาหรือผ้าใบด้านบนและอีก 3 ด้านให้มิดชิด 10) บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่นตกค้างจนทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ 11) ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการ 12) การตัดกระเบื้องปูพื้นหรือผนังให้ใช้วิธีตัดเปียก โดยมีน้ำหล่อระหว่างใบพัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 13) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ	- **บริเวณที่ตรวจวัด** ริมรั้วของพื้นที่โครงการด้านที่อยู่ติดกับอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) และวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ - **ระยะเวลา/ความถี่** 1) TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2) CO, SO_2, NO_2, HC ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / ผู้จัด.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		14) ติดป้ายประกาศแจ้งรายละเอียดโครงการระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ และจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียน หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	**ผลกระทบด้านเสียง** ระดับเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการมีผลกระทบต่อผู้ใช้บริการอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ซึ่งอยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการ โดยแบ่งผลกระทบออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้ 1) <u>ช่วงการวางฐานราก (Foundation)</u> ระดับเสียงที่เกิดจากการทำฐานรากโดยมีมาตรการจัดทำรั้ว Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.59 มิลลิเมตร รวมกับระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน จะมีระดับเสียงที่ผู้ใช้บริการอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ทางด้านทิศเหนือของโครงการจะได้รับอยู่ในช่วง 57.7-58.3 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 dB(A) และมีค่าเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 4.9-6.5 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเสียงรบกวนที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 dB(A)	1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากของอาคาร ให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน และแจ้งหมายเลขโทรศัพท์เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นและหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาดังกล่าว ต้องแจ้งให้ผู้อยู่ข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้า 3) จัดทำรั้ว Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.59 มิลลิเมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการในส่วนที่ใช้ก่อสร้างอาคารโรงแรมความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อช่วยลดระดับเสียงจากการก่อสร้างตั้งแต่ขั้นตอนการวางฐานรากจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ 4) วางแผนการทำงานไม่ให้เครื่องจักรกลหนักซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงทำงานพร้อมกัน และไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ติดตามตรวจสอบระดับเสียง ได้แก่ Leq 24 hr, Lmax, Ldn, L90 โดยทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมในช่วงที่ทำการตรวจวัด โดยกำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยภายใน 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) - **บริเวณที่ตรวจวัด** บริเวณริมรั้วของพื้นที่ก่อสร้างโครงการด้านที่อยู่ติดกับอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) และวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ - **ระยะเวลา/ความถี่** ทุกวันในช่วงงานปรับถมพื้นที่และก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... ผู้ชำนาญการ

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เอ็ม ดับเบิ้ล จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	2) <u>ช่วงก่อสร้างโครงสร้างของอาคาร (Erection)</u> ระดับเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร เมื่อใช้ Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 1.59 มิลลิเมตร ความสูง 3.0 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ รวมกับระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน จะมีระดับเสียงที่ผู้ใช้บริการอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ทางด้านทิศเหนือของโครงการจะได้รับอยู่ในช่วง 55.0–55.1 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 dB(A) และมีค่าเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 1.7–1.8 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเสียงรบกวนที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 dB(A) 3) <u>ช่วงเก็บงานและตกแต่ง (Finishing)</u> ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงเก็บงานและตกแต่ง (Finishing) เมื่อใช้ Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 1.59 มิลลิเมตร ความสูง 3.0 เมตรโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ รวมกับระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน จะมีระดับเสียงที่ผู้ใช้บริการอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness)	5) ลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน พร้อมทั้งเลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด 6) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพักใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดัง 7) ใช้น้ำมันหล่อลื่นเพื่อช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 8) กำหนดให้มีแผนงานและเวลาที่ชัดเจน เพื่อแจ้งให้ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้ทราบ เมื่อมีความจำเป็นที่ต้องทำงานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง 9) เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงให้จัดวางบนแผ่นรองกันสะเทือน หรือมีฝาปิดครอบเพื่อลดเสียงและแรงสะเทือน 10) จัดหาวัสดุดูดซับเสียง เช่น แผ่นไม้อัด กั้นรอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง หรือจัดวัสดุรองกันกระแทกขณะทำงานตอกต่างๆ เพื่อลดความดัง และทำงานด้วยความระมัดระวัง 11) ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง	- **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ทางด้านทิศเหนือของโครงการจะได้รับอยู่ในช่วง 56.6–56.8 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 dB(A) และมีค่าเสียงรบกวนอยู่ในช่วง 2.3–2.5 dB(A) โดยมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเสียงรบกวนที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 dB(A)	12) การขนย้ายวัสดุขนาดใหญ่ ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่นหรือกระทบกระแทก ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน 13) จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน 14) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวง มหาดไทย คือ ระยะเวลาในการทำงาน 7–8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 dB(A) ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 dB(A)	
	ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ได้แก่ กิจกรรมการขนส่ง การปรับถมพื้นที่และการบดอัดดิน การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และการวางฐานราก เป็นต้น แต่ในการก่อสร้างนั้น จะไม่มีการทำงานดังกล่าวพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ ซึ่งโครงการจะแบ่งการทำงานออกเป็นส่วนๆ ประกอบกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง	1) ก่อนที่จะดำเนินการเจาะเสาเข็มและวางฐานรากอาคารของโครงการ ให้จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน และแจ้งหมายเลขโทรศัพท์เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นและหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** • ติดตามตรวจสอบระดับความสั่นสะเทือน ได้แก่ การตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak ParticleVelocity) โดยกำหนดให้ค่าระดับแรงสั่นสะเทือน ไม่เกิน 0.2 นิ้ว/วินาที

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ติดโครงการ มีจำนวน 1 แห่ง คือ อาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ทางด้านทิศเหนือของโครงการ มีระยะห่างระหว่างตัวอาคารของโครงการกับตัวอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ประมาณ 8 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการทำฐานรากของอาคารโครงการประมาณ 0.158 นิ้ว/วินาที หรือประมาณ 4.01 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งจะไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม โดยผู้ที่ใช้บริการอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ทางด้านทิศเหนือของโครงการจะเริ่มรู้สึกรำคาญถ้ามีการสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ค่าระดับความสั่นสะเทือน 4.01 มิลลิเมตร/วินาที อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนของอาคารประเภทที่ 2 ซึ่งกำหนดให้มีค่าความสั่นทะเทือนไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ดังนั้น ในช่วงของการวางฐานรากส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงที่อยู่โดยรอบอาคารของโครงการในระดับต่ำ	3) การขนย้ายวัสดุขนาดใหญ่ ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่นหรือกระทบกระแทก ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน 4) ติดตั้งอุปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักรอย่างถูกวิธีเพื่อลดการสั่นสะเทือน พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5) เครื่องจักรที่มีแรงสั่นสะเทือนให้จัดวางบนแผ่นรองกันสะเทือนหรือมีฝาปิดครอบเพื่อลดเสียงและแรงสะเทือน 6) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว/คูดินขนาดความกว้างประมาณ 0.5 เมตร และลึกประมาณ 0.5 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการเพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง 7) ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง โครงการจะต้องมีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อสิ่งที่เกิดความเสียหายทั้งหมด เช่น การซ่อมแซมเปลี่ยนใหม่ หรือชดใช้ในส่วนที่เกิดความเสียหาย หากเกิดกรณีข้อพิพาทหรือการร้องเรียน และทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ โครงการโจะมีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการจัดสอบ อันประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานผู้มีอำนาจตัดสินใจในท้องถิ่น (เทศบาลตำบลนาจอมเทียน) เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	• จัดให้มีวิศวกรโครงสร้างตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงตลอดระยะเวลาที่วางแนวกำแพงกันดิน - **บริเวณที่ตรวจวัด** บริเวณริมรั้วของพื้นที่ก่อสร้างโครงการด้านที่อยู่ติดกับอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) - **ระยะเวลา/ความถี่** ทุกวันในช่วงงานทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย...

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ	โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศเพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำในชีวิตประจำวันของคนงานก่อสร้างภายในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินที่อยู่โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการก่อนนำไปราดพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณน้ำทิ้งบางส่วนจะไหลซึมลงสู่ดิน โดยกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการและการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ดังนั้น กิจกรรมของโครงการในช่วงก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด	1) ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษมูลฝอยลงสู่ท่อระบายน้ำ 2) จัดให้มีห้องส้วมคนงานที่ถูกหลักสุขาภิบาลและมีจำนวนเพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 1 ห้องต่อ 20 คน 3) สูบตะกอนในส่วนเกรอะอย่างน้อย 1 เดือน/ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัด 4) รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างทั้งหมดลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานก่อสร้างเพื่อคอยดูแลรักษาความสะอาดของห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอและตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วมโดยไม่ให้มีกลิ่นรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง 6) เมื่อเลิกใช้ห้องส้วมแล้วต้องรื้อถอนห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป พร้อมทั้งจัดการสูบกากตะกอนออก และปรับสภาพพื้นที่ดังกล่าวให้เรียบร้อย ก่อนนำพื้นที่ไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆต่อไป 7) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดความกว้างประมาณ 0.5 เมตร และลึกประมาณ 0.5 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการ 8) จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวตามแนวรางระบายน้ำเป็นระยะเพื่อดักตะกอนดินส่วนเกิน และเมื่อปริมาณน้ำในบ่อสูงถึงระดับ 1.3 เมตรจากก้นบ่อ โครงการต้องดำเนินการสูบน้ำใสส่วนบนในบ่อไปรดพื้นที่โครงการ 9) จัดให้มีบ่อพักน้ำและตะแกรงดักมูลฝอยตรงบริเวณจุดเชื่อมต่อกับทางระบายน้ำสาธารณะ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** • ตรวจสอบปริมาณตะกอนสะสมในส่วนเกรอะ • ตรวจสอบบ่อซึมว่ามีความสามารถรองรับปริมาณน้ำผ่านการบำบัดที่เกิดขึ้นหรือไม่ • ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ ไม่ให้สะสมและอุดตันในทางระบายน้ำ - **บริเวณที่ตรวจวัด** • ห้องน้ำคนงาน • รางระบายน้ำภายในโครงการ • บ่อดักตะกอน ภายในโครงการ • จุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ - **ระยะเวลา/ความถี่** 2 สัปดาห์/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	<u>การจัดการเศษวัสดุก่อสร้าง</u> โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดหาสิ่งปกคลุมเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการชะล้างเศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงเมื่อฝนตก และยังได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำเศษวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการทั้งหมดเมื่องานการก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากการจัดการเศษวัสดุในช่วงของการก่อสร้างโครงการจะมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ	10) ขุดลอกดินตะกอนออกจากรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดินของโครงการ รวมถึงจุดเชื่อมต่อทางระบายน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันไม่ให้ดินตะกอนเกิดการสะสมและอุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ <u>มาตรการฯด้านการจัดการเศษวัสดุมิให้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ</u> 1) จัดหาสิ่งปกคลุมเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการชะล้างเศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียงเมื่อฝนตก 2) จัดทำรั้วรอบแนวเขตที่ดินความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง เพื่อแบ่งเขตการก่อสร้างที่ชัดเจนโดยรอบโครงการและป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง 3) จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ การจัดวางผังการก่อสร้าง การกองวัสดุก่อสร้าง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที พร้อมดำเนินการตรวจสอบสภาพรั้วของโครงการและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง - **บริเวณที่ตรวจวัด** บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่วางกองวัสดุ และแนวรั้วโครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u> 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	สภาพพื้นที่โครงการทั้งในปัจจุบันและในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการไม่มีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพบนบกที่สำคัญแต่อย่างใด พืชพรรณที่พบส่วนใหญ่ในพื้นที่เป็นพืชพรรณทั่วไปที่ขึ้นตามพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ และพืชที่ปลูกไว้กินผลซึ่งพบตามชุมชนที่พักอาศัย นอกจากนี้ ยังพบพรรณไม้ที่ปลูกเป็นไม้ประดับและให้ร่มเงา และพืชคลุมดินจำพวกหญ้าขึ้นเป็นไม้พื้นล่างกระจายปกคลุมอยู่ทั่วพื้นที่ ในส่วนของสัตว์ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นสัตว์เลี้ยง และสัตว์ขนาดเล็กที่พบได้ทั่วไปตามพื้นที่ว่าง ซึ่งสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป โดยไม่ใช่สัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพบนบกอย่างมีนัยสำคัญ	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เดอะ เวฟ จำกัด

บริษัท เดอะ เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ พบว่าไม่มีสภาพป่าชายเลนและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษาแต่อย่างใด โดยพื้นที่บริเวณดังกล่าวเหมาะสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยวและนันทนาการเท่านั้น อีกทั้ง โครงการไม่ได้มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ดังนั้น จึงคาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการและการเปิดดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอย่างมีนัยสำคัญ	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในน้ำ	-
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การพัฒนาโครงการเพื่อขออนุญาตประกอบกิจการโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย (Pool Villa) 1-2 ชั้น จำนวน 35 หลัง และอาคารบริการ 2 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ทำให้รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเป็นโรงแรมในแนวราบที่มีลักษณะเป็นบ้านพักอาศัย แต่ยังคงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งมีสภาพเป็นอาคารที่อยู่อาศัยประเภทหมู่บ้านจัดสรร และอาคารอยู่อาศัยรวม	1) ควบคุมการก่อสร้างอาคารของโครงการและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการให้สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเกณฑ์ข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2) การดำเนินกิจกรรมของโครงการต้องกระทำเฉพาะในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น 3) ห้ามดำเนินการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ จากแบบแปลนที่กำหนดไว้	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	ทั้งนี้ บริเวณที่ตั้งโครงการไม่อยู่ในเขตพื้นที่ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ทั้งผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2558 และผังเมืองรวมจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 อีกทั้ง ยังไม่อยู่ในเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 และไม่อยู่ในบริเวณห้ามก่อสร้างตามเทศบัญญัติเทศบาลตำบลนาจอมเทียน เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างดัดแปลงใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่เขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553 ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงไม่ขัดกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมและเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	4) หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต้องแจ้งให้กับหน่วยงานที่อนุญาตโครงการได้ทราบและได้รับอนุญาตในการเปลี่ยนแปลงก่อนดำเนินการ	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

KWAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำในช่วงของการก่อสร้างทั้งหมดประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เป็นความต้องการน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และเป็นการใช้น้ำในส่วนของการก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยโครงการจะขอใช้น้ำประปาชั่วคราวจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) โดยมีจุดรับน้ำตั้งอยู่ในบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างบริเวณด้านหน้าโครงการ ส่วนน้ำดื่มของคนงานก่อสร้างโครงการ จะมีจุดบริการน้ำดื่มบรรจุถังที่มีขายตามท้องตลาดเพื่อให้บริการแก่คนงานก่อสร้างภายในบริเวณสำนักงานก่อสร้างโครงการ ทั้งนี้ ผลจากการสำรวจผลกระทบด้านการใช้น้ำของชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ในปัจจุบันชุมชนยังไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำของโครงการในช่วงของการก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนแต่อย่างใด	1) จัดให้มีการสำรองปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการอย่างเพียงพอ 2) ตรวจดูจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำและท่อประปา หากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยด่วน 3) แนะนำให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด 4) เตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก เพื่อเป็นการประหยัดน้ำ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์จ่ายน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างว่าอยู่ในสภาพชำรุดหรือไม่ โดยจัดทำเป็นบันทึกการตรวจสอบ - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
K WAVE
COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง) ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศจำนวน 2 ถัง สำหรับห้องน้ำ-ห้องส้วมชายและหญิงอย่างละ 1 ถัง โดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ถังละประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็นความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมดประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการทั้งหมดจะไหลลงสู่บ่อตกตะกอนดินบริเวณใกล้กับห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง โดยโครงการจะนำปริมาณน้ำทิ้งดังกล่าวไปใช้ในการรดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง และเมื่อการก่อสร้างสิ้นสุด บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะรื้อถอนระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยสำหรับใช้พื้นที่ในกิจกรรมอื่นต่อไป	1) ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษมูลฝอยลงสู่ท่อระบายน้ำ 2) จัดให้มีห้องส้วมคนงานที่ถูกหลักสุขาภิบาลและมีจำนวนเพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีห้องส้วมอย่างน้อย 1 ห้องต่อ 20 คน 3) สูบตะกอนในส่วนเกรอะอย่างน้อย 1 เดือน/ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัด 4) รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างทั้งหมดลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานก่อสร้างเพื่อคอยดูแลรักษาความสะอาดของห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอและตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วมโดยไม่ให้มีกลิ่นรบกวนต่อพื้นที่ข้างเคียง 6) เมื่อเลิกใช้ห้องส้วมแล้วต้องรื้อถอนห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป พร้อมทั้งจัดการสูบกากตะกอนออก และปรับสภาพพื้นที่ดังกล่าวให้เรียบร้อย ก่อนนำพื้นที่ไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆต่อไป	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ● ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากบ่อดักตะกอนดินที่อยู่โดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ - pH - BOD - Suspended Solid (SS) - Total Dissolved Solids (TDS) - Settleable Solids - Sulfide - Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria พร้อมเก็บสถิติและจัดทำเป็นรายงานสรุปผลเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ● ตรวจสอบปริมาณตะกอนสะสมในส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณห้องน้ำคนงานก่อสร้าง

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ		• ตรวจสอบความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำผ่านการบำบัดที่เกิดขึ้นจริงของบ่อซึมหรือบ่อดักตะกอนดิน พร้อมบันทึกการตรวจสอบ - **บริเวณที่ตรวจวัด** • บ่อดักตะกอนดินภายในโครงการ • ห้องน้ำคนงาน - **ระยะเวลา/ความถี่** <u>ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</u> เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ตรวจสอบปริมาณตะกอนและความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัด</u> 2 สัปดาห์/ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำ	โครงการจะขุดร่องดินตามแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อระบายน้ำฝนที่ไหลบ่าไปยังแนวรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยในกรณีที่ฝนตกน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการจะไหลตามความลาดชันลงสู่รางระบายรอบพื้นที่โครงการ จากนั้นจะระบายลงสู่บ่อตกตะกอนดิน ซึ่งสามารถกักเก็บปริมาณน้ำได้ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีที่ฝนไม่ตก น้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง จะไหลลงสู่บ่อตกตะกอนดินบริเวณใกล้กับห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง โดยโครงการจะนำปริมาณน้ำทิ้งดังกล่าวไปใช้ในการราดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น การจัดระบบระบายน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการจะช่วยป้องกันมิให้ปริมาณน้ำฝนและน้ำทิ้งไหลบ่าไปยังพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการ ซึ่งคาดว่าการระบายน้ำในช่วงของการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ	1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดความกว้างประมาณ 0.5 เมตร และลึกประมาณ 0.5 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการ 2) จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวตามแนวรางระบายน้ำเป็นระยะเพื่อดักตะกอนดินส่วนเกิน และเมื่อปริมาณน้ำในบ่อสูงถึงระดับ 1.3 เมตร จากก้นบ่อ โครงการต้องดำเนินการสูบน้ำใสส่วนบนในบ่อไปรดพื้นที่โครงการ 3) จัดให้มีบ่อพักน้ำและตะแกรงดักมูลฝอยตรงบริเวณจุดเชื่อมต่อกับทางระบายน้ำสาธารณะ 4) ขุดลอกดินตะกอนออกจากรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดินของโครงการ รวมถึงจุดเชื่อมต่อทางระบายน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันไม่ให้ดินตะกอนเกิดการสะสมและอุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ ไม่ให้สะสมและอุดตันในทางระบายน้ำ พร้อมบันทึกการตรวจสอบ - **บริเวณที่ตรวจวัด** ● รางระบายน้ำ ● บ่อดักตะกอนดินชั่วคราว ● จุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ - **ระยะเวลา/ความถี่** เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... (นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... (นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย	ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิด จำนวน 3 ถัง ภายในพื้นที่ก่อสร้าง แยกเป็นถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยในช่วงของการก่อสร้างได้ประมาณ 0.72 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 7 วัน โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยเทศบาลตำบลนาจอมเทียน สำหรับเศษวัสดุก่อสร้าง ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำออกจากพื้นที่โครงการทั้งหมดเมื่องานการก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากการจัดการมูลฝอยในช่วงของการก่อสร้างโครงการจะมีผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ	1) ให้คนงานแต่ละคนทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยและเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นไว้ในภาชนะรองรับแล้วนำไปใส่ภาชนะรองรับรวมไว้เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดตามเวลาที่กำหนด 2) ติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยตามเวลาที่กำหนด (1-2 วัน/ครั้ง) 3) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีสภาพไม่แตกชำรุดหรือมีรอยรั่วซึมและมีฝาปิดมิดชิด 4) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยเปียก เพื่อเป็นการป้องกันกลิ่นที่เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอยเปียก	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการว่าอยู่ในสภาพดีและเพียงพอต่อการรองรับปริมาณ มูลฝอยที่เกิดขึ้นหรือไม่ โดยจัดทำเป็นบันทึกการตรวจสอบ - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม	ในช่วงการก่อสร้าง โครงการได้กำหนดให้ใช้รถบรรทุก 10 ล้อ โดยปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นประมาณ 5 PCU/ชั่วโมง ทำให้ปริมาณการจราจรของถนนสุขุมวิทในช่วงนอกเวลาเร่งด่วนของวันทำการซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรสูงสุดเป็นไปดังนี้ - ถนนสุขุมวิทฝั่งตรงข้ามโครงการ มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.25 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free–Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่นและผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง - ถนนสุขุมวิทฝั่งเดียวกับโครงการ มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free–Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่นและผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้น ปริมาณรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการจะไม่ทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิทเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ผลกระทบต่อการคมนาคมในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ	1) ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลา 09.00–16.00 น. ซึ่งทางผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามช่วงเวลาการขนส่งอย่างเคร่งครัด 2) ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 3) ให้คนขับขับรถด้วยความระมัดระวังและให้กำหนดความเร็วตามพิกัด (ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 4) ห้ามพนักงานขับรถเสพสารเสพติดหรือของมึนเมาขณะขับรถและต้องผ่านการฝึกอบรมให้คนขับปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนต้องตักเตือนและลงโทษมิให้กระทำผิดซ้ำอีก 5) โครงการต้องประสานกับหน่วยงานควบคุมการจราจรในช่วงที่มีรถบรรทุกจำนวนมาก โดยจะต้องมีการวางแผนการจัดการจราจรล่วงหน้า เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง 6) ติดตั้งป้ายเตือนและเครื่องหมายจราจรในระยะ 100–300 เมตร ก่อนถึงในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 7) ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณปากทางเข้า–ออกพื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้สัญจรผ่านไป–มาในช่วงเวลากลางคืนสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 8) ควบคุมดูแลรถบรรทุกที่ใช้ในช่วงก่อสร้างให้บรรทุกน้ำหนักตามความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กำหนดไว้	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** • บันทึกปริมาณการจราจรของรถที่วิ่งเข้า–ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ • บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า–ออก พื้นที่ก่อสร้าง • ตรวจสอบสภาพการจราจรและปริมาณการจราจรบนถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - **บริเวณที่ตรวจวัด** • พื้นที่ก่อสร้างโครงการ • ถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - **ระยะเวลา/ความถี่** • บันทึกการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • ติดตามตรวจสอบปริมาณจราจร 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... ผู้มีอำนาจ

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา [illegible])

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ อาจจะส่งผลกระทบให้เกิดการชะลอตัวของรถบรรทุกที่จะเลี้ยวเข้าสู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการเพื่อลดผลกระทบ โดยกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทั้งหมดแล่นไปจอดภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการจอดคอยบนถนนสาธารณะ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณปากทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ ให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ไม่กีดขวางการจราจรบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ 10) ก่อนการก่อสร้างถนนทางวิ่งภายในโครงการแล้วเสร็จ ให้ปูแผ่นเหล็กเป็นทางสำหรับรถบรรทุกเพื่อไม่ให้ล้อรถรถบรรทุกบดลงบนพื้นที่ดินในพื้นที่ก่อสร้าง 11) กำหนดตำแหน่งขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ไว้ภายในพื้นที่โครงการและจัดให้มีที่จอดรถที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้รถบรรทุกของโครงการต้องชะลอตัวหรือจอดสะสมบนถนนสาธารณะ 12) รถรับส่งพนักงานและรถยนต์ที่มิได้ใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง ให้กลับไปทันทีเมื่อเสร็จกิจ และห้ามจอดทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ 13) จัดให้มีหมายเลขที่สามารถติดต่อภายในได้อย่างน้อย 1 หมายเลข สำหรับแจ้งและรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการจราจร/การขนส่ง พร้อมจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ 14) กำหนดให้งานก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จตามแผนงานการก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาในการเกิดผลกระทบด้านจราจร	- **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม (ต่อ)		15)จัดให้มีผู้ดูแลโครงการเพื่อประสานงานและทำความเข้าใจกับผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพร้อมทั้งให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับโครงการหรือติดเบอร์โทรศัพท์ติดต่อโครงการไว้ที่รถบรรทุก เพื่อให้สามารถร้องเรียนโครงการได้ ในกรณีที่การขนส่งดินหรือวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการทำให้เกิดผลกระทบกับผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงหรือผู้ที่อยู่บนเส้นทางขนส่ง ซึ่งทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขและเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบอย่างเร่งด่วน	
3.7 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงการก่อสร้าง โครงการจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากกิจการไฟฟ้า สวัสดิการสัมปทานกองทัพเรือ โดยติดตั้งหม้อแปลงชั่วคราวขนาด 100 KVA เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งไฟฟ้าแสงสว่างและการใช้ไฟฟ้าสำหรับสำนักงานก่อสร้างของโครงการตลอดระยะเวลาในช่วงของการก่อสร้างโครงการ ซึ่งกิจการไฟฟ้าสวัสดิการสัมปทานกองทัพเรือ มีความสามารถในการให้บริการได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการไฟฟ้ารายอื่นแต่อย่างใด	1) จัดให้มีช่างเทคนิคควบคุมดูแลการใช้ไฟฟ้าของคนงานก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างโครงการอย่างเคร่งครัด 2) รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้รับเหมาก่อสร้างใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและเข้าใจประโยชน์ของการประหยัดพลังงาน โดยเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน 3) ติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าให้ถูกต้องตามมาตรฐานและเป็นไปตามกฎเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการจ่ายไฟฟ้าและพลังงานต้องเป็นไปตามระบบวงจรไฟฟ้าที่ถูกต้อง 4) จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากหรือกระตุกกับชุมชนข้างเคียง	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ● ตรวจสอบการชำรุดของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ หากพบว่ามีการชำรุดให้ดำเนินการการแก้ไขทันที ● บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิสา.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การติดต่อสื่อสาร	<u>คลื่นสัญญาณวิทยุ</u> โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ในเขตเมือง โดยมีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่นกว่าเขตชนบท ดังนั้น หากต้องการให้คุณภาพของเสียงในพื้นที่ให้บริการมีคุณภาพและให้ผู้ฟังสามารถรับฟังเสียงได้ชัดเจน จำเป็นต้องเพิ่มระดับความเข้มสัญญาณให้มีค่าสูงกว่าค่าความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับเขตเมือง คือ อย่างน้อยเท่ากับ 66 dB อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารโครงการไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจาก สถานีส่งในเขตเมืองได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง มีระดับความเข้มของสัญญาณเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีอาคารสูงไว้แล้ว ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่ระดับความเข้มสัญญาณตกลงไป เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณโดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงมีผลกระทบต่อคลื่นสัญญาณวิทยุในระดับต่ำ	1) โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ 2) โครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้วและได้รับผลกระทบจากอาคาร โครงการ 3) หากเกิดกรณีข้อพิพาทหรือการร้องเรียนและทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ โครงการจะมีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการจัดสอบ อันประกอบไปด้วยเจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานผู้มีอำนาจตัดสินใจในท้องถิ่น (เทศบาลตำบลนาจอมเทียน) เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน โดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปีนับตั้งแต่มีการเปิดใช้อาคาร	-

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / นิติ. KWAVE COMPANY LIMITED

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การติดต่อสื่อสาร (ต่อ)	<u>คลื่นสัญญาณโทรทัศน์</u> คลื่นโทรทัศน์เมื่อกระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ		-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u> 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	1) <u>ผลกระทบทางสังคม</u> เนื่องจากโครงการได้มีการก่อสร้างฐานรากไปแล้ว และทำให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง และความสั่นสะเทือน จึงทำให้ประชาชนมีความห่วงกังวลต่อกิจกรรมจากการก่อสร้างที่เหลือว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบเช่นเดิมอีก รวมทั้งยังกังวลเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เพราะมีคนงานจากต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญกระทบกับวิถีชีวิตประจำวันของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงได้ 2) <u>ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ</u> การก่อสร้างโครงการ มีส่วนช่วยในการกระตุ้นเศรษฐกิจ ทั้งในแง่ของการซื้อวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง การจ้างงาน เป็นต้นช่วงก่อสร้างมีการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นผลกระทบต่อเศรษฐกิจในด้านดีอยู่ในระดับปานกลางต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง คือ ทำให้สามารถขายสินค้าเพื่ออุปโภค-บริโภคมากขึ้นซึ่งเป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ดังนั้น จึงเกิดผลบวกในระดับปานกลางต่อเศรษฐกิจของชุมชนรอบโครงการ	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียงและการสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การจัดการน้ำเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 2) ประชาสัมพันธ์และชี้แจงรายละเอียดของโครงการ รวมทั้งติดป้ายบอกชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ประชาชนที่อาจจะได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบต่อร่างกายและทรัพย์สินจากการก่อสร้างโครงการสามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง 3) จัดทำทะเบียนรายชื่อคนงานก่อสร้างโดยให้มีบัตรคนงาน พร้อมวางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงานก่อสร้าง เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและจัดให้มีหัวหน้าคนงานในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 : 50 เพื่อคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตลอดช่วงเวลาในการก่อสร้างโครงการ และมีบทลงโทษกรณีคนงานก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อชุมชนโดยรอบโครงการ 4) จัดหาที่พักคนงานให้อาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร จากที่ตั้งโครงการ - **บริเวณที่ตรวจวัด** บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร จากที่ตั้งโครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

KWAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง เพื่อประสานงานและทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และคอยดูแลปัญหาที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการให้แก่ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและผู้ที่สัญจรผ่านหน้าบริเวณพื้นที่โครงการ หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขโดยทันที 6) กรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของเจ้าของที่ดินที่อยู่บริเวณข้างเคียง โครงการต้องมีมาตรการชดเชยความเสียหายตามความเหมาะสม ดังนี้ - ระบุในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างขออนุญาตบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบ เพื่อขอตรวจสอบสภาพปัจจุบันและทำการบันทึกข้อมูลเก็บไว้ - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำในสำนักงานโครงการ โดยต้องมีเจ้าหน้าที่ของโครงการอยู่ประจำเพื่อรับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ โดยผู้รับข้อร้องเรียน จะจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น และนำส่งไปยังบริษัทเจ้าของโครงการภายใน 2 วัน	

บริษัท เค เวฟ จำกัด

KWAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		- จัดให้มีการประชุมพิจารณาแนวทางแก้ไขเรื่องร้องเรียน ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของเจ้าของโครงการและผู้ร้องเรียน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป - ในกรณีที่ผู้ร้องเรียนและโครงการไม่สามารถตกลงกันได้ โครงการจะมีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการจัดสอบคลุมตั้งแต่ช่วงรื้อถอน การก่อสร้างและการดำเนินการอันประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานผู้มีอำนาจตัดสินใจในท้องถิ่น (เทศบาลตำบลนาจอมเทียน) เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน โครงการจะนำเรื่องร้องเรียนดังกล่าวเข้าประชุมหารือต่อคณะกรรมการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนภายใน 3 วัน เพื่อหาทางแก้ไขปัญหา ซึ่งคณะกรรมการฯจะใช้เวลาในการตรวจสอบข้อเท็จจริงประมาณ 5 วัน หลังจากได้ข้อสรุปของเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น และพบว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นเกิดจากการก่อสร้างโครงการจริง คณะกรรมการฯจะทำเป็นเอกสารอย่างเป็นทางการแจ้งให้ผู้ร้องเรียนและเจ้าของโครงการหรือตัวแทนได้รับทราบและลงลายมือชื่อเป็นหลักฐานพร้อมทำข้อตกลงเกี่ยวกับค่าชดเชยและระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		และแจ้งความคืบหน้าผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบทุกสัปดาห์หรือแจ้งผลทันทีหลังจากที่การดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ - ระบุในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างให้จัดให้มีกรมธรรม์ประกันภัยในระยะก่อสร้าง เพื่อความคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินแก่ผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง/บุคคลที่สาม ตามกฎกระทรวงกำหนดชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการต้องทำการประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยกำหนดทุนประกันไว้ร้อยละ 5 ของมูลค่าก่อสร้างโครงการและแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ	การก่อสร้างโครงการ มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสาธารณสุขและสุขภาพ ดังนี้ 1) <u>ผลกระทบด้านสาธารณสุข</u> ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการได้ร่วมกับผู้รับเหมาในการจัดหาน้ำดื่ม-น้ำใช้ ที่สะอาดและแยกส่วนกันอย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยเพื่อรอการเก็บขนและนำไปกำจัด อีกทั้งจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมยาสามัญประจำบ้านไว้ในบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวและในพื้นที่ก่อสร้าง และมีการตรวจสุขภาพให้คนงานก่อสร้างก่อนเข้ามาทำงานภายในโครงการ ดังนั้น ผลกระทบด้านสาธารณสุขที่มีต่อชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	<u>มาตรการฯด้านสาธารณสุข</u> 1) วางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงานก่อสร้าง เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดให้มีบทลงโทษกรณีที่คนงานก่อสร้างไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าว 2) จัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีการประกันความเสียหายที่อาจเกิดจากการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ และพิจารณาเลือกคนงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานเป็นลำดับแรกๆ 3) จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 : 50 เพื่อคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		4) กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการทำงานร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้งหรือจัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงานและส่งเสริมให้คนงานก่อสร้างเกิดความสามัคคีในการทำงานร่วมกัน 5) จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน 6) กำชับให้คนงานก่อสร้างดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การดื่มน้ำสะอาด ทิ้งมูลฝอยไว้ในที่ที่จัดไว้ เป็นต้น 7) ดูแลสภาพระบบสุขาภิบาลภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงานก่อสร้าง รวมทั้งระบบระบายน้ำต่างๆ ให้ถูกสุขลักษณะ 8) ทำการปรับสภาพพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกักขังของน้ำเสียและแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหนะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค 9) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหนะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น 10) ให้หัวหน้าคนงานก่อสร้างคอยสอดส่องดูแลสุขภาพของคนงานก่อสร้างอยู่เสมอ และหากพบว่าคนงานก่อสร้างมีอาการเจ็บป่วยต้องรีบส่งทำการรักษา 11) เมื่อพบคนงานก่อสร้างป่วยด้วยโรคติดต่อ ต้องแจ้งให้ผู้อื่นทราบและให้พักงานเพื่อรักษาตัว จนกว่าอาการของโรคนั้นจะหาย	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิรมล งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		12) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน 13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณข้างเคียง หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต้องตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขโดยทันที 14) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	
	2) <u>ผลกระทบทางสุขภาพ</u> 2.1) ฝุ่นละออง ผลกระทบจากฝุ่นละอองและมลสารจากยานพาหนะที่อาจก่อให้เกิดการระคายเคือง และโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้เกิดความรำคาญ หงุดหงิด ซึ่งจากการประเมินพบว่ามลสารที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดอันตราย จึงมีผลกระทบระดับต่ำ	1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง 2) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งต้องมีผ้าใบปิดคลุมให้มิดชิดและจำกัดความเร็วรถที่แล่นผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 3) จัดให้มีการฉีดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 5) จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดินความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง และจัดให้มีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย 6) ติดตั้งม่านกันฝุ่นละอองบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยม่านเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกโครงการเท่านั้น 7) ให้คนงานก่อสร้างเก็บกวาดเศษดินทรายที่ตกหล่นบริเวณถนนทางเข้า-ออก โครงการเป็นประจำทุกวัน	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		8) นำเศษวัสดุที่เหลือใช้ไปจำหน่ายหรือกำจัดโดยไม่มีการกองหรือเก็บไว้ที่หน้างาน 9) จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น	
	2.2) เสียงและความสั่นสะเทือน ผลกระทบจากระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพกาย เช่น ความดันโลหิตสูง นอนไม่หลับ และอาจก่อให้ผลกระทบต่อสุขภาพจิต เช่น ทำให้รำคาญ หงุดหงิด เครียด เป็นต้นจากการประเมินผลกระทบพบว่าระดับเสียงจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนความสั่นสะเทือนหากเป็นไปอย่างต่อเนื่องอยู่ระดับที่รบกวนผู้อยู่อาศัยในอาคารได้ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีการใช้เสาเข็มเจาะและจะไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	1) กำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะแทนการตอกเสาเข็มในการวางฐานรากของอาคารทั้งหมด ซึ่งจะช่วยลดความดังของเสียงและแรงสั่นสะเทือน 2) บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี พร้อมจัดหาอุปกรณ์ปิดครอบส่วนที่ทำให้เกิดเสียงดัง 3) จัดทำแนวกำแพงป้องกันเสียงสูง 3 เมตร โดยรอบแนวรั้วของโครงการ เพื่อช่วยลดระดับเสียงจากการก่อสร้าง 4) ให้มีแผ่นกั้นป้องกันเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดัง 5) จัดวางเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีเสียงดังให้ห่างจากอาคารบริเวณข้างเคียงให้มากที่สุด 6) จำกัดระยะเวลาการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุ โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน 7) จัดหาเครื่องป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้กับคนงาน และกำหนดให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน 8) กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณข้างเคียง จะต้องหาวิธีการก่อสร้างหรือจัดการงานก่อสร้างเพื่อให้ระดับเสียงลดลง	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / นิติ. บริษัท เค เวฟ จำกัด

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	2.3) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบจากการจัดการน้ำเสีย หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค สัตว์พาหะนำโรค ทำให้เกิดโรคติดต่อ และทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ รังเกียจ ซึ่งโครงการมีการบำบัดน้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้างให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	1) จัดให้มีห้องน้ำอย่างเพียงพอ คือ ห้องส้วม 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน โดยเป็นห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและกำชับให้คนงานดูแลความสะอาด 2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อกรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานให้เพียงพอ 3) ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง 4) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขโดยเร็ว 5) รณรงค์และดูแลให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดการเกิดน้ำเสีย 6) ดูแลไม่ให้มีแอ่งน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ 7) กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ บริเวณห้องน้ำ ห้องส้วม	
	2.4) มูลฝอย ผลกระทบจากการจัดการมูลฝอย หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค สัตว์พาหะนำโรค ทำให้เกิดโรคติดต่อ และทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ รังเกียจ ซึ่งโครงการจัดให้มีการวางถังรองรับให้เพียงพอ และประสานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาเก็บขนไปกำจัด จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	1) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดี 2) ควบคุมคนงานให้ทิ้งมูลฝอยลงถังรองรับ 3) หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องจัดเก็บขนเศษวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย 4) พาหนะที่ใช้รวบรวมขนย้ายมูลฝอยจะต้องปิดมิดชิด	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		5) ดูแลบริเวณที่พักมูลฝอยไม่ให้มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู แมลงวัน แมลงสาบ ตลอดจนห้องน้ำ ห้องส้วม 6) ประสานงานให้หน่วยงานรับผิดชอบเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	
	2.5)การคมนาคม ผลกระทบจากการคมนาคมขนส่ง จากรถบรรทุกดินและวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้การจราจรติดขัด เกิดอุบัติเหตุ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิตได้ จากการประเมินพบว่าการขนส่งของโครงการไม่ทำให้ความหนาแน่นของการจราจรบนทางหลวงที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และเนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในตัวเมืองที่รถมีการใช้ความเร็วไม่มาก ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	1) ติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการและจัดให้มีไฟส่องสว่างที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน 2) ควบคุมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 3) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายและจำกัดความเร็วขณะแล่นผ่านเขตชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง 4) ติดตั้งป้ายจราจรชั่วคราวและป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 5) หลีกเลี่ยงการขนส่งในชั่วโมงเร่งด่วน 6) ห้ามจอดรถบรรทุกหรือรถขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวทางเข้า-ออกโครงการ	
	2.6)การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายโครงการ เพื่อให้ผู้ที่พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการสามารถใช้ประโยชน์ในการออกกำลังกาย และใช้ในการจัดกิจกรรมสันทนาการต่างๆ หรือใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจภายในโครงการได้ สำหรับเชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายในสระว่ายน้ำ โดยทั่วไปจะเกิดจากการที่ผู้ป่วยกลืนเชื้อโรคในน้ำเข้าไป หรือหายใจสำลักน้ำ หรือแม้กระทั่งสัมผัสกับน้ำโดยตรง	<u>มาตรการด้านโครงสร้างของสระว่ายน้ำ</u> 1) สระว่ายน้ำต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ พื้นและผนังเรียบ และทำความสะอาดได้ง่าย หากมีการปูกระเบื้องในสระว่ายน้ำ ต้องใช้กระเบื้องที่ไม่แตกหักง่าย มีการยาแนวปิดขอบกระเบื้องอย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดการแตกหักหรือถูกขอบกระเบื้องบาดได้	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		2) ขอบสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร พื้นบริเวณโดยรอบต้องไม่ลื่น ทำจากวัสดุที่แข็งแรง เรียบเสมอกัน ไม่ดูดซึมน้ำ น้ำไม่ขัง ทำความสะอาดง่าย และสามารถป้องกันน้ำจากทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ 3) จัดมีรางระบายน้ำรอบสระว่ายน้ำ เพื่อรับน้ำล้นที่มีลักษณะทำความสะอาดง่าย มีตะแกรงปิดรางระบายน้ำเพื่อป้องกันมูลฝอยตกลงไป ไม่เป็นสนิม แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และมีขนาดเพียงพอเพื่อรับน้ำล้น หรือมีบ่อพักน้ำล้น เพื่อให้สามารถรับน้ำล้นได้อย่างเพียงพอ 4) แสดงความลึกของสระว่ายน้ำโดยมีป้ายบอกความลึกหรือมีตัวเลขบอกระดับความลึกไว้ให้เห็นชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ 5) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำและมีจำนวนเพียงพอ 6) จัดให้มีห้องสำหรับอาบน้ำและห้องส้วมแยกจากกัน 7) จัดให้มีอ่างล้างมือ อ่างล้างเท้าและบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ 8) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระวายน้ำในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / ฝ่าย

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)		<u>มาตรการด้านการป้องกันอุบัติเหตุบริเวณสระว่ายน้ำ</u> 1) อุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่โดยรอบสระว่ายน้ำต้องมีจุดที่เก็บให้เป็นระเบียบ หรือมีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ช่วยเก็บสิ่งของต่างๆ ไม่วางระเกะระกะ เพื่อป้องกันการเหยียบสะดุดหกล้ม 2) วัสดุที่ใช้ปูพื้นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่นเมื่อโดนน้ำ อาจจะเป็นวัสดุที่มีผิวด้านสาก หรือผิวหน้าขุระขระเล็กน้อย เพื่อป้องกันการลื่นล้ม และทางเดินควรมีระดับที่เรียบเสมอกัน	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / ผู้ช่วย.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K-WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของคนงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากสภาพแวดล้อม และพฤติกรรมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ดังนี้ 1) <u>ผลกระทบด้านความปลอดภัย</u> โครงการได้ร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในการกำหนดเขตก่อสร้างและปิดป้ายแสดง “เขตก่อสร้าง” และ “เขตอันตราย” ในบริเวณที่ติดตั้งนั่งร้าน บริเวณก่อสร้างอาคาร และเส้นทางลำเลียงวัสดุอุปกรณ์เพื่อการก่อสร้าง เป็นต้น เพื่อบอกแก่คนงานและผู้ที่ผ่านไปมาให้ทราบถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในเขตอันตรายหรือเขตก่อสร้างให้เพิ่มความระมัดระวัง สำหรับคนงานก่อสร้างที่ได้คัดเลือกมาเพื่อการก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีความรู้และความชำนาญในงานหลายด้านและมีวิศวกรที่มีความรู้และมีประสบการณ์สูงเป็นผู้ควบคุมดูแลงานก่อสร้างของโครงการ ตลอดจนจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน</u> 1) ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 2) ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานเป็นประจำ 3) จัดทำรั้วและติดป้ายเตือนพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดูแลควบคุมการก่อสร้างโครงการและอบรมชี้แจงเรื่องความปลอดภัยในการทำงานแก่หัวหน้างานและคนงานก่อสร้าง หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องมาตรการด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับงาน รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระหว่างการทำงานให้กับคนงานก่อสร้าง เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหูถุงมือ เป็นต้น และควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องในขณะปฏิบัติงาน 6) จัดให้มีแสงสว่างบริเวณด้านหน้าถนนทางเข้า-ออกโครงการให้เพียงพอ 7) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงานก่อสร้างและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** • ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้าง ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดทำบันทึกการตรวจสอบ • จัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งวิธีการดำเนินการแก้ไข - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** • จัดทำบันทึกการตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง • จัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / ฟิตา.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย[illegible]

มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการยังได้จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ และ CO_2 ประจำตามจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ และมีการป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างโดยขึงตาข่ายล้อมรอบอาคารที่กำลังก่อสร้าง การขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่างต้องทิ้งผ่านปล่องทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างเท่านั้น ทั้งนี้ ทางโครงการได้ร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในการตระหนักถึงความปลอดภัยของคนงาน โดยได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานสวมใส่ นอกจากนี้ ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการอนุญาต และกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้างอาคาร	7) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า–ออก เพื่อดูแลการเข้า–ออกของเจ้าหน้าที่ คนงานก่อสร้างและยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง 8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล พร้อมเครื่องมือ อุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 9) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็นและสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย เพื่อช่วยลดความรุนแรงของเหตุเพลิงไหม้ <u>มาตรการด้านความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน</u> 1) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรนั้นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน 2) อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงจะต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านั้นอย่างเคร่งครัด 3) ก่อนและหลังการใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบ โดยต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดีตามปกติและมีความปลอดภัยในการใช้งานในครั้งต่อไป	

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / นิติ

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม คนงานก่อสร้างทั้งหมดภายในโครงการจะพักอาศัยอยู่ด้านนอกพื้นที่โครงการตามที่ผู้รับเหมาได้จัดไว้ให้ ซึ่งการทำงานจะทำแบบเช้าไป-เย็นกลับ ไม่มีการพักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเพื่อดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง	<u>มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล</u> 1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะการก่อสร้างในแต่ละประเภท 2) ออกกฎระเบียบข้อบังคับและแนวทางการปฏิบัติสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย 3) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน/คนงานก่อสร้างในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย 4) จัดให้มีการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	
	2) <u>ผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงของการก่อสร้างโครงการนั้นอาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัยในช่วงดำเนินการก่อสร้างของหลายโครงการที่ผ่านมาไม่พบว่ามีเหตุเพลิงไหม้ ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าลักษณะการดำเนินโครงการจะมีผลกระทบในเรื่องปัญหาอัคคีภัยในระดับต่ำ	<u>มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> 1) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการติดไฟ 2) จัดเก็บอุปกรณ์ภายหลังการปฏิบัติงานในที่ที่จัดเตรียมไว้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 3) ตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยภายหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง 4) จัดเตรียมถังฉีดน้ำดับเพลิงแบบมือถือ ชนิด ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยให้เพียงพอ 5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟแบบอัตโนมัติเพื่อป้องกันการเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร	

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / ..... K WAVE COMPANY LIMITED

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 โบราณสถาน และโบราณคดี	จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จากทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) พบว่า พื้นที่ตำบลนาจอมเทียน ไม่มีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด และเมื่อตรวจสอบจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดีกรมศิลปากร (2532) ไม่พบโบราณสถานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและโบราณคดีอย่างมีนัยสำคัญ	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อโบราณสถาน หากมีการแจ้งหรือร้องเรียนให้ทางโครงการเร่งจัดการแก้ไขโดยเร่งด่วน	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ	ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะทำแนวรั้วสังกะสีชั่วคราวรอบด้านความสูงไม่ต่ำกว่า 6 เมตร และติดตั้งแผงตาข่ายตลอดความสูงของอาคารทั้ง 4 ด้าน เพื่อป้องกันการตกกระเด็นของวัสดุก่อสร้างและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองนอกจากนี้ ยังสามารถบดบังกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคาร ดังนั้น ผู้ที่ผ่านไป-มาจะได้รับผลกระทบในด้านทัศนียภาพและสุนทรียภาพในระดับต่ำ	1) จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดินความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร พร้อมผ้าใบปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครองที่มีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย และขึงผ้าใบคลุมรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นดาดฟ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2) ติดตั้งผ้าใบที่มีสีกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมหรือตาข่ายคลุมอาคารด้านนอกนั่งร้าน ตลอดการดำเนินการก่อสร้าง 3) ในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะดำเนินการปลูกต้นไม้ในพื้นที่จัดสวนของโครงการไปพร้อมๆกับการก่อสร้างอาคาร โดยเฉพาะการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวรั้วของโครงการเพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้ทันกับการเปิดใช้อาคาร 4) ดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ 5) ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย ปราศจากมูลฝอยและกองเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้งานแล้ว	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</u> 1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ ลักษณะพื้นที่ของโครงการจะมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดลงสู่ทะเลไปทางทิศตะวันตก ซึ่งมีระดับที่ต่ำที่สุดของพื้นที่อยู่บริเวณแนวเขตที่ดินที่อยู่ติดกับแนวชายฝั่งทะเลเท่ากับ +0.00 เมตร และมีระดับที่สูงที่สุดของพื้นที่อยู่ที่ระดับ +13.95 เมตร สภาพพื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะเปลี่ยนแปลงไปจากพื้นที่ว่างไปเป็นพื้นที่ที่ถูกปิดทับด้วยพื้นคอนกรีตเพื่อเป็นพื้นที่ของอาคารบริการ และอาคารพักอาศัย (Pool Villa) พื้นที่สีเขียว และถนนทางวิ่ง เป็นต้น ดังนั้นหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด	ควบคุมและดูแลสภาพในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ได้ออกแบบไว้และดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / ..... บริษัท เค เวฟ จำกัด

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน	พื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะเป็นที่ตั้งของตัวอาคารโครงการ และเป็นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม ซึ่งจะใช้เป็นถนนภายในโครงการและพื้นที่สีเขียว โดยไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ พื้นที่สีเขียวของโครงการจะมีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้คลุมดิน เพื่อปกคลุมดินและช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินได้ ประกอบกับพื้นที่โครงการมีระบบระบายน้ำฝนและมีระบบหน่วงน้ำ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ไหลบ่าในช่วงที่ฝนตกก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในช่วงเปิดดำเนินโครงการอย่างมีนัยสำคัญ	1) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 2) บำรุงรักษาระบบระบายน้ำของพื้นที่ให้มีสภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	ผลจากการตรวจสอบแผนที่แสดงบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในจังหวัดชลบุรี โดยอยู่ในบริเวณเขตที่ 1 ซึ่งเป็นเขตที่มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจเกิดการเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบให้อาคารของโครงการทั้งหมดมีขนาดความสูงเพียง 1-2 ชั้น ดังนั้น ผู้ใช้บริการและตัวอาคารของโครงการจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 พบว่า พื้นที่โครงการไม่เข้าข่ายพื้นที่ที่ต้องออกแบบโครงสร้างตามกฎกระทรวงดังกล่าว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดต่อธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหวจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยและตัวอาคารของโครงการอย่างมีนัยสำคัญ	ออกแบบโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานว่าด้วยการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวที่สภาวิศวกรรมรับรองตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... (นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... (นายพฤกษ์ ตัญตรัตริน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการเปิดดำเนินโครงการส่วนใหญ่ เกิดจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ มลพิษที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมาจากท่อไอเสียของรถยนต์ ซึ่งสรุปได้ดังนี้ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) ณ ปัจจุบัน = 0.055 มก./ลบ.ม. รวมกับที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ 0.0001 มก./ลบ.ม. มีค่าเท่ากับ 0.0551 มก./ลบ.ม. - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ณ ปัจจุบัน = 0.025 มก./ลบ.ม. รวมกับที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ 0.0001 มก./ลบ.ม. มีค่าเท่ากับ 0.0251 มก./ลบ.ม. - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) สูงสุด ณ ปัจจุบัน = 0.003 มก./ลบ.ม. รวมกับที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ 0.0001 มก./ลบ.ม. มีค่าเท่ากับ 0.0031 มก./ลบ.ม. - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) สูงสุด ณ ปัจจุบัน = 0.040 มก./ลบ.ม. รวมกับที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ 0.0001 มก./ลบ.ม. มีค่าเท่ากับ 0.0401 มก./ลบ.ม. - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สูงสุด ณ ปัจจุบัน = 1.26 มก./ลบ.ม. รวมกับที่เกิดจากท่อไอเสียรถยนต์ 0.0001 มก./ลบ.ม. มีค่าเท่ากับ 1.2601 มก./ลบ.ม.	1) ดูแลถนนภายในโครงการให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละออง 2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ เพื่อให้เกิดความสวยงามและช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ 3) ดูแลต้นไม้ตลอดจนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เนื่องจากต้นไม้สามารถช่วยป้องกันฝุ่นละอองได้ 4) จำกัดความเร็วของรถบริเวณถนนหน้าโครงการและภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง 5) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถของโครงการให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 6) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Buffer Zone) ฝุ่นละอองและเสียงดังจากการดำเนินโครงการให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ได้แก่ • ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. • ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. • ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 0.30 มก./ลบ.ม. • ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม. • คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม. • ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมในช่วงที่ตรวจวัด - **บริเวณที่ตรวจวัด** ริมรั้วของพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) และวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
K-WAVE
COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญญสิริน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จากท่อไอเสียรถยนต์ 4.01 โมล/วัน หรือ 176.44 กรัม/วัน พบว่า ทุกดัชนี ยังมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับปริมาณ CO ที่เกิดจากรถยนต์ดังกล่าว เมื่อพิจารณาความสามารถในการดูดซับก๊าซ CO_2 ไปใช้ในการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการพบว่าสามารถดูดซับก๊าซ CO_2 ที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงมีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ		- **ระยะเวลา/ความถี่** ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรกของการดำเนินโครงการ โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	ในช่วงการเปิดดำเนินการโครงการ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นกิจกรรมของการอยู่อาศัยและการสันทนาการภายในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด โดยการดำเนินงานของโครงการในช่วงเปิดดำเนินโครงการจะมีเสียงจากสภาพการดำเนินชีวิตตามปกติของชุมชน ซึ่งเสียงที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะไม่มีความแตกต่างจากเสียงในชุมชนเคหะสถานโดยทั่วไป ดังนั้น คาดว่าจะไม่มีนัยของผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนเมื่อเปิดดำเนินโครงการ	1) ติดป้ายขอความร่วมมืองดการใช้แตรรถ และการเร่งเครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน 2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการ บริเวณถนนหน้าโครงการและภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 211.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นแบบเกรอะกรองไร้อากาศเพื่อรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากอาคารพักอาศัย (Pool Villa) ในแต่ละหลัง ก่อนนำไปบำบัดอีกครั้งด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge Process : A/S) เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้งเพื่อระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลทางด้านทิศตะวันตกของโครงการโดยตรง มีเพียงปริมาณน้ำฝนเท่านั้นที่จะระบายลงสู่ทะเล ดังนั้น กิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับต่ำ	1) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบและควบคุมให้มีการเดินเครื่องไว้ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ 2) จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เหมาะสม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3) ติดตั้งมิเตอร์การใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแยกจากมิเตอร์ไฟฟ้าประจำอาคาร และให้ทำการจดทำบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดในส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว 5) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 6) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ (2 เดือน/ครั้ง) หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากเกินขีดเก็บกัก ต้องทำการสูบออกเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	-

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		7) กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน แล้วนำไปตากในถาดภาชนะที่เตรียมไว้ในห้องพักมูลฝอย เมื่อแห้งแล้วทิ้งใส่ลงในถุงดำพร้อมมัดปากถุงให้มิดชิดเก็บไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการ 8) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบว่า ไม่ควรทิ้งสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม โถปัสสาวะ และอ่างล้างมือ ที่อาจทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน 9) เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำเพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10) ติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บริเวณปลายท่อระบายอากาศที่มีคุณสมบัติในการดักจับกลิ่น และมีประสิทธิภาพในการกำจัดสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ได้มากกว่าร้อยละ 95 11) กำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการจัดให้มีบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน (Marture Compost) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 7.00 ตารางเมตร (กว้าง 2.0 เมตร และยาว 3.5 เมตร) ที่ความลึก 0.6 เมตร เพื่อดักจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 12) ขุดลอกท่อ/รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายนของทุกปี) 13) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและตรวจสอบการอุดตันของตะแกรงทุกเดือน 14) ตรวจสอบสภาพทั่วไปและตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด และการอุดตันหรือท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝนและปั๊มระบายน้ำ 1 ครั้ง/เดือน และแก้ไขทันทีเมื่อเกิดปัญหา	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K-WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		15) จัดให้มีมาตรการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง ให้โครงการแจ้งผู้อยู่อาศัยหรือผู้เข้าพักภายในโครงการทราบและประชุมทีมพนักงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	
2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u> 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ทรัพยากรชีวภาพส่วนใหญ่จะเป็นพืชพรรณที่ปลูกประดับไว้ภายในบ้านพักอาศัย ไม่พบว่ามีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพที่สำคัญหรือหายากควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด อีกทั้ง สัตว์และพืชพรรณที่พบเห็นได้ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงเป็นชนิดที่พบเห็นได้ในชุมชนทั่วไปเท่านั้น ซึ่งคาดว่ากิจกรรมของโครงการจะไม่รบกวนการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ข้างเคียงอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ทางโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ซึ่งลักษณะการจัดภูมิสภาปัยต์ภายในโครงการจะจัดเพื่อส่งเสริมและรักษาสภาพทัศนียภาพภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	1) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพบนบก 2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและตบแต่งภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทุกวัน 4) ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้ที่ตายเพื่อให้พื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่ในสภาพดีตลอดเวลา	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ พบว่า พื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่ปรากฏสภาพป่าชายเลน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประมงขนาดใหญ่ แต่อย่างใด โดยพื้นที่บริเวณดังกล่าวเหมาะสำหรับใช้ประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยวและการนันทนาการเท่านั้น อีกทั้ง โครงการไม่ได้มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ดังนั้น จึงคาดว่ากิจกรรมในช่วงการเปิดดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอย่างมีนัยสำคัญ	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในน้ำ	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การพัฒนาโครงการ ทำให้สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมน้อยมาก ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมแต่อย่างใด โดยรูปแบบการใช้พื้นที่ในบริเวณข้างเคียงโครงการมีสภาพเป็นอาคารที่อยู่อาศัยประเภทหมู่บ้านจัดสรรและอาคารอยู่อาศัยรวม โดยการพัฒนาโครงการถือได้ว่าการพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจการท่องเที่ยวจากตัวเมืองพัทยาที่ต้องการแหล่งพักผ่อนและการสันทนาการที่มีความเงียบสงบ ดังนั้น จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญ	1) ควบคุมการก่อสร้างอาคารของโครงการและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเกณฑ์ข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2) การดำเนินกิจกรรมของโครงการต้องกระทำเฉพาะในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น 3) ห้ามดำเนินการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ จากแบบแปลนที่กำหนดไว้ 4) หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต้องแจ้งให้กับหน่วยงานที่อนุญาตโครงการได้ทราบและได้รับอนุญาตในการเปลี่ยนแปลงก่อนดำเนินการ	-
3.2 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 73.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้จัดให้มีการสำรองปริมาณน้ำใช้ไว้ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประมาณ 468 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองปริมาณน้ำใช้ได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำภายในโครงการได้ประมาณ 6 วัน	1) จดบันทึกปริมาณน้ำใช้เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความพอเพียงของน้ำประปาภายในโครงการต่อการใช้น้ำของโครงการ 2) หลีกเลี่ยงการกักเก็บน้ำประปาในช่วงที่มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละวัน ตั้งแต่ช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และช่วงเวลา 16.00-20.00 น. โดยให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 3) เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ และรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบสภาพของระบบจ่ายน้ำประปาและบันทึกปริมาณการใช้น้ำของโครงการ - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่โครงการ

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตระกูล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบในการให้บริการน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) โดยการใช้น้ำในช่วงการเปิดดำเนินโครงการไม่เกินความสามารถในการสูบจ่ายน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) โดยได้รับหนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปาแก่โครงการ และจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำรายอื่นแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณน้ำใช้ในช่วงเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกัน Sludging ตะกอน และป้องกันไม่ให้สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเล็ดรอดเข้าไปเจริญเติบโตจนทำให้น้ำภายในถังเก็บน้ำจนเกิดการปนเปื้อน รวมทั้งป้องกันโรค Water-Borne ซึ่งการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการจะจ้างให้บริษัทที่รับจ้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเข้ามาดำเนินการ โดยในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าวอาจจะส่งผลกระทบทำให้ผู้ใช้บริการภายในโครงการไม่มีน้ำใช้ในวันที่ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง	4) หมั่นตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อและอุปกรณ์ในระบบจ่ายน้ำประปาอย่างสม่ำเสมอ หากพบการรั่วซึม ชำรุด เสียหาย ให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว 5) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักตระหนักและร่วมมือในการใช้น้ำอย่างประหยัด 6) ออกแบบถังเก็บน้ำสำรองให้มีความสะดวกและปลอดภัยในการทำความสะอาดและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค ดังนี้ - ออกแบบให้ก้นถังเก็บน้ำใต้ดินมีความลาดเอียดไปยังบ่อรวบรวมตะกอน (sump) ขนาดเล็กเพื่อใช้ในการรวบรวมตะกอน และการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ - กำหนดให้มีการเคลือบถังน้ำสำรองด้วยมอร์ต้าฉาบ/ทาสำหรับงานกันซึมและการป้องกันความชื้นให้ใช้วัสดุกันซึมที่มีคุณสมบัติสามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำโดยไม่ทำให้เหล็กเกิดการกัดกร่อน ไม่เป็นพิษ และสามารถใช้กับน้ำดื่มได้ - กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกัน Sludging ตะกอน และป้องกันไม่ให้สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เข้าไปเจริญเติบโตจนทำให้น้ำภายในถังเก็บน้ำเกิดการปนเปื้อน รวมทั้งป้องกันโรค Water-Borne โดยตัวถังต้องมีฝาถังอย่างน้อย 2 ฝา เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด	- **ระยะเวลา/ความถี่** เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)	โครงการจึงได้กำหนดให้การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองในแต่ละส่วนดำเนินการไม่พร้อมกันและต้องแจ้งให้ผู้เข้าพักทราบล่วงหน้า นอกจากนี้ ผลกระทบด้านความปลอดภัยที่เกิดจากการเปิดฝาถังเพื่อล้างทำความสะอาด ซึ่งอาจทำให้เกิดการพลัดตกลงในถังเก็บน้ำสำรองได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	<u>มาตรการฯการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง</u> 1) การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองในแต่ละส่วนให้ดำเนินการไม่พร้อมกัน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการใช้น้ำภายในโครงการ 2) แจ้งให้ผู้ใช้บริการของโครงการทราบล่วงหน้าเมื่อจะดำเนินการล้างถังเก็บน้ำสำรองก่อนเข้าพักอาศัยภายในโครงการ 3) กำหนดวันที่ใช้ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองในวันทำการที่มีผู้เข้าใช้บริการของโครงการน้อยที่สุด 4) กำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองในเวลากลางคืนที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่พักผ่อนและนอนหลับเรียบร้อย 5) ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายหรือแผงกั้นที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่มีการเปิดฝาถังเก็บน้ำสำรองเพื่อล้างทำความสะอาด	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 37.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศ (WWT-02) ขนาด 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวนอาคารละ 1 ชุด เพื่อรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากอาคารพักอาศัยในแต่ละหลัง ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสียแล้วจึงสูบน้ำเสียไปตามบ่อสูบต่างๆตามระดับความลาดชันของพื้นที่ เพื่อนำไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในส่วนของน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดอาคารพักรวมมูลฝอยทางโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาด 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียในเบื้องต้นก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเพื่อบำบัดอีกครั้ง สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารบริการของโครงการจะเป็นน้ำเสียที่มีไขมันปะปน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีถังดักไขมันเพื่อรองรับน้ำเสียเกิดจากกิจกรรมการทำอาหารภายในห้องครัว	1) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบและควบคุมให้มีการเดินเครื่องไว้ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ 2) จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เหมาะสม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3) ติดตั้งมิเตอร์การใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแยกจากมิเตอร์ไฟฟ้าประจำอาคาร และให้ทำการจดทำบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดในส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว 5) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 6) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ (2 เดือน/ครั้ง) หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากเกินขีดเก็บกัก ต้องทำการสูบออกเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** - ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ลำรางระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ • pH • BOD • Suspended Solid (SS) • Total Dissolved Solids (TDS) • Settleable Solids • Sulfide • Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) • Oil & Grease • Total Coliform Bacteria - ตรวจสอบปริมาณตะกอนและสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	ส่วนน้ำเสียที่มีสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำ-ห้องส้วมจะระบายลงสู่บ่อสูบ ซึ่งทำหน้าที่เป็นบ่อเกรอะก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน อีกจำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับกิจกรรมการบริการบริเวณทางเดินลงหาด (Beach Bar) ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จะนำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 26.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในส่วนของน้ำทิ้งที่เหลืออีกประมาณ 10.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายลงสู่ลำรางระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป โดยโครงการได้กำหนดมาตรการให้เลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกน้ำที่มีหัวเติมฟองอากาศ โถส้วมแบบประหยัดน้ำในห้องพักอาศัยทุกห้อง ซึ่งคาดว่าเมื่อปริมาณน้ำใช้ลดลงจะส่งผลให้ปริมาณน้ำทิ้งลดลงตามไปด้วย ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจากโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ	7) กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน แล้วนำไปตากในถาดภาชนะที่เตรียมไว้ในห้องพักมูลฝอย เมื่อแห้งแล้วทิ้งใส่ลงในถุงดำพร้อมมัดปากถุงให้มิดชิดเก็บไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการ 8) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบว่า ไม่ควรทิ้งสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม โถปัสสาวะ และอ่างล้างมือ ที่อาจทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน 9) เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำเพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10) ติดตั้งตัวกรองชีวภาพ (Bio-filter) บริเวณปลายท่อระบายอากาศที่มีคุณสมบัติในการดักจับกลิ่น และมีประสิทธิภาพในการกำจัดสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ได้มากกว่าร้อยละ 95 11) กำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการจัดให้มีบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน (Marture Compost) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 7.00 ตารางเมตร (กว้าง 2.0 เมตร และยาว 3.5 เมตร) ที่ความลึก 0.6 เมตร เพื่อดักจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- เก็บสถิติและข้อมูลผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำเป็นบันทึกตามแบบ ทส.1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง และเสนอรายงานตามแบบ ทส.2 ต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป - **บริเวณที่ตรวจวัด** คุณภาพน้ำ 2 จุด • น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดจากส่วนปรับสภาพ (Equalization Zone) • น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จากบ่อตรวจสภาพน้ำ (Effluent tank) ก่อนระบายลงสู่ลำรางระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)			- **ระยะเวลา/ความถี่** ● ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ● ตรวจสอบปริมาณตะกอน และสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ● บันทึกการใช้ไฟฟ้าเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
3.4การระบายน้ำ	ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารพักอาศัยแต่ละหลัง จะถูกบำบัดในเบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศ เพื่อกำจัดเอาสิ่งปฏิกูลออกก่อนนำไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากอาคารบริการของโครงการจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยตรงก่อนจะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	1) ขุดลอกท่อ/รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายนของทุกปี) 2) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำ และตรวจสอบการอุดตันของตะแกรงทุกเดือน 3) ตรวจสอบสภาพทั่วไปและตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด และการอุดตันหรือท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝนและปั๊มระบายน้ำ 1 ครั้ง/เดือน และแก้ไขทันทีเมื่อเกิดปัญหา	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ รอยแตก/ชำรุด และการอุดตันหรือท่อระบายน้ำ รวมถึงเศษตะกอนในทางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โดยจัดทำเป็นบันทึกการตรวจสอบ - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่โครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท เค.เวฟ จำกัด
CONTRACT LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำ (ต่อ)	สำหรับน้ำฝนที่ตกลงภายในพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝน แล้วนำไปหน่วงไว้ภายในท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ก่อนระบายลงสู่ทะเลทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากการระบายน้ำในระยะเปิดดำเนินโครงการจะมีผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงอยู่ในระดับต่ำ	4) จัดให้มีมาตรการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง ให้โครงการแจ้งผู้อยู่อาศัยหรือผู้เข้าพักภายในโครงการทราบและประชุมทีมพนักงานเพื่อแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	- **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
3.5 การจัดการมูลฝอย	ในช่วงเปิดดำเนินโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 50 ลิตร ประจำไว้ภายในห้องพักแต่ละห้องและห้องโถงของอาคารพักอาศัย (Pool Villa) แต่ละหลัง ในส่วนของอาคารบริการ ได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 50 ลิตร ประจำไว้ภายในพื้นที่บริการแต่ละส่วน โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะทำการคัดแยกประเภทที่แหล่งกำเนิดและจะมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดคอยเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอาคารบริการและอาคารพักอาศัยแต่ละหลังใส่ถุงดำและปิดปากถุงให้มิดชิดก่อนนำไปพักไว้ภายในห้องพักรวมมูลฝอย ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารบริการ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 9.40 ตารางเมตร	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คัดแยกมูลฝอยจากอาคารพักรวมมูลฝอยใส่ถุงดำและปิดปากถุงให้มิดชิดก่อนนำไปพักไว้ภายในห้องพักรวมมูลฝอย โดยแยกประเภทมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย 2) ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไปต้องได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีและผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณฑ์ 3) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับปฏิบัติงานคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไป 4) ติดต่อให้ผู้รับซื้อเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ 5) ติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยตามเวลาที่กำหนด (1-2 วัน/ครั้ง)	-

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	จากนั้นจะรวบรวมไปยังอาคารพักรวมมูลฝอยของโครงการบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 13.47 ตารางเมตร (สามารถจัดเก็บมูลฝอยไว้ภายในโครงการได้ทั้งหมดประมาณ 8 วัน) โดยมูลฝอยรีไซเคิลจะถูกรวบรวมไว้ภายในส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งทางโครงการจะติดต่อผู้รับซื้อของเก่าที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการเข้ามารับซื้อภายในโครงการ ส่วนมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตรายจะเก็บและรวบรวมไว้ภายในอาคารพักรวมมูลฝอยแยกแต่ละประเภท เพื่อรอให้เทศบาลตำบลนาจอมเทียนเข้ามาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยประเภทต่างๆ จากอาคารพักรวมมูลฝอยไปกำจัดตามความเหมาะสม เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีการทำความสะอาดอาคารพักรวมมูลฝอยของโครงการเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอาคารพักรวมมูลฝอยจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศเพื่อป้องกันการสะสมตัวของเชื้อโรคและกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ	6) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีสภาพไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด 7) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันกลิ่นที่เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอย โดยน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยจะไหลลงท่อน้ำเสียและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป 8) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับเก็บขนมูลฝอยโดยเฉพาะ พร้อมเครื่องหมายจราจรห้ามจอดรถไว้บริเวณที่จอดรถดังกล่าว เพื่อป้องกันมิให้รถคันอื่นเข้ามาจอดกีดขวางตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย 9) จัดพนักงานคอยอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยเพื่อให้การขนถ่ายมูลฝอยเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว 10) หลังจากจัดเก็บมูลฝอยแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของเส้นทางเก็บขนมูลฝอยและบริเวณที่จอดรถมูลฝอยให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / ..... KWAVE COMPANY LIMITED

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีเมฆ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม	ในช่วงการเปิดดำเนินโครงการ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการจำนวน 46 คัน (เป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน) โดยจะทำให้ค่า PCU/ชั่วโมง บนถนนสาธารณะเพิ่มขึ้นประมาณ 46 PCU/ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้ปริมาณการจราจรของถนนสุขุมวิทเป็นดังนี้ - <u>ถนนสุขุมวิทฝั่งตรงข้ามโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเช้าอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free–Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่นและผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง - <u>ถนนสุขุมวิทฝั่งเดียวกับโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.29 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเช้าอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free–Flow Conditions) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่นและผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าจำนวนรถยนต์ของโครงการทั้งหมดจำนวน 43 คัน จะทำให้ค่า PCU/ชั่วโมง บนถนนสาธารณะเพิ่มขึ้นประมาณ 43 PCU/ชั่วโมง โดยจะไม่ทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิทเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยสภาพการจราจรยังคงอยู่ในระดับเดิม	1) จัดที่จอดรถยนต์ให้เพียงพออย่างน้อย 46 คัน ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 2) จัดระเบียบการจอดรถภายในโครงการเพื่อให้การเข้า–ออกบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว 3) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรและป้ายบอกตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเพื่อให้การสัญจรภายในโครงการมีความสะดวกและเป็นระเบียบ 4) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างตามแนวถนนภายในโครงการ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้า 5) จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 20 กม./ชม. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว 6) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการสัญจรภายในโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย รวมถึงติดตั้งไฟฟ้าให้แสงสว่างบริเวณปากทางเข้า–ออกโครงการในเวลากลางคืน 7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า–ออก หรือจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า–ออกโครงการ และขอร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการจราจร	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** • ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณการจราจรภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ • บันทึกปริมาณการจราจรเข้า–ออกบริเวณพื้นที่โครงการและสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า–ออกพื้นที่โครงการ - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่โครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02–6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคม (ต่อ)	ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อการคมนาคมในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการไม่เพียงพอ โครงการยังได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำรองอีกจำนวน 18 คัน พร้อมทั้งจัดให้มีที่จอดรถจักยานยนต์ขนาด 1 x 2 เมตร อีกจำนวน 60 คัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักเดินทางที่เดินทางมาด้วยรถจักรยานยนต์ และจัดให้มีที่จอดรถทัวร์ขนาด 3 x 12 อีกจำนวน 4 คัน เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเป็นหมู่คณะ	8) ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 988.86 กิโลวัตต์ โดยได้ขอใช้ไฟฟ้าจากกิจการไฟฟ้าสวัสดิการสัมปทานกองทัพเรือ ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอในการให้บริการแก่ผู้ที่ขอใช้บริการได้อย่างทั่วถึง ซึ่งโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type) จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,250 กิโลวัตต์ โดยตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ติดกับพื้นที่ว่างของบุคคลอื่น พร้อมด้วยแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board; MDB) สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าไปสู่ส่วนต่างๆ ของโครงการ ทั้งนี้ ในกรณีฉุกเฉิน โครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง (Generator) ซึ่งทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 250 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด โดยระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินจะทำงานแยกเป็นอิสระจากระบบไฟฟ้าอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายกระแสไฟปกติหยุดทำงาน ซึ่งจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินทุกแห่ง ระบบปั๊มน้ำ และระบบลิฟต์ เป็นต้น ดังนั้น จึงคาดว่าการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญ	<u>มาตรการที่โครงการเป็นผู้ปฏิบัติ</u> 1) ในขั้นการออกแบบและจัดวางผังโครงการ โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นและพื้นที่ปลูกไม้คลุมดิน ซึ่งพันธุ์ไม้ที่เลือกปลูกจะเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี 2) ในส่วนของหลังคาและผนังอาคาร โครงการต้องออกแบบผนังโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถหรือสัมประสิทธิ์ในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) โดยหลังคาและผนังด้านนอกต้องออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตารางเมตร ตามลำดับ และเลือกใช้วัสดุที่เป็นอิฐมวลเบา ส่วนเพดานชั้นบนสุดต้องติดตั้งฉนวนกันความร้อน ซึ่งจะช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้ ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำ จึงเป็นการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศลง รวมทั้งเลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงานในพื้นที่ส่วนกลางและในห้องพักอาศัย 3) การเลือกวัสดุตกแต่งอาคารและการทาสีตัวอาคารด้วยสีโทนอ่อน บริเวณส่วนที่เป็นคอนกรีตเพื่อการสะท้อนแสงที่ดีและทาภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างได้มากขึ้น 4) ใช้หลอดไฟฟ้าส่องสว่างชนิด LED (Light Emitting Diode) ภายในโครงการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยสามารถประหยัดไฟฟ้ามากกว่าหลอดไฟธรรมดาร้อยละ 15-75 และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไฟธรรมดา	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** • ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ และทำการซ่อมบำรุงหากเกิดการชำรุด • บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในอาคารแต่ละอาคารและปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียประจำแต่ละอาคาร - **บริเวณที่ตรวจวัด** พื้นที่โครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /ประทับตรา บริษัท เค เวฟ จำกัด

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		5) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.00-06.00 น. 6) เลือกใช้ลิฟท์ที่ปิดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อไม่มีผู้โดยสารหรือขณะรอ (Mode Stand by) 7) ลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำโดย - ติดตั้งฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำ โดยฝักบัวปกติจะใช้น้ำประมาณ 45-50 ลิตร/ครั้ง ส่วนฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำจะใช้น้ำเพียง 30 ลิตร/ครั้ง - ติดตั้งชักโครกรุ่นประหยัดน้ำ ซึ่งแยกงานหนักโดยกดปุ่มใหญ่ซึ่งจะใช้น้ำมากและงานเบาให้กดปุ่มเล็กโดยจะใช้น้ำน้อยกว่า รวมทั้งติดตั้งโถปัสสาวะแยกจากโถส้วม - ตรวจตราแนวท่อน้ำประปา โดยสำรวจการรั่วไหลของน้ำร่วมกับพิจารณามาตรวัดน้ำเป็นประจำและซ่อมแซมจุดรั่วไหลทันที 8) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักตระหนักและร่วมมือในการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด 9) ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) และระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าที่เกินกว่าปริมาณที่กำหนดแบบตั้งวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ (Circuit Breaker; CB) 10) ติดตั้งตู้ป้องกันระบบไฟฟ้าแรงสูงครอบหม้อแปลงไฟฟ้าอีกชั้นหนึ่งเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากหม้อแปลงไฟฟ้า	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / นิติ

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		11) ติดตั้งรั้วทึบสูง 3 เมตร ในบริเวณแนวเขตที่ดินที่ติดกับหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ และติดตั้งระแนงไม้ให้มีระดับความสูงเท่ากับระดับของหม้อแปลงไฟฟ้าขึ้นไปถาวรอีก 3 เมตร พร้อมทั้งปลูกไม้เลื้อยบริเวณระแนงไม้ดังกล่าวเพื่อบดบังมลทัศจากหม้อแปลงไฟฟ้า 12) แจ้งให้ผู้พักอาศัยที่จะซื้อห้องพักในบริเวณที่ใกล้กับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ทราบถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น พร้อมทั้งลงนามในสัญญาซื้อขายห้องพัก เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการร้องเรียนในภายหลัง <u>มาตรการที่ผู้เข้าพักเป็นผู้ปฏิบัติ</u> 1) ปิดสวิตซ์ไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน 2) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25°C ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย 3) อย่าเปิดตู้เย็นบ่อย อย่านำของร้อนเข้าตู้เย็น เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน 4) เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน โดยเลือกใช้อุปกรณ์รุ่นประหยัดไฟเบอร์ 5 5) ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 6) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน 7) ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ผ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความเย็นในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆออกสู่ภายนอก	

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย...

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การติดต่อสื่อสาร	<u>คลื่นสัญญาณวิทยุ</u> โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ในเขตเมือง โดยมีสิ่งปลูกสร้างหนาแน่นกว่าเขตชนบท ดังนั้น หากต้องการให้คุณภาพของเสียงในพื้นที่ให้บริการมีคุณภาพและให้ผู้ฟังสามารถรับฟังเสียงได้ชัดเจน จำเป็นต้องเพิ่มระดับความเข้มสัญญาณให้มีค่าสูงกว่าค่าความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับเขตเมือง คือ อย่างน้อยเท่ากับ 66 dB อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารโครงการไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจาก สถานีส่งในเขตเมืองได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง มีระดับความเข้มของสัญญาณเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีอาคารสูงไว้แล้ว ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่ระดับความเข้มสัญญาณตกลงไป เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณโดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงมีผลกระทบต่อคลื่นสัญญาณวิทยุในระดับต่ำ	1) โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ 2) โครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้วและได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ 3) หากเกิดกรณีข้อพิพาทหรือการร้องเรียนและทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ โครงการจะมีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการจัดสอบ อันประกอบไปด้วยเจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานผู้มีอำนาจตัดสินใจในท้องถิ่น (เทศบาลตำบลนาขอมเทียน) เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันโดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปีนับตั้งแต่มีการเปิดใช้อาคาร	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การติดต่อสื่อสาร (ต่อ)	<u>คลื่นสัญญาณโทรทัศน์</u> คลื่นโทรทัศน์เมื่อกระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ		

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u> 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	1) <u>ผลกระทบทางสังคม</u> ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการมีความห่วงกังวลในเรื่องการจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย และการจัดการด้านการจราจร เป็น ต้น และต้องการให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง 2) <u>ประเมินผลกระทบด้านความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภค</u> โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเมือง ซึ่งอยู่ในบริเวณที่มีศักยภาพในการให้บริการด้านสาธารณูปโภคต่างๆ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงมิได้สร้างภาระให้แก่ชุมชน ทั้งในแง่ความสามารถในการให้บริการไฟฟ้า ประปา การจัดเก็บมูลฝอย และอื่นๆ เนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ยังสามารถรองรับประชากรและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นได้อีก ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญในแง่ความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคต่อชุมชน	1) หากโครงการมีความต้องการจ้างเจ้าหน้าที่หรือพนักงาน ให้พิจารณาการจ้างงานของคนในท้องถิ่นหรือผู้ที่มีที่พักในบริเวณใกล้เคียงโครงการเป็นอันดับแรก 2) ผู้พักอาศัยที่จะมาใช้บริการห้องพักอาศัยของโครงการจะต้องลงทะเบียนอย่างถูกต้องตามข้อกำหนดของโรงแรม 3) โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานอย่างเคร่งครัดและครบถ้วน 4) กำหนดกฎระเบียบในการเข้าใช้บริการห้องพักอาศัย เพื่อความเป็นระเบียบภายในโครงการ 5) จัดให้มีพนักงานที่จะดูแลและดำเนินการต่างๆ ภายในโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	-

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	3) <u>เพิ่มการให้บริการด้านที่พักอาศัยและที่พักผ่อน</u> พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพาณิชยกรรม พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม สำนักงาน และที่พักอาศัย ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแม้จะก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในบริเวณดังกล่าว แต่คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางสังคมของชุมชน สภาพความเป็นอยู่ และพฤติกรรมของคนในชุมชนในบริเวณดังกล่าว ในทางกลับกันการดำเนินโครงการจะทำให้เกิดผลดีในด้านการเพิ่มทางเลือกการให้บริการด้านที่อยู่อาศัยแก่ผู้ทำงานในพื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจึงทำให้ผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวที่ยังไม่มีที่พักอาศัยเป็นของตนเอง และผู้ที่ไม่ได้พักอาศัยบริเวณโครงการแต่มีที่ทำงาน กิจการอยู่ในบริเวณพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียง มีทางเลือกในการหาที่พักอาศัยใกล้ที่ทำงานมากขึ้น		

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญ[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิ[illegible]

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	4) <u>ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ</u> เมื่อมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่มากขึ้นจะทำให้เศรษฐกิจของชุมชน และบริเวณใกล้เคียงดีขึ้นจากการค้าขายสินค้าอุปโภค-บริโภคและบริการต่างๆ นอกจากนี้ยังเพิ่มโอกาสให้กับผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงได้มีทางเลือกในการประกอบอาชีพเพิ่มแหล่งจ้างงานแก่ประชาชนบางส่วนทั้งผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้พื้นที่พักอาศัยมากขึ้น และเกิดการขยายตัวเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม สรุปว่าผลกระทบจากการดำเนินโครงการ จะเป็นผลกระทบในแง่บวกทั้งต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมโดยรวม		

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เด เวฟ จำกัด

บริษัท เด เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตระกูล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย	การก่อสร้างโครงการ มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสาธารณสุขและสุขภาพ ดังนี้ 1) <u>ผลกระทบด้านสาธารณสุข</u> โครงการได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลอย่างถูกสุขลักษณะ โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดเก็บมูลฝอย เป็นต้น เพื่อให้ภายในบริเวณโครงการมีความสะอาด เป็นระเบียบ และไม่เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค นอกจากนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเมือง ซึ่งมีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกและมีสถานพยาบาลทั้งของรัฐบาลและเอกชนที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง โดยมีแพทย์ที่มีความชำนาญในแต่ละสาขาโรค ซึ่งผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการสามารถเลือกใช้บริการได้	-	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)	2) <u>ผลกระทบทางสุขภาพ</u> 2.1) ฝุ่นละออง ผลกระทบจากฝุ่นละอองและมลสารจากยานพาหนะของผู้พักอาศัย ที่อาจก่อให้เกิดการระคายเคือง และโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งทำให้เกิดความรำคาญหงุดหงิด ซึ่งจากการประเมินพบว่ามลสารที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและ ประกอบกับสภาพพื้นที่เปิดโล่ง และโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวซึ่งจะช่วยดูดซับมลสารให้ลดลงได้ ดังนั้นจึงมีผลกระทบระดับต่ำ	<u>มาตรการฯ ด้านคุณภาพอากาศ</u> 1) ดูแลต้นไม้ตลอดจนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอเพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากการใช้รถยนต์ของผู้พักอาศัยในโครงการ 2) ห้ามมิให้รถยนต์ติดเครื่องยนต์ขณะจอดอยู่ในโครงการเป็นระยะเวลานานๆ โดยจัดทำป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	-
	2.2) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ผลกระทบจากการจัดการน้ำเสีย หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค สัตว์พาหะนำโรค ทำให้เกิดโรคติดต่อ และทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญรังเกียจ ซึ่งโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียจากโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	<u>มาตรการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย</u> 1) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และควบคุมให้มีการเดินเครื่องตลอดเวลาไว้ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เหมาะสมตามข้อกำหนดของทางราชการ ควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 4) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล.	-

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ...../.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)	2.3) มูลฝอย ผลกระทบจากการจัดการมูลฝอย หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค สัตว์พาหะนำโรค ทำให้เกิดโรคติดต่อ และทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญรังเกียจ ซึ่งโครงการจัดให้มีการวางถังรองรับให้เพียงพอ มีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่า ส่วนมูลฝอยที่เหลือประสานให้สำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขนไปกำจัด จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	<u>มาตรการฯ ด้านการจัดการมูลฝอย</u> 1) ถังรองรับมูลฝอยที่จัดเตรียม ต้องมีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม และตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำ 2) ให้มีที่พักมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ รองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยจากถังรองรับฯ แต่ละชั้นของอาคารไปยังที่พักมูลฝอย และทำความสะอาดถังมูลฝอย/บริเวณที่พักมูลฝอยภายหลังการจัดเก็บทุกครั้ง 4) รณรงค์/ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งและทิ้งมูลฝอยลงถังให้ถูกต้องตามประเภทของมูลฝอย 5) ติดต่อ/ประสานงานกับสำนักงานเขตบางคอแหลม สำหรับการเก็บขนมูลฝอยของโครงการไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด
KWAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)	2.4) การคมนาคม ผลกระทบจากการคมนาคมขนส่ง จากรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้การจราจรติดขัด เกิดอุบัติเหตุ ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิตได้ จากการประเมินพบว่าปริมาณจราจรของโครงการ อาจทำให้กีดขวางการจราจร โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วน แต่รถที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นรถนั่งทั่วไป การเกิดอุบัติเหตุคาดว่าจะไม่รุนแรงเนื่องจากอยู่ในเขตเมืองที่รถมีการใช้ความเร็วไม่มาก ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	มาตรการฯ ด้านการคมนาคมขนส่ง 1) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ และป้ายทางเข้า –ออกโครงการ พร้อมไฟฟ้าส่องสว่าง ให้มองเห็นชัดเจน 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า–ออกโครงการ 3) จัดให้มีสันชะลอความเร็วบริเวณทางเข้า–ออกโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และสามารถชะลอความเร็วได้ทัน 4) จัดระเบียบการจอดรถเพื่อให้การเข้า–ออกเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว 5) จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 20 กม./ชม. เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 6) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะ	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)	2.5)การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายโครงการ เพื่อให้ผู้ที่พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการสามารถใช้ประโยชน์ในการออกกำลังกาย และใช้ในการจัดกิจกรรมสันทนาการต่างๆ หรือใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจภายในโครงการได้ สำหรับเชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายในสระว่ายน้ำโดยทั่วไปจะเกิดจากการที่ผู้ป่วยกลืนเชื้อโรคในน้ำเข้าไป หรือหายใจสำลักน้ำ หรือแม้กระทั่งสัมผัสกับน้ำโดยตรง ซึ่งในกรณีที่มีผู้ป่วยเป็นโรคท้องเสียลงเล่นน้ำ จะมีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคลงในสระว่ายน้ำได้	<u>มาตรการฯ ด้านการป้องกันอุบัติเหตุบริเวณสระว่ายน้ำ</u> 1) ไม่นำของมีคม มีปลายแหลม หรือภาชนะที่แตกหักได้ง่าย เช่น มีด ไม้เสียบลูกชิ้น แก้ว กระเบื้อง เป็นต้น เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมักจะเดินด้วยเท้าเปล่า จึงอาจทำให้ได้รับอันตรายจากเศษแก้วแตกหรือของมีคมต่างๆ ได้ 2) หมั่นตรวจสภาพของสระว่ายน้ำเป็นประจำ เมื่อพบเห็นส่วนที่ชำรุดเสียหาย เช่น กระเบื้องแตกหัก ตะแกรงปิดรางระบายผุพัง เป็นต้น ต้องรีบแก้ไข ซ่อมแซมทันที หรือหากยังซ่อมแซมไม่ได้ ต้องมีการติดป้ายบอก ณ ตำแหน่งที่เสียหาย เพื่อเตือนให้ผู้ใช้บริการระมัดระวังหากจะใช้บริการในบริเวณดังกล่าว 3) ตรวจสอบระบบไฟส่องสว่างในสระว่ายน้ำ และบริเวณรอบสระว่ายน้ำเป็นประจำ เมื่อพบเห็นว่ามีไฟดับ ต้องรีบดำเนินซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในกรณีที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในตอนกลางคืน <u>มาตรการฯ ด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ (Life guard) เพื่อดูแลผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำประจำอยู่อาคารบริการ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยผลัดเปลี่ยนกันดูแลความปลอดภัย คอยช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุและต้องประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ เพื่อตรวจวัดค่าต่างๆ ดังนี้ 1) คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 มก./ล. (ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ) 2) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4 (ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ) 3) บักเตรีชนิดโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร 4) บักเตรีชนิด อี. โคไล (Escherichia coli) โดยต้องตรวจไม่พบ 5) ตรวจวิเคราะห์ทางชีววิทยา โดยต้องตรวจไม่พบจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ 6) ความขุ่น (Turbidity) 4.0 NTU อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 7) ตรวจหาปริมาณสาหร่ายในน้ำ โดยต้องตรวจไม่พบ

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยอ[illegible]

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)		2) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลไว้ประจำสระว่ายน้ำ และปิดประกาศวิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ 3) จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ – ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดซึ่งยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร และมีน้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน โดยวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ – ห่วงชูชีพ เช่น ห่วงยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว โดยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน โฟมช่วยชีวิต (Kick Board) อย่างน้อย 2 อัน – เครื่องช่วยหายใจ สำหรับเด็กและผู้ใหญ่อย่างน้อยอย่างละ 1 เครื่อง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องวางไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนและนำมาใช้ได้ทันที 4) จัดมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำและแจ้งหมายเลขของสถานที่สำคัญๆ ไว้ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ที่ทำการของการไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ ไฟดูด หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่ที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	8) ตรวจสอบอัตราการหมุนเวียน (Turnover rate) ของน้ำในสระว่ายน้ำ โดยต้องมีอัตราการหมุนเวียน (Turnover rate) ผ่านระบบน้ำหมุนเวียนหมดทั้งสระว่ายน้ำ ภายในเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง – **บริเวณที่ตรวจวัด** สระว่ายน้ำภายโครงการ – **ระยะเวลา/ความถี่** 1) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจหาปริมาณคลอรีนคงเหลือ วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 2) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด–ด่าง วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 3) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 4) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณบักเตรีชนิดโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)		<u>มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> 1) อนุญาตให้ผู้พักอาศัยเข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำได้ในช่วงเวลาที่ทางโครงการกำหนดเท่านั้น 2) ในกรณีที่เด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี หรือผู้ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ กำหนดให้ต้องมีผู้ดูแลมาด้วย ไม่อนุญาตให้ลงเล่นน้ำเพียงลำพัง 3) จัดทำป้ายหรือเครื่องหมายแสดงความลึกของสระว่ายน้ำไว้ด้านข้างหรือริมสระว่ายน้ำ เพื่อแสดงให้ผู้ใช้บริการเห็นสระว่ายน้ำบริเวณที่ตื้นและลึกอย่างชัดเจน ก่อนลงไปใช้บริการ 4) ไม่อนุญาตให้กระโดดลงสระว่ายน้ำ เพื่อป้องกันการกระแทกกับก้นสระจนได้รับบาดเจ็บได้ เนื่องจากสระว่ายน้ำของโครงการ มีความลึกไม่ถึง 2 เมตร ซึ่งไม่เพียงพอต่อการกระโดด 5) จัดให้มีโฟมช่วยชีวิตหรือห่วงยางวางไว้ริมขอบสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้หยิบใช้ได้ทันทีที่เกิดกรณีฉุกเฉิน 6) จัดให้มีบันไดสำหรับขึ้นจากสระว่ายน้ำทั้งในส่วนที่ตื้นและลึกของสระว่ายน้ำอย่างน้อยฝั่งละ 2 จุด	5) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์หาบักเตรีชนิด อี., โคไล (Escherichia coli) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 6) เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวิเคราะห์ทางชีววิทยา รวมถึงตรวจหาปริมาณสาหร่ายในน้ำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง แล้วจัดทำเป็นสถิติไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... บริษัท เค เวฟ จำกัด

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)		<u>มาตรการดูแลรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำ</u> 1) จัดให้มีที่สำหรับล้างเท้าอยู่ตรงทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้ใช้บริการล้างเท้าก่อนเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ 2) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นอย่างชัดเจน เพื่อรักษาความสะอาดและถูกหลักสุขอนามัย โดยต้องมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ – ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด เพื่อลงเล่นน้ำในสระว่ายน้ำ – ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง – ผู้เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ – ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ – ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือ สั่งน้ำมูกลงในสระว่ายน้ำ – ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก – จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ – กำหนดเวลาเปิด–ปิด สระว่ายน้ำ – แสดงวิธีการปฐมพยาบาลช่วยเหลือคนจมน้ำ ฯลฯ 3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน 4) จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะไว้ประจำสระว่ายน้ำ เช่น เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระ ตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย เป็นต้น	

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)		5) จัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำและที่สำหรับล้างเท้าทุกวันหลังจากปิดจากการใช้สระว่ายน้ำแล้ว 6) ถ้ามีสิ่งสกปรกที่มองเห็นได้ ให้รีบกำจัดออกทันที 7) จัดให้มีที่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาด 8) ป้องกัน กำจัดสัตว์และแมลงนำโรค เช่น หนู แมลงวัน และ แมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล <u>มาตรการด้านการจัดการสารเคมีที่ใช้ในสระว่ายน้ำ (คลอรีน)</u> 1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุ “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้า ภาชนะบันจุสารเคมี และมีการ จัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือ ส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติม สารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว 4) ในการเติมคลอรีน ห้ามใช้วิธีเทผงปูนคลอรีนหรือคลอรีนน้ำลงในสระว่ายน้ำโดยตรงในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ	

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข และอาชีวอนามัย (ต่อ)		5) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสง สว่างเพียงพอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 6) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงาน ขณะทำงานอยู่กับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม รวมทั้งประเมินผลการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมีอย่างน้อยปีละครั้ง 7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บ สารเคมี 8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที	
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการจำนวน 2 คน เพื่อคอยอำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและบริเวณอาคารบริการจำนวน 1 คน เพื่อคอยรักษาความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้บริการภายในโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จะแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า เริ่มตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดกลางคืน เริ่มตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น.	1) จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ ซึ่งสามารถส่งเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณที่ทางโครงการเลือกใช้เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นภายอาคารบริการของโครงการ 2) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Switch Board) ภายในอาคารบริการของโครงการ เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณหนีไฟทำงาน 3) ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ เช่น เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เป็นต้น ไว้ทุกห้องภายในอาคารบริการของโครงการ 4) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางหนีไฟเป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง ซึ่งจะเปล่งสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟฟ้าดับ โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทุกชั้นภายในอาคารบริการของโครงการ	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบสภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุกอาคาร ได้แก่ ระบบไฟฟ้าสำรอง ป้ายและเครื่องหมาย แผนผังเส้นทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ สัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ หัวจ่ายน้ำ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น - **บริเวณที่ตรวจวัด** ภายในพื้นที่โครงการ

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) โดยติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ซึ่งมีระบบควบคุมอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารบริการ พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ โครงการได้ประสานกับสถานีตำรวจภูธรนาจอมเทียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ดังนั้น จึงคาดว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ ในส่วนของการป้องกันอัคคีภัย โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ประจำแต่ละชั้นของอาคาร และติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงซึ่งเชื่อมต่อเข้ากับตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ในแต่ละชั้น โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกและบริเวณด้านหน้าอาคารบริการของโครงการ เพื่อรองรับน้ำจากแหล่งน้ำดับเพลิงจากภายนอกโครงการ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะประสานสถานีดับเพลิงนาจอมเทียนที่อยู่ห่างออกไปประมาณ 1.78 กิโลเมตร ซึ่งจะใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที ในการเข้ามาระงับเหตุ	5) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ภายในห้องพักทุกห้อง โดยแสดงตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ 6) จัดให้มีบันไดหนีไฟภายในภายในอาคารบริการของโครงการขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ที่มีระบบอัดอากาศของแต่ละบันไดในอัตรา 16,000-30,800 ลบ.ม./นาที และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ที่สามารถทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ 7) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ซึ่งเป็นเครื่องดับเพลิงเคมีขนาดความจุ 15 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ของอาคารบริการ และตัดตั้งไว้ประจำอาคารพักอาศัย (Pool Villa) แต่ละหลังจำนวน 1 เครื่อง/อาคาร 8) ติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟไว้บริเวณบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และแนวทางเดินของอาคารบริการทุกชั้น 9) กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิงต้องมีการต่อวงจรแยกเป็นอิสระจากวงจรทั่วไป และมีการป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้ 10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือในกรณีเกิดอุบัติเหตุรวมทั้งจัดทำแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- **ระยะเวลา/ความถี่** ทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือวิธีการใช้งานและบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยวัฒน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ จะประสานไปยังสถานีดับเพลิงเขตพัทยาใต้ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 22 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 นาที ดังนั้น จึงคาดว่าอาคารของโครงการจะมีศักยภาพเพียงพอในการควบคุมเพลิงไหม้ได้ ซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	11) จัดให้มีพื้นที่ว่างภายในโครงการเพื่อเป็นจุดรวมพลจำนวน 1 จุด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณทางเดินทางด้านทิศตะวันออกใกล้กับทางเข้า-ออก ที่จอดรถของโครงการ โดยมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 65 ตารางเมตร 12) จัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานและเจ้าหน้าที่ในเรื่องการให้บริการที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท ปีละ 1 ครั้ง	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ...../.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	1) <u>ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ</u> โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย (Pool Villa) 1-2 ชั้น จำนวน 35 และอาคารบริการ 2 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อเพิ่มความสวยงามและความร่มรื่น นอกจากนี้ โครงการยังได้มีการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มทัศนียภาพแก่ตัวอาคารของโครงการและยังบดบังตัวอาคารของโครงการให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และได้จัดให้มีรั้วถาวรความสูง 3 เมตร เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพให้แก่ชุมชนที่อยู่บริเวณข้างเคียง ดังนั้น จึงคาดว่ากิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการจะไม่มีผลกระทบด้านทัศนียภาพอย่างมีนัยสำคัญ	<u>มาตรการฯ ด้านทัศนียภาพและสุนทรียภาพ</u> 1) จัดภูมิสถาปัตย์โดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสวยงามและกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด ให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่วางไว้ พร้อมดูแลให้สวยงามอยู่เสมอ 2) จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ และมีการรดน้ำเป็นประจำ รวมถึงการใส่ปุ๋ย พรวนดิน ตัดแต่งกิ่ง ตลอดช่วงดำเนินการ 3) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อเป็นการเพิ่มทัศนียภาพให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 4) ใช้สีอาคารให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อลดแสงสะท้อนโดยรวมของตัวอาคาร 5) จัดให้มีแนวรั้วถาวรความสูง 3 เมตร ตามแนวเขตที่ดินของ โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพให้แก่ชุมชนที่อยู่บริเวณข้างเคียง	- **ดัชนี/วิธีการตรวจวัด** ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ การบำรุงรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนเมื่อเสียหาย พร้อมบันทึกการตรวจสอบ - **บริเวณที่ตรวจวัด** ภายในพื้นที่โครงการ - **ระยะเวลา/ความถี่** เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - **ผู้รับผิดชอบ** บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ (ต่อ)	2) <u>การบดบังแสงจากเงาของอาคารโครงการ</u> ตัวอาคารของโครงการที่เป็นโครงสร้างทึบแสง โดยจะส่งผลให้เกิดเงาที่มีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตและทิศทางในแต่ละช่วงเวลาของวันในแต่ละฤดูกาล ซึ่งโครงการได้เพิ่มเติมรายละเอียดในบริเวณใกล้เคียงเพื่อให้เกิดความชัดเจนของการเกิดเงา โดยอาคารของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารพักอาศัย 1-2 ชั้น จำนวน 35 หลัง และอาคารบริการ 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทิศทางเงาของอาคารโครงการจะแตกต่างกันออกไปตามช่วงเวลาในแต่ละวัน อีกทั้งยังแตกต่างกันในแต่ละฤดูกาล ทั้งนี้ เนื่องจากตัวอาคารของโครงการมีระดับความสูงเพียง 1-2 ชั้น จึงทำให้มีการทอดตัวของเงาจากตัวอาคารไม่มากนัก และบริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างและแนวชายฝั่งทะเล จึงมีผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นจำนวนน้อย โดยจะเห็นได้ว่าทิศทางเงาของตัวอาคารโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงทิศทางไปตลอดวันในแต่ละฤดูกาล ซึ่งจะทำให้อาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการจะได้รับแสงตามธรรมชาติลดน้อยลงในฤดูหนาว ซึ่งเป็นผลกระทบที่หลีกเลี่ยงไม่ได้	<u>มาตรการฯด้านการบดบังทิศทางลมและแสงแดด</u> 1) โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ 2) โครงการจะดำเนินการรับผิดชอบชดเชยหรือรับผิดชอบตามเหมาะสมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากที่ได้รับแจ้ง 3) หากเกิดกรณีข้อพิพาทหรือการร้องเรียนและทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ทางโครงการจะมีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการจัดสอบ อันประกอบไปด้วยเจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานผู้มีอำนาจตัดสินใจในท้องถิ่น (เทศบาลตำบลนาจอมเทียน) เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกันโดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปีนับตั้งแต่มีการเปิดใช้อาคาร	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีพงษ์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม การไม่ได้รับแสงอาทิตย์โดยตรงของอาคารฟิตเนส จะทำให้อาคารดังกล่าวไม่ร้อน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากเงาของอาคารโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ 3) <u>การบดบังทิศทางลม</u> เมื่อพิจารณาทิศทางของกระแสลมหลักจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2528-2557) ของสถานีตรวจวัดอากาศสัตหีบ พบว่า ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ลมจะพัดมาจากทางด้านทิศใต้และตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศเหนือ ส่วนเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม ลมจะพัดมาจากทางด้านทิศใต้และไปยังทิศเหนือ และเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมจะมีลมพัดมาจากทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จะเห็นได้ว่าทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ จะทำให้พื้นที่ใต้ลมได้รับผลกระทบจากการถูกบดบังทิศทางลม คือ พื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) โดยจะได้รับผลกระทบเพียงบางช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น อีกทั้ง ตัวอาคารของโครงการมีลักษณะความสูงเพียง 1-2 ชั้น ซึ่งพลังงานของลมจะสามารถเคลื่อนที่เบี่ยงเบนผ่านตัวอาคารไปได้โดยไม่ก่อให้เกิดจุดอับลมอย่างถาวรแต่อย่างใด		

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /นิติ.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ (ต่อ)	อีกทั้ง อาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) ยังตั้งอยู่ริมชายฝั่งทะเล ซึ่งลมบกและลมทะเลจะสามารถพัดผ่านไปได้อย่างสะดวก ดังนั้น จึงคาดว่าการบดบังทิศทางลมจากตัวอาคารของโครงการจะส่งผลกระทบต่ออาคารและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ		
4.5 โบราณสถานและโบราณคดี	จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จากทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) พบว่า พื้นที่ตำบลนาจอมเทียน ไม่มีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด และเมื่อตรวจสอบจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดีกรมศิลปากร (2532) ไม่พบโบราณสถานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมของโครงการในช่วงเปิดดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อโบราณสถานและโบราณคดีอย่างมีนัยสำคัญ	-	-

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- สภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ การจัดวางผังการก่อสร้าง การกองวัสดุ - สภาพรั้วโครงการ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ และการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบประจำทุกวัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่วางกองวัสดุ - แนวรั้วโครงการ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
2. ทรัพยากรดิน	- การชะล้างของตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตะกอนดินในระบบระบายน้ำของโครงการ/ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ - สภาพของผนังกันดิน	ตรวจสอบการชะล้างของตะกอนดิน สภาพผนังกันดิน และบันทึกปริมาณตะกอนดินในระบบระบายน้ำ โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบประจำสัปดาห์	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - รางระบายน้ำของโครงการ - ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ - แนวผนังกันดิน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
3. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	ติดตามตรวจสอบ - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม. - ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 0.30 มก./ลบ.ม. - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม. - ไฮโดรคาร์บอน (HC)	ตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้ - TSP และ PM-10 ใช้วิธี US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method - SO_2 ใช้วิธี SO_2 UV-Fluorescence Analyzer - NO_2 ใช้วิธี NO_x Chemiluminescence Analyser - CO ใช้วิธี NDIR/CO Analyzer - HC ใช้วิธี Sampling Bag/FID Method พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมในช่วงที่ทำการตรวจวัด	- ริมรั้วของพื้นที่โครงการด้านที่อยู่ติดกับอาคารฟิต เนส 1 ชั้น (Tony Fitness) - วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ	- TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - CO, SO_2, NO_2, HC ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาลัยชอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง และความสั่นสะเทือน	<u>เสียง</u> ติดตามตรวจสอบระดับเสียง ได้แก่ Leq 24 hr, Lmax, Ldn, L90 โดยกำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยภายใน 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A)	ตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้ Sound Level Meter ตรวจวัดที่ 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมในช่วงที่ตวรจวัด	- ริมรั้วของพื้นที่โครงการด้านที่อยู่ติดกับอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) - วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ	ทุกวันในช่วงงานปรับถมพื้นที่และก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด ทุกๆ 1 เดือน ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
	<u>สั่นสะเทือน</u> ติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ได้แก่ การตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak ParticleVelocity) โดย กำหนดให้ค่าระดับแรงสั่นสะเทือนไม่เกิน 0.2 นิ้ว/วินาที	ติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ได้แก่ การตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak ParticleVelocity) โดยกำหนดให้ค่าระดับแรงสั่นสะเทือนไม่เกิน 0.2 นิ้ว/วินาที และจัดให้มีวิศวกรโครงสร้างตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง	- ริมรั้วของพื้นที่โครงการด้านที่อยู่ติดกับอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness)	ทุกวันในช่วงงานปรับถมพื้นที่และก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด ทุกๆ 1 เดือน ในช่วงงานโครงสร้างอาคาร	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
5. ทรัพยากรน้ำ	- ปริมาณตะกอนสะสมในส่วนเกรอะ - ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดของบ่อซึม - ปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนสะสมในส่วนเกรอะ - ตรวจสอบบ่อซึมว่ามีความสามารถรองรับปริมาณน้ำผ่านการบำบัดที่เกิดขึ้นหรือไม่ - ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะไม่ให้สะสมและอุดตันในทางระบายน้ำ	- ห้องน้ำคนงาน - รางระบายน้ำภายในโครงการ - บ่อดักตะกอนภายในโครงการ - จุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ	2 สัปดาห์/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	- สภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ การจัดวางผังการก่อสร้าง การกองวัสดุ - สภาพรั้วโครงการ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการ และการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบประจำทุกวัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่วางกองวัสดุ - แนวรั้วโครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
6. การใช้น้ำ	สภาพอุปกรณ์จ่ายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตรวจสอบและจดบันทึกสภาพอุปกรณ์จ่ายน้ำ ว่าอยู่ในสภาพชำรุดหรือไม่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
7. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากบ่อดักตะกอนดินที่อยู่โดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ ● ค่า pH อยู่ระหว่าง 5-9 ● ค่า BOD ไม่เกิน 20 มก. /ล. ● Suspended Solid ไม่เกิน 30 มก. /ล. ● Total Dissolved Solids ไม่เกิน 500 มก. /ล. ● Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มก. /ล. ● Sulfide ไม่เกิน 1.0 มก. /ล. ● Total Kjeldahl Nitrogen ไม่เกิน 35 มก. /ล.	- เก็บตัวอย่างน้ำด้วยวิธี Grab sampling และ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังนี้ ● ค่า pH ใช้วิธี Electrometric Method ● ค่า BOD ใช้วิธี 5-Day BOD test ● Suspended Solid ใช้วิธีอบแห้งที่ อุณหภูมิ 103-105 °C ● Total Dissolved Solids ใช้วิธีอบแห้งที่ อุณหภูมิ 103-105 °C ● Settleable Solids ตกตะกอนใน Imhoff Cone ● Sulfide ใช้วิธี Iodometric Method ● Total Kjeldahl Nitrogen ใช้วิธี Macro-Kjeldahl Method ● Oil & Grease ใช้วิธี Liquid, Partition-Gravimetric Method	- บ่อดักตะกอนดินที่อยู่โดยรอบแนวเขตที่ดินโครงการ จำนวน 1 จุด - ห้องน้ำคนงาน	ตรวจวัดค่าตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง ตรวจสอบปริมาณตะกอนและความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำที่ผ่าน การบำบัด - 2 สัปดาห์/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	• Oil & Grease ไม่เกิน 20 มก. /ล. • Total Coliform Bacteria ไม่เกิน 5,000 MPN /100 มล. - ตรวจสอบปริมาณตะกอนสะสมในส่วนเกรอะ - ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดของบ่อซึม	• Total Coliform Bacteria ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique - ตรวจสอบปริมาณตะกอนสะสมในส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณห้องน้ำคนงานก่อสร้าง - ตรวจสอบบ่อซึมหรือบ่อดักตะกอนดินว่ามีความสามารถรองรับปริมาณน้ำผ่านการบำบัดที่เกิดขึ้นหรือไม่ พร้อมบันทึกการตรวจสอบ			
8. การระบายน้ำ	ปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ	ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอน และจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ ไม่ให้สะสมและอุดตันในทางระบายน้ำ พร้อมบันทึกการตรวจสอบ	- รางระบายน้ำ - บ่อดักตะกอนดินชั่วคราว - จุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
9. การจัดการมูลฝอย	- สภาพถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - ความเพียงพอต่อการรองรับมูลฝอยรวมทั้งปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยว่าอยู่ในสภาพดีและเพียงพอต่อการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นหรือไม่ โดยจัดทำเป็นบันทึกการตรวจสอบ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสากร งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การคมนาคม	- ปริมาณการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - การเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง - สภาพการจราจรและปริมาณการจราจรบนถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุ	จดบันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออก การเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร และตรวจสอบสภาพการจราจรและปริมาณการจราจรบนถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ - ถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- บันทึกการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบปริมาณจราจร 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
11. การใช้ไฟฟ้า	- สภาพการชำรุดของระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในโครงการ	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า หากพบการชำรุดให้ทำการแก้ไขทันทีและจดบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
12. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	ประเมินเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ โครงการในรัศมี 300 เมตรจากที่ตั้งโครงการ	จดบันทึกข้อร้องเรียนจากประชาชนที่แจ้งมาที่โครงการ พร้อมทั้งเก็บเอกสารหลักฐานไว้ประกอบและตรวจสอบข้อเท็จจริง เพื่อดำเนินการแก้ไข	บ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตรจากที่ตั้งโครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
13. ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงาน - ความเป็นระเบียบในพื้นที่ก่อสร้าง - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งวิธีการดำเนินการแก้ไข	ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้าง ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดทำบันทึกการตรวจสอบ พร้อมจัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งวิธีการดำเนินการแก้ไข	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- จัดทำบันทึกการตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

หมายเหตุ : ให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้จัดทำเป็นรายงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี (ทสจ.ชลบุรี) และเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ทุก 6 เดือน

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรีรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	ติดตามตรวจสอบ 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม. 4) ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 0.30 มก./ลบ.ม. 5) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม. 6) ไฮโดรคาร์บอน (HC)	ตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้ - TSP และ PM-10 ใช้วิธี US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method - SO_2 ใช้วิธี SO_2 UV-Fluorescence Analyzer - NO_2 ใช้วิธี NO_x Chemiluminescence Analyser - CO ใช้วิธี NDIR/CO Analyzer - HC ใช้วิธี Sampling Bag/FID Method พร้อมทั้งบันทึกสภาพแวดล้อมในช่วงที่ตรวจวัด	- ริมรั้วของพื้นที่โครงการด้านที่ติดกับอาคารฟิตเนส 1 ชั้น (Tony Fitness) - วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรกของการดำเนินโครงการ โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งทำการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
2. การใช้น้ำ	- สภาพของระบบจ่ายน้ำประปา - ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	ตรวจสอบสภาพของระบบจ่ายน้ำประปาและบันทึกปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	พื้นที่โครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

บริษัท เค เวฟ จำกัด

K WAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ลำรางระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ ● ค่า pH อยู่ระหว่าง 5-9 ● ค่า BOD ไม่เกิน 20 มก. /ล. ● Suspended Solid ไม่เกิน 30 มก./ล. ● Total Dissolved Solids ไม่เกิน 500 มก./ล. ● Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มก. /ล. ● Sulfide ไม่เกิน 1.0 มก. /ล. ● Total Kjeldahl Nitrogen ไม่เกิน 35 มก./ล. ● Oil & Grease ไม่เกิน 20 มก. /ล. ● Total Coliform Bacteria ไม่เกิน 5,000 MPN/100 มล. - ตรวจสอบปริมาณตะกอนและสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - การใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย	- เก็บตัวอย่างน้ำด้วยวิธี Grab sampling และตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังนี้ ● ค่า pH ใช้วิธี Electrometric Method ● ค่า BOD ใช้วิธี 5-Day BOD test Suspended Solid ใช้วิธีอบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 °C ● Total Dissolved Solids ใช้วิธีอบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 °C ● Settleable Solids ตกตะกอนใน Imhoff Cone ● Sulfide ใช้วิธี Iodometric Method ● Total Kjeldahl Nitrogen ใช้วิธี Macro-Kjeldahl Method ● Oil & Grease ใช้วิธี Liquid, Partition-Gravimetric Method ● Total Coliform Bacteria ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique - บันทึกปริมาณตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บันทึกการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดจากส่วนปรับสภาพ (Equalization Zone) - น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจากบ่อตรวจสภาพน้ำ (Effluent tank) ก่อนระบายลงสู่ลำรางระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ - ตรวจสอบปริมาณตะกอนและสภาพการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ - บันทึกการใช้ไฟฟ้าเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การระบายน้ำ	สภาพการระบายน้ำ รอยแตก/ชำรุด และการอุดตันหรือท่อระบายน้ำ รวมถึงเศษตะกอนในทางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ	ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ รอยแตก/ชำรุด และการอุดตันหรือท่อระบายน้ำ รวมถึงเศษตะกอนในทางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โดยจัดทำเป็นบันทึกการตรวจสอบ	- ท่อระบายน้ำ - รางระบายน้ำ - บ่อหน่วงน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
5. การคมนาคม	- สภาพป้ายสัญญาณการจราจรภายในโครงการ - ปริมาณการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่โครงการและสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	ตรวจสอบสภาพป้ายสัญญาณการจราจรภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมบันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกบริเวณ พื้นที่โครงการและสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
6. การใช้ไฟฟ้า	- การทำงานของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ - ปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในอาคารแต่ละอาคารและปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียประจำแต่ละอาคาร	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ และทำการซ่อมบำรุงหากเกิดการชำรุด - บันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในอาคารแต่ละอาคารและปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียประจำแต่ละอาคาร	พื้นที่โครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสรา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ	- คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 มก./ล. (ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ)	- ปริมาณคลอรีน ใช้วิธีตรวจวัดด้วยเครื่อง Chorline Meter	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1 ครั้ง/วัน	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4 (ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ)	- ค่า pH ใช้วิธี Electrometric Method	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1 ครั้ง/วัน	
	- ปริมาณบักเตรีชนิดโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มล.	- Coliform Bacteria ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1 ครั้ง/เดือน	
	- บักเตรีชนิด อี. โคไล (Escherichia coli) โดยต้องตรวจไม่พบบักเตรีชนิด อี.โคไล	- Escherichia coli ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1 ครั้ง/เดือน	
	- จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค โดยจะต้องตรวจไม่พบจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค	- จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technique	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 2 จุด คือ ส่วนลึกและส่วนตื้นในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด	1 ครั้ง/สัปดาห์	
	- ความขุ่น (Turbidity) 4.0 NTU (ตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011)	Turbidity meter	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1 ครั้ง/วัน	
	- ตรวจหาปริมาณสาหร่ายในน้ำ โดยต้องตรวจไม่พบ	การนับจำนวนเซลล์ด้วยสไลด์ฮีมาไซโตมิเตอร์ ชนิด Improve neubauer	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด	1 ครั้ง/สัปดาห์	
	- อัตราการหมุนเวียน (Turnover rate) ของน้ำในสระว่ายน้ำ	- ใช้เครื่องตรวจวัดระบบหมุนเวียน (Turnover rate) ของสระว่ายน้ำ	จุดทางเข้าออกของน้ำเข้าสู่สระว่ายน้ำ	1 ครั้ง/วัน	

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิธิ[illegible])

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัย[illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย[illegible]

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ Pool Villa Najomtien Pattaya

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	สภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุกอาคาร ได้แก่ ระบบไฟฟ้าสำรอง ป้ายและเครื่องหมาย แผนผังเส้นทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ สัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ หัวจ่ายน้ำ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	ตรวจสอบสภาพการใช้งานของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุกอาคาร ได้แก่ ระบบไฟฟ้าสำรอง ป้ายและเครื่องหมาย แผนผังเส้นทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ สัญญาณเตือนภัย เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ หัวจ่ายน้ำ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการ	ทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555
9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	การเจริญเติบโตของต้นไม้ การบำรุงรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนเมื่อเสียหาย	ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ การบำรุงรักษาและปลูกต้นไม้ทดแทนเมื่อเสียหาย พร้อมบันทึกการตรวจสอบ	ภายในพื้นที่โครงการ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เค เวฟ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-6234555

หมายเหตุ : ให้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยให้จัดทำเป็นรายงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี (ทสจ.ชลบุรี) และเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ทุก 6 เดือน

บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไข

ของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

เงื่อนไขสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	ความถี่ของการรายงาน	สิ่งที่ผู้ประกอบการได้ปฏิบัติตามหลักการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ประกอบการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ
1. การจัดการมูลฝอย			
2. ระบบไฟฟ้า			
3. ระบบประปา			
4. การป้องกันอัคคีภัย			
5. การควบคุมอัตราการระบายน้ำ			
6. การเดินระบบ (Operate) และการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (Maintenance)			
7. ข้อห่วงใยและวิตกกังวลของประชาชน			
8. อื่นๆ			

ผู้รายงาน.....

(.....)

...../...../.....

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ...../.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ญัญตรี [illegible])

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. .....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด *						
	pH	BOD (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	Oil& Grease (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)
ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ▪ ทางเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ▪ ทางออกระบบบำบัดน้ำเสีย							
ค่ามาตรฐาน (STD)	5-9	≤30	≤40	≤20	≤35	1	≤500

หมายเหตุ STD : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำออกจากอาคารบางประเภทและขนาดบางขนาด (พ.ศ.2537) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไปเล่มที่ 115 ตอนที่ 48 ก ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2541

*** ดัชนีตรวจวัดครบทุกตัวตามที่ระบุในระยะดำเนินการ**

หน่วยงานหรือบริการผู้ตรวจวิเคราะห์

.....

ผู้วิเคราะห์.....

(.....)

...../...../.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน

เนื่องจาก.....

.....

แนวทางแก้ไข

.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

...../...../.....

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ...../.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

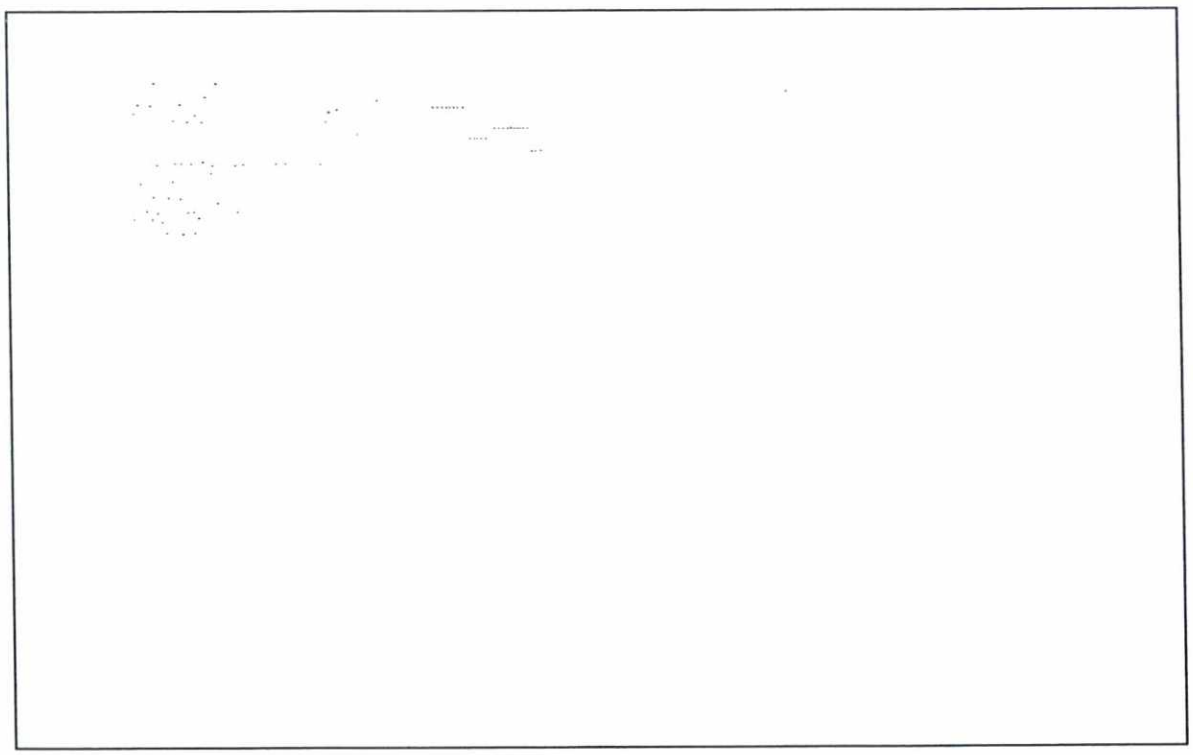
(นายพฤกษ์ ตัญตระกูล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตัวอย่าง แบบ ทส.๑

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่.....หมู่ที่ ..... ซอย.....
ถนน .....แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ.....
จังหวัด.....โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....มี
.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ
ประเภท..... ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....
.....ออกให้โดย ..... หมดอายุ.....
ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตารางสถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ...../...../.....
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....
(นายพจกษ์ ตัญ[illegible])
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม[illegible]

หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

บริษัท เค เวฟ จำกัด

KWAVE COMPANY LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ...../...../.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ [illegible])

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตัวอย่าง แบบ ทส.๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

---

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่.....หมู่ที่ ..... ซอย.....

ถนน .....แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ.....

จังหวัด.....โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....

มี.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการ

ประเภท..... ใบอนุญาตเลขที่

(ถ้ามี).....ออกให้โดย ..... หมดอายุ.....

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน

.....พ.ศ.....ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย .....

ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ แบบต่อเนื่อง ..... ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ).....

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

(นายหฤกษ์ ตัญ...)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) .....

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด.....

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) .....

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.).....

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.).....

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย .....

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ).....
- อื่นๆ.....☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

.....

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ ..... /.....

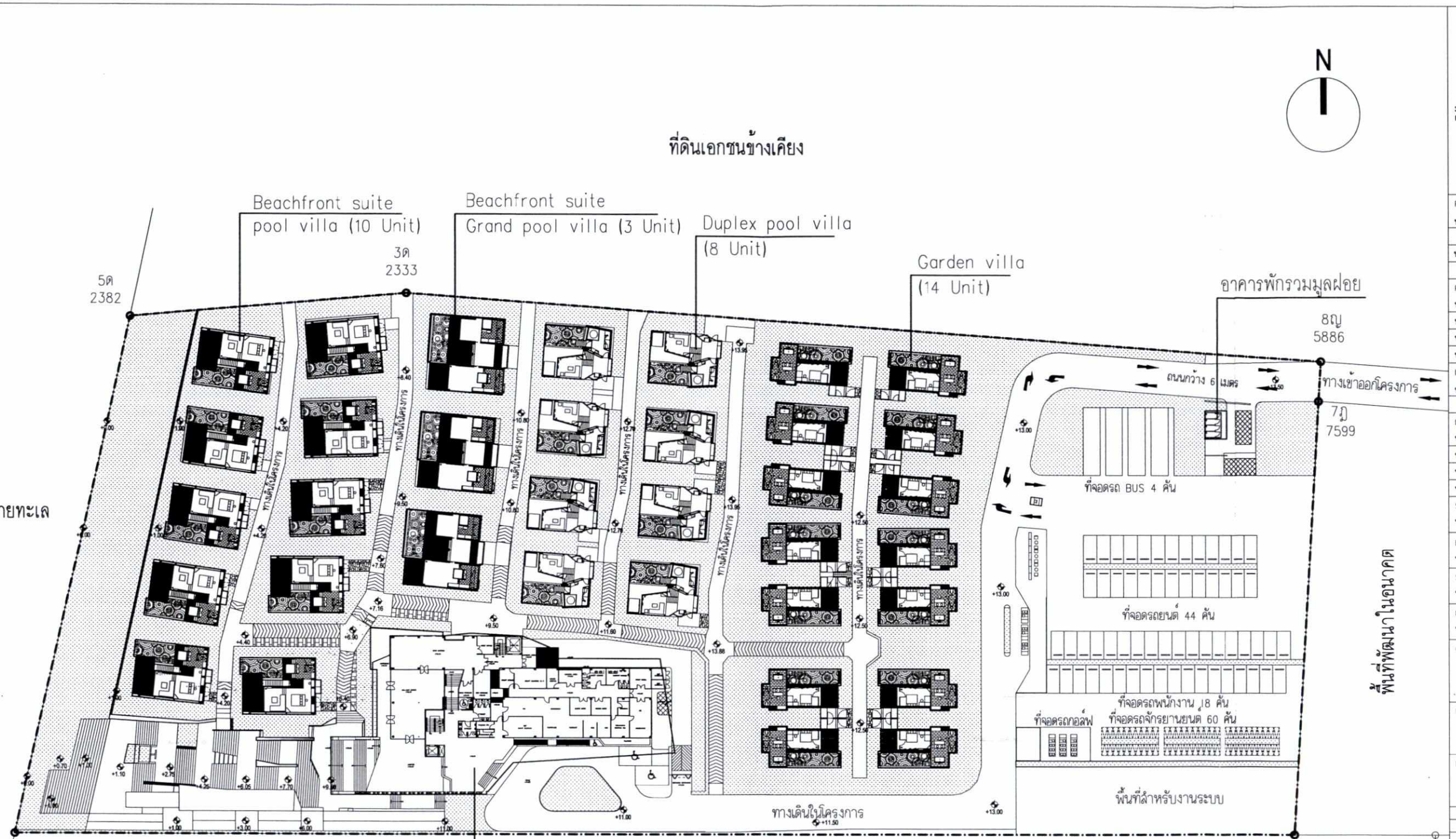
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

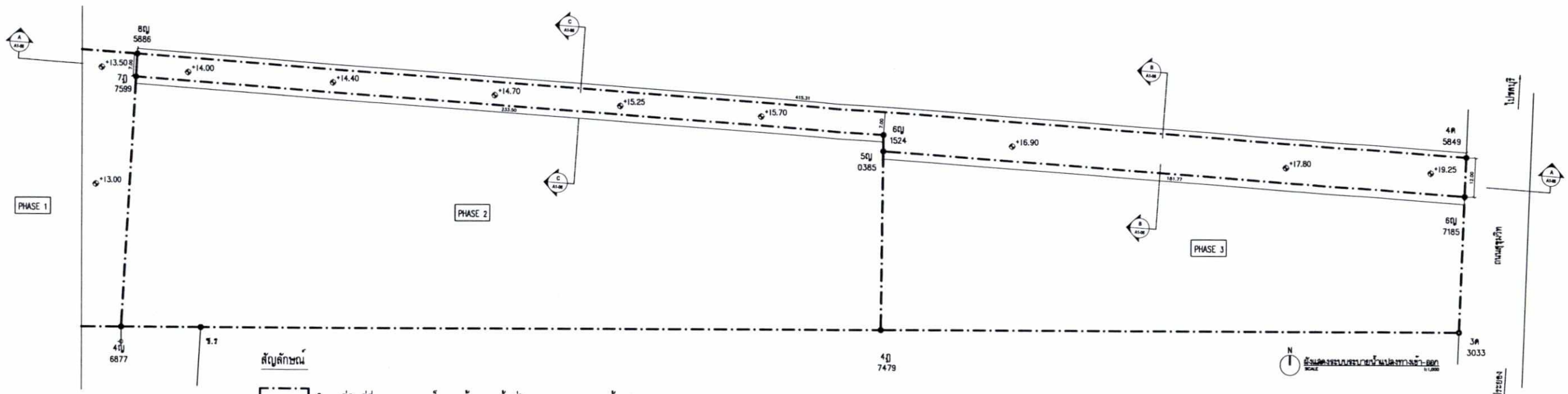
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

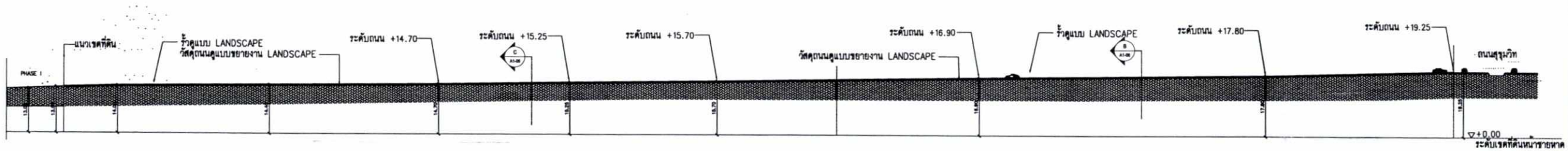
ธันวาคม 2559 ลงชื่อ .....

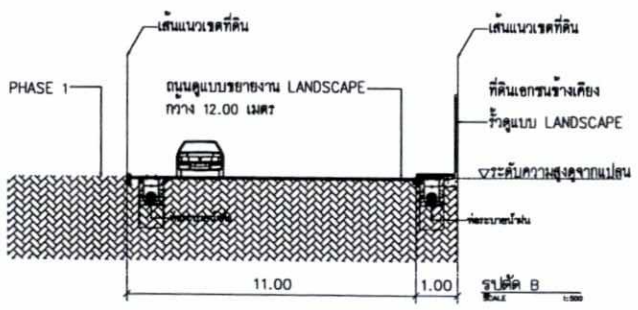
(นายพฤทย์ ตันตรีรัตน์)

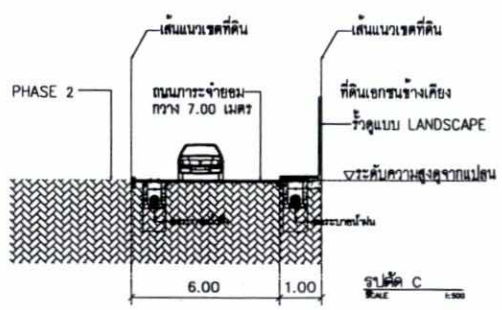
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


ที่ดินเอกชนข้างเคียง
Beachfront suite
pool villa (10 Unit)
Beachfront suite
Grand pool villa (3 Unit)
Duplex pool villa
(8 Unit)
Garden villa
(14 Unit)
อาคารพักรวมมูลฝอย
3ด
2333
5ด
2382
8ญ
5886
7ญ
7599
1ก
28121
4ญ
6877
ชายทะเล
ถนนกว้าง 6 เมตร
ทางเข้าออกโครงการ
ที่จอดรถ BUS 4 คัน
ที่จอดรถยนต์ 44 คัน
ที่จอดรถพนักงาน 18 คัน
ที่จอดรถจักรยานยนต์ 60 คัน
ที่จอดรถกอล์ฟ
พื้นที่สำหรับงานระบบ
ทางเดินในโครงการ
ทางเดินในโครงการ
ทางเดินในโครงการ









รูปตัด A แสดงที่ดินถนนภาระจำยอม

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... (นายนิรุตต์ งามชัญญุฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ไอ เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... (นายพฤกษ์ ญญดเรียรัตน์) ผู้ช่วยอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 2 ผังแสดงโฉนดที่ดินที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangkok, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-6066 Facsimile: 02-741-6295

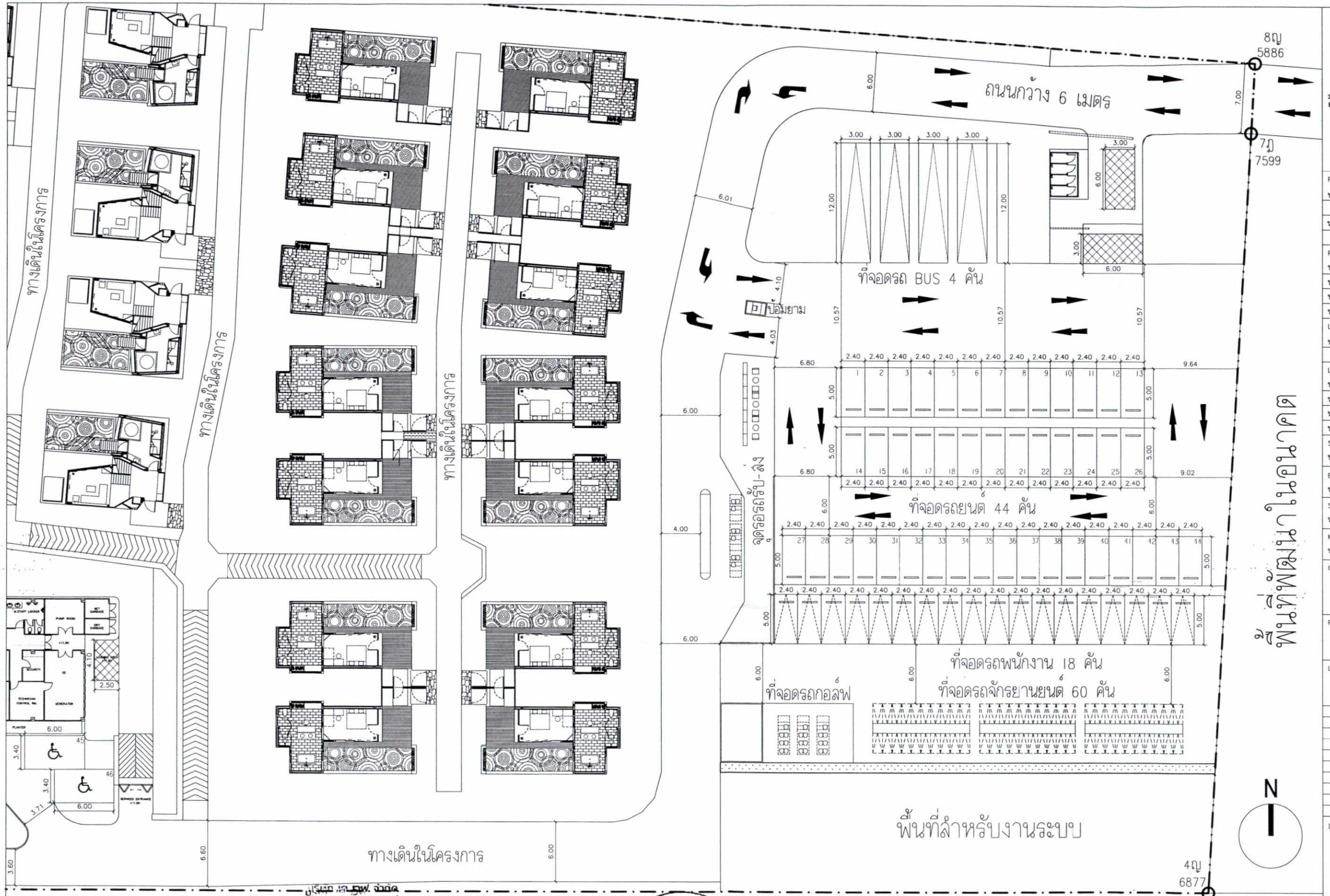
PROJECT ARCHITECT:
PROJECT TEAM:
STRUCTURAL ENGINEER:
ELECTRICAL ENGINEER:
SANITARY ENGINEER:
MECHANICAL ENGINEER:
OWNER:
PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya
LOCATION:
FILE NAME:

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
แปลนรายการทางเข้า-ออกโครงการ

DESIGN	AP.	DRAWING NO. A1-06
CHECKED	-	
JOB NO.		TOTAL
DATE		

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB.
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ผังจราจรและที่จอดรถ

SCALE 1:250

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... / นิติกร
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิธา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท บี เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 3 ผังแสดงระบบการจราจรและที่จอดรถภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangkok, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:	
นายวสุ วิรัชศิลป์	สถ. 2595
นายบุญเลิศ ดียิ่ง	สถ. 2596
PROJECT TEAM:	
นายเลียมพร พรมรักษา	ภสถ. 12850
นายกิตติพัฒน์ ศิริจำปา	ภสถ. 13865
นายณัฐพล ปัญจลักวงศ์	ภสถ. 18203
นายเจ็ท ตระกูลสัจจาวัตร	ภสถ. 18194
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายเลิศฤทธิ์ นิธิเสียง	ว.ภส 18
LANDSCAPE TEAM:	
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์	ภสถ.13815
นางสาวระภา ลูระจรัส	
นางสาวชนกนันท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	
นางสาวคนึ พวงทอง	
STRUCTURAL ENGINEER:	
นายอังคาร กระสวยทอง	วศ. 9335
ELECTRICAL ENGINEER:	
นายไฮ่ลอน เหมมาน	ลฟก. 3097
SANITARY ENGINEER:	
นายจิตกร มะลิซ้อน	สว. 116
MECHANICAL ENGINEER:	
นายจิตกร มะลิซ้อน	วก. 916
OWNER:	
บริษัท บี เวฟ จำกัด	
PROJECT:	
Pool Villa Najomtien Pattaya	
LOCATION:	
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี	
FILE NAME	

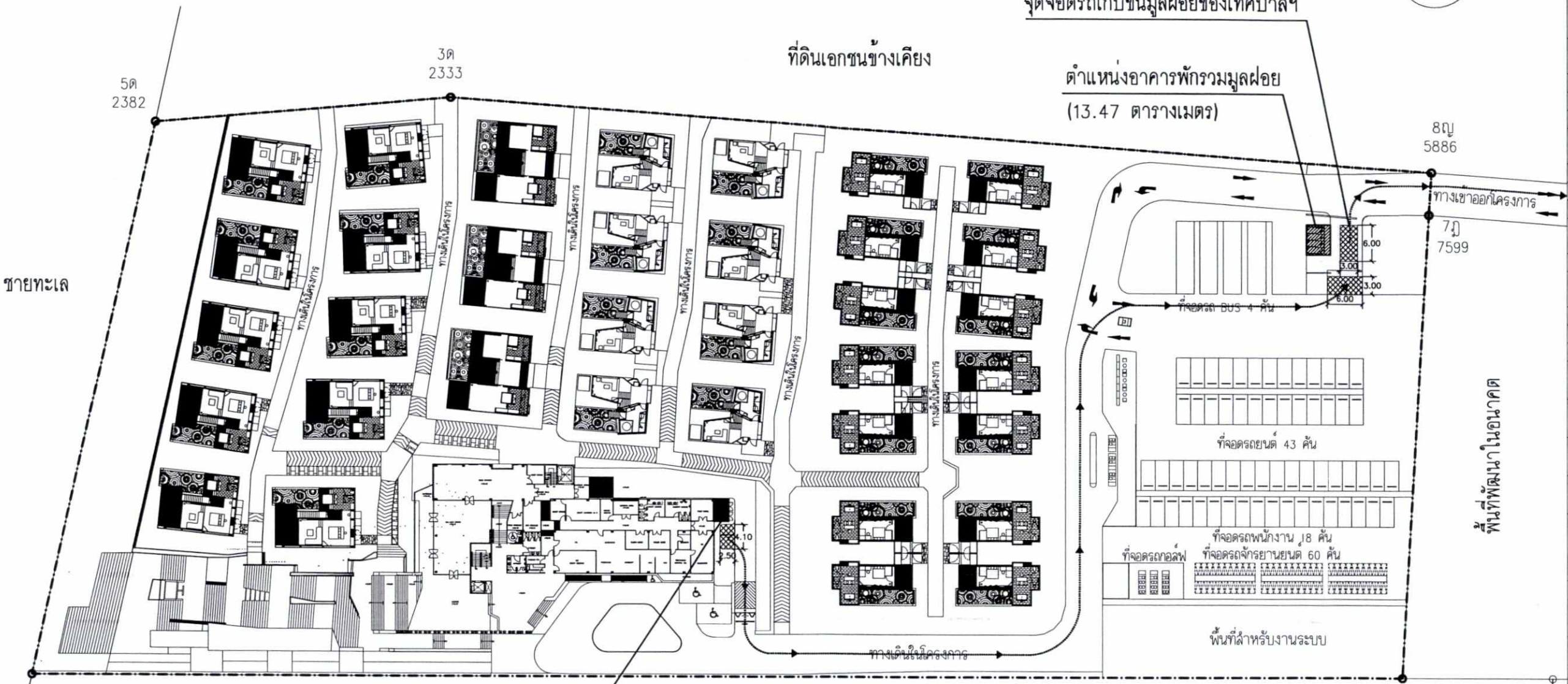
REVISION	DATE

DRAWING TITLE:

ผังจราจรและที่จอดรถ

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB.
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



สัญลักษณ์

→ เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการ

→ เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลฯ

อาคารพักรวมมูลฝอย

SCALE 1:500

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ...../..... ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

(นายพฤกษ์ ตัญญูรัชตวัฒน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 4 ผังแสดงตำแหน่งอาคารพักรวมมูลฝอยและเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิรัชดิลย์ สถป. 2595
นายบุญเลิศ ศิริน สถป. 2596

PROJECT TEAM:
นายเอี่ยมพร พรมภักษา ภสถ. 12850
นายภัคพัฒน์ ศิริจำปา ภสถ. 13865
นายณัฐพล บัญฉกุลวงศ์ ภสถ. 18203
นายเฉลิม ตระกูลสัจจาวัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายเลิศฤทธิ์ บัวชิโอ้ย ว.ภล 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระภา ลุระจรัส
นางสาวชนกนันท์ ลันทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวศนี พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายอังคาร กระฉ่ายทอง วสท. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ลอน เหมมาน สพท. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

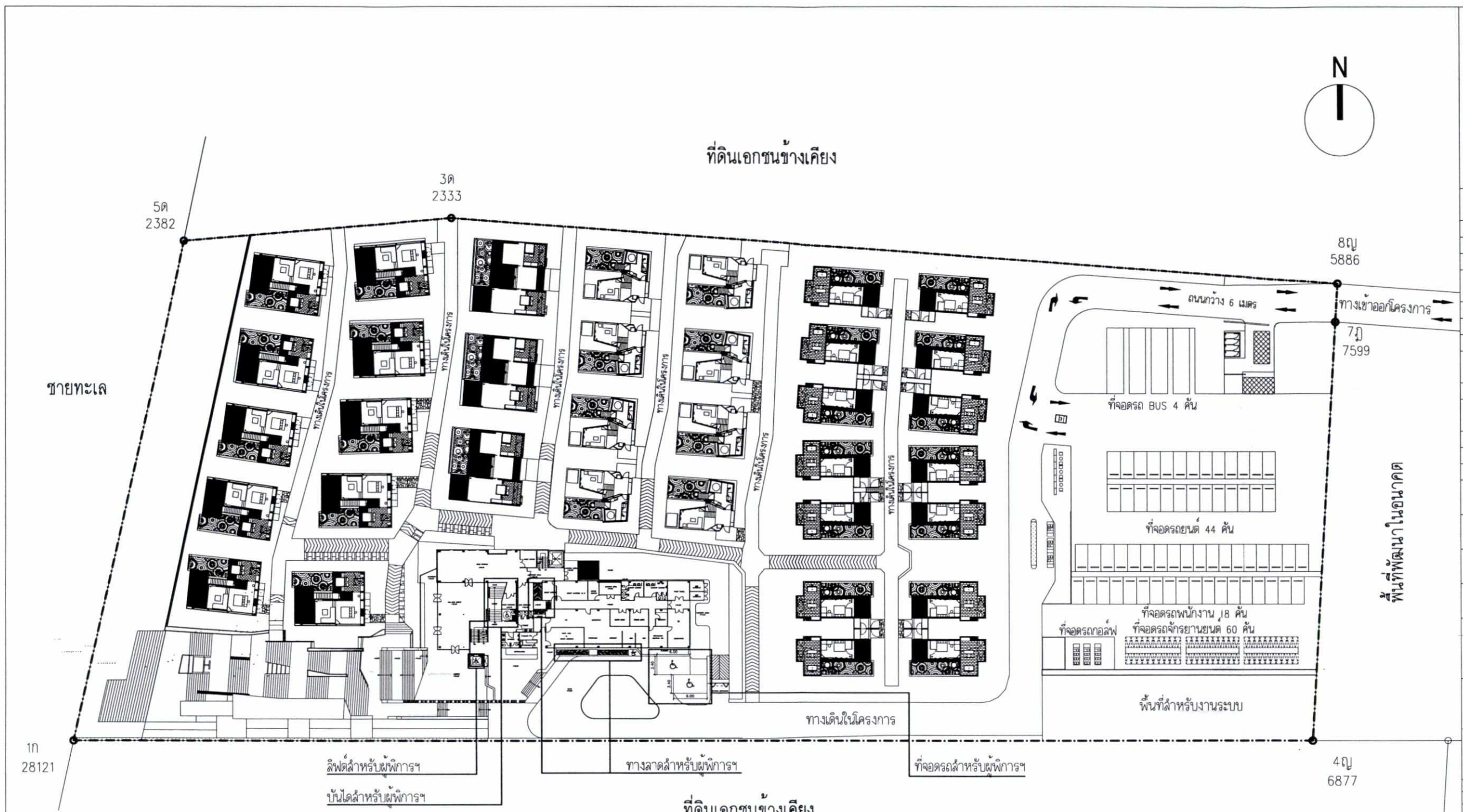
FILE NAME

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
อาคารพักรวมมูลฝอย

DRAWN
CHECKED
JOB NO. A1426
DATE 30/09/2015
DRAWING NO.
TOTAL

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



สิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการฯ

SCALE 1:500

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัชชานนท์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

K WAVE COMPANY LIMITED

รูปที่ 5 ผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราภายในโครงการ

Vaslab

3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8256

PROJECT ARCHITECT:	
นายวสุ วิรัชศิลป์	สถ. 2595
นายบุญเลิศ คชีย์	สถ. 2596
PROJECT TEAM:	
นายเยี่ยมพร พรมภักษา	ภสถ. 12850
นายภัคพัฒน์ คีรีจำปา	ภสถ. 13865
นายณัฐพล ใบฉลากวงศ์	ภสถ. 18203
นายเฟิร์ช คชบุตสัจจาวัคร	ภสถ. 18194
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นายเลิศฤทธิ์ นิยิเลีย	ว.ภส 18
LANDSCAPE TEAM:	
นางนภวรรณ เปาระพันธุ์	ภสถ.13815
นางสาวระภา ละระรัส	
นางสาวชนกนันท์ ฉนัทวงศ์ ณ อยุธยา	
นางสาวหนึ่ง พวงทอง	
STRUCTURAL ENGINEER:	
นายอังคาร กระลวยทอง	ใบอนุ. 9335
ELECTRICAL ENGINEER:	
นายไผ่ลอน เหมมาน	สฟท. 3097
SANITARY ENGINEER:	
นายจิตกร มะลิซ้อน	สส. 116
MECHANICAL ENGINEER:	
นายจิตกร มะลิซ้อน	วก. 916
OWNER:	
บริษัท เค เวฟ จำกัด	
PROJECT:	
Pool Villa Najomtien Pattaya	
LOCATION:	
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี	
FILE NAME	

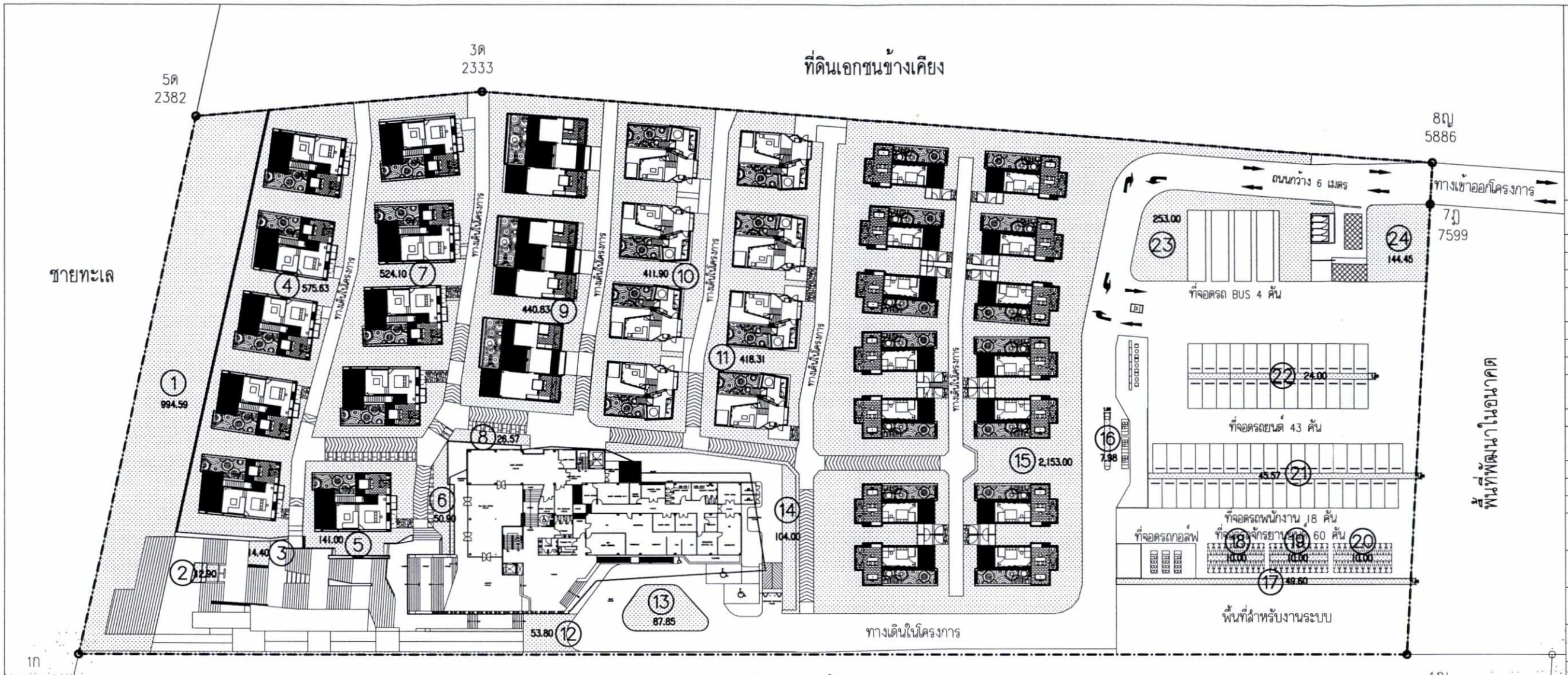
REVISION	DATE

DRAWING TITLE:

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการฯ

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
①	พื้นที่บริเวณที่ 1	994.59
②	พื้นที่บริเวณที่ 2	12.90
③	พื้นที่บริเวณที่ 3	14.40
④	พื้นที่บริเวณที่ 4	575.63
⑤	พื้นที่บริเวณที่ 5	141.00
⑥	พื้นที่บริเวณที่ 6	50.90
⑦	พื้นที่บริเวณที่ 7	524.10
⑧	พื้นที่บริเวณที่ 8	26.57
⑨	พื้นที่บริเวณที่ 9	440.83
⑩	พื้นที่บริเวณที่ 10	411.90
⑪	พื้นที่บริเวณที่ 11	418.31
⑫	พื้นที่บริเวณที่ 12	53.80

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
⑬	พื้นที่บริเวณที่ 13	87.85
⑭	พื้นที่บริเวณที่ 14	104.00
⑮	พื้นที่บริเวณที่ 15	2153
⑯	พื้นที่บริเวณที่ 16	7.98
⑰	พื้นที่บริเวณที่ 17	49.60
⑱	พื้นที่บริเวณที่ 18	10.00
⑲	พื้นที่บริเวณที่ 19	10.00
⑳	พื้นที่บริเวณที่ 20	10.00
㉑	พื้นที่บริเวณที่ 21	45.57
㉒	พื้นที่บริเวณที่ 22	24.00
㉓	พื้นที่บริเวณที่ 23	256.00
㉔	พื้นที่บริเวณที่ 24	144.45
พื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด		6,567.38

สัญลักษณ์

- แนวเขตอาคารของโครงการ
- พื้นที่สีเขียวของโครงการ
- พื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาคิด

N

ผังแสดงพื้นที่สีเขียว
SCALE 1:500

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายพฤกษ์ ตันตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารโครงการ

รูปที่ 6 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิรัชตัปป์ สถป. 2595
นายบุญเลิศ คีรีบ สถป. 2596

PROJECT TEAM:
นายเยี่ยมพร พรมลักษา ภสถ. 12850
นายภัคพัฒน์ คีรีจำปา ภสถ. 13865
นายณัฐพล ปัญจลักวงศ์ ภสถ. 18203
นายเพ็ช ตระกูลล้ำจารัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายสิคฤทธิ์ นิอิเซีย ว.ภส 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระภา ลุระจรัส
นางสาวชนกนันท์ ลนิทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวหนึ่ พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายอังคาร กระลวยทอง สถ. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ลอบ เหมมาน ภส. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

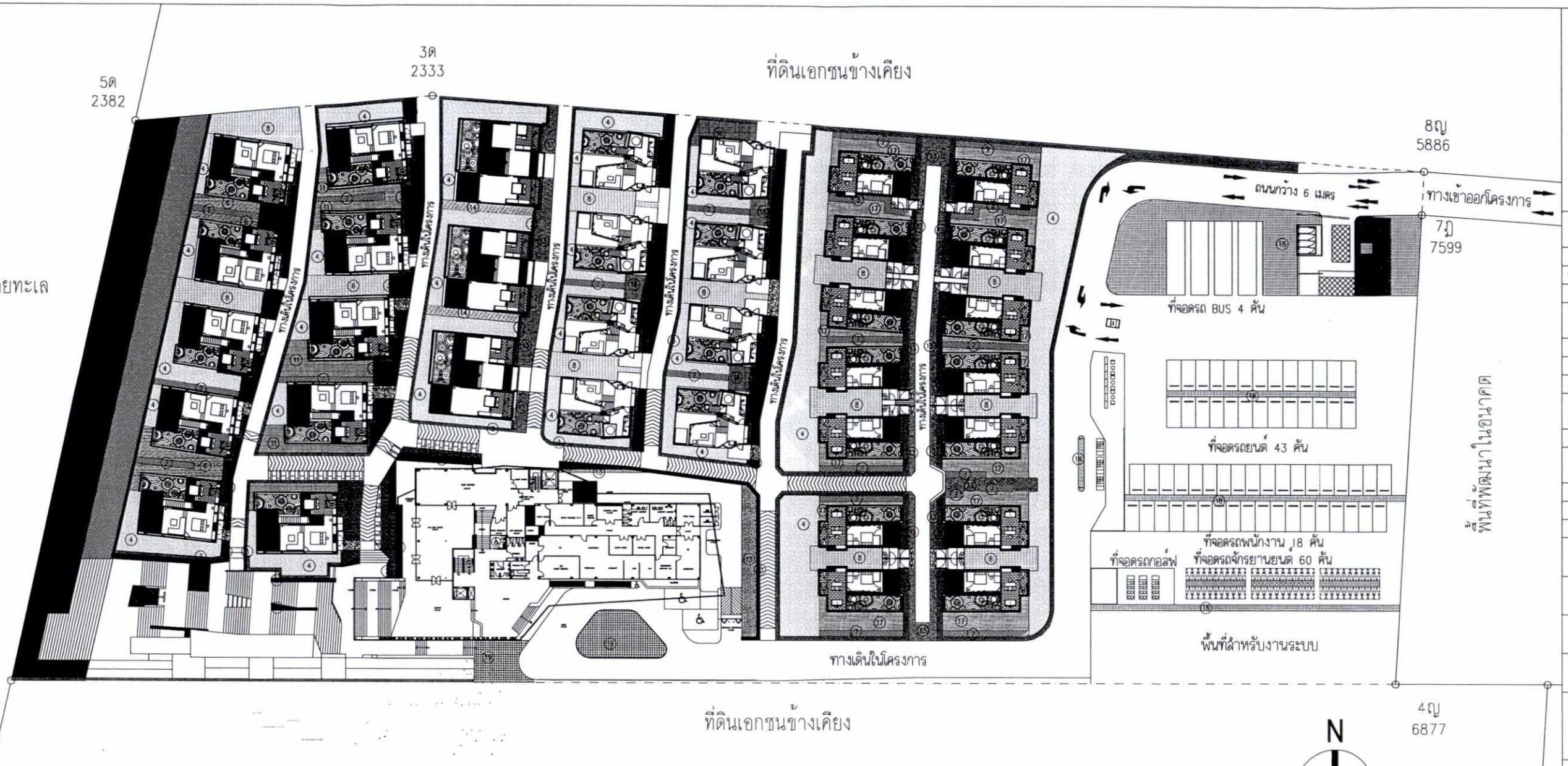
FILE NAME

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
ผังแสดงพื้นที่สีเขียว

DRAWN
CHECKED
JOB NO. A1426
DATE 30/09/2015
DRAWING NO.
TOTAL

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ตารางแสดงพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน			
สัญลักษณ์		ชนิดพรรณไม้	พื้นที่ปลูก (ตร.ม)
①		ผักบุ้งทะเล	641.57
②		บานบุรีเหลือง	27.30
③		ไทรเกาหลี	787.57
④		หญ้านวลน้อย	1492.883
⑤		พลับพลึง	94.43
⑥		พยับหมอก	159.68
⑦		รักทะเล	602.51
⑧		เตยหอม	616.44
⑨		พลับพลึงทอง	78.557
⑩		ชบาหนู	74.31

ตารางแสดงพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน			
สัญลักษณ์		ชนิดพรรณไม้	พื้นที่ปลูก (ตร.ม)
⑪		บานเช้าสีนวล	170.70
⑫		การะเกดหนู	112.77
⑬		บุษบาฮาวาย	334.51
⑭		ยี่โถ	45.38
⑮		พ้าประดิษฐ์	173.04
⑯		ขาไก่เขียว	69.83
⑰		แพงพวงฝรั่ง	388.70
⑱		เล็บครุฑ	555.55
⑲		เตยทอง	141.65
		รวม	6,567.38

สัญลักษณ์

แนวเขตอาคารของโครงการ

ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

SCALE 1:500

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KWAVE COMPANY LIMITED

รูปที่ 7 ผังแสดงพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินภายในโครงการ

Vaslab

3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิรัชดิลป์ สถก. 2595
นายภูมิเดช คียีน สถก. 2596

PROJECT TEAM:
นายเอี่ยมพร พรมรักษา ภสถ. 12850
นายภัคพิพัฒน์ คิริจำปา ภสถ. 13865
นายณัฐพล ปัญจคุตวงศ์ ภสถ. 18203
นายเจ็ทส์ ตระกูลลัจจาวัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายเลิศฤทธิ์ วิลิโอ๊ย ว.ภส 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระภา ละระจัด
นางสาวชนกนันท์ ลบัทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวศนี พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายอังคาร กระด่วยทอง วศ. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ลอน เหมมาน วฟก. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

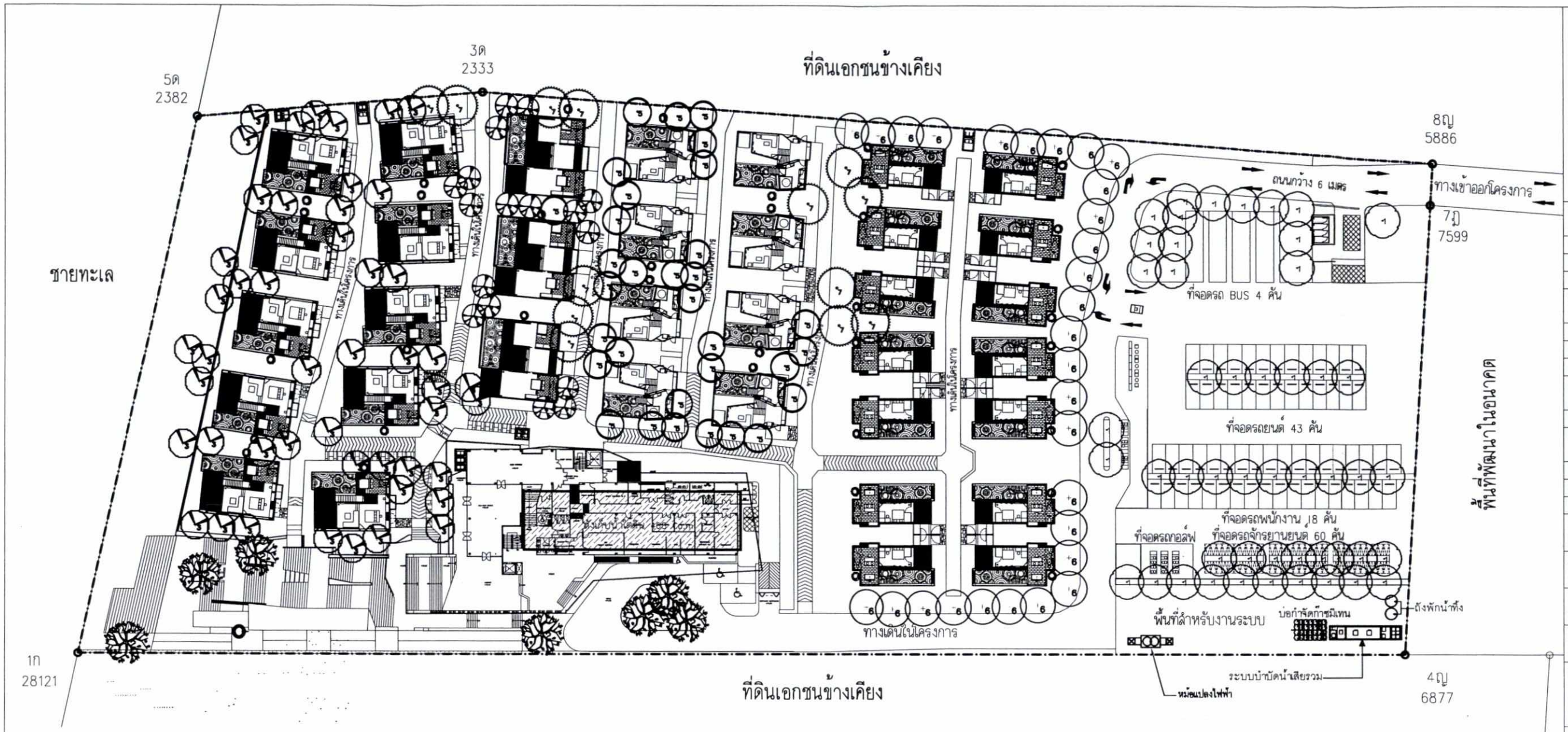
FILE NAME:

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
ผังแสดงพื้นที่
ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES APPROVAL



พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น						
สัญลักษณ์	ชนิดต้นไม้	ความสูงต้น (เมตร)	รัศมีทรงพุ่ม (เมตร)	พื้นที่การปลูก (ตร.ม.)	จำนวนต้นไม้	รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (ตร.ม.)
๑	มะฮอกกานีใบใหญ่	6	6	28.27	49	1,385.23
๒	เสม็ดแดง	7	8	50.27	7	351.89
๓	จิกทะเล	5	5	15.71	48	754.08
๔	หางนกยูงฝรั่ง	7	8	50.27	8	402.16
๕	ปีบ	5	5	15.71	32	502.72
๖	สะเดาบ้าน	6	6	28.27	29	819.83
๗	ประดู่ลังศนา	6	7	38.48	13	500.24
๘	ลีลาวดี	5	5	15.71	17	267.07
รวม					203	4,983.22

สัญลักษณ์

แนวเขตอาคารของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

N

ผังแสดงไม้ยืนต้น
SCALE 1:500

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ...../..... ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้อำนวยการ บริษัท เค เวฟ จำกัด

(นายพฤกษ์ ตัญญรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ระยะที่ 8 ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้น (พื้นที่สีเขียวยั่งยืน) ภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8256

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิวัชศิลป์ สถ. 2595

นายบุญเลิศ คีรีจำปา สถ. 2596

PROJECT TEAM:
นายเกี่ยมพร พรมรักษา ภสถ. 12850
นายภัคพิมพ์ คีรีจำปา ภสถ. 13865
นายณัฐพล ปัญจลักวงศ์ ภสถ. 18203
นายเจ็ท ดรบุลสิจจาวัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายเลิศฤทธิ์ นิอิเสีย ว.ภสถ 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระมา ละระครัด
นางสาวชนกนันท์ ลนิทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวหนึ่ พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายอังคาร กระฉอยทอง วสท. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไฟฉอน เขมมาน สพท. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน ส.ส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

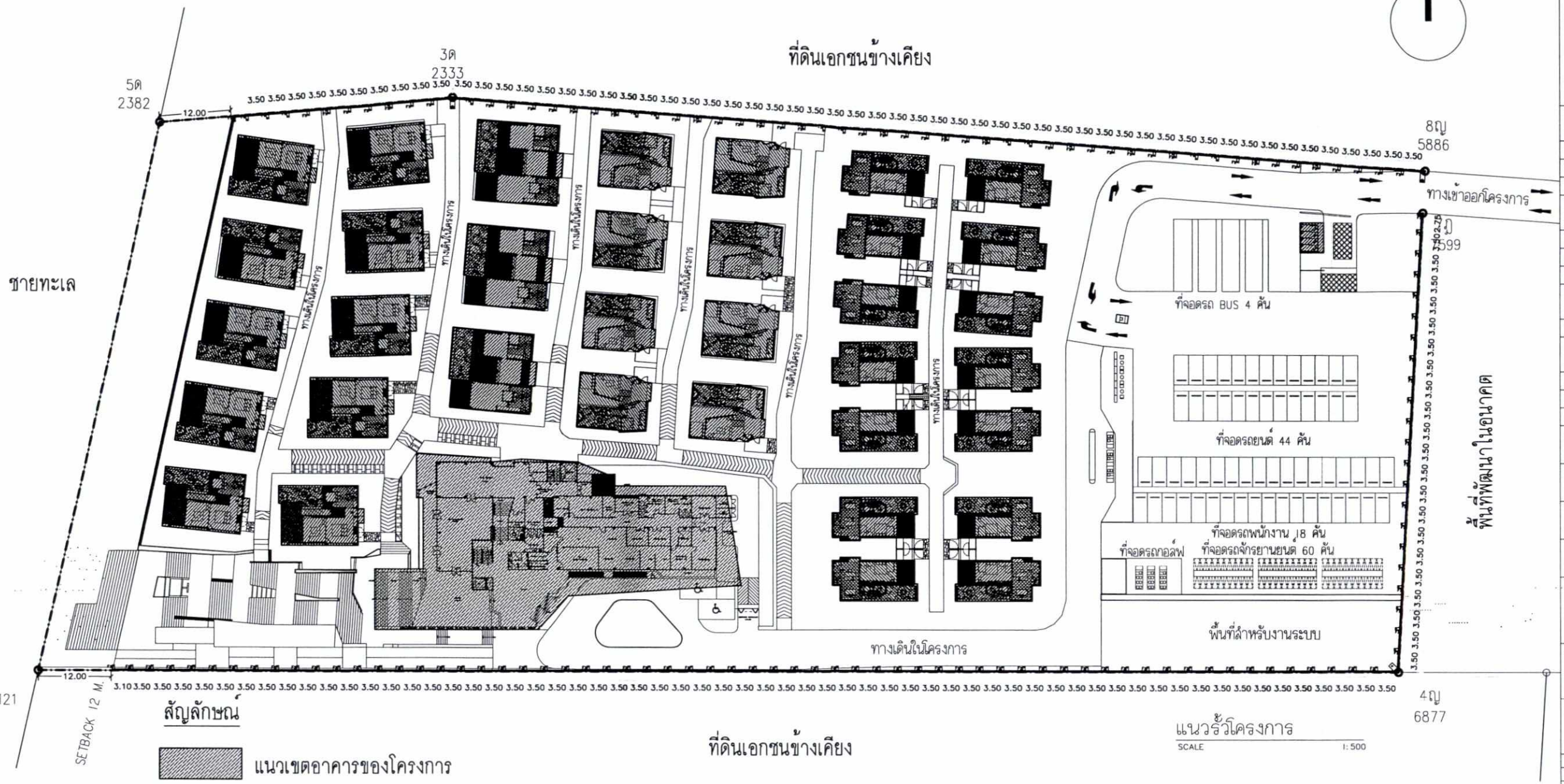
FILE NAME

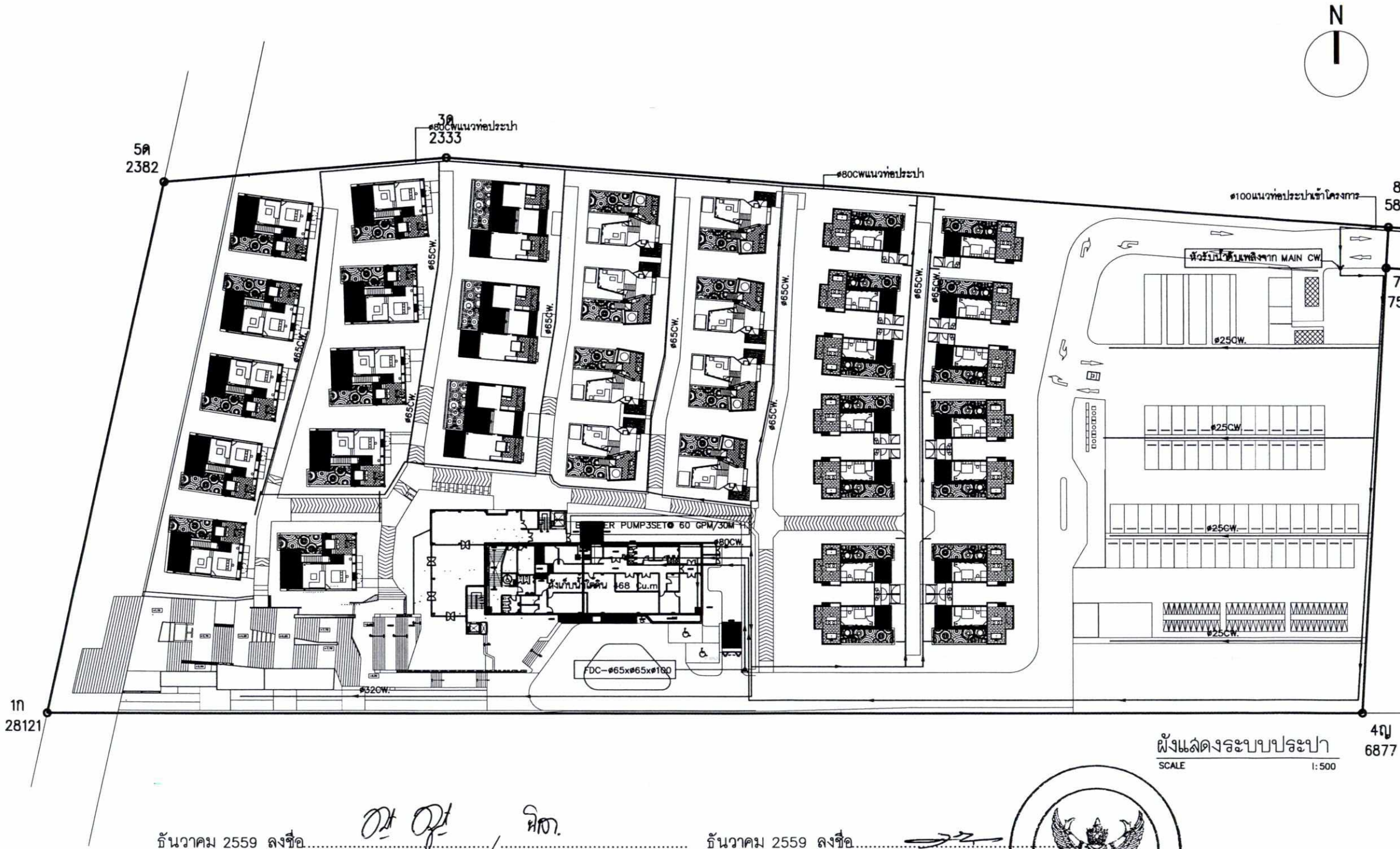
REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
ผังแสดงไม้ยืนต้น

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.


ที่ดินเอกชนข้างเคียง
3ด
2333
5ด
2382
8ญ
5886
4ญ
6877
1ก
28121
12.00
3.50 3.50 3.50



ผังแสดงระบบประปา

SCALE 1:500

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ...../..... ฝสว.

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

K WAVE COMPANY LIMITED

รูปที่ 10 ผังแสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินและระบบจ่ายน้ำประปาภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิรัชดิลก์ สถ. 2595
นายบุญเลิศ สิริน สถ. 2596

PROJECT TEAM:
นายเรืองเพชร พรมลักษา ภสถ. 12850
นายภัคพัลภ์ สิริจำปา ภสถ. 13865
นายณัฐพล ปัญญสุวงศ์ ภสถ. 18203
นายเจ็ท ตระกูลลิ้มจาวัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายสัตฤกษ์ วิลิเลี่ยม ว.ภส 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระภา ละระจัน
นางสาวชนกนันท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวหนึ่ พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายอิงคาร กระฉอยทอง สย. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ออน เพชมาน สพท. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตกร มะลิซ้อน วท. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุคุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

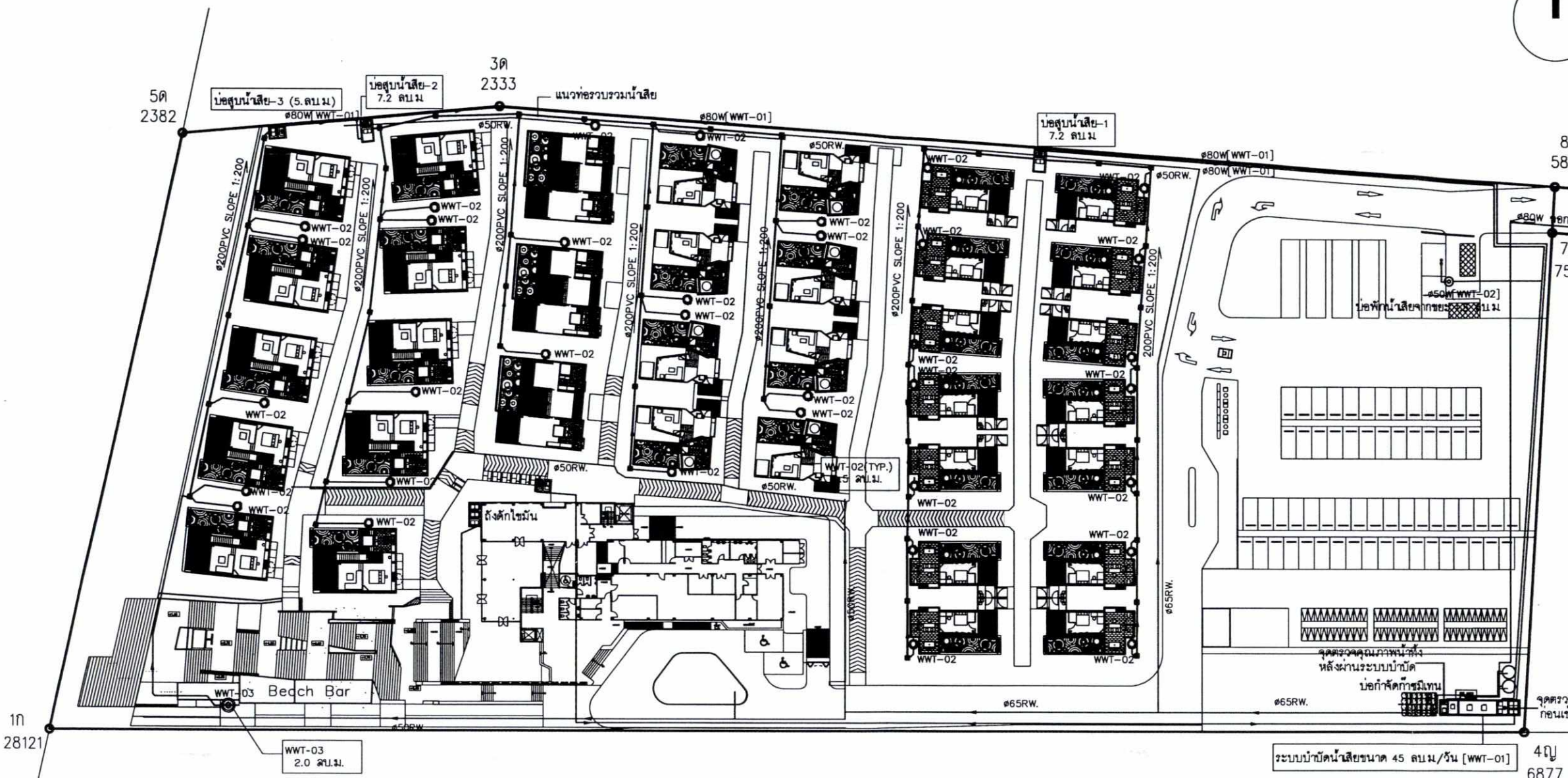
FILE NAME

REVISION	DATE

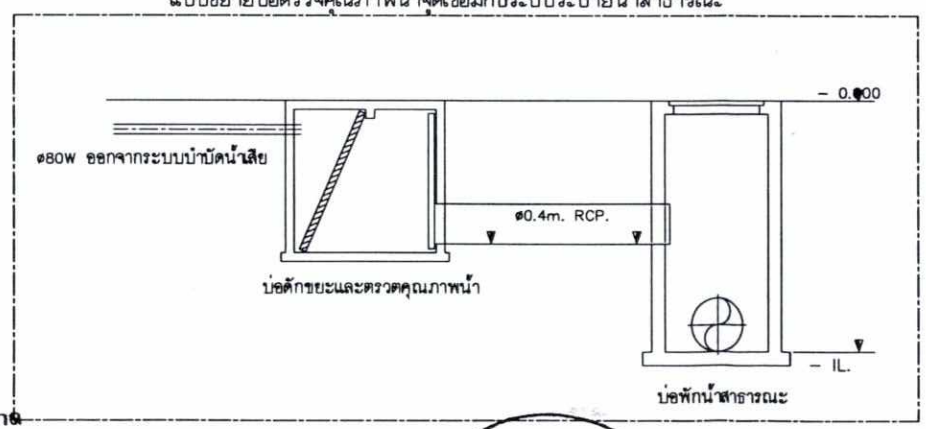
DRAWING TITLE:
ผังระบบประปา

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1428	TOTAL
DATE 30/08/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำจุดเชื่อมกับระบบระบายน้ำสาธารณะ



ผังแสดงระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำทิ้ง
SCALE 1:500

สัญลักษณ์

——— แนวท่อระบายน้ำเสียจากหน่วยพักอาศัย
——— แนวท่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
——— แนวท่อระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด
——— แนวท่อรดน้ำต้นไม้

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... /นิติ
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิชา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ด.เอ. เวฟ จำกัด LIMITED

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายพฤกษ์ ตัญญพันธุ์ชน)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 11 ผังแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทิ้งภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิรัชศิลป์ สมาคม 2595

PROJECT TEAM:
นายเลี่ยมพร พรมมีกษา ภาคี 12836
นายภัคพัฒน์ ศิริจำปา ภาคี 13865
นายณัฐพล ปัญจสุวงศ์ ภาคี 18203
นายเมธี ตรชูสลิ่งจาวัตร ภาคี 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายเลิศฤทธิ์ นิติเขียร ว.ภส 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาะพันธุ์ ภาคี13815
นางสาวระภา ลุระจรัส
นางสาวชนกนันท์ ลนิทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวหนิ พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายธังคาร กระสวยทอง สย. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ออน เหมมาน วศ. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน วศ. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

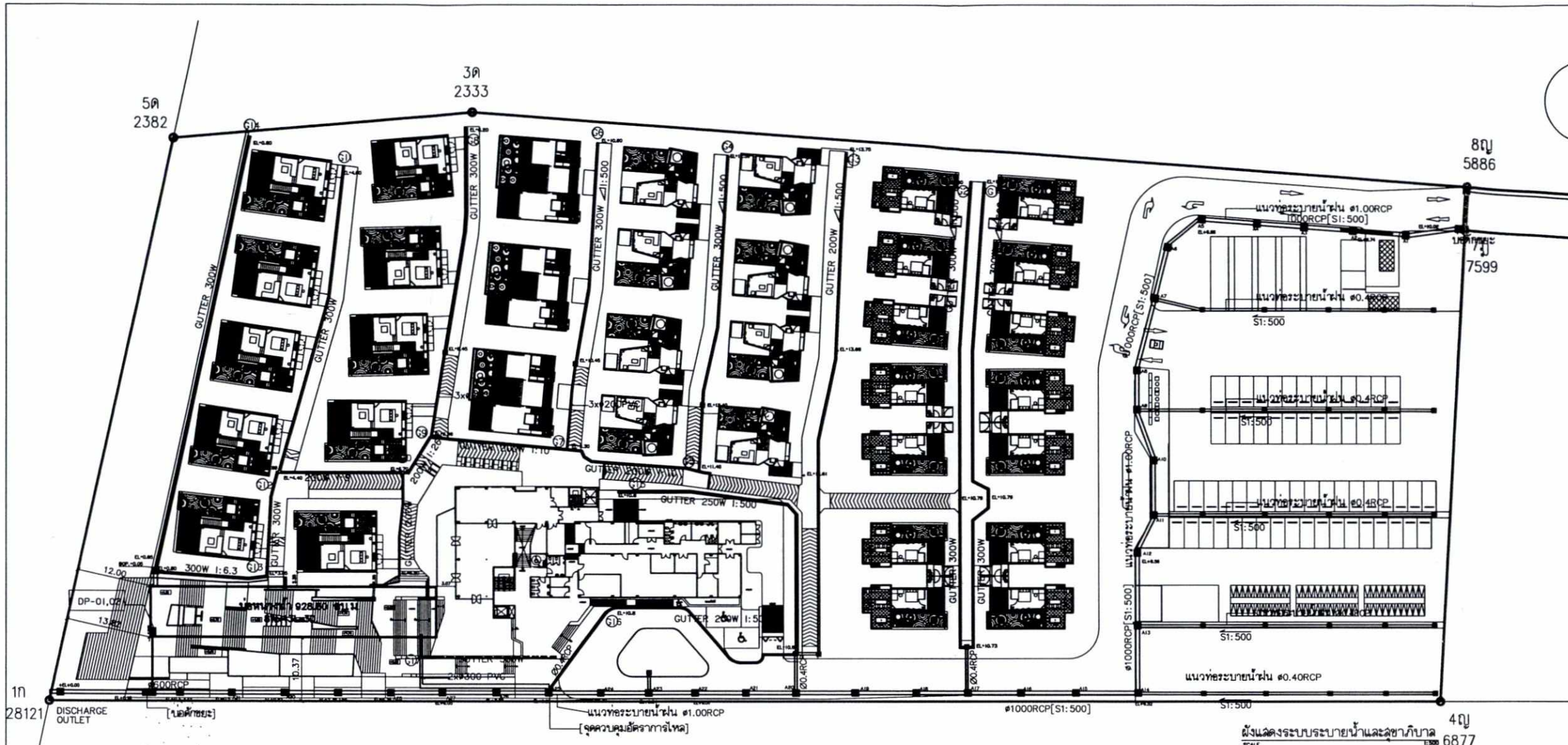
FILE NAME

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
ผังระบบน้ำเสีย

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... / .....

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

รูปที่ 12 ผังแสดงระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวัฒ วิชัยดิษฐ์ สถ. 2595
นายบุญเลิศ คชีน สถ. 2596

PROJECT TEAM:
นายเมี่ยมพร พรมเจ้าษา ภสถ. 12850
นายภัคพัฒน์ ศิริจำปา ภสถ. 13865
นายณัฐพล ปัญญสุวงศ์ ภสถ. 18203
นายเฉิร์ ตระกูลลิ้งจาวัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายเลิศฤทธิ์ นิติโชย ว.ภส 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระภา สุระจริต
นางสาวชนกนันท์ ลิมิทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวหนึ่ง พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายอังคาร กระฉ่วยทอง วย. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ฉอน เหมมาน วศก. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

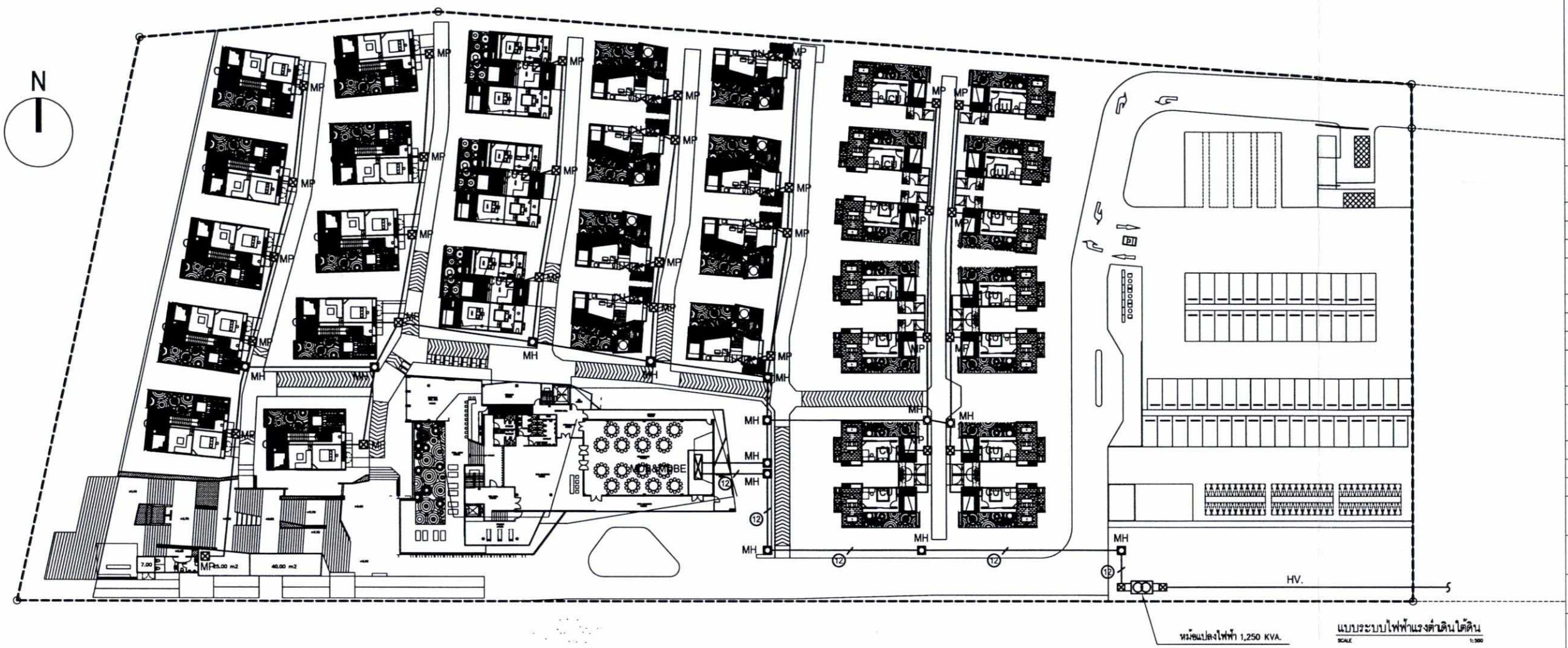
FILE NAME

REVISION	DATE

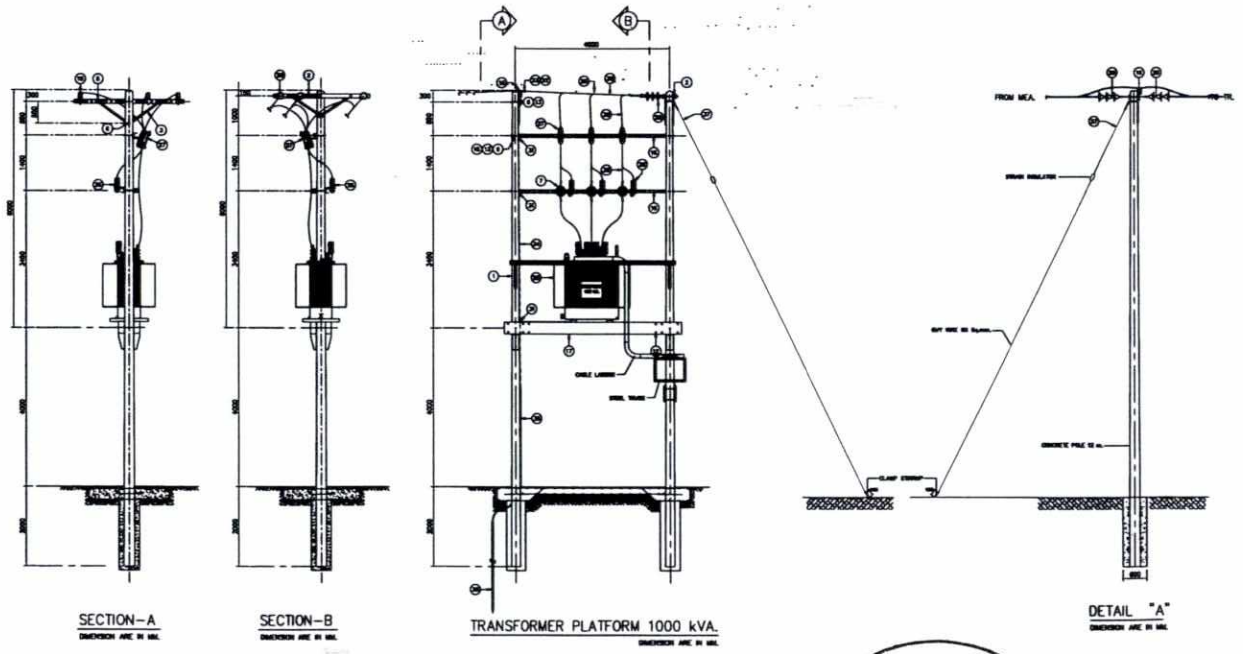
DRAWING TITLE:
ผังบริเวณระบบระบายน้ำ

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL SN-01
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



แบบระบบไฟฟ้าแรงต่ำเดินใต้ดิน
SCALE 1:500



แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

สัญลักษณ์	
MH	MANHOLE LV.
MP	METER PANEL
CU	CONSUMER UNIT

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... /นิติ
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา จงมชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายพฤกษ์ ตัญญวิรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพา

รูปที่ 13 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าและระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิรัชนิมิ์ สถ. 2595
นายยุทธิ์ ศิริบัน สถ. 2596

PROJECT TEAM:
นายเรืองพร พรมรักษา ภสถ. 12850
นายวัฒิพัฒน์ ศิริจำปา ภสถ. 13865
นายปัฐพล ปัญจสุวงศ์ ภสถ. 18203
นายเมีย ตระกูลสัจจาวัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายสิคฤทธิ์ นิธิเธียร ว.ภส 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระภา ละระรัด
นางสาวชนกนันท์ ลมิทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวหนึ่ พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายธังคาร กระสวยทอง วศ. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ลอน เหมมาน ลพท. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน ส.ส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิซ้อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

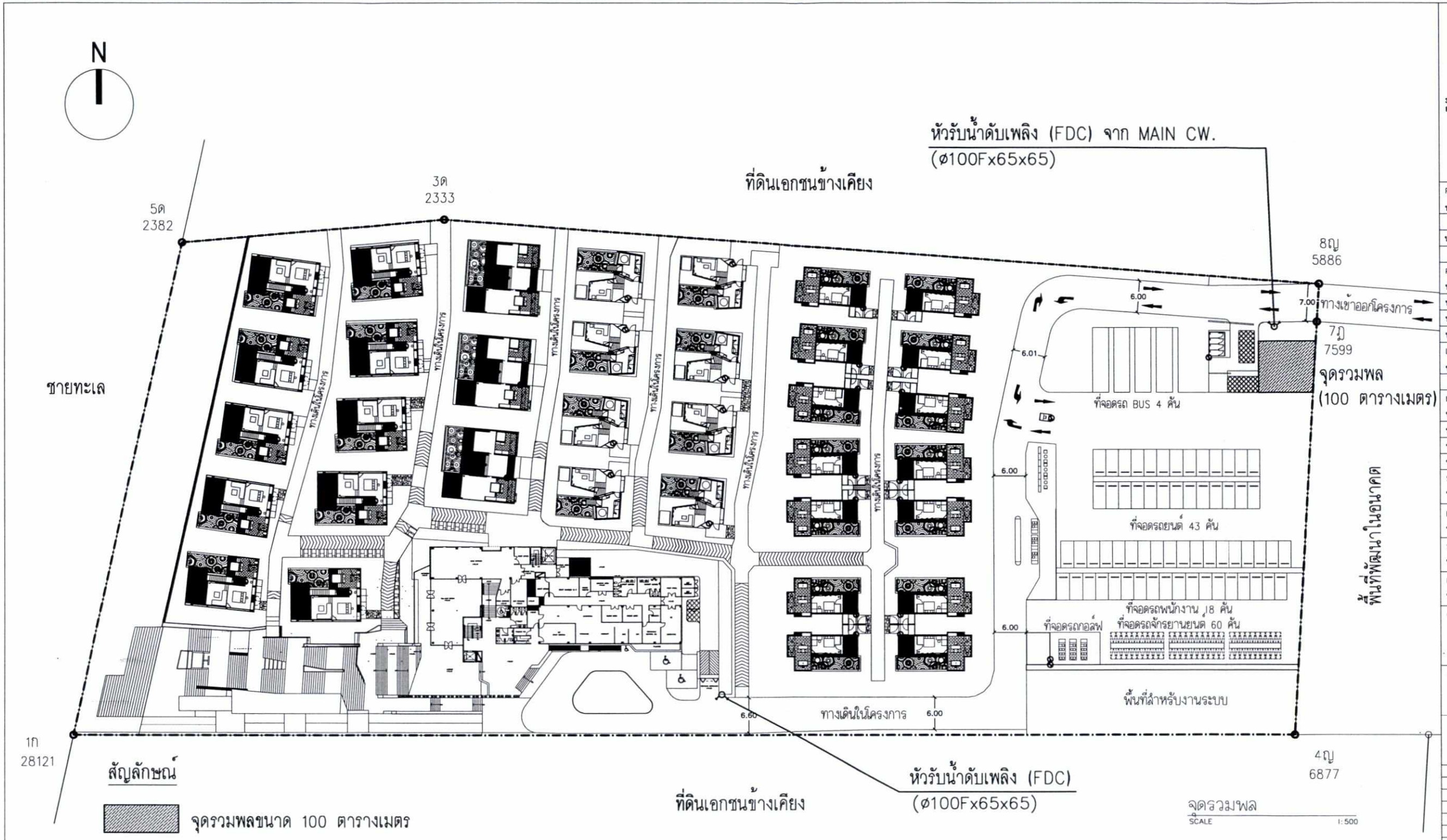
FILE NAME

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
ระบบจ่ายไฟฟ้า

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... / ผู้ขา.
(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....
(นายพฤกษ์ ตัญญรัชรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 14 ผังแสดงจุดรวมพลและตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวสุ วิรัชดิลป์ สถ. 2595
นายยุฤเล็ค คียีบ สถ. 2596

PROJECT TEAM:
นายเยี่ยมพร พรมลักษา ภสถ. 12850
นายภัคพัฒน์ คีรีจำปา ภสถ. 13865
นายณัฐพล ปัญจลกุลวงศ์ ภสถ. 18203
นายเฉิด ดระกุลสัจจาวัตร ภสถ. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายเลิศฤทธิ์ นิธิเธียร ภ.สถ 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนฤวรรณ เปาระพันธุ์ ภสถ.13815
นางสาวระภา ละระจรัส
นางสาวชนกนันท์ ลนิทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวนี พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายธังคาร กระสวยทอง วศ. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไผ่ลอบ เหมมาน ลพก. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตกร มะลิอ่อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตกร มะลิอ่อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

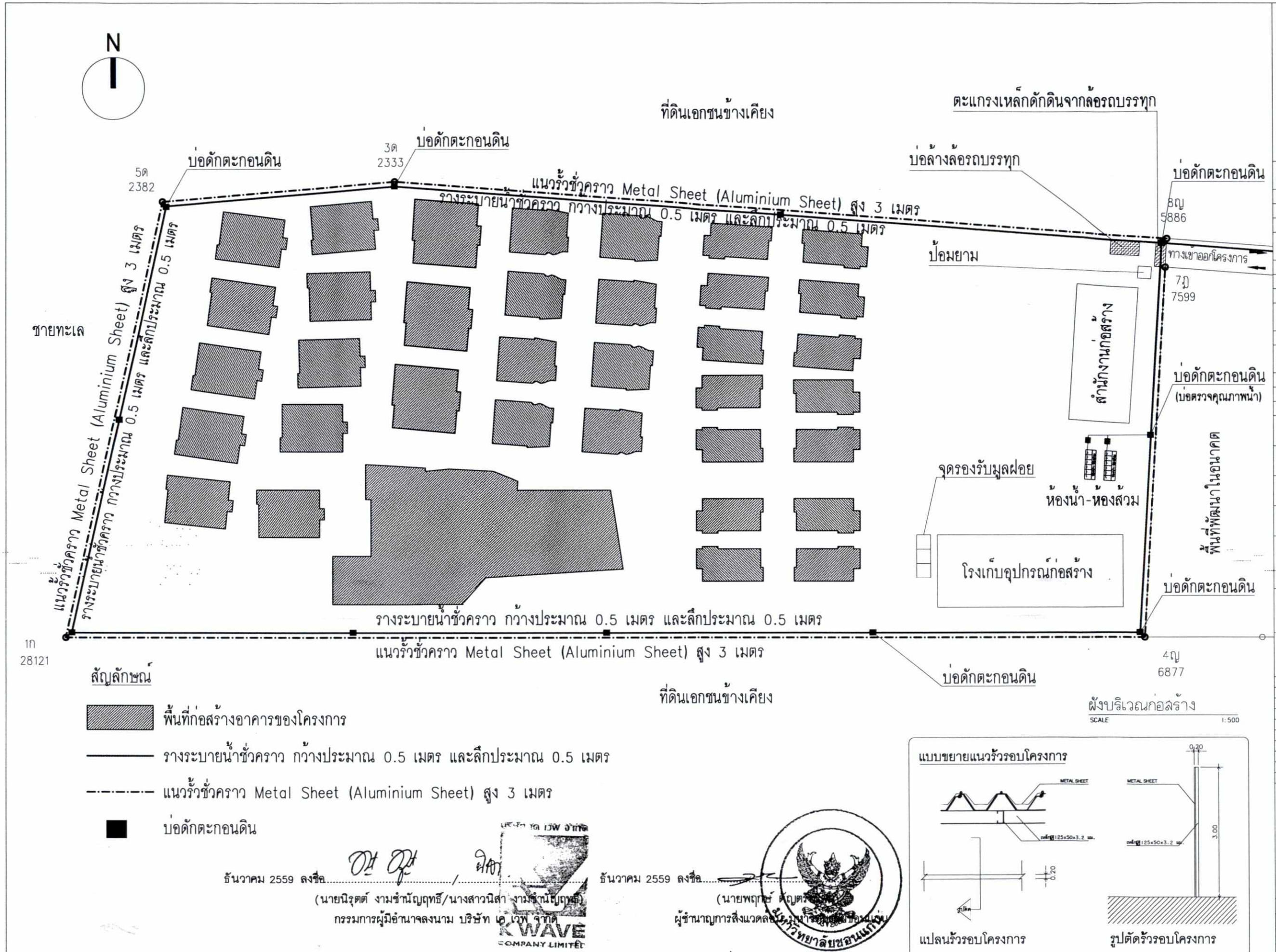
FILE NAME

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
จุดรวมพล

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB.
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.



สัญลักษณ์

- พื้นที่ก่อสร้างอาคารของโครงการ
- ——— รางระบายน้ำชั่วคราว กว้างประมาณ 0.5 เมตร และลึกประมาณ 0.5 เมตร
- —·—·— แนวรั้วชั่วคราว Metal Sheet (Aluminium Sheet) สูง 3 เมตร
- ■ บ่อดักตะกอนดิน

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ..... / ฝ่าย

(นายนิรุตต์ งามชำนัญฤทธิ์/นางสาวนิสา งามชำนัญฤทธิ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เค เวฟ จำกัด

ธันวาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายพฤกษ์ สัญญตร...)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม...มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบขยายแนวรั้วรอบโครงการ

แปลนร้วรอบโครงการ รูปตัดร้วรอบโครงการ

รูปที่ 15 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้าง

Vaslab
3 Soi Punnavithi 12, Sukhumvit 101, Bangjark, Prakanong
Bangkok 10260 Tel: 02-741-8099 Facsimile: 02-741-8266

PROJECT ARCHITECT:
นายวส วิรัชดีลบ์ สมค. 2595
นายบุญเลิศ คีรีน สมค. 2596

PROJECT TEAM:
นายเอี่ยมพร พรมรักษา ภสค. 12850
นายภัคพัฒน์ ศิริจำปา ภสค. 13865
นายณัฐพล ปัญญคุวงศ์ ภสค. 18203
นายเด็ดใช้ ตระกูลสิจาวัตร ภสค. 18194

LANDSCAPE ARCHITECT:
นายเลิศฤทธิ์ วิถีเลี้ยง ว.ภส 18

LANDSCAPE TEAM:
นางนตวรรณ เปาระพันธุ์ ภสค.13815
นางสาวระภา สระจรัล
นางสาวชนกนันท์ ลบัทวงศ์ ณ อยุธยา
นางสาวคนึ พวงทอง

STRUCTURAL ENGINEER:
นายยังหาร กระสายทอง ลย. 9335

ELECTRICAL ENGINEER:
นายไฟฉอน เหมมาน ลฟท. 3097

SANITARY ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิอ่อน สส. 116

MECHANICAL ENGINEER:
นายจิตรกร มะลิอ่อน วก. 916

OWNER:
บริษัท เค เวฟ จำกัด

PROJECT:
Pool Villa Najomtien Pattaya

LOCATION:
ถนน สุขุมวิท ต.นาจอมเทียน
อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

FILE NAME

REVISION	DATE

DRAWING TITLE:
ผังบริเวณก่อสร้าง

DRAWN	DRAWING NO.
CHECKED	
JOB NO. A1426	TOTAL
DATE 30/09/2015	

THE DESIGN AS PRESENTED IN THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF VASLAB AND MUST NOT BE RE-ISSUED, COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM VASLAB.
THIS DRAWING MUST NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PRIOR TO B.M.A. OR OTHER RELEVANT AUTHORITIES' APPROVAL.