

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๘๐๓๕

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

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป ของบริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

อ้างถึง หนังสือจังหวัดเชียงใหม่ ด่วนที่สุด ที่ ขม ๐๐๑๔.๒/๒๑๕๔๘ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป ของบริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป ของบริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด ๘๔ ห้อง จัดทำรายงานฯ โดย มหาวิทยาลัยขอนแก่น พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป ของบริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน จังหวัดเชียงใหม่ ดังกล่าว โดยให้บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากจังหวัดเชียงใหม่ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือจังหวัดเชียงใหม่ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุโข อุบลทิพย์

(นายสุโข อุบลทิพย์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป ของบริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป ของบริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป ตั้งอยู่ที่ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องพัก 84 ห้อง ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอยอาคารรวมภายในโครงการ 8,780.00 ตารางเมตร มีขนาดพื้นที่โครงการ 0-1-34.1 ไร่ หรือประมาณ 1,736.40 ตารางเมตร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป อย่างเคร่งครัด

2) โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานที่มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายกำหนด ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการจัดส่ง 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกันยายน (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมีนาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมปีก่อน)

3) ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ศิญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4) เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิ์ให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายกำหนด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ</u> 1.1 สภาพภูมิประเทศ	การก่อสร้างโครงการจะมีการปรับถมพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคาร ทางวิ่งรถ และพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงเฉพาะภายในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยลักษณะภูมิประเทศยังคงมีลักษณะเป็นที่ราบเช่นเดิม ซึ่งมีระดับสูงกว่าระดับถนนสาธารณะด้านหน้าพื้นที่โครงการเพียง 0.15 เมตร ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1) ปรับสภาพพื้นที่ตลอดจนก่อสร้างโครงการเฉพาะภายในขอบเขตที่ดินของโครงการเท่านั้น 2) จัดทำแนวรั้ว Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง เพื่อแบ่งเขตการก่อสร้างที่ชัดเจนโดยรอบโครงการและป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3) ควบคุมการก่อสร้างและจัดทำบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ 4) จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ 5) ติดป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครเชียงใหม่) ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ	1) ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที 2) ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการโดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 3) ผู้รับเหมาต้องคอยตรวจสอบสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ การจัดวางผังการก่อสร้าง การกองวัสดุ เป็นต้น ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)		6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และให้ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน	ลักษณะดินในพื้นที่โครงการมีคุณสมบัติเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ซึ่งมีการซึมผ่านของน้ำในระดับช้าถึงปานกลาง สภาพของดินจึงยากต่อการถูกชะล้างพังทลาย ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างหน้าดิน โดยผลกระทบต่อทรัพยากรดินจึงอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงของการก่อสร้างจากการขุดดินเพื่อการก่อสร้างฐานรากและงานระบบสุขาภิบาล โดยโครงการจะต้องเตรียมการป้องกันการชะล้างหน้าดินในช่วงที่ฝนตก ไม่ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง ซึ่งบริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะมีการขุดทางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำที่ไหลไปลงบ่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำใสออกจากพื้นที่โครงการ โดยสามารถป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากการพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งโครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	1) ก่อนการดำเนินการก่อสร้างโครงการประมาณ 1 เดือน ผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารที่ติดกับพื้นที่โครงการให้รับทราบล่วงหน้า โดยทำการสำรวจ/ถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคาร ก่อนการวางแนวกำแพงกันดิน เพื่อรับผิดชอบ/ชดเชยค่าเสียหาย หรือซ่อมแซมให้คืนสภาพเดิม หากเกิดการแตกร้าว 2) จัดให้มีกำแพงกันดินบริเวณที่มีความลาดชัน เพื่อป้องกันการพังทลายของดินในช่วงการก่อสร้างฐานราก และจัดทำแนวระบายน้ำชั่วคราวล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ 3) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียง เช่น การขุดดิน การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00–17.00 น. แต่หลังจากนั้นให้เป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด พร้อมทั้งให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาที่กำหนด (เป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน เป็นต้น โครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ห้ามดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ	1) ตรวจสอบระบบระบายน้ำ/ท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการและบริเวณด้านหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพไม่ตื้นเขิน โดยหากพบว่ามีการสะสมของตะกอนดินให้ทำการขุดลอกทันที 2) ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการโดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 3) บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด ต้องดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบ ไม่ให้มีการพังทลายของดินรุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		4) การขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับที่สาธารณะหรือที่บุคคลอื่น ผู้ขุดดินต้องจัดให้มีสิ่งกันตกหรือราวกั้นที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบบริเวณนั้น รวมทั้งติดตั้งไฟฟ้าให้มีแสงสว่างเพียงพอหรือไฟสัญญาณเตือนอันตรายจำนวนพอสมควรตลอดระยะเวลาทำการขุดดิน 5) ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร ทำด้วยวัสดุถาวร โดยติดตั้งไว้ทุกระยะไม่เกิน 40 เมตร รอบบ่อดินในตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายตลอดระยะเวลาทำการขุดดิน 6) จัดให้มีเครื่องหมายและแสดงขอบเขตที่ดินที่จะขุดและต้องติดตั้งป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 240 เซนติเมตร ในบริเวณที่ขุดดินที่สามารถเห็นได้ง่ายตลอดเวลาที่ทำการขุดดิน 7) จัดทำรั้วหรือกำแพงแบ่งเขตการก่อสร้างที่ชัดเจนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 8) ดำเนินการวางฐานรากโดยวิธีใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนและป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน 9) จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินและดำเนินการให้มีความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		10) จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 11) หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดินและฐานรากในช่วงฤดูฝน ซึ่งการก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดินหรือการปรับหน้าดินจะต้องอัดชั้นดินให้แน่นโดยให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ 12) ต้องระบายน้ำบนพื้นดินบริเวณขอบบ่อดินไม่ให้น้ำท่วมขังและต้องไม่ใช้พื้นที่บริเวณขอบบ่อดินเป็นที่กองดินหรือวัสดุอื่นใดในลักษณะที่อาจทำให้เกิดการพังทลายของดินหรืออาจเป็นอันตรายกับสิ่งปลูกสร้างในบริเวณนั้น 13) ในฤดูฝนจะต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนให้มีสภาพพร้อมใช้งานและไม่ตื้นเขิน 14) จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวเพื่อรองรับและชะลอน้ำฝนที่เกิดขึ้นในโครงการ 15) กรณีที่มีการชะล้างตะกอนดินลงสู่รางระบายน้ำของโครงการหรือท่อระบายน้ำสาธารณะ ผู้รับเหมาจะต้องทำการขุดลอกตะกอนดินเพื่อให้การระบายน้ำเป็นไปได้โดยสะดวก	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และให้ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 17) ในการขุดดินหากพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้หยุดการขุดดินในบริเวณนั้นไว้ก่อนแล้วรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบทันที 18) ผู้รับเหมาจะต้องดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบไม่ให้มีการพังทลายของดินรุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง 19) ก่อนการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ ต้องดำเนินการฟื้นฟูดินให้มีความเหมาะสมกับการเพาะปลูกพืช โดยดำเนินการดังนี้ - ปรับระดับดินชั้นล่างให้ได้ระดับต่ำกว่าผิวสำเร็จอย่างน้อย 0.2 เมตร โดยเก็บเอาเศษมีเศษวัสดุก่อสร้างปะปน ดินลูกรัง เศษไม้ แก้ว พลาสติก ตลอดจนวัสดุที่ไม่พึงปรารถนาทุกชนิดออก นำดินคุณภาพดีแล้วผสมคลุกเคล้าอินทรียวัตถุและปุ๋ยอินทรีย์ลงไป เพื่อช่วยเพิ่มช่องว่างในดิน จะทำให้ดินโปร่งและร่วนซุยขึ้น	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- การปลูกไม้พุ่มหรือไม้คลุมดินให้ขุดดินออกลึกประมาณ 20-25 เซนติเมตร ส่วนไม้ยืนต้นพวกไม้ล้อมให้ขุดหลุมปลูกลึกกว่าความสูงของตุ้มดินอีกราว 30 เซนติเมตร นำดินถุงที่มีคุณภาพดีใส่แทนดินเดิมในหลุมปลูก รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักอีกชั้น จากนั้นจึงปลูกต้นไม้ตามปกติ	
1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543 ซึ่งเข้าข่ายต้องดำเนินการตามมาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือมาตรฐานว่าด้วยการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวที่สภาวิศวกรรับรอง	โครงการต้องออกแบบและก่อสร้างอาคารตามข้อกำหนดกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	**1) ผลกระทบจากฝุ่นละอองระหว่างการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง** ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างโครงการจะใช้ถนนลอยเคราะห์เป็นถนนสายหลัก โดยจะใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดความจุประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีจำนวนเที่ยวรถที่ใช้ในการขนส่งทั้งหมดประมาณ 744 เที่ยว เดินรถในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งโครงการได้กำหนดให้มีการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างประมาณชั่วโมงละ 2 เที่ยว คิดเป็นจำนวนเที่ยวรถที่ใช้ในการขนส่งวันละประมาณ 14 เที่ยว/วัน ซึ่งคิดเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งทั้งหมดประมาณ 65 วัน ทั้งนี้ เนื่องจากชิ้นส่วนของวัสดุก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์หล่อสำเร็จ ประกอบกับวัสดุก่อสร้างบางส่วนจะมีการบรรจุในถุงพลาสติกหรือกล่องกระดาษ เช่น กระเบื้องปูพนัง กระเบื้องมุงหลังคา ปูนซีเมนต์ เครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ตกแต่งต่างๆ เป็นต้น ดังนั้น จึงมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในปริมาณน้อย	1) ติดป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครเชียงใหม่) ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ 2) จัดทำแนวรั้ว Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้างไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3) ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) คลุมรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน ตลอดแนวความสูงของอาคาร เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารของโครงการบริเวณชั้นบนพื้นที่ข้างเคียง 4) จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 5) เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็นส่วนอื่นที่เปิดแล้ว ควรปิดผ้าใบคลุมไว้หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น 6) [illegible] ชั้นเสมอ [illegible]	1) ตรวจวัด TSP (24 ชม.) และ PM-10 (24 ชม.) โดยตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจุดที่ 2 บริเวณภายในโรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปประมาณ 260 เมตร โดยทำการตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และเสนอรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อเทศบาลนครเชียงใหม่ ทุก 6 เดือน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	**2) ผลกระทบจากฝุ่นละอองระหว่างการก่อสร้างอาคารของโครงการ** กิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ การเปิดหน้าดินเพื่อการก่อสร้าง การกองเก็บวัสดุก่อสร้างโดยไม่มีสิ่งปกคลุม การทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากชั้นบนของอาคารลงสู่พื้นล่าง การเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างได้แก่ TSP, PM-10, SO_2, NO_2 และ CO เท่ากับ 0.176, 0.14, 0.015, 0.318, 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐาน จากการประเมินความเสี่ยงของผลกระทบที่เกิดจากการฝุ่นละอองของกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละประเภท เพื่อบ่งบอกถึงระดับความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า - ช่วงการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ - การปรับเตรียมพื้นที่ ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ - การก่อสร้าง ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง ความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ	7) ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งานและหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง 8) ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 9) วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่งทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 10) จัดให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณรถที่เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง 11) ไม่เผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง 12) ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน โดยขนส่งนอกช่วงเวลาเร่งด่วนและสอดคล้องกับประกาศเจ้าพนักงานจราจร โดยหากมีการขนส่งในเวลากลางคืนต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. ทั้งนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานจราจรในแต่ละกรณี 13) ฉีดพรมน้ำภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและช่วงเย็น หรือพิจารณาตามความเหมาะสม เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย 14) ฉีดล้างล้อรถบรรทุกก่อนวิ่งออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	2) ตรวจวัด CO, SO_2, NO_2, HC โดยตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจุดที่ 2 บริเวณภายในโรงเรียนคำเที่ยงอนุสสรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปประมาณ 260 เมตร โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และเสนอรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อเทศบาลนครเชียงใหม่ ทุก 6 เดือน 3) ตรวจสอบสภาพรั้วทึบรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสภาพแผงป้องกันฝุ่นรอบอาคาร หากพบว่าเกิดหารชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		15) บริเวณปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออกและรักษาพื้นผิว ให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่นตกค้างจนทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ 16) กำหนดภาระน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกดินไม่ให้บรรทุกหนักเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินหรือฝุ่นละอองจากดินร่วงหล่นลงได้ง่าย 17) ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 18) ในการบรรทุกดินและวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการร่วงหล่นของดินและวัสดุที่บรรทุกลงบนถนนสาธารณะ 19) จัดให้มีแผนการวางกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น ส่วนวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ต้องปิดหรือคลุมด้วยพลาสติกอย่างหนาหรือผ้าใบด้านบนและอีก 3 ด้านให้มิดชิด และไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวมถึงเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด	4) ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก 5) ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการโดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		20) จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด สำหรับการนำปูนซีเมนต์ผงเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างต้องนำเข้ามาโดยบรรจุในภาชนะที่มิดชิดและในกรณีที่ต้องใช้ปูนผงปริมาณน้อย สามารถนำมาใช้ได้หลังจากใช้แล้วต้องเก็บในถุงให้มิดชิด 21) จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ รวมถึงพื้นที่ข้างเคียงในบริเวณโดยรอบโครงการ 22) การตัดกระเบื้องปูพื้นหรือผนังให้ใช้วิธีตัดเปียก โดยมีน้ำหล่อระหว่างใบพัดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 23) จัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งวัสดุก่อสร้างและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง 24) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ไปพร้อมกับการก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงดังที่เกิดจากการก่อสร้าง 25) จัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งวัสดุก่อสร้างและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	1) ผลกระทบด้านเสียง จากแผนการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน นับตั้งแต่วันได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจะเริ่มจากงานทำฐานราก งานโครงสร้างสถาปัตยกรรม งานระบบสาธารณูปโภค และงานตกแต่งภายในและภายนอกรวมเก็บทำความสะอาด ซึ่งมีช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างพร้อมกัน ได้แก่ งานโครงสร้างสถาปัตยกรรมรวมระบบสาธารณูปโภค และงานตกแต่งภายในและภายนอกรวมเก็บทำความสะอาด จากการคำนวณระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับพบว่า ผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับผลกระทบมากที่สุดในช่วง 73.1-94.8 dB(A) ส่วนระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่สถานที่อ่อนไหวจะได้รับ ซึ่งได้แก่ วัดศรีดอนไชย มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.0-51.0 dB(A) และภายหลังโครงการจัดให้มีมาตรการจะทำให้ได้รับผลกระทบในแต่ละช่วงกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนี้ - <u>ช่วงการวางฐานราก</u> จะมีระดับเสียงที่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการจะได้รับอยู่ในช่วง 59.3-67.5 dB(A) และมีค่าเสียงรบกวนอยู่ในช่วง -0.7-9.5 dB(A)	<u>มาตรการฯด้านเสียง</u> 1) ก่อนการก่อสร้างโครงการ ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เพื่อแจ้งกำหนดการเจาะเสาเข็มและการวางฐานรากของอาคารแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยแจ้งชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นและหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) ติดป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครเชียงใหม่) ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ 3) จัดทำรั้ว Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 6.35 มิลลิเมตร ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ในช่วงของการวางฐานราก ซึ่งสามารถช่วยระดับเสียงลงได้ประมาณ 27 dB(A)	1) ตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ Leq 24 ชม., Lmax, Ldn และL90 โดยตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจุดที่ 2 บริเวณภายในโรงเรียนคำเที่ยงอนุสสรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปประมาณ 260 เมตร โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานปรับถมพื้นที่และก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และเสนอรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อเทศบาลนครเชียงใหม่ ทุก 6 เดือน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- ช่วงก่อสร้างโครงสร้างของอาคารในแต่ละชั้น จะมีระดับเสียงที่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการจะได้รับอยู่ในช่วง 58.4-66.7 dB(A) และมีค่าเสียงรบกวนอยู่ในช่วง -1.6-8.4 dB(A) - ช่วงการตบแต่งและเก็บงานภายในอาคารแต่ละชั้น จะมีระดับเสียงที่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการจะได้รับอยู่ในช่วง 59.2-69.9 dB(A) และมีค่าเสียงรบกวนอยู่ในช่วง -0.70-9.9 dB(A) ทั้งนี้ ผลการประเมินดังกล่าวข้างต้น หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดโดยจัดให้มีกำแพงและผนังกันเสียงในขั้นตอนของการก่อสร้างต่าง ๆ แล้ว จะสามารถลดผลกระทบด้านเสียงต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการให้มีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวนได้	4) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียง เช่น การขุดดิน การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. แต่หลังจากนั้น ให้เป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด พร้อมทั้งให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาที่กำหนด (เป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน เป็นต้น โครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ห้ามดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ 5) ทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก จัดทำแนวกำแพงกันเสียง Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 6.35 มิลลิเมตร ในช่วงของการก่อสร้างโครงสร้างของอาคารในแต่ละชั้น โดยติดตั้งตามแนวนั่งร้านให้ห่างจากตัวอาคารที่ก่อสร้างประมาณ 1 เมตร ที่ระดับความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร จากชั้นที่กำลังก่อสร้าง ซึ่งสามารถช่วยระดับเสียงลงได้ประมาณ 27 dB(A)	2) ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการโดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)		6) ทิศตะวันออก จัดทำแนวกำแพงกันเสียง Dense Concrete ที่ความหนา 100 มิลลิเมตร ในช่วงของการก่อสร้างโครงสร้างของอาคารในแต่ละชั้น โดยติดตั้งตามแนวรั้วบนแนวเขตที่ดินให้ห่างจากตัวอาคารที่ก่อสร้างประมาณ 0.65 เมตร ที่ระดับความสูง 4 เมตร จากชั้นที่กำลังก่อสร้าง ซึ่งสามารถช่วยระดับเสียงลงได้ประมาณ 40 dB(A) 7) จัดให้มีผนังกันเสียง Cylence รุ่น Zoundblock S050 หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า ในช่วงของการตบแต่งและเก็บงานภายในอาคารแต่ละชั้น โดยติดตั้งตามแนวอาคารของโครงการที่ความสูงเท่ากับระดับชั้นที่ก่อสร้าง ซึ่งสามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ประมาณ 47 dB(A) 8) ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกันและลดจำนวนของเครื่องจักรที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 9) เลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด โดยไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไปและใช้น้ำมันหล่อลื่นเพื่อช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 10) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)		11) เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงให้จัดวางบนแผ่นรองกันสะเทือนหรือมีฝาปิดครอบเพื่อลดเสียงและแรงสะเทือน หรือจัดหาวัสดุดูดซับเสียง เช่น แผ่นไม้อัด กั้นรอบเครื่องจักรที่มีเสียงดังหรือจัดวัสดุรองกันกระแทกขณะทำงานตอกต่าง ๆ เพื่อลดความดังของเครื่องจักร 12) ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 13) การขนย้ายวัสดุขนาดใหญ่ ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่นหรือกระทบกระแทก ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน 14) ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดัง 15) จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยมีการรายงานผลอย่างต่อเนื่องและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)		16) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวง มหาดไทย คือ ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 dB(A) ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 dB(A) 17) บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง หากผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดจะต้องมีการจ่ายค่าปรับ/ค่าชดเชย	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	**2) ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน** กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ได้แก่ กิจกรรมการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง การขุดเปิดหน้าดิน การปรับถมพื้นที่และการบดอัดดิน และการวางฐานราก เป็นต้น แต่ในการดำเนินการก่อสร้าง จะไม่มีการทำงานดังกล่าวพร้อมกันหมดทั้งพื้นที่ แต่จะแบ่งการทำงานออกเป็นส่วนๆ ทั้งนี้ การวางแนวกำแพงป้องกันการพังทลายของดินจะใช้เครื่องขุดทาผนังกันดินพังแบบ Clam Shovel Drop จะมีความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต เท่ากับ 0.202 นิ้ว/วินาที ส่วนการวางฐานรากของอาคารโดยใช้เข็มเจาะจะมีความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (ค่าทั่วไป) เท่ากับ 0.170 นิ้ว/วินาที โดยที่ปรึกษาฯ ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการวางแนวผนังหรือกำแพงป้องกันการพังทลายของดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมการก่อสร้างที่รุนแรงที่สุดที่จะส่งผลกระทบต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงกับพื้นที่โครงการ โดยนำไปเปรียบเทียบกับระดับความสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งปลูกสร้าง จะมีค่าระดับแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลต่ออาคารโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 4 ทิศทาง ดังนี้	<u>มาตรการฯด้านความสั่นสะเทือน</u> 1) ก่อนการก่อสร้างโครงการ ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เพื่อแจ้งกำหนดการเจาะเสาเข็มและการวางฐานรากของอาคารแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยแจ้งชื่อ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามด้านหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นและหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียง เช่น การขุดดิน การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. แต่หลังจากนั้น ให้เป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด พร้อมทั้งให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาที่กำหนด (เป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน เป็นต้น โครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ห้ามดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ	1) ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจุดที่ 2 บริเวณภายในโรงเรียนคำเที่ยงอนุสสรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปประมาณ 260 เมตร โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานปรับถมพื้นที่และก่อสร้างฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก ๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- <u>ทิศเหนือ</u> อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น จำนวน 6 คูหา (ร้าง) ระดับแรงสั่นสะเทือนที่จะได้รับจะมีค่า 0.13 **นิ้ว/วินาที หรือ 3.30 มิลลิเมตร/วินาที** ซึ่งจะไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม โดยผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในอาคารดังกล่าวถ้าสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องจะเริ่มรู้สึกรำคาญ - <u>ทิศใต้</u> บ้านพักอาศัย 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และบ้านพักอาศัย 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง ระดับแรงสั่นสะเทือนที่จะได้รับจากการวางฐานรากของอาคารโครงการจะมีค่า 0.13 **นิ้ว/วินาที หรือ 3.30 มิลลิเมตร/วินาที** ซึ่งจะเสี่ยงทำให้เกิดความเสียหายต่อสถาปัตยกรรมของบ้านเรือนในส่วนผนังและฝ้า เพดาน โดยผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในอาคารดังกล่าวจะรู้สึกรำคาญและรบกวนต่อคนที่อยู่ในอาคาร	3) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนการก่อสร้างฐานราก โดยถ่ายไว้ 2 ชุด ให้โครงการเก็บไว้ 1 ชุด และบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียงเก็บไว้ 1 ชุด เพื่อเป็นหลักฐานในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ 4) ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้างโครงการ 5) จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 6) ติดป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครเชียงใหม่) ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ 7) จัดทำกรมธรรม์ประกันความเสียหายจากงานก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจากผู้พักอาศัยข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง	2) เสนอรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อเทศบาลนครเชียงใหม่ ทุก 6 เดือน 3) ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการโดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- <u>ทิศตะวันออก</u> อาคารพานิชย์ 3 ชั้น (Downunder Pub) และบ้านพักอาศัย 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง ระดับแรงสั่นสะเทือนที่จะได้รับจากการวางฐานรากของอาคารโครงการจะมีค่า **0.646 นิ้ว/วินาที หรือ 16.40 มิลลิเมตร/วินาที** ซึ่งจะเสี่ยงทำให้เกิดความเสียหายต่อสถาปัตยกรรมของบ้านเรือนในส่วนผนังและฝ้าเพดาน โดยผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในอาคารดังกล่าวจะรู้สึกรำคาญและรบกวนต่อคนที่อยู่ในอาคาร - <u>ทิศตะวันตก</u> พื้นที่ข้างเคียงที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ คือ พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น ที่ไม่มีสิ่งปลูกสร้างใด ๆ จึงไม่มีผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ดังกล่าว พบว่า ด้านทิศตะวันออก มีค่าแรงสั่นสะเทือนเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการจึงกำหนดให้มีการขุดคูดิน (Trench) ตามแนวเขตที่ดินของโครงการทางด้านทิศตะวันออกเพื่อลดทอนแรงสั่นสะเทือนในดิน กว้างประมาณ 1.0 เมตร ที่ความลึกประมาณ 2.5 เมตร จะสามารถลดทอนแรงสั่นสะเทือนลงเหลือประมาณร้อยละ 40 ที่ความถี่ 30 เฮิรตซ์ โดยสามารถลดทอนความสั่นสะเทือนทางด้านทิศตะวันออกลงจาก 16.40 มิลลิเมตร/วินาที เหลือ 4.92 มิลลิเมตร/วินาที ซึ่งจะทำให้มีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	8) การขนย้ายวัสดุขนาดใหญ่ ต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อความปลอดภัยจากการตกหล่นหรือกระทบกระแทก ซึ่งจะก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน 9) ติดตั้งอุปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักรอย่างถูกวิธี เพื่อลดการสั่นสะเทือน 10) วางแผนการทำงานไม่ให้เครื่องจักรกลหนักซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดแรงสั่นสะเทือนทำงานพร้อมกัน 11) เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนให้จัดวางบนแผ่นรองกันสะเทือนหรือมีฝาปิดครอบเพื่อลดเสียงและแรงสะเทือน 12) ตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 13) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดความกว้าง 1 เมตร และลึก 2.5 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ	**1) ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดิน** บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร รอบโครงการ พบว่า มีแหล่งน้ำธรรมชาติจำนวน 2 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำปิง อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 150 เมตร และคลองแม่ข่า อยู่ห่างจากที่ตั้ง โครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 950 เมตร โดยใช้ ประโยชน์เพื่อการคมนาคมและการระบายน้ำเป็นหลัก โดย โครงการไม่มีการใช้ประโยชน์จากคลองดังกล่าวและไม่มี การระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าวโดยตรงทั้งในช่วงของ การก่อสร้างโครงการและช่วงเปิดดำเนินโครงการ **2) ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดิน** ในการดำเนินโครงการทั้งในช่วงของการก่อสร้างและ ช่วงเปิดดำเนินการจะไม่มีการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลแต่ อย่างใด โดยโครงการได้ขอใช้บริการน้ำประปาจากการ ประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ)	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำอย่างเคร่งครัดเพื่อ ป้องกันผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u> 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชุมชน ที่อยู่อาศัย ย่านการค้า พาณิชยกรรม สถานที่ราชการ แหล่งน้ำ (แม่น้ำปิง) และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ มีวัชพืชชนิดต่าง ๆ และต้นไม้ขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่ ไม่พบแหล่งทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่สำคัญแต่อย่างใด	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพทางอากาศ เสียง และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการมีลำคลองสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจำนวน 2 แห่ง คือ แม่น้ำปิง โดยอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 150 เมตร และคลองแม่ข่า โดยอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 950 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมและการระบายน้ำเป็นหลัก โดยใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม และการระบายน้ำเป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่สำคัญหรือหายากควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในน้ำ 2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบเพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 3) จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ 4) ไม่ทิ้งเศษมูลฝอยลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**1) ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ** การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย/พาณิชยกรรม/ร้านค้า รองลงมาเป็นสถานที่ราชการ/สถาบันการศึกษา/สถาบันศาสนา/สถาบันต่าง ๆ พื้นที่คมนาคมและขนส่ง แหล่งน้ำ และพื้นที่อื่น ๆ (พื้นที่ป่าละเมาะ, ทุ่งหญ้า, ที่ลุ่ม, ที่ว่าง) โดยไม่พบพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เกษตรกรรมแต่อย่างใด เมื่อมีการพัฒนาโครงการซึ่งมีพื้นที่ในส่วนที่เป็นอาคารที่พักอาศัยคลุมดินเท่ากับ 0.001 ตารางกิโลเมตร ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเป็นพื้นที่พักอาศัยเพียงเล็กน้อย และยังคงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชนที่พักอาศัย จึงถือได้ว่าการพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนที่ก่อให้เกิดที่พักอาศัยที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญ	1) ควบคุมการก่อสร้างอาคารของโครงการและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเกณฑ์ข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ออกแบบไว้ ได้แก่ การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ (พื้นที่ตัวอาคาร พื้นที่ดิน พื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียว) ระยะถอยร่นของตัวอาคาร ถนนและทางเท้า และที่จอดรถ 2) การดำเนินกิจกรรมของโครงการต้องกระทำเฉพาะในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น 3) ห้ามดำเนินการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ จากแบบแปลนที่กำหนดไว้ 4) หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต้องแจ้งให้กับเทศบาลนครเชียงใหม่ได้ทราบและได้รับอนุญาตในการเปลี่ยนแปลงก่อนดำเนินการ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	**2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายและข้อกำหนดผังเมือง** จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 พบว่า "โครงการตั้งอยู่ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4.30 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก" ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ โดยไม่มีข้อกำหนดที่ห้ามดำเนินการโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม ซึ่งโครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีระดับความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร ถือเป็นกิจกรรมหลักของการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณนี้		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 ซึ่งรับรองโดยเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งได้ระบุว่าสามารถดำเนินการพัฒนาโครงการได้ จึงถือว่าเป็นการพัฒนาโครงการที่สามารถดำเนินการได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ	ในช่วงการก่อสร้าง โครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ของคนงานก่อสร้างประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างในส่วนของงานก่ออิฐผนังและงานฉาบประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1) จัดให้มีการสำรองปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการอย่างเพียงพอ 2) ตรวจสอบจุดรั่วซึมของถังเก็บน้ำและท่อประปาภายในโครงการ หากพบการรั่วซึมของระบบประปาภายในโครงการให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3) กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด 4) เตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมากเพื่อเป็นการประหยัดน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำทุกวัน โดยจัดทำเป็นบันทึกการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	ในช่วงการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน ซึ่งทางโครงการได้จัดห้องน้ำสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า 2 ห้อง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง ซึ่งแยกชาย-หญิง ชัดเจน เป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ประกาศ ณ วันที่ 16 เมษายน 2515 สำหรับการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศจำนวน 1 ถัง โดยสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอและสามารถบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง โดยโครงการจะนำปริมาณน้ำทิ้งดังกล่าวไปใช้ในการราดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง และเมื่อการก่อสร้างสิ้นสุดบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะรื้อถอนระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยสำหรับใช้พื้นที่ในกิจกรรมอื่นต่อไป	1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศจำนวน 1 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ โดยออกแบบค่า BOD เข้าระบบไม่เกิน 250 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัด BOD ร้อยละ 90 และคงเหลือค่า BOD จากระบบไม่เกิน 20มิลลิกรัม/ลิตร 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว ขนาดกว้าง 1 เมตร และลึก 2.5 เมตร รอบพื้นที่โครงการ และบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	1) ตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกจากโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen, Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2) ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอและถูกหลักสุขาภิบาล เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3) ตรวจสอบรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างหรือมูลฝอยกีดขวางการระบายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำ	โครงการจะขุดร่องดินสำหรับระบายน้ำฝนที่ไหลบ่าไปยังแนวเขตที่ดินของโครงการ โดยปริมาณน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่โครงการจะไหลตามความลาดชันลงสู่รางระบายน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ จากนั้นจะระบายลงสู่บ่อดักตะกอนดิน ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีที่ฝนตกในปริมาณมาก ปริมาณน้ำฝนบางส่วนจะไหลซึมลงสู่ดินและส่วนมากจะไหลบ่าหน้าดินลงสู่ร่องระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดินโดยไม่ไหลบ่าไปยังพื้นที่ข้างเคียง ส่วนในกรณีที่ฝนไม่ตก ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดจากการใช้น้ำซึ่งมีประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอนดินบริเวณใกล้กับห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง โดยโครงการจะนำน้ำทิ้งบางส่วนไปใช้ในการราดพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	1) จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวขนาดความกว้างประมาณ 1 เมตร และลึกประมาณ 1.5 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินของโครงการ 2) จัดให้มีบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวตามแนวทางเลี้ยวของรางระบายน้ำขนาดพื้นที่ประมาณ 2.25 ตารางเมตร (1.5 x 1.5 เมตร) และลึกประมาณ 2.0 เมตร ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 4.5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อดักตะกอนดินส่วนเกิน และเมื่อปริมาณน้ำในบ่อสูงถึงระดับ 1.8 เมตรจากก้นบ่อ โครงการต้องดำเนินการสูบน้ำใสส่วนบนในบ่อไปรดพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง 3) จัดให้มีบ่อพักน้ำและตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณบ่อดักตะกอนดินและบริเวณจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าพื้นที่โครงการ 4) ขุดลอกดินตะกอนออกจากรางระบายน้ำ บ่อดักตะกอนดิน และจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำสาธารณะ เพื่อมิให้ดินตะกอนเกิดการสะสมและอุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ 5) ห้ามไม่ให้คนงานกวาดเศษขยะหรือวัสดุก่อสร้างทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ พร้อมบันทึกการตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างมีประมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิด จำนวน 3 ถัง ตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยในช่วงของการก่อสร้างโครงการได้ประมาณ 0.72 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 7 วัน โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยเทศบาลนครเชียงใหม่ สำหรับเศษวัสดุก่อสร้าง ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำออกจากพื้นที่โครงการทั้งหมดเมื่องานการก่อสร้างแล้วเสร็จ	1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 3 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดเพื่อให้เทศบาลนครเชียงใหม่มารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่ให้มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและแพร่กระจายของเชื้อโรค 2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับอย่างเคร่งครัด และไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างเหลือใช้ไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ข้างเคียงโครงการ หากฝ่าฝืนต้องมีบทลงโทษที่ชัดเจน 3) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยเปียก เพื่อเป็นการป้องกันกลิ่นที่เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอยเปียก 4) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีสภาพไม่แตกชำรุดหรือมีรอยรั่วซึมและมีฝาปิดมิดชิด หากพบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที 5) กำหนดให้ผู้รับเหมาที่จะนำเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัด ต้องใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นบนถนน รวมทั้งควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และมีความระมัดระวังในการขับขี่	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาด และสภาพของถังรองรับมูลฝอย โดยจัดทำเป็นบันทึกการตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		6) หลังจากที่มีการขนส่งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัดทุกครั้ง ต้องจัดให้มีคนงานตรวจสอบถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ หากพบว่ามีเศษขยะมูลฝอย หรือเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น ตะปู น็อต เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น ตกหล่นจะต้องมีการนำไปกำจัดและทำความสะอาดถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการให้เรียบร้อย 7) ห้ามมีการเผาขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยขยะมูลฝอยทุกชนิดต้องการจัดการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	
3.6 การคมนาคมและการจราจร	ในการขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง โครงการได้กำหนดให้ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ขนาดความจุประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีจำนวนเที่ยวรถที่ใช้ในการขนส่งรวมทั้งสิ้น 744 เที่ยว ซึ่งได้กำหนดให้มีการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างประมาณชั่วโมงละ 2 เที่ยว (คิดเป็น 4 PCU/ชั่วโมง) คิดเป็นจำนวนเที่ยวรถที่ใช้ในการขนส่งวันละประมาณ 10 เที่ยว/วัน ใช้เวลาในการขนส่งทั้งหมดประมาณ 120 วัน	1) กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลา 10.00–15.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ และห้ามดำเนินการใดๆ ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ซึ่งผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามช่วงเวลาการขนส่งอย่างเคร่งครัด 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย ทั้งนี้ การเข้า-ออก โครงการต้องรอจังหวะที่ถนนว่างโดยพิจารณาให้ทางแก่รถที่สัญจรบนเส้นทางหลักก่อนเป็นอันดับแรกเพื่อลดผลกระทบจากการตัดกระแสจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งจะช่วยให้การขับเคลื่อนการจราจรบนถนนลอยเลียบมีความคล่องตัวมากขึ้น	1) รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และบันทึกการตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2) ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)	จากการประเมินค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุ (V/C Ratio) ของถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการในช่วงก่อสร้างเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันไม่มาก ถนนแต่ละสายยังคงมีความจุถนนเพียงพอที่สามารถรองรับปริมาณจราจรจากโครงการ โดยในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการทำให้ถนนชำรุดเสียหาย เศษดินโคลนที่ติดล้อรถทำให้ถนนเปรอะเปื้อน และความไม่สะดวกที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากโครงการมีการขุดดินก่อสร้างทำฐานรากและก่อสร้างชั้นใต้ดิน และต้องนำดินขุดไปกำจัด ซึ่งโครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งดินเข้าจอดภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการขนส่งไม่ให้กระทบต่อถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ	3) กำหนดให้ใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง 4) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกและจำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่นบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 5) ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้ที่สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน โดยทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขและเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบอย่างเร่งด่วน 6) พนักงานขับรถต้องไม่เสพสารเสพติดขณะขับรถและทำงาน ทั้งนี้ต้องฝึกอบรมให้คนขับปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนต้องตักเตือนและมีบทลงโทษที่ชัดเจนเพื่อมิให้กระทำผิดซ้ำอีก 7) ติดตั้งป้ายเตือนและเครื่องหมายจราจรในระยะ 100-300 เมตร ถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ผู้สัญจรในช่วงเวลากลางคืนเห็นได้ชัดเจน	3) ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)		8) ในการบรรทุกดินและวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิวฟุ้งและร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา 9) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ถนน 10) รถรับส่งพนักงานและรถยนต์ที่มิได้ใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างให้กลับไปทันทีเมื่อเสร็จกิจและห้ามจอดทิ้งไว้ในพื้นที่โครงการ 11) ก่อนการก่อสร้างถนนภายในโครงการแล้วเสร็จ ให้ปูแผ่นเหล็กเป็นทางสำหรับรถบรรทุกไม่ให้ล้อรถบดลงบนดินในพื้นที่ก่อสร้าง 12) ประสานกับหน่วยงานควบคุมการจราจรในช่วงที่มีรถบรรทุกจำนวนมากจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง โดยจะต้องมีการวางแผนการจัดการจราจรล่วงหน้า เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัดตลอดช่วงการก่อสร้าง 13) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอด 14) กำหนดให้งานก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จตามแผนงานการก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาในการเกิดผลกระทบด้านจราจร	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงของการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่ โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชั่วคราวขนาด 100 KVA เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ มีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการไฟฟ้ารายอื่นแต่อย่างใด	1) จัดให้มีช่างเทคนิคในการควบคุมดูแลการใช้ไฟฟ้าของคนงานก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างโครงการอย่างเคร่งครัด 2) รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่และผู้รับเหมาก่อสร้างใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและเข้าใจถึงประโยชน์ของการประหยัดพลังงาน โดยเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน 3) ติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าให้ถูกต้องตามมาตรฐานและเป็นไปตามกฎเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการไฟฟ้า 4) จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อป้องกันไฟฟ้ากระชากหรือกระตุกกับชุมชนข้างเคียง	- ตรวจสอบการชำรุดของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ หากพบว่ามีการชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร็วและบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การติดต่อสื่อสาร	1) **ผลกระทบต่อการบังคลื่นสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์** เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ 2) **คลื่นสัญญาณโทรทัศน์** สำหรับคลื่นสัญญาณวิทยุ พบว่า การก่อสร้างอาคารไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจากในเขตเมือง สถานีส่งได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง ซึ่งส่งผลให้มีระดับความเข้มสัญญาณเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีต่ออาคารสูงไว้แล้ว อีกทั้ง หากระดับความเข้มของสัญญาณตกลงไป เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณโดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง	1) ทำหนังสือแจ้งให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวให้ระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ 2) หากพบว่ามีการบดบังสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์จากตัวอาคารของโครงการ ต้องดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้วและได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ 3) ในกรณีข้อพิพาทหรือการร้องเรียน และทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ โครงการจะจัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเข้าตรวจสอบ อันประกอบไปด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ และตัวแทนจากหน่วยงานผู้มีอำนาจในการตัดสินที่ดูแลในท้องถิ่น (เทศบาลนครเชียงใหม่) เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ทั้งนี้ หากผลการตรวจสอบพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ โครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันที	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การติดต่อสื่อสาร (ต่อ)	ทั้งนี้ โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีระดับความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 22.90 เมตร ตั้งอยู่ในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากในอำเภอเมืองเชียงใหม่ เป็นย่านธุรกิจการค้าและการบริการที่มีอาคารอยู่อาศัยและอาคารสำนักงานที่มีระดับความสูงใกล้เคียงกับอาคารของโครงการ โดยอาคารในบริเวณดังกล่าวจะมีการติดตั้งเสารับสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ประจำแต่ละอาคารบริเวณชั้นหลังคาหรือชั้นดาดฟ้าเพื่อรับสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ในแนวสูง		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u> 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) **ผลกระทบทางสังคม** เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจะทำให้มีการย้ายถิ่นแบบชั่วคราวของคนงานก่อสร้างเข้ามาในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จคนงานเหล่านี้จะย้ายออกไป ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดผลกระทบต่อโครงสร้างของประชากร สภาพความเป็นอยู่และพฤติกรรมทางสังคมในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม กลุ่มคนงานที่ย้ายมาจากต่างถิ่นอาจก่อให้เกิดปัญหาการทะเลาะวิวาทหรือความเข้าใจที่ไม่ตรงกันได้ และเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความเดือดร้อนแก่ชุมชนโดยรอบ โครงการต้องให้โอกาสแก่คนท้องถิ่นในการเข้ามาทำงานกับโครงการให้มากที่สุด ซึ่งผลจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการมีความวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคาร ปัญหาความสั่นสะเทือน และความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้าง	1) ติดป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครเชียงใหม่) ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ 2) จัดทำทะเบียนรายชื่อคนงานก่อสร้างโดยให้มีบัตรคนงานพร้อมวางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดให้มีหัวหน้าคนงานในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 : 50 เพื่อคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ และมีบทลงโทษกรณีคนงานก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อชุมชน 3) เจ้าของโครงการต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง หากผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดจะต้องมีการจ่ายค่าปรับ/ค่าชดเชย 4) จัดทำรั้วทึบ Metal Sheet (Aluminum Sheet) รอบแนวเขตที่ดินของโครงการความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการ พร้อมทั้งติดป้ายห้ามมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับเรื่องร้องเรียนที่อยู่ด้านหน้าโครงการจากประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมีประมาณ 100 เมตร หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ทั้งนี้ ประเด็นปัญหาที่เป็นข้อห่วงกังวลของชุมชนที่อาจส่งผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการนั้น เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีการก่อสร้างอาคารในบริเวณใกล้เคียงไปแล้ว ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการจึงมีความห่วงกังวลว่าการดำเนินการของโครงการจะได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง และความสั่นสะเทือน นอกนั้นเป็นเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากคนงานก่อสร้างที่เข้ามาในพื้นที่ จึงทำให้เกิดข้อห่วงกังวลในด้านความปลอดภัย	5) จัดทำ Chain link ยื่นจากอาคาร ขณะทำการก่อสร้างอาคารโครงการ เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น 6) จัดให้มีชุดฟอร์มสำหรับคนงานก่อสร้างพร้อมติดชื่อบริษัทผู้รับเหมาที่เสื้อ 7) ไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง 8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และให้ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 9) กรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของเจ้าของที่ดินข้างเคียง โครงการต้องมีมาตรการชดเชยความเสียหายตามความเหมาะสม ดังนี้ - ระบุในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างขออนุญาตบ้านพักอาศัยที่อยู่ติดโครงการโดยรอบ เพื่อขอตรวจสอบสภาพปัจจุบันและทำการบันทึกข้อมูลเก็บไว้	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	**2) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ** อุตสาหกรรมการก่อสร้างเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งการพัฒนาโครงการด้านอสังหาริมทรัพย์เป็นส่วนหนึ่งของภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงมีส่วนช่วยในการกระตุ้นเศรษฐกิจ ทั้งในแง่ของการซื้อวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง การจ้างงาน เป็นต้น ซึ่งเป็นผลกระทบต่อเศรษฐกิจในด้านดีอยู่ในระดับปานกลางต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง คือ ทำให้สามารถขายสินค้าเพื่ออุปโภค-บริโภคมากขึ้นและเป็นการกระจายรายได้ให้กับชุมชน ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกในระดับปานกลางต่อเศรษฐกิจของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ติดตั้งกล่องรับข้อร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและต้องมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น โดยจะต้องดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นภายใน 2 วันหลังจากได้รับแจ้ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและต้องมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น โดยจะต้องดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นภายใน 3-5 วันหลังจากได้รับแจ้ง - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไว้ประจำในสำนักงานก่อสร้างโครงการโดยต้องมีเจ้าหน้าที่ของโครงการ หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างอยู่ประจำเพื่อรับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ โดยผู้รับข้อร้องเรียนจะจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น และนำส่งไปยังบริษัทเจ้าของโครงการ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		- จัดให้มีการประชุมพิจารณาแนวทางแก้ไขเรื่องร้องเรียน โดยทีมงานโครงการทุกฝ่าย ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของเจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป - ระบุในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างให้จัดการกรมธรรม์ประกันภัยในระยะก่อสร้าง เพื่อความคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินแก่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง/บุคคลที่สาม ตามกฎกระทรวง กำหนดชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำการประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยกำหนดทุนประกันไว้ร้อยละ 5 ของราคาค่าก่อสร้างโครงการ และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	**1) การประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุข** ปัญหาด้านสาธารณสุขที่เกิดกับคนงานก่อสร้าง คือ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารที่เกิดจากการใช้น้ำที่ไม่สะอาด และขาดการสุขาภิบาลที่ดี อาการอ่อนเพลียที่เกิดจากการทำงานหนักกลางแดดจัด ทำให้มีอาการอ่อนเพลียเนื่องจากการสูญเสียน้ำในร่างกายเป็นจำนวนมาก โดยโครงการได้จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและแยกส่วนจากน้ำใช้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยเพื่อรอการเก็บขน และนำไปกำจัดโดยหน่วยงานรับผิดชอบต่อไป อีกทั้งโครงการยังจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลพร้อมยาสามัญประจำบ้านไว้ในบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวและในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งรถยนต์สำรองไว้ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 1 คัน เพื่อคอยให้บริการแก่คนงาน	1) ติดป้ายแจ้งการก่อสร้างโครงการขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลนครเชียงใหม่) ที่ควบคุมการก่อสร้างโครงการไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งติดตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ 2) จัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีการประกันความเสียหายที่อาจเกิดจากการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ และพิจารณาเลือกคนงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานเป็นลำดับแรกๆ 3) จัดให้มีหัวหน้าคนงานควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 : 50 เพื่อคอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ และดูแลไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง 4) วางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีบทลงโทษกรณีคนงานก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อชุมชน 5) กำหนดกฎระเบียบปฏิบัติในการทำงานร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้งหรือจัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงานและส่งเสริมให้คนงานก่อสร้างเกิดความสามัคคีในการทำงานร่วมกัน	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้ารับทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจ เช่น ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติพร้อมปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	จากรายงานสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง. 504) โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ในปี 2557-2559 พบว่า ส่วนใหญ่โรคที่เกิดมากที่สุด คือ 1) โรคระบบไหลเวียนเลือด 2) โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิสัม (ไทรอยด์เป็นพิษเบาหวาน, โรคอ้วน, โรคเหน็บชา ฯลฯ) 3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม 4) โรคระบบทางเดินอาหาร รวมโรคในช่องปาก และ 5) อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางปฏิบัติการที่ไม่จำแนกไว้ที่อื่น ตามลำดับ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างที่มีคนงานก่อสร้างปฏิบัติหน้าที่อยู่ โครงการจะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองและจัดให้มีการสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการ	6) ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้ารับทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจ เช่น ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติพร้อมปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7) กำชับให้คนงานดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การดื่มน้ำสะอาด ทิ้งมูลฝอยไว้ในที่ที่จัดไว้ เป็นต้น 8) ดูแลสภาพสุขาภิบาลภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงานก่อสร้าง รวมทั้งระบบระบายน้ำต่าง ๆ ให้ถูกสุขลักษณะ 9) ทำการปรับสภาพพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการกักขังของน้ำเสียและแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหนะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค 10) จัดให้มีการฉีดพ่นแมลง และพาหะนำโรคภายในพื้นที่ก่อสร้างทุก ๆ 1 เดือน 11) ให้หัวหน้าคนงานก่อสร้างคอยสอดส่องดูแลสุขภาพของคนงานก่อสร้างอยู่เสมอ และหากพบว่าคนงานก่อสร้างมีอาการเจ็บป่วยต้องรีบส่งทำการรักษา	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ... จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	สำหรับการอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว ซึ่งอาจเป็นพาหะนำโรคต่างๆ ได้ โครงการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างคัดเลือกแรงงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น (กรณีเป็นแรงงานต่างด้าว) และต้องกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน และกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง พร้อมจัดระเบียบคนงานก่อสร้าง รวมทั้งดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้าง	12) เมื่อพบคนงานก่อสร้างป่วยด้วยโรคติดต่อ ต้องแจ้งให้ผู้อื่นทราบและให้พักงานเพื่อรักษาตัวจนกว่าอาการของโรคนั้นจะหาย 13) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน 14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และให้ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 15) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2) <u>การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ</u> 2.1)<u>ฝุ่นละออง</u> ฝุ่นละอองที่มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์จะเป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในกรณีที่เลวร้ายที่สุดจากการก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณของฝุ่นละอองดังกล่าวประมาณ 17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) พบว่าคุณภาพอากาศในช่วงของการก่อสร้างอยู่ในเกณฑ์ดีและไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ	<u>มาตรการฯด้านฝุ่นละออง</u> 1) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาตามความเหมาะสม 2) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งต้องมีผ้าใบปิดคลุมให้มิดชิดและจำกัดความเร็วรถที่แล่นผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 3) จัดให้มีการฉีดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ 4) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 5) จัดทำรั้วทึบ Metal Sheet (Aluminum Sheet) รอบแนวเขตที่ดินของโครงการความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง และจัดให้มีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย 6) บริเวณปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของโครงการต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก 7) ให้คนงานก่อสร้างเก็บกวาดเศษดินทรายที่ตกหล่นบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน 8) นำเศษวัสดุที่เหลือใช้ไปจำหน่ายหรือกำจัดโดยไม่มีการกองหรือเก็บไว้ที่หน้างาน 9) จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2.2) <u>เสียงและความสั่นสะเทือน</u> <u>ผลกระทบจากเสียงรบกวนต่อสุขภาพ</u> ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนที่อาจส่งผลต่อสุขภาพกาย ได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร (เนื่องจากภาวะเครียด) และอาการนอนไม่หลับ ผลต่อสุขภาพจิตใจ ได้แก่ ทำให้เกิดความรำคาญ หงุดหงิด เครียด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ และห้ามดำเนินการใดๆ ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ทั้งนี้ หากโครงการจะดำเนินการก่อสร้างนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน ก่อนการดำเนินการก่อสร้างและกิจกรรมการก่อสร้างต้องเป็นกิจกรรมเบา แต่ทั้งนี้ ห้ามดำเนินการก่อสร้างใดๆ ในช่วงเวลา 22.00-06.00 น.	<u>มาตรการฯด้านเสียงและความสั่นสะเทือน</u> 1) กำหนดให้ใช้เสาเข็มเจาะแทนการตอกเสาเข็มในการวางฐานรากของอาคารทั้งหมด ซึ่งจะช่วยลดความดังของเสียงและแรงสั่นสะเทือน 2) บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี พร้อมจัดหาอุปกรณ์ปิดครอบส่วนที่ทำให้เกิดเสียงดัง 3) ให้มีแผ่นกั้นป้องกันเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดัง 4) จัดทำรั้ว Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 6.35 มิลลิเมตร ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ในช่วงของการวางฐานราก ซึ่งสามารถช่วยระดับเสียงลงได้ประมาณ 27 dB(A) 5) ทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก จัดทำแนวกำแพงกันเสียง Metal Sheet (Aluminum Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 6.35 มิลลิเมตร ในช่วงของการก่อสร้างโครงสร้างของอาคารในแต่ละชั้น โดยติดตั้งตามแนวนั่งร้านให้ห่างจากตัวอาคารที่ก่อสร้างประมาณ 1 เมตร ที่ระดับความสูงไม่น้อยกว่า 4 เมตร จากชั้นที่กำลังก่อสร้าง ซึ่งสามารถช่วยระดับเสียงลงได้ประมาณ 27 dB(A)	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		6) ทิศตะวันออก จัดทำแนวกำแพงกันเสียง Dense Concrete ที่ความหนา 100 มิลลิเมตร ในช่วงของการก่อสร้างโครงสร้างของอาคารในแต่ละชั้น โดยติดตั้งตามแนวรั้วบนแนวเขตที่ดินให้ห่างจากตัวอาคารที่ก่อสร้างประมาณ 0.65 เมตร ที่ระดับความสูง 4 เมตร จากชั้นที่กำลังก่อสร้าง ซึ่งสามารถช่วยระดับเสียงลงได้ประมาณ 40 dB(A) 7) จัดให้มีผนังกันเสียง Cylence รุ่น Zoundblock S050 หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่า ในช่วงของการตบแต่งและเก็บงานภายในอาคารแต่ละชั้น โดยติดตั้งตามแนวอาคารของโครงการที่ความสูงเท่ากับระดับชั้นที่ก่อสร้าง ซึ่งสามารถลดเสียงเมื่อผ่านผนังกันเสียงได้ประมาณ 47 dB(A) 8) จัดวางเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีเสียงดังให้ห่างจากอาคารบริเวณข้างเคียงให้มากที่สุด 9) กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลา 10.00–15.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ และห้ามดำเนินการใด ๆ ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ซึ่งผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามช่วงเวลาการขนส่งอย่างเคร่งครัด	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<u>ผลกระทบจากความสั่นสะเทือนต่อสุขภาพ</u> ขั้นตอนการวางฐานรากอาคารของโครงการในช่วงของการก่อสร้าง อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน โดยส่วนใหญ่จะเป็นผลกระทบทางด้านจิตใจ เช่น ทำให้เกิดความรำคาญ ความเครียด ความวิตกกังวล และความหวาดกลัว แต่ไม่มีผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพร่างกาย แต่อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน เช่น บ้านร้าว เป็นต้น โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้จะมีลักษณะเป็นความสั่นสะเทือนเพียงชั่วครู่ ซึ่งมีระยะเวลาเพียงสั้นๆ ในแต่ละวัน เมื่อมีการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผลกระทบดังกล่าวก็จะหมดไป	10) กำหนดช่วงเวลาการทำงานที่ก่อให้เกิดเสียง เช่น การขุดดิน การเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และงานโครงสร้าง เป็นต้น ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. แต่หลังจากนั้นให้เป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาด พร้อมทั้งให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลาที่กำหนด (เป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน เป็นต้น โครงการต้องแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินเวลา 22.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ห้ามดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ 11) จัดหาเครื่องป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้กับคนงาน และกำหนดให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน 12) กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากผู้ที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณข้างเคียง จะต้องหาวิธีการก่อสร้างหรือจัดการงานก่อสร้างเพื่อให้ระดับเสียงลดลง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2.3) <u>น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</u> น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนโดยรอบ หากไม่มีการจัดการให้ดีและไม่มีการบำบัดน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยอาจเป็นแหล่งรวมเชื้อโรค แหล่งที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรค หรือผลกระทบด้านจิตใจอันเนื่องมาจากสภาพที่ไม่น่าดูและมีกลิ่นเหม็น ซึ่งโครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยน้ำทิ้งที่บางส่วนโครงการจะนำมาใช้รดพื้นที่ก่อสร้างและส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	<u>มาตรการฯด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</u> 1) จัดให้มีห้องส้วมคนงานที่ถูกหลักสุขาภิบาลและมีจำนวนเพียงพอต่อคนงานก่อสร้างโดยจัดให้มีห้องน้ำ 2 ห้อง และห้องส้วมอย่างน้อย 4 ห้อง แยกชาย-หญิงชัดเจน 2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อกรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานให้เพียงพอ โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ จำนวน 1 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ โดยออกแบบค่า BOD เข้าระบบไม่เกิน 250 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพการกำจัด BOD ร้อยละ 90 และคงเหลือค่า BOD จากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 3) ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง 4) ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขโดยเร็ว 5) กำชับให้คนงานให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดการเกิดน้ำเสีย 6) ตรวจสอบสภาพพื้นที่ไม่ให้มีแอ่งน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่างๆ 7) จัดให้มีการฉีดพ่นแมลง และพาหะนำโรคภายในพื้นที่ก่อสร้าง ทุกๆ 1 เดือน	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2.4) <u>มูลฝอย</u> มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพได้ หากไม่มีการจัดการที่ดี โดยมูลฝอยบางชนิดอาจมีการปนเปื้อนเชื้อโรคหรือสารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคได้ อาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคต่าง ๆ หรืออาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตใจทางอ้อม อันเนื่องมาจากสภาพอันไม่น่ามองของกองมูลฝอยและกลิ่นเหม็น ซึ่งโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ มูลฝอยดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปกำจัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลบางขุนกอง และสำหรับเศษวัสดุก่อสร้าง โครงการจะนำออกนอกพื้นที่หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	<u>มาตรการฯด้านการจัดการมูลฝอย</u> 1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 3 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง และถังมูลฝอยอันตรายอย่างละ 1 ถัง และรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดเพื่อให้เทศบาลนครเชียงใหม่มารับไปกำจัดต่อไป โดยไม่ให้มีการตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนและแพร่กระจายของเชื้อโรค 2) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีสภาพไม่แตกชำรุดหรือมีรอยรั่วซึมและมีฝาปิดมิดชิด หากพบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่ในสภาพที่ชำรุดต้องเปลี่ยนทันที 3) ควบคุมคนงานให้ทิ้งมูลฝอยลงถังรองรับ 4) หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องจัดเก็บขนเศษวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย 5) จัดให้มีการฉีดพ่นแมลง และพาหะนำโรคภายในพื้นที่ก่อสร้างทุก ๆ 1 เดือน 6) ติดต่อประสานกับเทศบาลนครเชียงใหม่ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน ไม่ให้เกิดมูลฝอยตกค้าง 7) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยเปียก เพื่อเป็นการป้องกันกลิ่นที่เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอยเปียก	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2.5) <u>การคมนาคม</u> <u>ผลกระทบด้านร่างกาย</u> - การเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม เนื่องจากปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้นจากการมีโครงการ ทำให้ได้รับบาดเจ็บหรืออาจเสียชีวิตได้ - มลภาวะที่เกิดจากการคมนาคม เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนได-ออกไซด์ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากถนนเมื่อรถวิ่งผ่าน เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น <u>ผลกระทบด้านจิตใจ</u> - ก่อให้เกิดความเครียดจากการจราจรและการระวังการเกิดอุบัติเหตุ - ก่อให้เกิดความรำคาญจากเสียงเครื่องยนต์ของรถในเวลาพักผ่อน - ก่อให้เกิดความรำคาญจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง กลิ่นเหม็นของควันรถ - มลภาวะที่เกิดจากการคมนาคม เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนได-ออกไซด์ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากถนนเมื่อรถวิ่งผ่าน เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น	<u>มาตรการฯด้านการคมนาคม</u> 1) ติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการและจัดให้มีไฟส่องสว่างที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน 2) ควบคุมพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 3) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายและจำกัดความเร็วขณะแล่นผ่านเขตชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง 4) ติดตั้งป้ายจราจรชั่วคราวและป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 5) กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ และห้ามดำเนินการใดๆ ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ซึ่งผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามช่วงเวลาการขนส่งอย่างเคร่งครัด 6) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง ห้ามจอดรถบรรทุกหรือรถขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวทางเข้า-ออกโครงการ 7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัย รวมทั้งไม่กีดขวางการจราจรบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2.6) <u>การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ</u> โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายโครงการ เพื่อให้ผู้ที่พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการสามารถใช้ประโยชน์ในการออกกำลังกาย และใช้ในการจัดกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ หรือใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจภายในโครงการได้ สำหรับเชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายในสระว่ายน้ำ โดยทั่วไปจะเกิดจากการที่ผู้ป่วยกลืนเชื้อโรคในน้ำเข้าไป หรือหายใจสำลักน้ำ หรือแม้กระทั่งสัมผัสกับน้ำโดยตรง	<u>มาตรการด้านโครงสร้างของสระว่ายน้ำ</u> 1) สระว่ายน้ำต้องสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ พื้นและผนังเรียบ และทำความสะอาดได้ง่าย หากมีการปูกระเบื้องในสระว่ายน้ำ ต้องใช้กระเบื้องที่ไม่แตกหักง่าย มีการยาแนวปิดขอบกระเบื้องอย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดการแตกหักหรือถูกขอบกระเบื้องบาดได้ 2) ขอบสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร พื้นบริเวณโดยรอบต้องไม่ลื่น ทำจากวัสดุที่แข็งแรง เรียบเสมอกัน ไม่ดูดซึมน้ำ น้ำไม่ขัง ทำความสะอาดง่าย และสามารถป้องกันน้ำจากทางเดินไหลลงสู่สระว่ายน้ำ 3) จัดมีรางระบายน้ำรอบสระว่ายน้ำ เพื่อรับน้ำล้นที่มีลักษณะทำความสะอาดง่าย มีตะแกรงปิดรางระบายน้ำเพื่อป้องกันมูลฝอยตกลงไป ไม่เป็นสนิม แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และมีขนาดเพียงพอเพื่อรับน้ำล้นหรือมีบ่อพักน้ำล้น เพื่อให้สามารถรับน้ำล้นได้อย่างเพียงพอ 4) แสดงความลึกของสระว่ายน้ำโดยมีป้ายบอกความลึกหรือมีตัวเลขบอกระดับความลึกไว้ให้เห็นชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะ ๆ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		5) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำและมีจำนวนเพียงพอ 6) จัดให้มีห้องสำหรับอาบน้ำและห้องส้วมแยกจากกัน 7) จัดให้มีอ่างล้างมือ อ่างล้างเท้าและบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ 8) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระวายน้ำในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน <u>มาตรการด้านการป้องกันอุบัติเหตุบริเวณสระว่ายน้ำ</u> 1) อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบสระว่ายน้ำต้องมีจุดที่เก็บให้เป็นระเบียบ หรือมีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ช่วยเก็บสิ่งของต่าง ๆ ไม่วางระเกะระกะ เพื่อป้องกันการเหยียบสะดุดหกล้ม 2) วัสดุที่ใช้ปูพื้นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่นเมื่อโดนน้ำ อาจจะเป็นวัสดุที่มีผิวด้านสากหรือผิวหน้าขรุขระเล็กน้อยเพื่อป้องกันการลื่นล้ม และทางเดินควรมีระดับที่เรียบเสมอกัน	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	1) <u>ผลกระทบด้านความปลอดภัย</u> โครงการได้ร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในการกำหนดเขตก่อสร้างและปิดป้ายแสดง “เขตก่อสร้าง” และ “เขตอันตราย” ในบริเวณที่ติดตั้งนั่งร้าน บริเวณที่ก่อสร้างอาคาร และเส้นทางลำเลียงวัสดุอุปกรณ์เพื่อการก่อสร้าง เป็นต้น เพื่อบอกแก่คนงานก่อสร้างและผู้ที่ผ่านไปมาให้ทราบถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในเขตอันตรายหรือเขตก่อสร้างให้เพิ่มความระมัดระวัง คนงานส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีความรู้และความชำนาญในงานหลายด้าน โดยตลอดทั้งระยะเวลาการก่อสร้างจะมีวิศวกรที่มีความรู้และมีประสบการณ์สูงเป็นผู้ควบคุมดูแลงานก่อสร้างของโครงการตลอดจนจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ และแว่นตานิรภัย เป็นต้น เพื่อช่วยป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ โดยคนงานก่อสร้างจะต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุม ส่วนผู้ที่จะเข้าไปทำงานในเขตอันตรายต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในงานนั้น	<u>มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน</u> 1) ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดูแลควบคุมการก่อสร้างโครงการ และอบรมชี้แจงเรื่องความปลอดภัยในการทำงานแก่หัวหน้างานและคนงานก่อสร้าง หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องมาตรการด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับงาน รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในระหว่างการทำงานให้กับคนงานก่อสร้าง เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น และควบคุมให้คนงานก่อสร้างใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องในขณะปฏิบัติงาน 4) ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานเป็นประจำ 5) ขณะดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างของตัวอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากตัวอาคาร เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก ๆ 2-3 ชั้น	1) ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที 2) ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่าเกิดการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3) ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการโดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 4) บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด ต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการยังได้จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือประจำตามจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ การป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง โครงการจะมีการขึงตาข่ายล้อมรอบอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันการตกกระเด็นของเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อคนงานหรือผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง และผู้ที่ทำงานอยู่พื้นล่างจะต้องสวมใส่หมวกแข็งตลอดระยะเวลาในการทำงาน รวมทั้งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการอนุญาตและกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยหมวดที่ 1 การก่อสร้างอาคาร	6) จัดทำรั้วและติดป้ายเตือนพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน 7) จัดให้มีแสงสว่างบริเวณด้านหน้าถนนทางเข้า-ออกโครงการให้เพียงพอ 8) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงานก่อสร้างและยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง 9) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล พร้อมเครื่องมือ อุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาลสำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 10) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น และสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย เพื่อช่วยลดความรุนแรงของเหตุเพลิงไหม้ <u>มาตรการด้านความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน</u> 1) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์และลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรนั้น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน 2) อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงจะต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและพนักงานจะต้องปฏิบัติตามความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านั้นอย่าง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	สำหรับผลกระทบด้านความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง เนื่องจากมีคนงานก่อสร้างนั้น โดยระดับของผลกระทบจะขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการก่อสร้างของบริษัทรับเหมาก่อสร้างและบริษัทคุมงานก่อสร้างว่ามีความเข้มงวดในการจัดการพื้นที่ก่อสร้างมากน้อยเพียงใด อีกทั้งคนงานก่อสร้างทั้งหมดยังพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	3) ก่อนและหลังการใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบ โดยต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้เป็นอย่างดีตามปกติและมีความปลอดภัยในการใช้งานในครั้งต่อไป <u>มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล</u> 1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะการก่อสร้างในแต่ละประเภท 2) ออกกฎระเบียบข้อบังคับและแนวทางการปฏิบัติสำหรับการทำงานเพื่อความปลอดภัย 3) จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงาน/คนงานก่อสร้างในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย 4) จัดให้มีการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	
	2) <u>ผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงของการก่อสร้างโครงการนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน เมื่อพิจารณาข้อมูลวิเคราะห์ระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัยในช่วงการดำเนินการก่อสร้างของหลายโครงการที่ผ่านมาไม่พบว่ามีเหตุเพลิงไหม้แต่อย่างใด	<u>มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> 1) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการติดไฟ 2) จัดเก็บอุปกรณ์ภายหลังการปฏิบัติงานในที่ที่จัดเตรียมไว้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 3) ตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยภายหลังการปฏิบัติงานทุกครั้ง 4) จัดเตรียมถังฉีดน้ำดับเพลิงแบบมือถือ ชนิด ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยให้เพียงพอ 5) ใช้อุปกรณ์ตัดไฟแบบอัตโนมัติเพื่อป้องกันการเกิดกระแสไฟฟ้า	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	ในระหว่างการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดทำแนวรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร และติดตั้งแผงใบ (Mesh Sheet) คลุมรอบอาคารตลอดแนวความสูงของอาคารทั้ง 4 ด้าน เพื่อป้องกันการตกกระเด็นของวัสดุก่อสร้างและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง นอกจากนี้ ยังสามารถบดบังกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างอาคารของโครงการได้	1) จัดทำรั้วทึบ Metal Sheet (Aluminum Sheet) รอบแนวเขตที่ดินของโครงการความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง และจัดให้มีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นและบดบังมลทัศน์จากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ 2) ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) คลุมรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน ตลอดแนวความสูงของอาคารเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ 3) ปลูกไม้ยืนต้นภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวรั้วของโครงการ 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลการก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ 5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยให้ปราศจากมูลฝอยและกองเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้งานแล้ว	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 โบราณสถานและโบราณคดี	จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์และแหล่งโบราณสถานของกรมศิลปกร พบว่า ในจังหวัดเชียงใหม่มีแหล่งโบราณสถานทั้งสิ้นจำนวน 179 แห่ง และจากการตรวจสอบรายชื่อและที่ตั้งของโบราณสถานในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบโครงการ พบแหล่งโบราณสถานจำนวน 3 แห่ง โดยโบราณสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด อยู่ในระยะ 430 เมตร จากพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในระยะที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในระดับต่ำ	โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบที่อาจจะส่งผลต่อสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ และในการขุดดินหากพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และซากดึกดำบรรพ์ ให้หยุดการขุดดินในบริเวณนั้นไว้ก่อนแล้วรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบทันที	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด) จะต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารพร้อมข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็คทรอนิคส์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนด เพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย คือ เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยให้ดำเนินการจัดส่ง 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกันยายน (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมีนาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ</u> 1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อโครงการแล้วเสร็จ บริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร แทนพื้นที่ดินเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ว่าง โดยมีระดับดินภายหลังโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จสูงกว่าถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 0.15 เมตร ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	ควบคุมและดูแลสภาพพื้นที่ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้และดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดิน	หลังการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย พื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะเป็นที่ตั้งของตัวอาคารและเป็นที่ว่างที่ปราศจากอาคารปกคลุม ซึ่งจะใช้เป็นถนนทางวิ่งและพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยไม่มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ โครงการจะมีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้คลุมดินภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ เพื่อปกคลุมดินและช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ประกอบกับพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบและมีระบบระบายน้ำฝน อีกทั้ง ยังมีระบบหน่วงน้ำซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ไหลบ่าในช่วงที่ฝนตกก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้ จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินอย่างมีนัยสำคัญ	1) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 2) บำรุงรักษาระบบระบายน้ำของพื้นที่ให้มีสภาพการใช้งานที่ดีอยู่เสมอ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ในบริเวณที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ออกตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543 ซึ่งเข้าข่ายต้องดำเนินการตามมาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือมาตรฐานว่าด้วยการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวที่สภาวิศวกรรับรอง	-	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	**1) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ** ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการส่วนใหญ่จะเกิดจากการจราจรภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและถนนทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งสารมลพิษที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมาจากท่อไอเสียของรถยนต์ ซึ่งมีความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้แก่ TSP, PM-10, SO_2, NO_2, CO และ CO_2 เท่ากับ 0.0245, 0.1243, 0.0114, 0.3081, 0.305 และ 0.79 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐาน สำหรับอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ของพันธุ์ไม้ยืนต้นภายในบริเวณโครงการ พบว่า มีอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 11.8 โมล/วัน ขณะที่ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากยานพาหนะภายในโครงการมีทั้งหมดประมาณ 0.79 โมล/วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพื้นที่สีเขียวของโครงการสามารถดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นภายในบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ	1) ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เพื่อระบายอากาศจากชั้นจอดรถใต้ดิน โดยติดตั้งแผ่นกรองอากาศที่จุดระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคาร เพื่อกรองฝุ่นละอองหรือก๊าซไอเสียรถยนต์ 2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่ชั้นล่างในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง (บริเวณชั้นที่ 1) ขนาดพื้นที่ 476.70 ตารางเมตร และปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบแนวเขตพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ 380.92 ตารางเมตร เพื่อให้เกิดความสวยงามและช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ 3) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการ ขนาดพื้นที่ 237.50 ตารางเมตร เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Buffer Zone) ฝุ่นละอองและเสียงดังจากการดำเนินโครงการให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 4) ดูแลต้นไม้ตลอดจนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เนื่องจากต้นไม้สามารถช่วยป้องกันฝุ่นละอองได้และช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ 5) จำกัดความเร็วของรถที่แล่นอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว และป้ายแสดงสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่ 6) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและภายในบริเวณที่จอดรถของโครงการให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	**2) การระบายอากาศ** โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคาร โดยใช้เครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศครอบคลุมทุกพื้นที่ภายในอาคารของโครงการ ซึ่งทำให้มวลอากาศร้อนที่ถูกระบายออกจากโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ประกอบกับโครงการได้มีการออกแบบอาคารให้มีช่องลมและหน้าต่างจำนวนมาก เพื่อช่วยถ่ายเทอากาศจากภายในอาคารออกสู่บรรยากาศภายนอก จึงทำให้มวลอากาศภายในบริเวณพื้นที่โครงการยังคงสามารถหมุนเวียนได้ดังเดิม นอกจากนี้ โครงการยังได้ออกแบบให้ตัวอาคารของโครงการมีค่าการถ่ายเทความร้อนของผนังและหลังคาในส่วนที่มีการปรับอากาศ (OTTV และ RTTV) เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 สำหรับการระบายอากาศบริเวณที่จอดรถยนต์ชั้นใต้ดินภายอาคารของโครงการ โครงการได้ติดตั้งท่อระบายอากาศที่ระบายออกจากชั้นใต้ดินไปยังพื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณด้านข้างอาคาร โดยบริเวณปลายท่อระบายอากาศจะติดตั้งแผ่นกรองอากาศ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	7) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้งานระบบปรับอากาศอย่างถูกวิธีและแนะนำการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 8) ดูแลถนนภายในโครงการให้มีสภาพดี ไม่ชำรุด และสะอาดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละออง 9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินโครงการ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายต้องปลูกทดแทนใหม่ทันที	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง จะเป็นเสียงจากการสัญจรเข้า-ออก ของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์ และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งคาดว่าพื้นที่ข้างเคียงจะไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ	1) ติดป้ายขอความร่วมมืองดการใช้แตรรถและการเร่งเครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน 2) ควบคุมความเร็วรถยนต์ภายในโครงการ โดยติดป้ายจำกัดความเร็วของรถที่แล่นอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้เห็นชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนของผู้ขับขี่ 3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและภายในบริเวณที่จอดรถของโครงการให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ	**1) ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดิน** บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร รอบโครงการ พบว่า มีแหล่งน้ำธรรมชาติจำนวน 2 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำปิง อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 150 เมตร และคลองแม่ข่า อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 950 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมและการระบายน้ำเป็นหลัก ทั้งนี้ ในช่วงเปิดดำเนินโครงการจะไม่มีใช้ประโยชน์จากคลองดังกล่าวและไม่มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าว **2) ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำใต้ดิน** จากการตรวจสอบเขตพื้นที่วิกฤตน้ำบาดาลจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2546 ได้กำหนดให้เขตวิกฤตน้ำบาดาลครั้งล่าสุด ประกอบด้วยพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาคร พระนครศรีอยุธยา และนครปฐม ดังนั้น พื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่จึงไม่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เขตวิกฤตน้ำบาดาล อีกทั้ง โครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. <u>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</u> 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ที่ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชุมชน ที่อยู่อาศัย ย่านการค้า พาณิชยกรรม สถานที่ราชการ แหล่งน้ำ (แม่น้ำปิง) และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ มีวัชพืชชนิดต่าง ๆ และต้นไม้ขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่ ไม่พบแหล่งทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่สำคัญแต่อย่างใด	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ทรัพยากรดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการมีลำคลองสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจำนวน 2 แห่ง คือ แม่น้ำปิง โดยอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 150 เมตร และคลองแม่ข่า โดยอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 950 เมตร โดยใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมและการระบายน้ำเป็นหลัก โดยใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม และการระบายน้ำเป็นหลัก ดังนั้น จึงไม่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่สำคัญหรือหายากควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด อีกทั้ง ในช่วงการเปิดดำเนินโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าวโดยตรง จึงคาดว่าในช่วงการเปิดดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำอย่างมีนัยสำคัญ	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพในน้ำ 2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโครงการให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 3) จัดเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ 4) ไม่ทิ้งเศษมูลฝอยลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. <u>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u> 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**1) ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ** จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย/พาณิชยกรรม/ร้านค้า ร้อยละ 70.35 รองลงมาเป็นสถานที่ราชการ/สถาบันการศึกษา/สถาบันศาสนา/สถาบันต่าง ๆ ร้อยละ 17.16 ทั้งนี้ เมื่อมีการพัฒนาโครงการซึ่งมีพื้นที่ในส่วนที่เป็นอาคารที่พักอาศัยคลุมดินเท่ากับ 0.001 ตารางกิโลเมตร ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเป็นพื้นที่พักอาศัยเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 0.01) และยังคงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชนที่พักอาศัย จึงถือได้ว่าการพัฒนาโครงการเป็นการพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนที่ก่อให้เกิดที่พักอาศัยที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น	1) ควบคุมการก่อสร้างอาคารของโครงการและระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเกณฑ์ข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ออกแบบไว้ ได้แก่ การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ (พื้นที่ตัวอาคาร พื้นที่ดิน พื้นที่ว่าง และพื้นที่สีเขียว) ระยะถอยร่นของตัวอาคาร ถนนและทางเท้า และที่จอดรถ 2) การดำเนินกิจกรรมของโครงการต้องกระทำเฉพาะในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น 3) ห้ามดำเนินการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ จากแบบแปลนที่กำหนดไว้ 4) หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต้องแจ้งให้กับเทศบาลนครเชียงใหม่ได้ทราบและได้รับอนุญาตในการเปลี่ยนแปลงก่อนดำเนินการ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	**2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายและข้อกำหนดผังเมือง** จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 พบว่า "โครงการตั้งอยู่ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4.30 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก" ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ โดยไม่มีข้อกำหนดที่ห้ามดำเนินการโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม ซึ่งโครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีระดับความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร ถือเป็นกิจกรรมหลักของการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณนี้		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 87.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีการสำรองปริมาณน้ำใช้ประมาณ 125.00 ลูกบาศก์เมตร เป็นถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประมาณ 100.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าขนาดความจุ 5.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง รวมความจุของถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 25.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการได้ประมาณ 1.4 วัน ซึ่งโครงการได้รับการรับรองบริการจ่ายน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ (ชั้นพิเศษ) โดยรับรองการให้บริการน้ำได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณการใช้น้ำของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ	1) ให้จดบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายในโครงการ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความพอเพียงของน้ำประปาของโครงการต่อการใช้น้ำ 2) หลีกเลี่ยงการกักเก็บน้ำประปาในช่วงที่มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละวัน ตั้งแต่ช่วงเวลา 06.00-09.00 น. และช่วงเวลา 16.00-20.00 น. โดยให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 3) เลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำและรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด 4) หมั่นตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อและอุปกรณ์ในระบบจ่ายน้ำประปาส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีการรั่วซึม ชำรุด เสียหาย ให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว 5) ออกแบบถังเก็บน้ำสำรองให้มีความสะดวกและปลอดภัยในการทำความสะอาดและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค ดังนี้ -ออกแบบให้ก้นถังเก็บน้ำใต้ดินมีความลาดเอียดไปยังบ่อรวบรวมตะกอน (Sump) ขนาดเล็กเพื่อใช้ในการรวบรวมตะกอน และการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ -กำหนดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทุกๆ 6เดือน เพื่อป้องกัน Sludging ตะกอน และป้องกันไม่ให้สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เข้าไปเจริญเติบโตจนทำให้น้ำภายในถังเก็บน้ำเกิดการปนเปื้อนได้ โดยตัวถังต้องมีฝาถัง 2 ฝา เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำความสะอาด	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพของระบบจ่ายน้ำประปาภายในโครงการและบันทึกปริมาณการใช้น้ำของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้น้ำ (ต่อ)		-เคลือบถังสำรองน้ำด้วยสารกันซึมและป้องกันความชื้น ที่ไม่ทำให้เหล็กเกิดการกัดกร่อน ไม่เป็นพิษ และสามารถใช้กับน้ำดื่มได้	
3.3 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	โครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการเปิดดำเนินการประมาณ 67.78 ลูกบาศก์เมตร/โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process: A/S) จำนวน 1 ชุด โดยมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีความสามารถเพียงพอในการบำบัดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้ทั้งหมด โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร โดยโครงการออกแบบให้ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าบีโอดี (BOD) ประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) และมีค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ประมาณ 30 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ดังนั้น จึงเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว	1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process: A/S) จำนวน 1 ชุด ขนาด 80.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 92 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการจะมีค่าบีโอดี (BOD) ลดลงจาก 250 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ค. ที่กำหนดให้มีค่า BODไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และเพิ่มเม็ดคลอรีนบริเวณปากท่อระบายน้ำทิ้งจากส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ 2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการสำหรับกรองละอองน้ำเสีย (Aerosol) ขนาด 3.00 ตารางเมตร (กว้าง 1.5 เมตร และยาว 2.0 เมตร) ที่ความลึก 0.5 เมตร จำนวน 1 แห่ง เพื่อกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 3) กำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการจัดให้มีบ่อปุ๋ยหมักสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน (Marture Compost) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 3.00 ตารางเมตร (กว้าง 1.5 เมตร และยาว 2.00 เมตร) และลึก 0.5 เมตร เพื่อดักจับก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	1) ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Settleable Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria 2) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5) ติดตั้งมิเตอร์การใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียรวมแยกจากมิเตอร์ไฟฟ้าประจำอาคารและบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง 6) ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขโดยทันที 7) ตรวจสอบปริมาณตะกอนและสิ่งปฏิกูลในส่วนเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ 2 เดือน/ครั้ง หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากเกินขีดเก็บกัก ต้องทำการสูบออกเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย 8) ให้เจ้าหน้าที่ตรวจดูปริมาณไขมันในถังทุกสัปดาห์ หากพบว่ามีปริมาณไขมันใกล้เต็มถัง ให้ตักกากไขมันใส่ในถาดที่มีกระดาษชำระรองบริเวณก้นถาด เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้ให้แห้งภายในอาคารพักรวมมูลฝอย ก่อนรวบรวมทิ้งลงในถุงดำพร้อมมัดปากถุงให้มิดชิด เพื่อรอให้เทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาเก็บขน	3) จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 4) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อพนักงานท้องถิ่น (นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		9) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบว่า ไม่ควรทิ้งสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม โถปัสสาวะ และอ่างล้างมือ ซึ่งอาจทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน 10) เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำเพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 11) จัดให้มีคู่มือหรือเอกสารแสดงวิธีการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจัดเก็บไว้ที่ห้องสำนักงานของโครงการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้สะดวกและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 12) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการดูแลรักษาและซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้ -ประสานงานให้เทศบาลนครเชียงใหม่มาสูบตะกอนในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ซึ่งจะมีผู้อยู่อาศัยภายในโครงการน้อยที่สุด โดยในการสูบสิ่งปฏิกูล รถสูบสิ่งปฏิกูลสามารถจอดรถได้บริเวณใกล้กับพื้นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและลากสายสูบไปยังฝาถังเก็บตะกอนได้อย่างสะดวก -ในช่วงที่มีการสูบสิ่งปฏิกูล การเปิดฝาเพื่อเก็บไขมันหรือเก็บตัวอย่างน้ำ จะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการรับทราบล่วงหน้าโดยแจ้งวัน เวลา ที่แน่นอน ซึ่งโดยปกติใช้เวลาในการเข้าสูบสิ่งปฏิกูลไม่เกิน 1 ชั่วโมง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำ	โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.0153 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ระบายน้ำออกตลอดเวลา) โดยมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการ 41.42 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 13.50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำหลากที่เพิ่มขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการได้อย่างเพียงพอ และจะระบายน้ำฝนที่เก็บกักไว้ออกในอัตราไม่เกินค่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ เพื่อประโยชน์ในการชะลอการระบายน้ำป้องกันน้ำท่วมต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ 2) ตรวจสอบดูแลบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ 3) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำ และตรวจสอบการอุดตันของตะแกรงทุกเดือน หากพบว่ามีการอุดตันให้ดำเนินการลอกตะแกรงโดยเร็ว เพื่อให้น้ำสามารถไหลลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการได้อย่างสะดวก 4) ในกรณีที่มีตะกอนค้างท่อระบายน้ำ โครงการจะประสานให้เทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาดำเนินการขุดลอกตะกอนหรือใช้รถฉีดน้ำแรงดันสูงฉีดเข้าท่อระบายน้ำเพื่อไม่ให้มีตะกอนสะสมภายในท่อระบายน้ำ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน (เดือนเมษายนของทุกปี)	1) ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 2) ตรวจสอบสภาพทั่วไป รอยแตก/ชำรุดและการอุดตันของท่อระบายน้ำภายในโครงการ รวมถึงตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำภายในโครงการเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำ (ต่อ)		5) ตรวจสอบสภาพทั่วไป รอยแตก/ชำรุดและการอุดตันของท่อระบายน้ำภายในโครงการ รวมถึงตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำภายในโครงการเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที 6) จัดให้มีมาตรการป้องกัน การเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง ให้โครงการแจ้งผู้อยู่อาศัยหรือผู้เข้าพักภายในโครงการทราบ และประชุมทีมพนักงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการในช่วงการเปิดดำเนินการโครงการมีประมาณ 1.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมูลฝอยที่เกิดจากห้องพักต่างๆจะถูกนำไปทิ้งยังห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง ประจำไว้ภายในห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้น โดยแยกประเภทมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภทๆ ละ 1 ถัง ได้แก่ มูลฝอยเปียก (สีเขียว) มูลฝอยรีไซเคิล (สีเหลือง) มูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) และมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ภายในถังรองรับมูลฝอยจะสวมถุงดำไว้อีกชั้นหนึ่ง จากนั้นเจ้าหน้าที่จะรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้นมาพักไว้ที่อาคารพักรวมมูลฝอยของโครงการซึ่งมีจำนวน 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ประมาณ 8.20 ตารางเมตร ภายในอาคารห้องพักรวมมูลฝอยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ - <u>ส่วนพักมูลฝอยทั่วไป</u> มีขนาดพื้นที่ 1.52 ตารางเมตร มีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 2.28 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ประมาณ 25 วัน (โครงการมีมูลฝอยทั่วไป 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน)	1) จัดให้มีห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยติดตั้งระบบระบายอากาศ มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 2) ติดต่อประสานงานกับเทศบาลนครเชียงใหม่ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยของโครงการไปกำจัดทุกวัน 3) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โดยตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ชั้น/ห้อง (ถังมูลฝอยเปียก (สีเขียว) 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล (สีเหลือง) 1 ถัง ถังมูลฝอยทั่วไป (สีน้ำเงิน) 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย (สีแดง) 1 ถัง) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการมาทำการรวบรวมใส่ถุงแล้วนำไปคัดแยกตามประเภทของมูลฝอย แล้วนำไปรวมไว้บริเวณห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการ 4) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ 5) การรวบรวมและขนย้ายมูลฝอยให้ดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด 6) [illegible]ให้ผู้รับซื้อของเก่าเข้ามารับซื้อมูลฝอยรีไซเคิลภายในโครงการ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	- <u>ส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 1.82 ตารางเมตร มีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 2.73 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยรีไซเคิลได้ประมาณ 7 วัน (โครงการมีมูลฝอยรีไซเคิล 0.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน) - <u>ส่วนพักมูลฝอยเปียก</u> มีขนาดพื้นที่ 1.82 ตารางเมตร มีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 2.73 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยเปียกได้ประมาณ 5 วัน (โครงการมีมูลฝอยเปียก 0.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน) - <u>ส่วนพักมูลฝอยอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 1.52 ตารางเมตร มีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยได้ประมาณ 2.28 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยอันตรายได้ประมาณ 25 วัน (โครงการมีมูลฝอยอันตราย 0.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ตามข้อกำหนดของ สผ. โดยมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลได้จะถูกรวบรวมไว้ภายในส่วนพักมูลฝอยรีไซเคิลและจะติดต่อผู้รับซื้อของเก่าที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการเข้ามารับซื้อภายในโครงการ ส่วนมูลฝอยเปียก มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตรายจะเก็บและรวบรวมไว้	7) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีสภาพไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึมและมีฝาปิดมิดชิด 8) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดอาคารพักรวมมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันกลิ่นที่เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอย โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอาคารพักรวมมูลฝอยจะไหลลงท่อน้ำเสียและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป 9) จัดให้มีที่จอดรถสำหรับเก็บขนมูลฝอยโดยเฉพาะ พร้อมทำเครื่องหมายจราจรห้ามจอดรถไว้บริเวณที่จอดรถดังกล่าวเพื่อป้องกันมิให้รถคันอื่นเข้ามาจอดกีดขวางตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย 10) จัดพนักงานคอยอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยเพื่อให้การขนถ่ายมูลฝอยเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว 11) หลังจากจัดเก็บมูลฝอยแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของเส้นทางเก็บขนมูลฝอยและบริเวณที่จอดรถมูลฝอยให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 12) ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไปต้องได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีและผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ด้านสุขอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงานตามหลักเกณฑ์ 13) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับปฏิบัติงานคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไป	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	เพื่อรอให้เทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาดำเนินการจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดตามความเหมาะสมต่อไป สำหรับการจัดการดูแลห้องพักมูลฝอยรวม โครงการได้กำหนดให้มีการทำความสะอาดอาคารพักรวมมูลฝอยของโครงการเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอาคารพักรวมมูลฝอยจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อป้องกันการสะสมตัวของเชื้อโรคและกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนถนนลอยเคราะห์ บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการต่อไป นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถสำหรับเก็บขนมูลฝอยของโครงการโดยเฉพาะและได้ทำเครื่องหมายจราจรห้ามจอดรถไว้ เพื่อป้องกันมิให้รถคันอื่นเข้ามาจอดกีดขวางตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของทางเทศบาลนครเชียงใหม่ เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่ดำเนินการแล้วเสร็จ จะสามารถถอยรถกลับแล้ววิ่งออกจากบริเวณดังกล่าวได้โดยตรง โดยไม่กีดขวางเส้นทางการจราจรของรถคันอื่นแต่อย่างใด		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร	โครงการเข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการทั้งหมดจำนวน 37 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 16 คัน และบริเวณชั้นใต้ดินจำนวน 21 คัน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดของอาคารขนาดใหญ่ ทั้งนี้ ในส่วนของระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ได้จัดระบบการจราจรเป็นแบบสองทิศทางสวนกัน (Two Way) และโครงการได้ออกแบบให้ทางเข้า-ออกของโครงการมีความกว้างเท่ากับ 8.27 เมตร และมีขนาดของทางวิ่งรถภายในโครงการกว้างเท่ากับ 6.00-6.70 เมตร โดยมีลูกศรกำหนดทิศทางการเดินรถอย่างชัดเจน โดยเทศบาลนครเชียงใหม่ได้อนุญาตให้โครงการเชื่อมทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการกับถนนลอยเคราะห์บริเวณด้านหน้าโครงการเรียบร้อยแล้ว	1) จัดที่จอดรถให้เพียงพออย่างน้อย 37 คัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 กำหนด 2) กำหนดให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำบัญชีเพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถ และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้ เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้สามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น 3) ห้ามไม่ให้รถจากภายนอกเข้ามาจอดภายในพื้นที่โครงการ 4) จัดระเบียบการจอดรถภายในโครงการเพื่อให้การเข้า-ออกบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว 5) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรและป้ายบอกตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเพื่อให้การสัญจรภายในโครงการมีความสะดวกและเป็นระเบียบ 6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างตามแนวถนนภายในโครงการ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้า	1) ตรวจสอบสภาพสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ 2) ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากปริมาณรถยนต์จากโครงการ หากพบว่ามีปัญหาให้รีบดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)	ในส่วนของบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะดำเนินการติดตั้งป้ายโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งในมุมมองขนานกับทางเข้าและมุมมองด้านขวาง ซึ่งมีแสงไฟส่องสว่างที่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนในเวลากลางคืน พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณปากทางเข้า-ออกหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งภายในและภายนอกโครงการ สำหรับผลกระทบด้านปริมาณการจราจรเมื่อเปิดดำเนินโครงการ พิจารณาจากจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการซึ่งมีจำนวน 37 คัน ประเมินผลกระทบในกรณีที่รถยนต์ทั้งหมดของโครงการวิ่งเข้าสู่ถนนสาธารณะพร้อมกันในเวลา 1 ชั่วโมง (กรณีเลวร้าย) โดยจะทำให้ค่า PCU/ชั่วโมง เพิ่มขึ้น 37 PCU/ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนลอยเคราะห์ เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาต่าง ๆ ทั้งในวันทำการและวันหยุดราชการดังนี้	7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนลอยเคราะห์ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามทิศทางการจราจรที่ได้จัดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อความสะดวกและ ปลอดภัยในการเดินรถ 8) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ 9) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการสัญจรภายในโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย รวมถึงติดตั้งไฟฟ้าให้แสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในเวลากลางคืน 10) ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)	**สภาพการจราจรในวันทำการ** <u>ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (Morning Peak) ของวันทำการ</u> -<u>ฝั่งโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio =0.16 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น -<u>ฝั่งตรงข้ามโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio = 0.24 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ B คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน <u>ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (Off Peak) ของวันทำการ</u> -<u>ฝั่งโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio = 0.19 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น	11) ติดตั้งกระจกโค้งนูนในบริเวณที่เป็นมุมอับหรือยากต่อการมองเห็นของผู้ขับขี่ เพื่อให้ผู้ขับขี่มีทัศนวิสัยในการมองเห็นให้ชัดเจน 12) ประชาสัมพันธ์และแจ้งผู้พักอาศัยไม่ให้นำรถไปจอดริมถนนลอยเคราะห์ รวมถึงถนนสาธารณะอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียง 13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็นจากผู้ที่ได้รับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดจากปริมาณรถยนต์จากโครงการ หากพบว่ามีปัญหาให้รีบดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยทันที	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)	-ฝั่งตรงข้ามโครงการ มีค่า V/C Ratio = 0.40 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ B คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (Evening Peak) ของวันทำการ -ฝั่งโครงการ มีค่า V/C Ratio = 0.21 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ B คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน -ฝั่งตรงข้ามโครงการ มีค่า V/C Ratio = 0.49 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ C คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบคันอื่น ๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)	**สภาพการจราจรในวันหยุดราชการ** <u>ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (Morning Peak) ในวันหยุดราชการ</u> -<u>ฝั่งโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio = 0.15 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น -<u>ฝั่งตรงข้ามโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio = 0.26 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนยังคงอยู่ในระดับ B คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน <u>ช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (Off Peak) ในวันหยุดราชการ</u> -<u>ฝั่งโครงการ</u> มีค่า V/C Ratio = 0.19 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)	-ฝั่งตรงข้ามโครงการ มีค่า V/C Ratio = 0.35 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในระดับ B คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น (Evening Peak) ในวันหยุดราชการ -ฝั่งโครงการ มีค่า V/C Ratio = 0.19 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในระดับ A คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วรถระดับใดก็ได้ และจะมีการแซงมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น -ฝั่งตรงข้ามโครงการ มีค่า V/C Ratio = 0.41 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในระดับ B คือ สภาพที่กระแสจราจรไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมและการจราจร (ต่อ)	ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าจำนวนรถยนต์ของโครงการทั้งหมด 37 คัน จะทำให้ค่า PCU/ชั่วโมง บนถนนสาธารณะเพิ่มขึ้น 37 PCU/ชั่วโมง เมื่อนำไปรวมกับค่า PCU/ชั่วโมง ของถนนลอยเคราะห์ จะส่งผลให้ปริมาณการจราจรบนถนนลอยเคราะห์เพิ่มขึ้น โดยสภาพการจราจรเปลี่ยนไปจากระดับเดิมเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม การประเมินผลกระทบด้านปริมาณการจราจรดังกล่าว เป็นการประเมินผลกระทบในกรณีเลวร้าย ซึ่งรถของโครงการทุกคันวิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการพร้อมกันหมดในระยะเวลา 1 ชั่วโมง แต่โดยปกติรถของโครงการจะไม่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการพร้อมกันทั้งหมด และจะทยอยเข้าและออกจากพื้นที่โครงการในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า	โครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 630 kVA โดยโครงการได้ขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ โดยจะดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิดแห้ง แรงดัน 22 kV ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ โครงการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) และระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าที่เกินกว่าปริมาณที่กำหนดแบบตั้งวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ (Circuit Breaker; CB) และโครงการได้ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินไว้บริเวณโถงทางเดินและบันไดของอาคารทุกชั้น ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงานหรือเกิดเหตุกระแสไฟฟ้าขัดข้อง รวมถึงเมื่อระบบไฟฟ้าฉุกเฉินหยุดทำงาน โดยสามารถให้แสงสว่างได้ประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในแต่ละอาคารสามารถมองเห็นได้	<u>มาตรการฯที่โครงการเป็นผู้ปฏิบัติ</u> 1) จัดให้มีและติดตั้งระบบไฟฟ้ารวมทั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ 2) ออกแบบผนังโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถหรือสัมประสิทธิ์ในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) โดยหลังคาและผนังด้านนอกจะออกแบบให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตารางเมตร ตามลำดับ โดยเลือกใช้วัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อนชนิดแผ่นใยแก้วและเพดานชั้นบนสุดจะติดตั้งฉนวนกันความร้อนซึ่งจะช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้ ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารต่ำ จึงเป็นการลดการใช้พลังงานจากระบบปรับอากาศลง รวมทั้งเลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เป็นแบบประหยัดพลังงานในพื้นที่ส่วนกลางและในห้องพักอาศัย 3) เลือกใช้สีของตัวอาคารให้เป็นสีโทนอ่อนบริเวณส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อการสะท้อนของแสงที่ดีและทำให้ห้องสว่างได้มากขึ้น 4) ติดตั้งหลอดไฟฟ้าส่องสว่างชนิดประหยัดพลังงาน (LED) ภายในโครงการทั้งหมดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด 5) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.00-06.00 น. 6) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดพร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ	1) ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ หากเกิดการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที 2) ตรวจสอบ ดูแล พื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมภายในโครงการ

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบตัวอาคารของโครงการให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 และได้ออกแบบให้บริเวณทางเดินของอาคารได้รับแสงสว่างจากภายนอกอาคาร เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างในช่วงเวลากลางวัน ดังนั้น กิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการจึงมีส่วนช่วยในการลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในอาคารของโครงการลงได้	7) เลือกใช้ลิฟต์ที่ปิดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อไม่มีผู้โดยสารหรือขณะรอ (Mode Stand by) 8) ลดการทำงานของเครื่องสูบน้ำโดย - ติดตั้งฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำ (ฝักบัวปกติใช้น้ำ 45-50 ลิตร/ครั้ง ฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำจะใช้น้ำเพียง 30 ลิตร/ครั้ง - ติดตั้งชักโครกรุ่นประหยัดน้ำ ซึ่งแยกงานหนักกดปุ่มใหญ่จะใช้น้ำมากและงานเบากดปุ่มเล็กจะใช้น้ำน้อยกว่า รวมทั้งติดตั้งโถปัสสาวะแยกจากโถส้วม - ตรวจตราแนวท่อน้ำประปา สำรวจการรั่วไหลของน้ำร่วมกับพิจารณามาตรวัดน้ำเป็นประจำและซ่อมแซมจุดรั่วไหลทันที 9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยดูแล เฝ้าระวัง กรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ประสานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเข้ามาแก้ไขอย่างเร่งด่วน 10) ติดป้ายเตือนแสดงข้อความ "อันตรายไฟฟ้าแรงสูง" และ "เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น" 11) ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit) และระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าที่เกินกว่าปริมาณที่กำหนดแบบตั้งวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติ (Circuit Breaker; CB) 12) ติดตั้งตู้ป้องกันระบบไฟฟ้าแรงสูงครอบหม้อแปลงไฟฟ้าอีกชั้นหนึ่ง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนจากหม้อแปลงไฟฟ้า	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ)		13) แจ้งให้ผู้พักอาศัยที่จะพักอาศัยในบริเวณที่ใกล้กับหม้อแปลงไฟฟ้าให้ทราบถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากหม้อแปลงไฟฟ้า 14) ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 15) ตรวจสอบ และอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความเย็นในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก <u>มาตรการฯที่ผู้เข้าพักเป็นผู้ปฏิบัติ</u> 1) ปิดสวิตซ์ไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน 2) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25°C ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย 3) อย่าเปิดตู้เย็นบ่อย อย่านำของร้อนเข้าตู้เย็น เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน 4) ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การติดต่อสื่อสาร	1) **ผลกระทบต่อการบังคลื่นสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์** เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ 2) **คลื่นสัญญาณโทรทัศน์** สำหรับคลื่นสัญญาณวิทยุ พบว่า การก่อสร้างอาคารไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจากในเขตเมือง สถานีส่งได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง ซึ่งส่งผลให้มีระดับความเข้มสัญญาณเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีต่ออาคารสูงไว้แล้ว อีกทั้ง หากระดับความเข้มของสัญญาณตกลงไป เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณโดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง	1) ทำหนังสือแจ้งให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ 2) หากพบว่ามีการบดบังสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์จากตัวอาคารของโครงการ ต้องดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้วและได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ 3) ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงร่วมกันในการชดเชยจากผลกระทบที่ได้รับ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานร่วมแก้ไขปัญหาเพื่อหาข้อตกลงที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับร่วมกัน โดยกำหนดระยะเวลาคุ้มครอง 1 ปีนับตั้งแต่มีการเปิดใช้อาคาร	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. <u>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</u> 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) **ผลกระทบทางสังคม** จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พบว่า มีความห่วงกังวลในเรื่องการจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย และการจัดการด้านการจราจร เป็นต้น โดยได้กำชับให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด จะช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิตให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ รวมทั้งการติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงของการก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม	1) หลังจากก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จก่อนเปิดใช้อาคาร โครงการต้องจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบได้รับทราบ โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5x1.0 เมตร โดยระบุกำหนดการเปิดใช้อาคาร ช่องทางการติดต่อแจ้งข้อร้องเรียน และชื่อผู้รับผิดชอบพร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ในบริเวณที่ประชาชนภายนอกโครงการสามารถมองเห็นได้ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำของโครงการคอยดูแลการอยู่อาศัยของผู้เข้าพักอาศัยในโครงการ 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง 4) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ และภายในอาคารโครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดอันตราย 5) หากโครงการมีความต้องการในการจ้างเจ้าหน้าที่หรือพนักงาน ให้พิจารณาการจ้างงานคนในท้องถิ่นหรือผู้ที่มีที่พักในบริเวณใกล้เคียงโครงการเป็นอันดับแรก	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	**2) ด้านความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภค** โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตชุมชนเมือง ซึ่งอยู่ในบริเวณที่มีศักยภาพในการให้บริการด้านระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อย่างครบครัน โดยการพัฒนาโครงการจึงไม่ได้เป็นการสร้างภาระให้แก่ชุมชนในแง่ของความสามารถในการให้บริการด้านไฟฟ้า ประปา การจัดเก็บมูลฝอยและอื่นๆ เนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการยังสามารถรองรับจำนวนประชากรและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นได้อีก จึงถือว่าการพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในแง่ของความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคต่อชุมชนอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด **3) การให้บริการด้านที่พักอาศัยและที่พักผ่อน** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นใน ซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทการอยู่อาศัยทั้งอาคารขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ กระจายตัวอยู่ทั่วพื้นที่ค่อนข้างมาก	6) จัดทำข้อบังคับ กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง 7) โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดและครบถ้วน	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการแม้จะก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในบริเวณดังกล่าว แต่คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางสังคมของชุมชน สภาพความเป็นอยู่ และพฤติกรรมของคนในชุมชน ในทางกลับกันจะทำให้เกิดผลดีในด้านการเพิ่มทางเลือกของการให้บริการด้านที่อยู่อาศัยแก่นักธุรกิจและผู้ที่ทำงานในบริเวณพื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง **4) ด้านเศรษฐกิจ** เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในชุมชนเพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในบริเวณใกล้เคียงดีขึ้นจากการค้าขายสินค้าอุปโภค-บริโภคและบริการต่างๆ เพิ่มโอกาสให้กับผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงให้มีทางเลือกในการประกอบอาชีพ เนื่องจากโครงการจะมีความต้องการพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำจำนวนหนึ่ง ทั้งเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางและพนักงานในส่วนบริการ เช่น พนักงานทำความสะอาด พนักงานรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ดังนั้น การเปิดดำเนินโครงการนอกจากจะทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นจากการค้าขายสินค้าต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังเป็นการเพิ่มแหล่งจ้างงานให้แก่ประชาชนบางส่วนทั้งผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	นอกจากนี้ การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้พื้นที่พักอาศัยมีการพัฒนาในแนวดิ่ง โดยก่อให้เกิดการขยายตัวเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดผลดีต่อภาวะเศรษฐกิจที่จะมีการเจริญเติบโตในทางบวก โดยสภาพพื้นที่โครงการได้เอื้ออำนวยต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	**การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ** 1) <u>ผลกระทบจากน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลต่อสุขภาพ</u> น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการหากไม่มีการจัดการที่ดีและไม่มีการบำบัดน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ อาจจะส่งผลกระทบได้ โดยอาจเป็นแหล่งรวมเชื้อโรค แหล่งที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรค หรือผลกระทบด้านจิตใจอันเนื่องมาจากสภาพที่ไม่น่าดูและมีกลิ่นเหม็น ซึ่งในช่วงเปิดดำเนินการโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมจะมีคุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	<u>มาตรการฯด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</u> 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขโดยทันที 3) รณรงค์ และดูแลให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดการเกิดน้ำเสีย 4) ดูแลไม่ให้มีแอ่งน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ 5) กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ บริเวณห้องน้ำ ห้องส้วม	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	2) <u>มูลฝอย</u> มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการเปิดดำเนินโครงการส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยที่เกิดจากครัวเรือน ได้แก่ เศษอาหาร กระดาษ กระป๋องอะลูมิเนียม และแก้ว เป็นต้น ซึ่งมูลฝอยจำพวกกระดาษ แก้ว และกระป๋องอะลูมิเนียม เป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทำการคัดแยกมูลฝอย ซึ่งการคัดแยกมูลฝอยดังกล่าวจะสามารถลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัดลงได้ในระดับหนึ่ง ส่วนมูลฝอยที่เหลือส่วนใหญ่จะเป็นมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการเพื่อรอให้หน่วยงานรับผิดชอบเข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป	<u>มาตรการฯด้านการจัดการมูลฝอย</u> 1) จัดให้มีห้องพักรวมมูลฝอยของโครงการ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยติดตั้งระบบระบายอากาศ มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและป้องกันการเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค โดยประตูจะเปิดได้เฉพาะในช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยรวมเท่านั้น และจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักรวมมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 2) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีสภาพไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึมและมีฝาปิดมิดชิด 3) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่ภายนอกได้ 4) ติดต่อประสานงานกับเทศบาลนครเชียงใหม่ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยของโครงการไปกำจัดทุกวัน 5) จัดให้มีการล้างทำความสะอาดอาคารพักรวมมูลฝอยเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันกลิ่นที่เกิดจากการย่อยสลายของมูลฝอย โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างอาคารพักรวมมูลฝอยจะไหลลงท่อน้ำเสียและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		6) หลังจากจัดเก็บมูลฝอยแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของเส้นทางเก็บขนมูลฝอยและบริเวณที่จอดรถมูลฝอยให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 7) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับปฏิบัติงานคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยทั่วไป	
	3) <u>การคมนาคม</u> <u>ผลกระทบด้านร่างกาย</u> - การเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม เนื่องจากปริมาณรถที่เพิ่มมากขึ้นจากการมีโครงการ ทำให้ได้รับบาดเจ็บหรืออาจเสียชีวิตได้ - มลภาวะที่เกิดจากการคมนาคม เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากถนนเมื่อรถวิ่งผ่าน เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น <u>ผลกระทบด้านจิตใจ</u> -ก่อให้เกิดความเครียดจากการจราจรและการระวังการเกิดอุบัติเหตุ - ก่อให้เกิดความรำคาญจากเสียงเครื่องยนต์ของรถในเวลาพักผ่อน - ก่อให้เกิดความรำคาญจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง กลิ่นเหม็นของควันรถ	<u>มาตรการฯด้านการคมนาคม</u> 1) จัดที่จอดรถให้เพียงพออย่างน้อย 37 คัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 กำหนด 2) จัดระเบียบการจอดรถภายในโครงการเพื่อให้การเข้า-ออกบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว 3) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรและป้ายบอกตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเพื่อให้การสัญจรภายในโครงการมีความสะดวกและเป็นระเบียบ 4) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างตามแนวถนนภายในโครงการ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้า 5) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ	-

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		6) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการและลูกศรแสดงทิศทางการสัญจรภายในโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย รวมถึงติดตั้งไฟฟ้าให้แสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในเวลากลางคืน 7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนลอยเคราะห์ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามทิศทางการจราจรที่ได้จัดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ 8) ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ 9) ประชาสัมพันธ์และแจ้งผู้พักอาศัยไม่ให้นำรถไปจอดริมถนนลอยเคราะห์ รวมถึงถนนสาธารณะอื่นๆในบริเวณใกล้เคียง 10) ห้ามไม่ให้รถจากภายนอกเข้ามาจอดภายในพื้นที่โครงการ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	4. <u>การจัดการและดูแลสระว่ายน้ำ</u> โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายในโครงการจำนวน 1 แห่ง เพื่อให้ผู้ที่พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการสามารถใช้ประโยชน์ในการออกกำลังกาย และใช้ในการจัดกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ หรือใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจภายในโครงการ ซึ่งหากมีการจัดการที่ไม่ดี ผู้พักอาศัยสามารถติดเชื้อหรือได้รับอุบัติเหตุจากการลงเล่นน้ำในสระได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องออกแบบโครงสร้างสระให้ได้มาตรฐาน รวมถึงการบริหารจัดการและการดูแลความสะอาดของสระว่ายน้ำอยู่เสมอเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	<u>มาตรการด้านการป้องกันอุบัติเหตุบริเวณสระว่ายน้ำ</u> 1) อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบสระว่ายต้องมีจุดที่เก็บให้เป็นระเบียบหรือมีผู้ดูแลสระว่ายน้ำ ช่วยเก็บสิ่งของต่าง ๆ ไม่วางระเกะระกะ เพื่อป้องกันการเหยียบสะดุดหกล้ม 2) ไม่นำของมีคม มีปลายแหลม หรือภาชนะที่แตกหักได้ง่าย เช่น มีด ไม้เสียบลูกชิ้น แก้ว กระเบื้อง เป็นต้น เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ เนื่องจากผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำมักจะเดินด้วยเท้าเปล่า จึงอาจทำให้ได้รับอันตรายจากเศษแก้วแตกหรือของมีคมต่าง ๆ ได้ 3) หมั่นตรวจสภาพของสระว่ายน้ำเป็นประจำ เมื่อพบเห็นส่วนที่ชำรุดเสียหาย เช่น กระเบื้องแตกหัก ตะแกรงปิดรางระบายผุพัง เป็นต้น ต้องรีบแก้ไขซ่อมแซมทันที หรือหากยังซ่อมแซมไม่ได้ ต้องมีการติดป้ายบอก ณ ตำแหน่งที่เสียหาย เพื่อเตือนให้ผู้ใช้บริการระมัดระวังหากจะใช้บริการในบริเวณดังกล่าว 4) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างในสระว่ายน้ำ และบริเวณรอบสระว่ายน้ำเป็นประจำ เมื่อพบเห็นว่ามีไฟดับต้องรีบดำเนินซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในกรณีที่มีผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำในตอนกลางคืน	1) เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 2 จุด ได้แก่ ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1 จุด ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ 2) วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำและมีความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้ <u>ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง</u> ได้แก่ -ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free chlorine) <u>ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</u> ได้แก่ -โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aurous, Pseudomonas aeruginosa) <u>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง</u> ได้แก่ -คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium hardness) กรดไซยานูริค (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate)

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		<u>มาตรการฯด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ (Life guard) เพื่อดูแลผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำประจำอยู่อาคารบริการ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยผลัดเปลี่ยนกันดูแลความปลอดภัย คอยช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุและต้องประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ 2) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลไว้ประจำสระว่ายน้ำ และปิดประกาศวิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ 3) จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำดังนี้ - ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดซึ่งยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร และมีน้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน โดยวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ - ห่วงชูชีพ เช่น ห่วงยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว โดยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน โฟมช่วยชีวิต (Kick Board) อย่างน้อย 2 อัน - เครื่องช่วยหายใจ สำหรับเด็กและผู้ใหญ่อย่างน้อยอย่างละ 1 เครื่อง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องวางไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที	3) ตรวจสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือตัวเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน 4) ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 5) ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 6) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าเกิดการชำรุดให้เปลี่ยนทันที 7) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ 8) ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสระว่ายน้ำให้พร้อมใช้งาน ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		4) จัดให้มีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำและแจ้งหมายเลขของสถานที่สำคัญๆ ไว้ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ที่ทำการของการไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ ไฟดูด หรือมีคนจมน้ำ และติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่ที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ <u>มาตรการฯการป้องกันอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> 1) อนุญาตให้ผู้พักอาศัยเข้ามาใช้บริการสระว่ายน้ำได้ในช่วงเวลาที่ทางโครงการกำหนดเท่านั้น 2) ในกรณีที่เด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี หรือผู้ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ กำหนดให้ต้องมีผู้ดูแลมาด้วย ไม่อนุญาตให้ลงเล่นน้ำเพียงลำพัง 3) จัดทำป้ายหรือเครื่องหมายแสดงความลึกของสระว่ายน้ำไว้ด้านข้างหรือริมสระว่ายน้ำ เพื่อแสดงให้ผู้ใช้บริการเห็นสระว่ายน้ำบริเวณที่ตื้นและลึกอย่างชัดเจน ก่อนลงไปใช้บริการ 4) ไม่อนุญาตให้กระโดดลงสระว่ายน้ำ เพื่อป้องกันการกระแทกกับก้นสระจนได้รับบาดเจ็บได้ เนื่องจากสระว่ายน้ำของโครงการมีความลึกไม่ถึง 2 เมตร ซึ่งไม่เพียงพอต่อการกระโดด	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		5) จัดให้มีโฟมช่วยชีวิตหรือห่วงยางวางไว้ริมขอบสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้หยิบใช้ได้ทันทีที่เกิดกรณีฉุกเฉิน 6) จัดให้มีบันไดสำหรับขึ้นจากสระว่ายน้ำทั้งในส่วนที่ตื้นและลึกของสระว่ายน้ำอย่างน้อยฝั่งละ 2 จุด <u>มาตรการฯดูแลรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำ</u> 1) จัดให้มีที่สำหรับล้างเท้าอยู่ตรงทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้ผู้ใช้บริการล้างเท้าก่อนเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ 2) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นอย่างชัดเจน เพื่อรักษาความสะอาดและถูกหลักสุขอนามัยโดยต้องมีข้อความอย่างน้อยดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดเพื่อลงเล่นน้ำในสระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือ สั่งน้ำมูกลงในสระว่ายน้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ - กำหนดเวลาเปิด-ปิด สระว่ายน้ำ - แสดงวิธีการปฐมพยาบาลช่วยเหลือคนจมน้ำ ฯลฯ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน 4) จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะไว้ประจำสระว่ายน้ำ เช่น เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระ ตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย เป็นต้น 5) จัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำและที่สำหรับล้างเท้าทุกวันหลังจากปิดจากการใช้สระว่ายน้ำแล้ว 6) ถ้ามีสิ่งสกปรกที่มองเห็นได้ ให้รีบกำจัดออกทันที 7) จัดให้มีที่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาด 8) ป้องกัน กำจัดสัตว์และแมลงนำโรค เช่น หนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล <u>มาตรการฯด้านการจัดการสารเคมีที่ใช้ในสระว่ายน้ำ (คลอรีน)</u> 1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุ "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)		3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติม สารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว 4) ในการเติมคลอรีน ห้ามใช้วิธีเทผงปูนคลอรีนหรือคลอรีนน้ำลงในสระว่ายน้ำโดยตรงในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำ 5) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 6) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของคนงานขณะทำงานอยู่กับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม รวมทั้งประเมินผลการสัมผัสสารเคมีอันตรายของคนงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมีอย่างน้อยปีละครั้ง 7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี 8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	1) <u>ความปลอดภัย</u> โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและรักษาความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่โครงการจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณทางเข้าและทางออกพื้นที่โครงการ จำนวน 2 คน เพื่อคอยอำนวยความสะดวกในการจราจร และบริเวณใต้อาคารจำนวน 1 คน เพื่อคอยรักษาความปลอดภัยแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตามจุดดังกล่าวตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จะแบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า เริ่มตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. ผลัดกลางคืน เริ่มตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. สำหรับการเข้าไปภายในอาคารอยู่อาศัยรวมของโครงการ โดยผู้พักอาศัยภายในโครงการและเจ้าหน้าที่ทุกคนจะได้รับคีย์การ์ด (Key Card) ซึ่งผู้พักอาศัยในอาคารสามารถเข้า-ออกอาคารได้เท่านั้น สำหรับบุคคลภายนอกที่จะเข้าไปในอาคารของโครงการจะต้องติดต่อเจ้าหน้าที่และต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะสามารถเข้าไปภายในอาคารได้	1) จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ ซึ่งสามารถส่งเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณที่ทางโครงการเลือกใช้เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นภายอาคารของโครงการ 2) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Switch Board) ภายในอาคารของโครงการ เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณหนีไฟทำงาน 3) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เป็นต้น ไว้ทุกห้องภายในอาคารของโครงการ 4) ติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ที่บริเวณโถงลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร 5) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งทางหนีไฟเป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง ซึ่งจะเปล่งสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟฟ้าดับ โดยติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินทุกชั้นภายในอาคารของโครงการ 6) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ภายในห้องพักทุกห้อง โดยแสดงตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟ 7) จัดให้มีบันไดหนีไฟภายในอาคารของโครงการขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ที่มีระบบอัดอากาศของแต่ละบันไดในอัตรา 16,000-30,800 ลูกบาศก์เมตร/นาที และมีความดันลมไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร ที่สามารถทำงานอัตโนมัติเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้	1) ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง โดยระบบโทรทัศน์วงจรปิดดังกล่าวจะมีระบบควบคุมอยู่ภายในห้องสำนักงานบริเวณชั้นที่ 1 ทั้งนี้ โครงการได้ประสานไปยังสถานีตำรวจภูธรเมืองเชียงใหม่เพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการเตรียมความพร้อมในการอพยพหนีไฟให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการซึ่งจะทำการฝึกซ้อมปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือการอพยพหนีไฟให้แก่ผู้เข้าพักอาศัยแต่ละห้อง	8) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ซึ่งเป็นเครื่องดับเพลิงเคมี ขนาดความจุ 15 ปอนด์ จำนวนชั้นละ 2 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ของอาคาร 9) ติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟที่มองเห็นชัดเจนตัวอักษรสูง 15 เซนติเมตร ไว้บริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และโถงทางเดินของอาคารทุกชั้น 10) จัดให้มีแผนฉุกเฉิน แผนอพยพผู้พักอาศัย รวมถึงมาตรการประสานงานหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 11) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 12) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ที่จุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงหรือที่อุปกรณ์ดับเพลิง 13) จัดให้มีพื้นที่ว่างภายในโครงการเพื่อเป็นจุดรวมพลจำนวน 1 จุด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการใกล้กับถนนลอยเคราะห์ โดยมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 125 ตารางเมตร พร้อมติดป้าย “จุดรวมพล” บนพื้นที่ที่กำหนดไว้ 14) ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	2) <u>การป้องกันอัคคีภัยของโครงการ</u> โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีขนาดบรรจุสารเคมี 15 ปอนด์ ไว้ทุกชั้นภายในอาคารของโครงการทุกอาคาร จำนวนชั้นละ 2 ถัง ซึ่งมีระยะห่างกันประมาณ 14.35 เมตร (ไม่เกิน 45 เมตร) ติดตั้งไว้ภายในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) โดยตั้งอยู่บริเวณโถงทางเดินใกล้กับลิฟต์โดยสารภายในแต่ละชั้นของทุกอาคาร ภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสายอ่อนแบบพับได้ความยาวประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้งแบบ ABC ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 1 ถัง โดยโครงการได้ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (FDC) จำนวน 1 หัว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 x $2^{1/2}$ x $2^{1/2}$ นิ้ว ซึ่งเชื่อมต่อเข้ากับตู้ฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ในแต่ละชั้นของอาคาร ผ่านท่อยืน (F) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือใกล้กับถนนลอยเคราะห์ ทั้งนี้ โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการตามถนนสายหลักประมาณ 1.4 กิโลเมตร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเดินทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 5 นาที		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	1) <u>ผลกระทบต่อทัศนียภาพและสุนทรียภาพ</u> โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีระดับความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร ซึ่งโครงการตั้งอยู่ในย่านธุรกิจการค้าและการบริการที่มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารอยู่อาศัยหนาแน่นมากและอาคารสำนักงานที่มีระดับความสูงของอาคารใกล้เคียงกับอาคารของโครงการกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ดังนั้น ตัวอาคารของโครงการจึงไม่โดดเด่นจากอาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงมากนัก อีกทั้ง ยังได้ออกแบบให้ตัวอาคารของโครงการมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยเลือกใช้สีของตัวอาคารให้มีความกลมกลืนและไม่โดดเด่นจากอาคารที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และได้มีการเว้นระยะถอยร่นของตัวอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการ ซึ่งสามารถเพิ่มทัศนียภาพให้แก่ตัวอาคารของโครงการและยังบดบังตัวอาคารของโครงการให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และโครงการได้จัดให้มีรั้วถาวรตามแนวเขตที่ดินของโครงการความสูง 3 เมตร เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพให้แก่ชุมชนที่อยู่บริเวณข้างเคียง	1) จัดให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่วางไว้ พร้อมทั้งดูแลให้สวยงามอยู่เสมอ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามเสมอและมีการรดน้ำเป็นประจำ รวมถึงการใส่ปุ๋ยพรวนดิน ตัดแต่งกิ่ง ตลอดช่วงดำเนินการ 3) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อเป็นการเพิ่มทัศนียภาพให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 4) ใช้สีของตัวอาคารให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเลือกใช้สีของตัวอาคารเป็นสีขาวครีม 5) จัดให้มีแนวรั้วถาวรความสูง 3 เมตร ตามแนวเขตที่ดินของโครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้เลื้อยตามแนวรั้วทางด้านทิศตะวันออกที่ติดกับถนนสาธารณะ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพให้แก่ชุมชนที่อยู่บริเวณข้างเคียง	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ภายในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ รวมทั้งบำรุงรักษาและปลูกทดแทนเมื่อเสียหายตลอดระยะเวลาดำเนินการ พร้อมบันทึกการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ (ต่อ)	นอกจากนี้ จากมุมมองของภาพเชิงซ้อนจากสถานที่สำคัญหรือพื้นที่อ่อนไหวมายังพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 27 แห่ง พบว่า จะไม่สามารถมองเห็นอาคารของโครงการได้เนื่องจากมีอาคารบ้านเรือนและต้นไม้บดบัง		
	2) <u>การบดบังแสงจากเงาของตัวอาคารโครงการและการบดบังทิศทางลม</u> โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีระดับความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.90 เมตร ซึ่งทิศทางลมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เป็นพลวัตรของลมที่สามารถเคลื่อนที่เบี่ยงเบนผ่านตัวอาคารไปได้โดยไม่ก่อให้เกิดจุดอับลมอย่างถาวรแต่อย่างใด อีกทั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นบ้านพักอาศัยและชุมชน	1) ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบของอาคารที่ได้ออกแบบไว้และตามแผนการที่กำหนดไว้ 2) จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยในอาคาร/บ้านพักอาศัย ที่มีเงาของอาคารโครงการพาดผ่านและอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่ได้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ทั้งนี้ เจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมจากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการในรัศมี 100 เมตร ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ (ต่อ)		อย่างไรก็ตาม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ โดยกำหนดระยะเวลาเริ่มตั้งแต่ระยะก่อสร้างต่อเนื่องจนโครงการเปิดดำเนินการและจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้ว โดยมีการคุ้มครองเป็นระยะเวลา 1 ปี 3) จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นติดตั้งไว้ที่ป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน 4) ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงร่วมกันในการชดเชยจากผลกระทบที่ได้รับ ให้จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานร่วมแก้ไขปัญหาเพื่อหาข้อตกลงที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับร่วมกัน	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 โบราณสถานและโบราณคดี	จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์และแหล่งโบราณสถานของกรมศิลปกร พบว่า ในจังหวัดเชียงใหม่มีแหล่งโบราณสถานทั้งสิ้นจำนวน 179 แห่ง และจากการตรวจสอบรายชื่อและที่ตั้งของโบราณสถานในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบโครงการ พบแหล่งโบราณสถานจำนวน 3 แห่ง โดยโบราณสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด อยู่ในระยะ 430 เมตร จากพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในระยะที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในระดับต่ำ	โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบที่อาจจะส่งผลต่อสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ และในการขุดดินหากพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และซากดึกดำบรรพ์ ให้หยุดการขุดดินในบริเวณนั้นไว้ก่อนแล้วรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบทันที	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด) จะต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารพร้อมข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็คทรอนิคส์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนด เพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย คือ เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยให้ดำเนินการจัดส่ง 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกันยายน (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมีนาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	• บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที - กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย - จัดเจ้าหน้าที่เข้าพบและสอบถามผลกระทบจากบ้านข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
2. ทรัพยากรดิน	• บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำ/ท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการและบริเวณด้านหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพไม่ตื้นเขิน โดยหากพบว่ามีการสะสมของตะกอนดินให้ทำการขุดลอกทันที - ดูแลพื้นที่โครงการตลอดจนขอบเขตโดยรอบไม่ให้มีการพังทลายของดินรุกล้ำพื้นที่ข้างเคียง - จัดเจ้าหน้าที่เข้าพบและสอบถามผลกระทบจากบ้านข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 จุด คือ • จุดที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ • TSP (24 ชม.) • PM-10 (24 ชม.)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
		• CO (1 ชม.) • SO_2 (1 ชม.) • NO_2 (1 ชม.) • HC (24 ชม.)	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
	• จุดที่ 2 บริเวณภายในโรงเรียนคำเที่ยงอนุสสรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปประมาณ 260 เมตร	ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ • TSP (24 ชม.) • PM-10 (24 ชม.)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
		• CO (1 ชม.) • SO_2 (1 ชม.) • NO_2 (1 ชม.) • HC (24 ชม.)	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
	• บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั้วทึบรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และสภาพแผงป้องกันฝุ่นรอบอาคาร หากพบว่าเกิดหารชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		- ตรวจสอบความคงทนแข็งแรง และไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบคลุมรถบรรทุก - ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
4. ระดับเสียง	ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 จุด คือ • จุดที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ • จุดที่ 2 บริเวณภายในโรงเรียนคำเที่ยงอนุสสรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปประมาณ 260 เมตร	ตรวจวัดระดับเสียง โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัดได้แก่ • Leq (24 ชม.) • Lmax, • Ldn • L90	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. ความสั่นสะเทือน	ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน จำนวน 2 จุด คือ • จุดที่ 1 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยตั้งใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการ • จุดที่ 2 บริเวณภายในโรงเรียนคำเที่ยงอนุสสรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปประมาณ 260 เมตร	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
6.การใช้น้ำ	• ท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำ	บันทึกการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำทิ้ง	• บ่อดักตะกอนดิน (บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ)	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกจากโครงการ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen, Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล - ตรวจสอบรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินชั่วคราว ไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างหรือมูลฝอยกีดขวางการระบายน้ำ	บันทึกการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	
8. การระบายน้ำ	• รางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตรวจสอบรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนดินชั่วคราวไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ	บันทึกการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
9.การจัดการมูลฝอย	• ที่พักมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ความสะอาดและสภาพของถังรองรับมูลฝอย	บันทึกการตรวจสอบ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. การคมนาคมและการจราจร	• ตลอดถนนเส้นทางการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างของโครงการ	- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ	บันทึกการตรวจสอบ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• ยานพาหนะ/เครื่องจักร ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง	- ตรวจสอบสภาพยานพาหนะ และเครื่องจักรต่างๆที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมิให้ยานพาหนะหรือเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดการชำรุดบกพร่องขณะใช้งาน		
	• ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน		
11. การใช้ไฟฟ้า	• สายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบสภาพสายไฟ และอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร	บันทึกการตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
12. การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	• ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
13. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	• ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง รัศมี 100 เมตร	- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
14. สาธารณสุข	• คนงานก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนและหลังเข้ารับทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและจิตใจ เช่น ระบบหายใจ การมองเห็น การได้ยิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว/การทรงตัว โรคติดต่อ/การเจ็บป่วยที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และสภาพจิตใจอยู่ในสภาวะปกติพร้อมปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ก่อนและหลังรับเข้าทำงาน ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 3 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
15. ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	• อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากพบว่าเกิดการชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ใช้ในการก่อสร้าง	- ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่าเกิดการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที		
	• บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด		
	• ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โดยการเข้าพบและสอบถามโดยตรง และตรวจสอบข้อร้องเรียนในกล่องรับความคิดเห็นที่อยู่บริเวณป้อมยามของโครงการ หากพบข้อร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด) จะต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารพร้อมข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็คทรอนิคส์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนด เพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย คือ เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยให้ดำเนินการจัดส่ง 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกันยายน (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมีนาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	• บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้าคลุมดิน บริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพในการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร	ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
2. การใช้น้ำ	• ระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพของระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาเป็นประจำ หากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	บันทึกการตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
3. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 3 จุด ได้แก่ • จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด • จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด • บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solid (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Settleable Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
		- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดได้ตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค กำหนดให้มีค่า BODไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร	บันทึกการตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		- จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
		- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 เสนอต่อพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลนครเชียงใหม่) ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	บันทึกการตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. การระบายน้ำ	• ทางน้ำไหลและท่อระบายน้ำภายในโครงการ • เครื่องสูบน้ำภายในโครงการ	- ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ และทำความสะอาดเป็นประจำ - ตรวจสอบสภาพทั่วไป รอยแตก/ชำรุดและการอุดตันของท่อระบายน้ำภายในโครงการ รวมถึงตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำภายในโครงการเป็นประจำ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
5. การคมนาคมและการจราจร	• บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพสัญญาณจราจร ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากปริมาณรถยนต์จากโครงการ หากพบว่ามีปัญหาให้รีบดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยทันที	ตลอดระยะดำเนินการ	
6. การใช้ไฟฟ้า	• ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ หากเกิดการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบ ดูแล พื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดปริมาณ ความร้อนที่สะสมภายในโครงการ		

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. สระว่ายน้ำ	เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด จำนวน 2 จุด ได้แก่ • ส่วนลึก 1 จุด • ส่วนตื้น 1 จุด	วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรการ ดังนี้ • ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4 • คลอรีนอิสระ (Free chlorine) 0.6-1.0 ppm • คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine chlorine) 0.5-1.0 ppm • ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ppm • ความกระด้าง (Calcium hardness) 250-600 ppm • กรดไซยานุริก (Cyanuric acid) 30-60 ppm • คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ppm • แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ppm • ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ppm • โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี MPN ในอัตราส่วน 100 มิลลิเมตร • ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) • ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli,Staphylococcus aurous, Pseudomonas aeruginosa)	ความถี่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรการ ดังนี้ <u>ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง</u> ได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free chlorine) <u>ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</u> ได้แก่ - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total coliform) ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aurous, Pseudomonas aeruginosa) <u>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง</u> ได้แก่ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combine chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium hardness) กรดไซยานุริก (Cyanuric acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate)	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
7. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	• ป้ายบอกระดับความลึก	- ตรวจสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือตัวเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา		
	• อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าเกิดการชำรุดให้เปลี่ยนทันที		
	• พื้นสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่แตกร้าว เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ		
	• ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพทางเดินรอบสระว่ายน้ำให้พร้อมใช้งาน ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง		
8. ความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	• อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	เดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือการใช้งาน	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
	• บริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	
	• บริเวณบันไดหนีไฟและทางเดิน	- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ และทางเดิน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 4 รายการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะเปิดดำเนินการ)

โครงการ ดิ เอราวัณ บาย มายฮิป

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
9. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	• พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ หากพบว่ามีพันธุ์ไม้เหี่ยวเฉาหรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ พร้อมบันทึกการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด
10.การบดบังแสงจากเงาของตัวอาคารโครงการและการบดบังทิศทางลม	• ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ติดตามตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการการบดบังแสงจากเงาของตัวอาคารโครงการและการบดบังทิศทางลม	ภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่มีการเปิดใช้อาคาร	บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ (บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด) จะต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นเอกสารพร้อมข้อมูลที่เป็นไฟล์อิเล็คทรอนิคส์ตามรูปแบบที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กำหนด เพื่อจัดส่งให้กับหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย คือ เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยให้ดำเนินการจัดส่ง 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกันยายน (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมีนาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 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.....
(.....)
...../...../.....

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
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.....

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

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญดรัยรัตน์)

ผู้ช้านาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตัวอย่างแบบ ทส. 1

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ของแหล่งกำเนิดมลพิษ

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

ถนน.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....

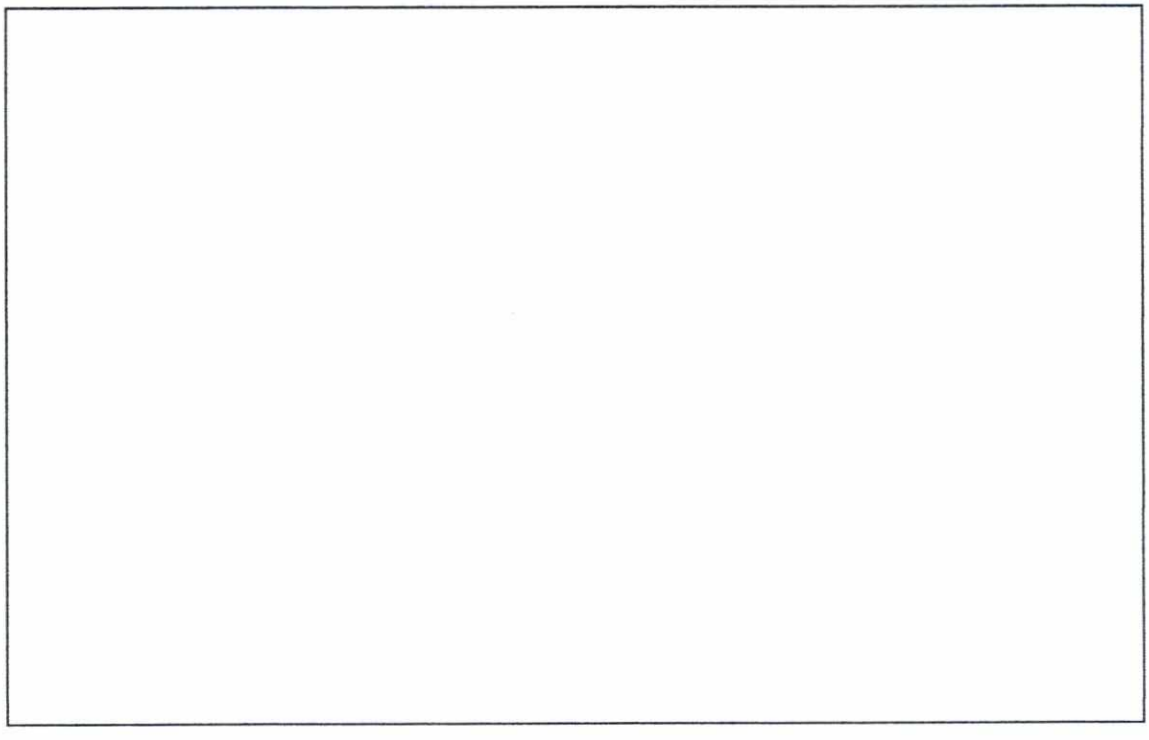
จังหวัด.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

มี.....เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท

.....ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี).....

ออกให้โดย.....หมดอายุ.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้



ได้จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตารางสถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

หมายเหตุ : 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย.....

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....

ออกให้โดย .....

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตัวอย่างแบบ ทส.2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

---

1. **ข้อมูลทั่วไป**

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

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน.....
พ.ศ. ..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(.....)
..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่.....หมดอายุ .....
ออกให้โดย .....
..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่ ..... หมดอายุ .....
ออกให้โดย .....

2. **ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง**

(1) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย .....ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน

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

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ) .....

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

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

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) . .....

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด.....

3. **สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน**

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) .....

(2) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) .....

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) .....

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย .....

(5) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) .....

(6) 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) .....
- อื่น ๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) .....

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....

คำเตือน : 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106

2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญดรัยรัตน์)

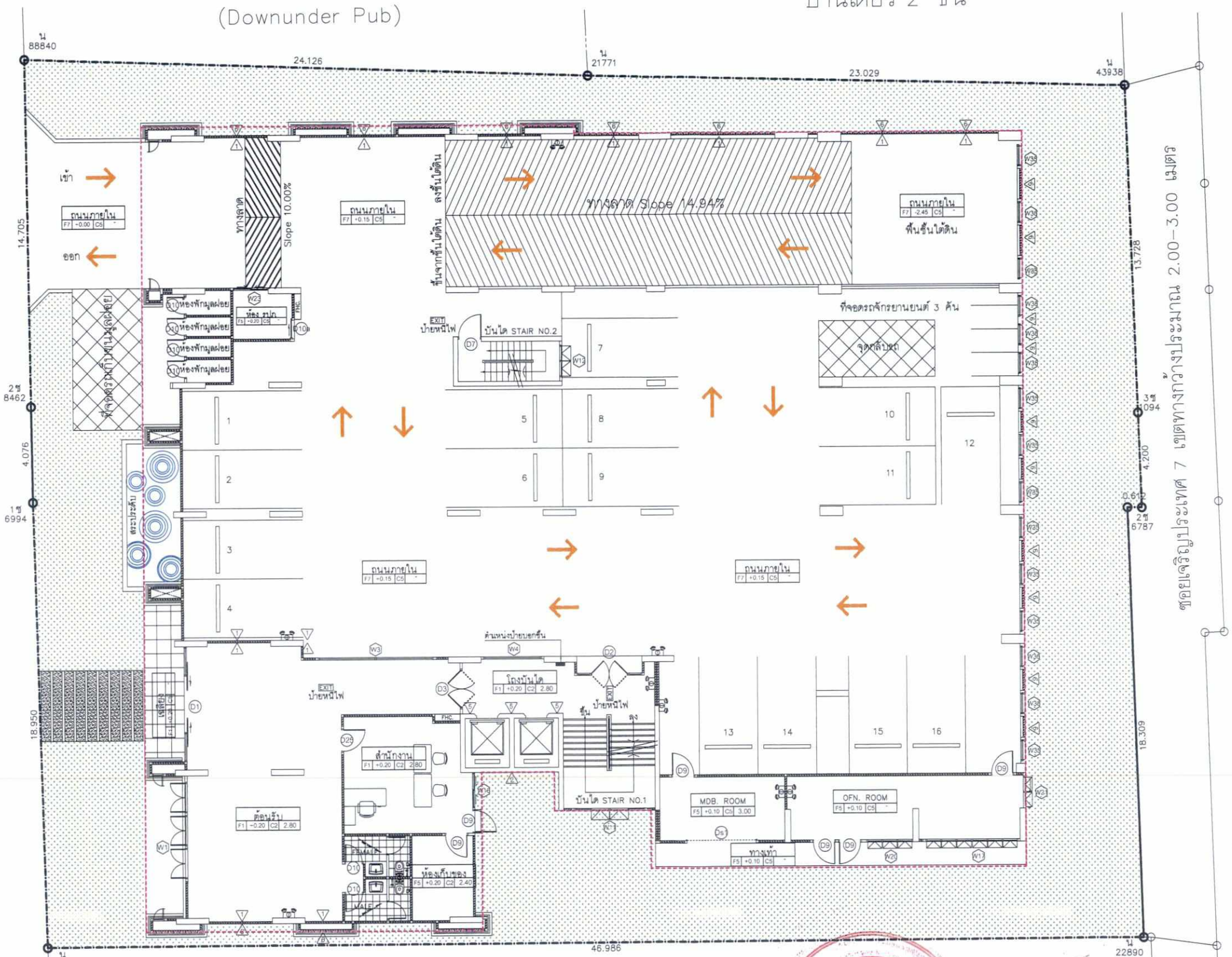
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น
(Downunder Pub)

บ้านเดี่ยว 2 ชั้น

ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางประมาณ 2.00-3.00 กิโลเมตร

ศาลาพักผู้โดยสาร ขนาดใหญ่ ขนาด 9.00 x 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง และบ้านเดี่ยว 3 ชั้น จำนวน 1 หลัง



พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

ผังบริเวณโครงการ
มาตราส่วน 1 : 180

สัญลักษณ์

- แนวเขตอาคารปกคลุมดิน
- พื้นที่สีเขียว
- ทิศทางการเดินรถภายในโครงการ

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทรัพย์พ่อ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่านาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 088-2606086
E-mail : nakorn029@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มเจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพก.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
อังฉรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะรัด

DRAWING TITLE.
ผังบริเวณโครงการ

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50

NORTH E S W

อาคารพานิชย์ 3 ชั้น
(Downunder Pub)

บ้านเดียว 2 ชั้น

ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงเวลาจราจรไปกลับ 2.00–3.00 และ 6.00 ถึง 7.00

ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงเวลาจราจรไปกลับ 2.00–3.00 และ 6.00 ถึง 7.00

น 88840 — 24.126 — น 21771 — 23.029 — น 43938

น 43260 — 46.986 — น 22890

14.705 — 18.950 — 18.309 — 13.728

2ช 8462 — 4.076 — 1ช 6994 — 4.200 — 3ช 1094 — 0.612 — 2ช 6787

เข้า

ออก

ถนนภายใน F7 +0.00 C5 -

ถนนภายใน F7 -0.15 C5 -

ถนนภายใน F7 -2.45 C5 -

ทางลาด Slope 10.00%

ทางลาด Slope 14.94%

ขึ้นจากชั้นใต้ดิน

ลงชั้นใต้ดิน

ชั้นใต้ดิน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 3 คัน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 2 คัน

จุดกลับรถ

ห้องพักมุสลีย์ x10

ห้อง ปปภ. F5 +0.20 C5 -

EXIT ป้ายหนีไฟ

บันได STAIR NO.2

บันได STAIR NO.1

ตำแหน่งป้ายบอกชื่อ

โถงบันได F1 +0.20 C2 2.80

สำนักงาน F1 +0.20 C2 2.80

ต้อนรับ F1 +0.20 C2 2.80

ห้องเก็บของ F5 +0.20 C2 2.40

MDB. ROOM F5 +0.10 C5 3.00

OFN. ROOM F5 +0.10 C5 -

ทางเท้า F5 +0.10 C5 -

เลขประตัน

ลิฟต์ส่ง F1 -0.10 C2 -

FHC.

MALE

FEMALE

สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
(25.80 ตารางเมตร)

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราพิพัฒน์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 160

รูปที่ 2 ผังแสดงตำแหน่งห้องนิติบุคคลอาคารชุดภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 088-2606086
E-mail : nakorn1097@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส.-สถ. 1867
นคร พุมเจริญ ภ.-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา อ่อนพันธ์ สย.7889
สังศรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.84144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามมหพ สพก.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิสิทธ ส.ส. 338
ธิงธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิสิทธ ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะรัติ

DRAWING TITLE.
ตำแหน่งสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50

อาคารพานิชย์ 3 ชั้น
(Downunder Pub)

บ้านเดียว 2 ชั้น

NORTH E W S

น 88840
น 21771
น 43938
น 43260
น 22890

24.126
23.029
3.04
2.45
2.02
3.00
6.25
9.25
4.51
1.60
6.11
14.705
13.728
18.950
18.309
4.076
9.25
3.00
6.25
6.41
4.46
0.61
1.94
6.19
4.63
1.56
6.47
4.91
1.56
8.57
3.00
5.57
5.61
0.90
46.986
4.19
4.13
0.95

2ช 8462
1ช 6994
3ส 1094
2ช 6787

ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางประมาณ 2.00-3.00 กม.

ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทางประมาณ 0.0-0.9 กม.

11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

ถนนภายใน F7 -2.45 C5

จุดกลับรถ

ทางลาด Slope 14.94%

ลงมาจากชั้นที่ 1

ขึ้นไปชั้นที่ 1

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 9 คัน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 5 คัน

EXIT ป้ายหนีไฟ D7 บันได STAIR NO.2

ขึ้น

W6 FHC ตำแหน่งป้ายบอกชั้น

D3 EXIT ป้ายหนีไฟ

โถงบันได F4 -2.40 C5

W5 D4 ป้ายหนีไฟ

บันได STAIR NO.1

PUMP ROOM

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 160

รูปที่ 3 ผังแสดงระยะถอยร่นของตัวอาคารโครงการบริเวณชั้นใต้ดิน

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทรัศมีพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

PROJECT :
THE ERAWAN By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomchanuan
Tel. 089-2930686
E-mail : navom0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ธนเกียรติ ส–สถ 1861
นคร ทุมจริญ ภ–สถ 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ธอนพันธ์ สย7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามมหา สพท.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัลณ์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส 338
ยังขวา ศรีบัญญา ภส 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัลณ์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก 9238

DRAWN
พิชิต ธันย์ะชิต

DRAWING TITLE.
ระยะถอยร่นอาคารชั้นใต้ดิน

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50

อาคารพานิชย์ 3 ชั้น
(Downunder Pub)

บ้านเดียว 2 ชั้น

ถนนภายใน 6.00 กว้าง

ถนนภายใน 7.00 กว้าง

ทางลาด Slope 14.94%

ทางลาด Slope 10.00%

ลงชั้นใต้ดิน

ขึ้นจากชั้นใต้ดิน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 3 คัน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 4 คัน

ห้องพักมุลฝอย

ห้อง ขน.ก.

บันได STAIR NO.2

บันได STAIR NO.1

ป้ายหนีไฟ

ทางเท้า

ต้นหน่วยป้ายบอกชื่น

สำนักงาน

ห้องเก็บของ

MDB. ROOM

OFN. ROOM

ต้อนรับ

โถงบันได

ทางเท้า

ถนนภายใน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 4 คัน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 3 คัน

ลานจอดรถ

สวนประดับ

เข้า

ออก

น 88840

น 21771

น 43938

น 43260

น 22890

1ข 6994

2ข 8462

3ข 1094

2ข 6787

24.126

23.029

8.16

14.705

18.950

18.309

13.728

4.076

4.200

46.986

แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 150

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 4 ผังแสดงระยะถอยร่นของตัวอาคารโครงการบริเวณชั้นที่ 1

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuen
Tel. : 089-2606066
E-mail : nakorn0797@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861

นคร ทุ่มเจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพืนธ์ สย.7889

สิงสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

SANITARY ENGINEER
ชนไพณ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338

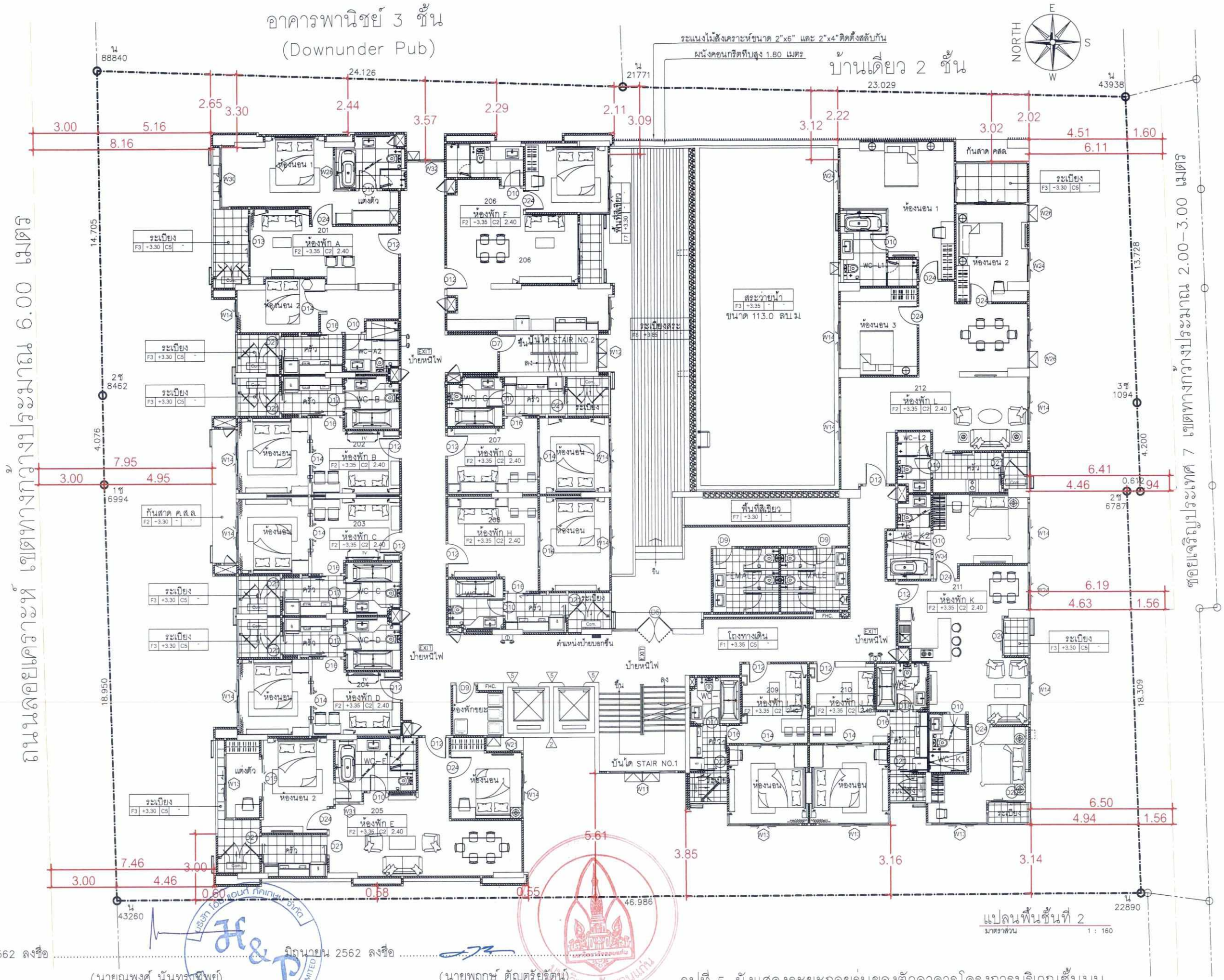
อังอรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนไพณ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.
ระยะถอยร่นอาคารชั้นที่ 1

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทรานุพงษ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 5 ผังแสดงระยะถอยร่นของตัวอาคารโครงการบริเวณชั้นบน

แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 160

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Navron poomonavar
Tel. : 088-2668086
E-mail : navorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส.-สถ. 1861
นคร พุ่มนวรัญ ภ.-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา อ่อนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ส.ส. 338
ธิงชรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.
ระยะถอยร่นอาคารชั้นที่ 2

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560	TOTAL 50	

อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น
(Downunder Pub)

บ้านเดี่ยว 2 ชั้น

NORTH

ระยะถอยร่นทางด้านทิศใต้ 6.00 เมตร

ระยะถอยร่นทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2.00-3.00 เมตร

น 88840 — น 21771 — น 43938

น 43260 — น 22890

1 ชั้น 6994 — 2 ชั้น 8462 — 3 ชั้น 1094 — 2 ชั้น 6787

24.126 — 23.029 — 46.986

ห้องนอน 1 — ห้องนอน 2 — ห้องนอน 3 — ห้องพัก A — ห้องพัก B — ห้องพัก C — ห้องพัก D — ห้องพัก E — ห้องพัก F — ห้องพัก G — ห้องพัก H — ห้องพัก K — ห้องพัก L

ระเบียง — ครัว — WC — แต่งตัว — ทางเดิน — ชั้นวาง — ตู้เสื้อผ้า — ที่จอดรถ

บันได STAIR NO.1 — บันได STAIR NO.2 — ป้ายหนีไฟ — ต้นหนังป้ายบอกชั้น — กันสาด คสล.

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ ..... (นายณพงศ์ นันทรัพย์พ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ ..... (นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้นที่ 8
มาตราส่วน 1 : 160

รูปที่ 6 ผังแสดงระยะถอยร่นของตัวอาคารโครงการบริเวณชั้นบน (ต่อ)

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomchaiyan
Tel. : 088-2606266
E-mail : nakorn0297 @ gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนคลองเตราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส.-สถ. 1861
นคร ทุ่มจริญ ภ.-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา อ่อนพันธ์ คส17889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภส164144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

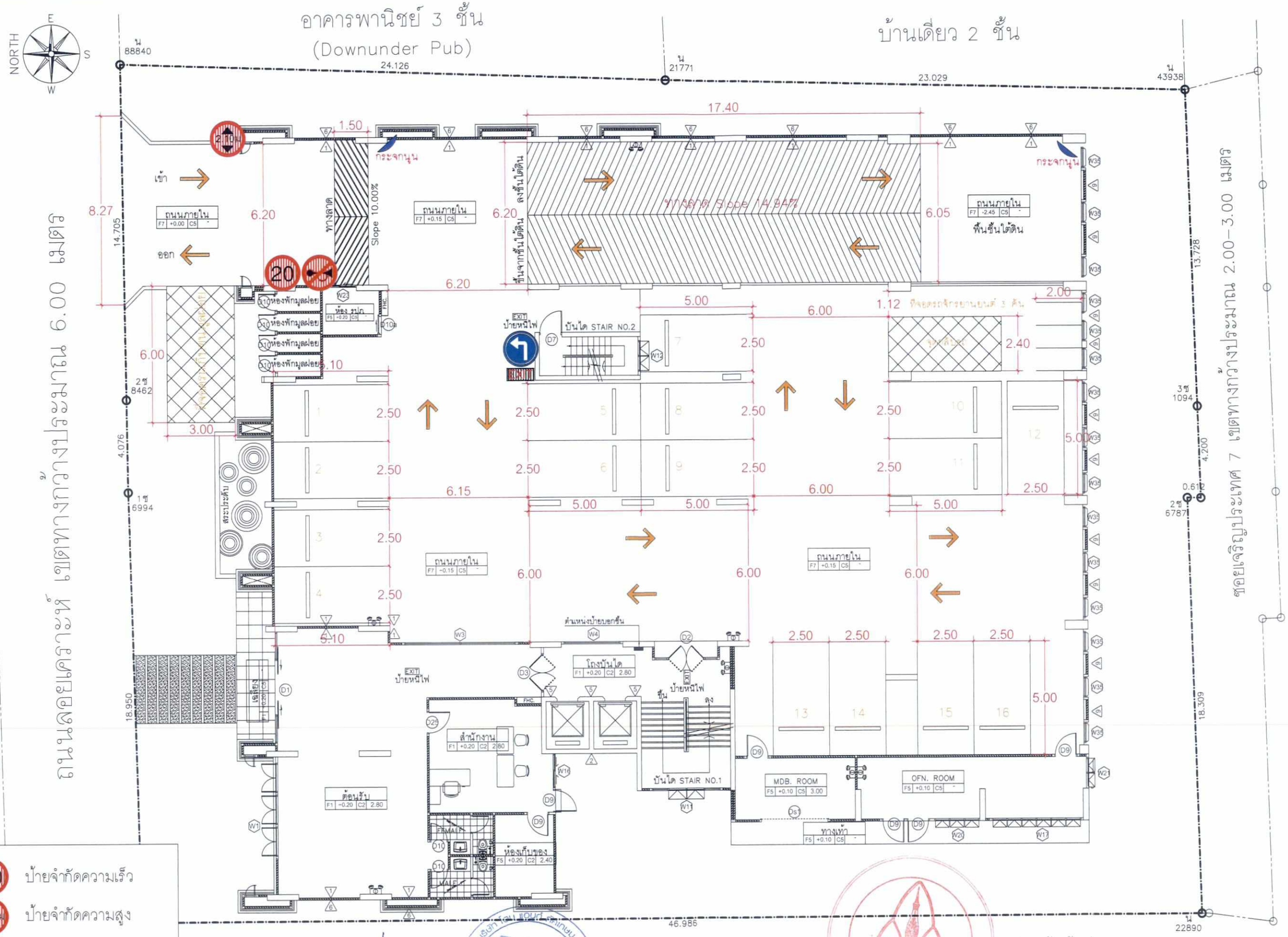
SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
ธังธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ภก 9238

DRAWN
พิชิต ชินค่ะรัศ

DRAWING TITLE.
ระยะถอยร่นอาคารชั้นที่ 8

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



ป้ายจำกัดความเร็ว

ป้ายจำกัดความสูง

ป้ายงดใช้สัญญาณแตร

ป้ายบังคับเลี้ยว

ป้ายแสดงทางออก

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคกรรม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 150

รูปที่ 7 ผังแสดงระบบการจราจรและที่จอดรถภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 1

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomchaiyaar
Tel. : 088-2600086
E-mail : nakron0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคกรรม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร พุ่มจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สฟท.3310

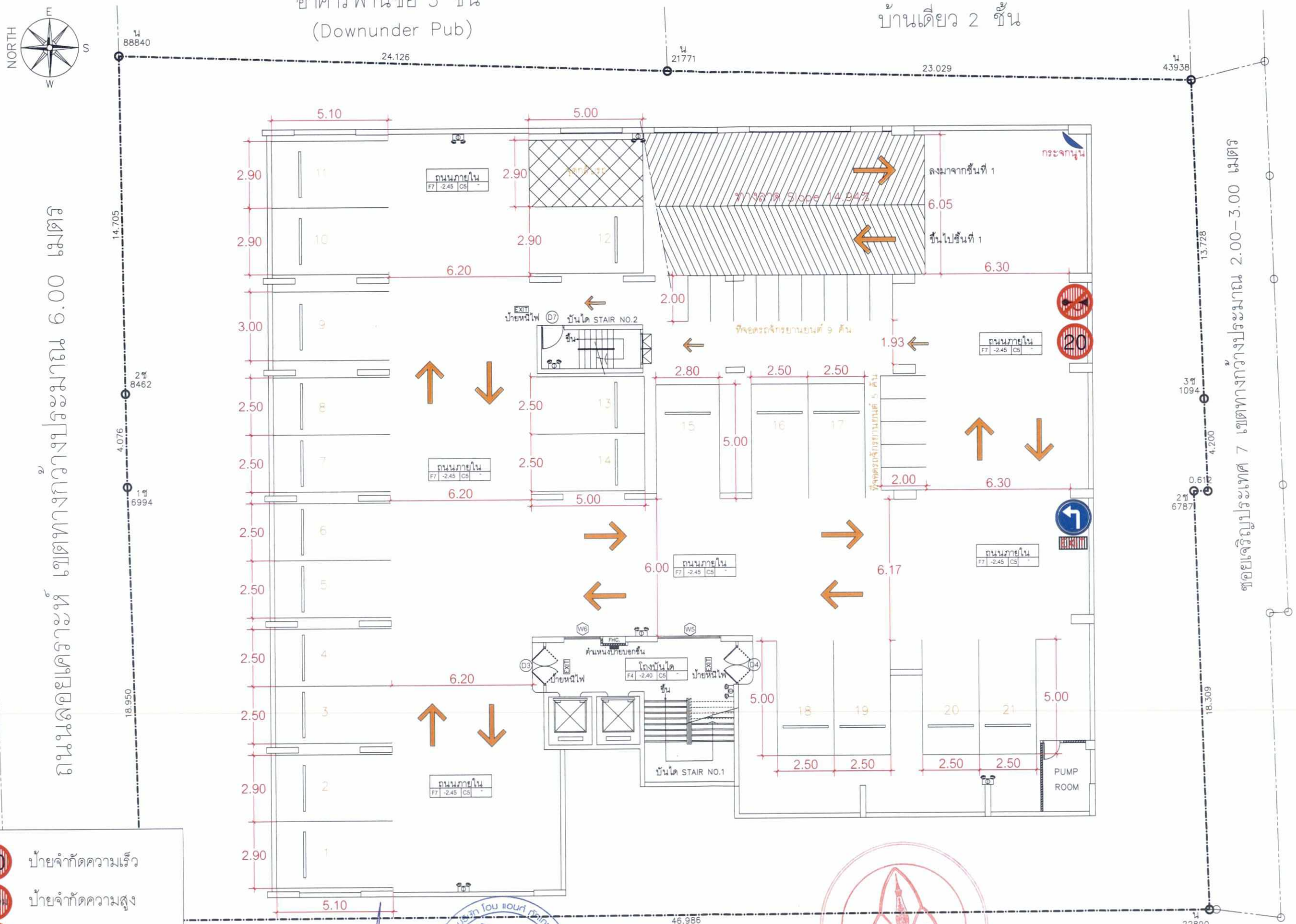
SANITARY ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
ธังธรา ศรีปัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.
ระบบการจราจรชั้นที่ 1

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



ป้ายจำกัดความเร็ว

ป้ายจำกัดความสูง

ป้ายงดใช้สัญญาณแตร

ป้ายบังคับเลี้ยว

ป้ายแสดงทางออก

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภักเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 160

รูปที่ 8 ผังแสดงระบบการจราจรและที่จอดรถภายในโครงการบริเวณชั้นใต้ดิน

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nairor: poomchaiuser
Tel.: 088-2600095
E-mail : nairor-10297 @ gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภักเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเศรษฐกิจ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือไกรศิ ส-สถ. 1861
นคร พุ่มเจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา อ่อนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพ.ท.3310

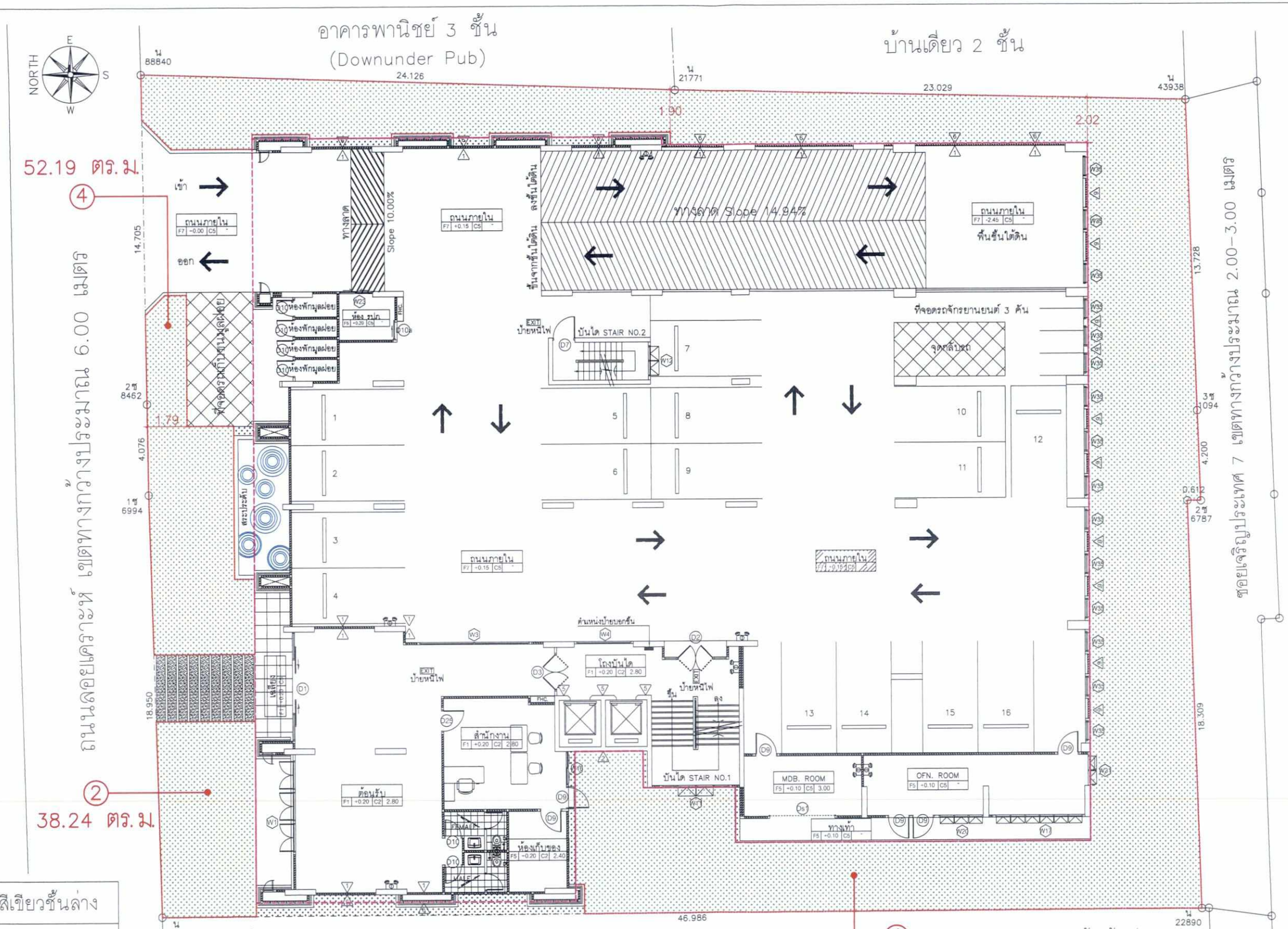
SANITARY ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิลิศร ส.ส. 338
ธังชรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิลิศร ภก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชุติ

DRAWING TITLE.
ระบบการจราจรชั้นใต้ดิน

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	
①	368.24 ตร.ม.
②	38.24 ตร.ม.
③	52.19 ตร.ม.
รวม	458.67 ตร.ม.

สัญลักษณ์

- แนวเขตอาคารปกคลุมดิน
- พื้นที่สีเขียวของโครงการ
- พื้นที่สีเขียวที่ไม่นำมาคิด

พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 160

รูปที่ 9 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวภายในโครงการบริเวณชั้นล่าง

PROJECT : THE ERAWAN By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 089-7606096
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุมเจริญ ภ-สถ. 6385

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.84144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพก.3310

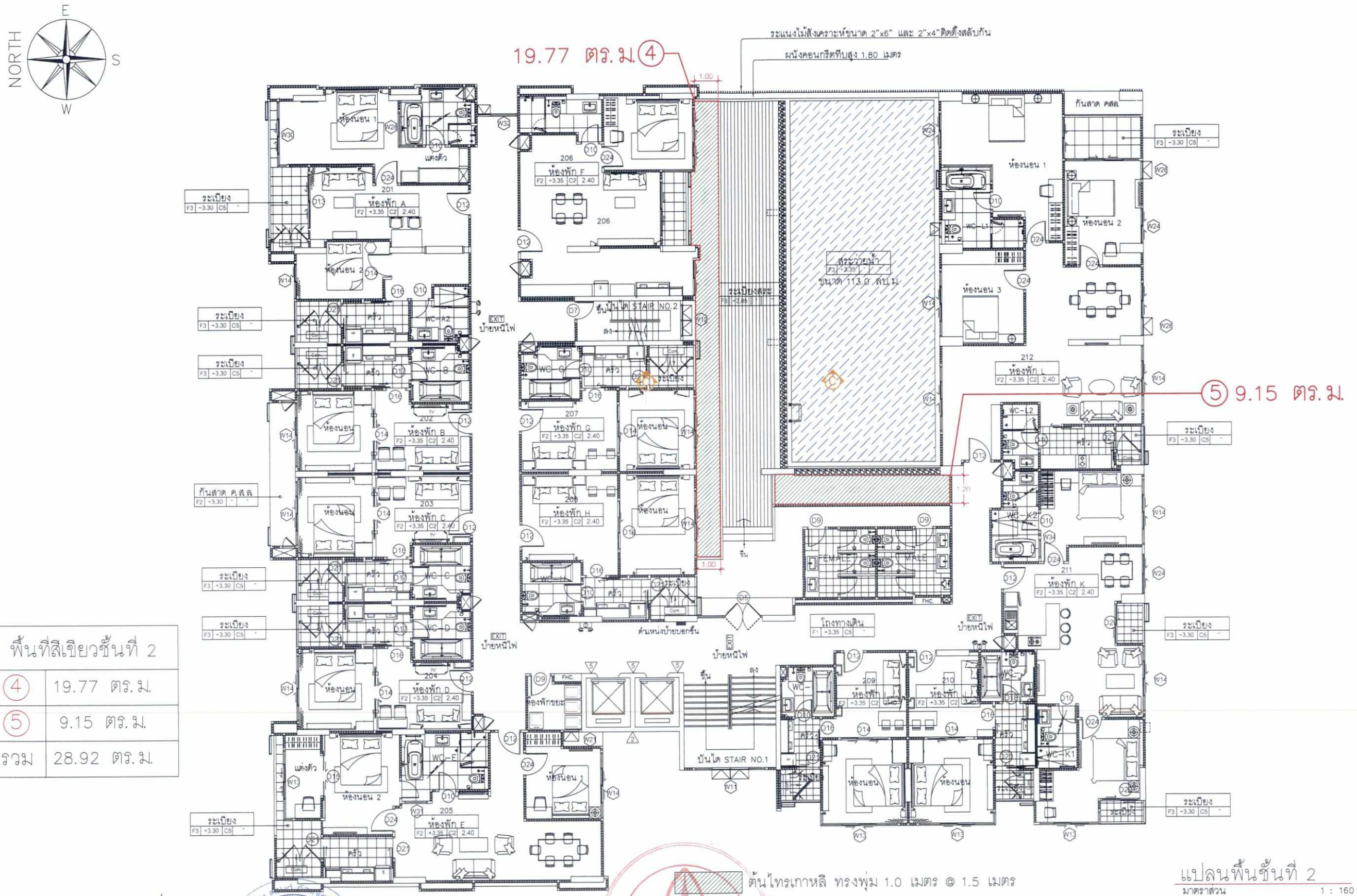
SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
อังนรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิจิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.
พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2	
4	19.77 ตร.ม.
5	9.15 ตร.ม.
รวม	28.92 ตร.ม.

ต้นไทรเกาหลี ทรงพุ่ม 1.0 เมตร @ 1.5 เมตร

แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 160

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นิธยาทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท เฮ้ง แอนด์ ภิญญะ จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่านาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 10 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 2

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron coomcharuan
Tel. : 089-2608086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภิคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ชัยเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุมจรัญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา อ่อนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

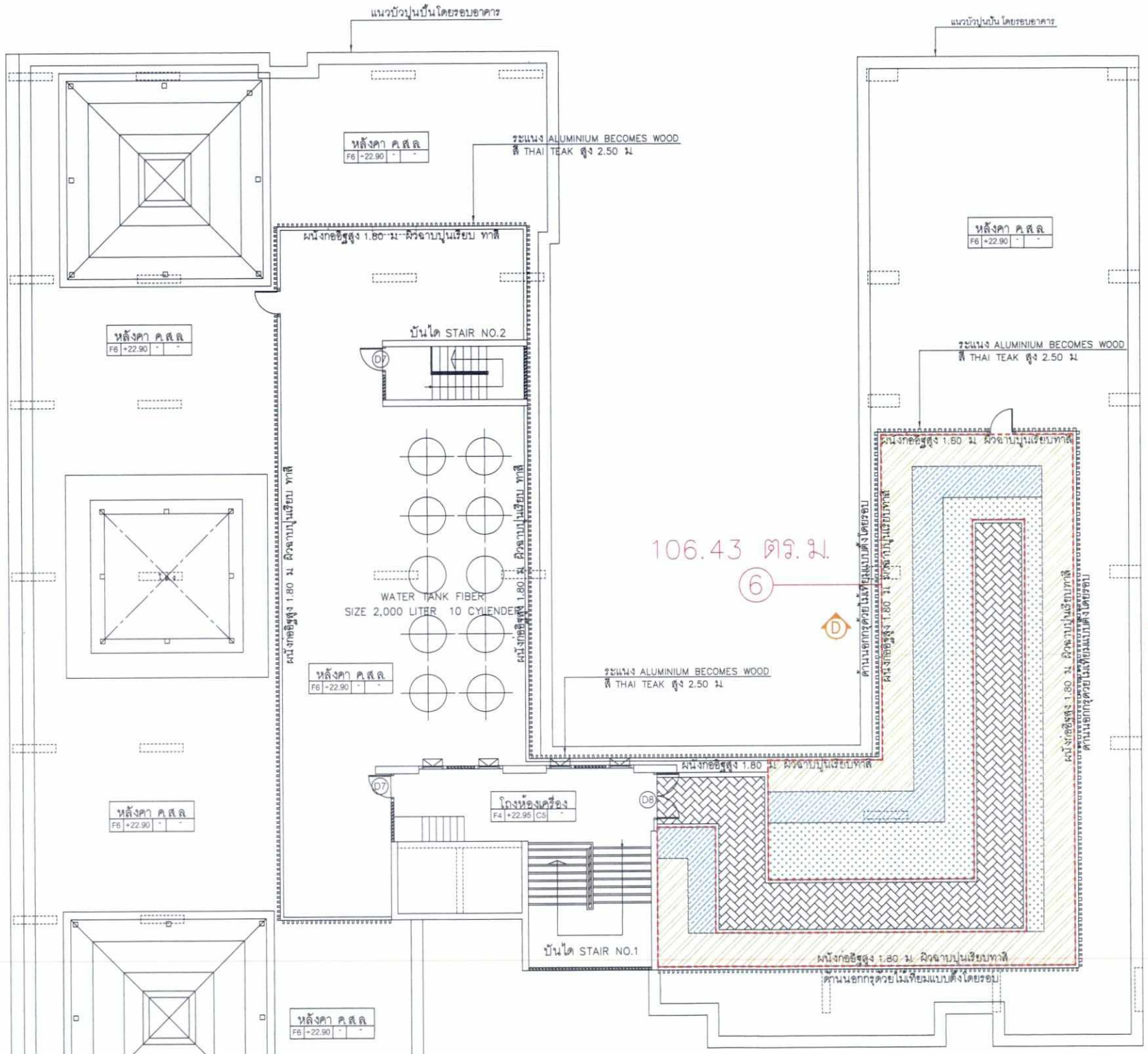
SANITARY ENGINEER
ชนวัลณ์ นิทัศนวิจิตร ส.ส. 338
ธังธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัลณ์ นิทัศนวิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.
พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 2

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50





พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 4	
6	106.43 ตร.ม.
รวม	106.43 ตร.ม.

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 160

สัญลักษณ์	รายการ	จำนวน
	ต้นพุดศุภโชค ทรงพุ่ม 1.0 เมตร @ 0.5 เมตร	52.12 ตร.ม.
	กระดุมทองเลื้อย	23.52 ตร.ม.
	หญ้านวลน้อย	30.83 ตร.ม.
รวม		106.43 ตร.ม.

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทรกิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 11 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวภายในโครงการบริเวณชั้นดาดฟ้า

PROJECT :
THE ERAWAN By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 088-2606086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนดอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มเจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.84144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพก.3310

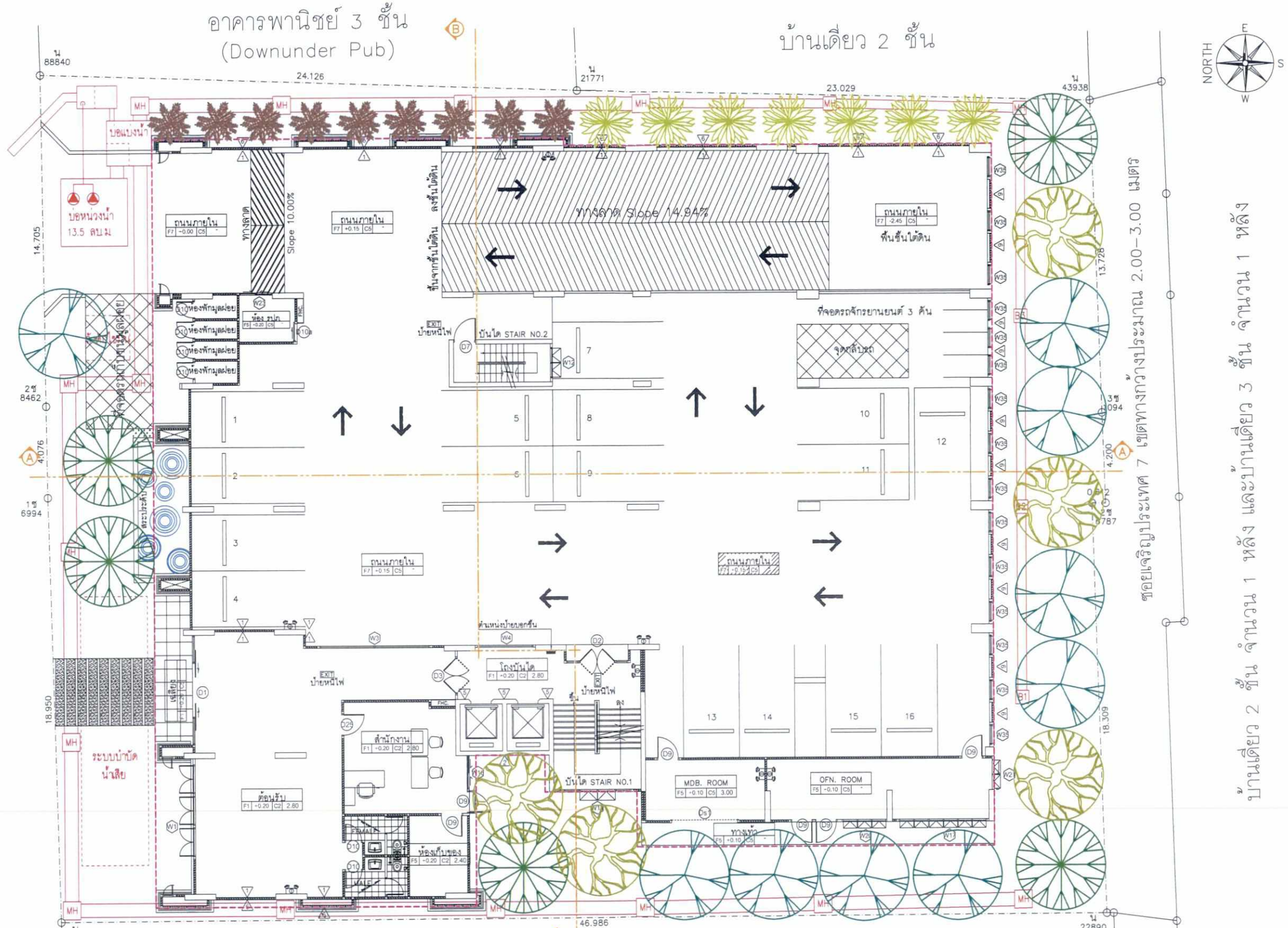
SANITARY ENGINEER
ธนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
อังธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ธนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE
พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้า

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



สัญลักษณ์

แนวเขตอาคารปกคลุมดิน

สัญลักษณ์	รายการ	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
	ต้นทองกวาว ขนาดลำต้น ø 4" ทรงพุ่ม 2 – 4 เมตร @ 4.00 ม.	5	62.75
	ต้นชัยพฤกษ์ ขนาดลำต้น ø 4" ทรงพุ่ม 2 – 4 เมตร @ 4.00 ม.	5	62.75
	ต้นปีบ ขนาดลำต้น ø 4" ทรงพุ่ม 2 – 4 เมตร @ 4.00 ม.	9	112.95
	ต้นหมากนวล ขนาดลำต้น ø 4" ทรงพุ่ม 2.5 – 3 เมตร @ 2–2.5 เมตร	7	34.30
	ต้นปาล์มฟ็อกเทล ขนาดลำต้น ø 4" สูง 3 – 5 เมตร @ 2.00 ม.	9	28.35
รวมทั้งหมด		35	301.10

พื้นที่ว่างของบุคคลอื่น

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราพิพัฒ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยนายการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 160

รูปที่ 12 ผังแสดงการปลูกไม้ยืนต้น (พื้นที่สีเขียวยั่งยืน) ภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomchanuan
Tel. 098-2406086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ศิลเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุมจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ธอนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพ.ก.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
ชัชชา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560	TOTAL 50	



สัญลักษณ์

- ถังรองรับมูลฝอยเปียก (120 ลิตร)
- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (120 ลิตร)
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล (120 ลิตร)
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย (120 ลิตร)

ห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้น
(5.29 ตารางเมตร)

แปลนพื้นชั้นที่ 8
มาตราส่วน 1 : 144

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ปาร์คเซ็ม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 13 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักรวมมูลฝอยประจำชั้นภายในอาคารของโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomchanuan
Tel. 088-2606086
E-mail : nakorn0297 @ gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ปาร์คเซ็ม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส–สถ. 1861
นคร ทุ่มจริญ ภ–สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ยอดพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามมหพ สพท.3310

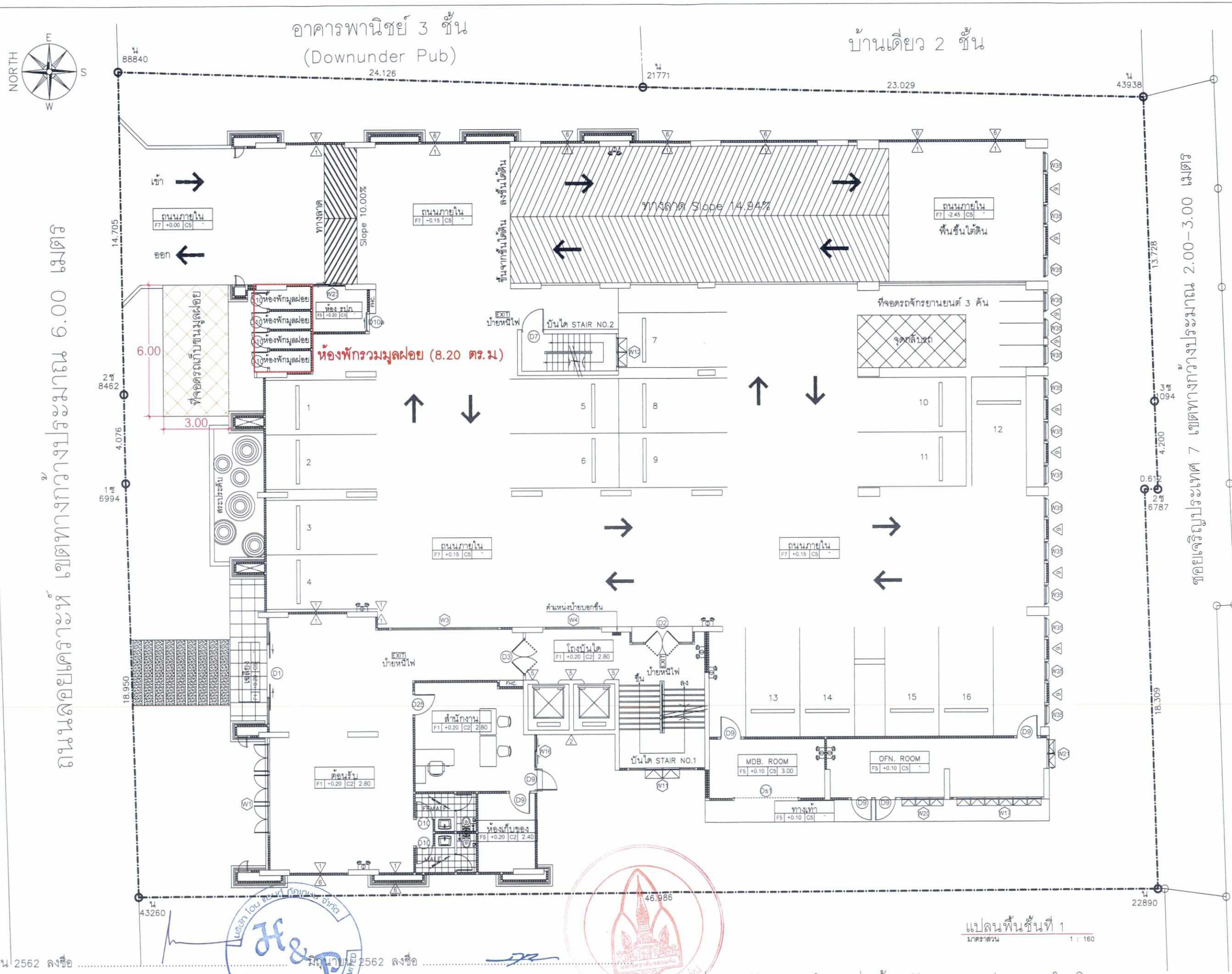
SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิพัดนิจิตร ส.ส. 338
ธังธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิพัดนิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะรัติ

DRAWING TITLE.
ตำแหน่งห้องพักรวมมูลฝอย

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 160

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 14 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักรวมมูลฝอยภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomchanuan
Tel. 089-2606086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์รีสอร์ทเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลิขเกียรติ ส-สถ 1861
นคร ทุมจริญ ภ-สถ 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ธอนพันธ์ สย7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

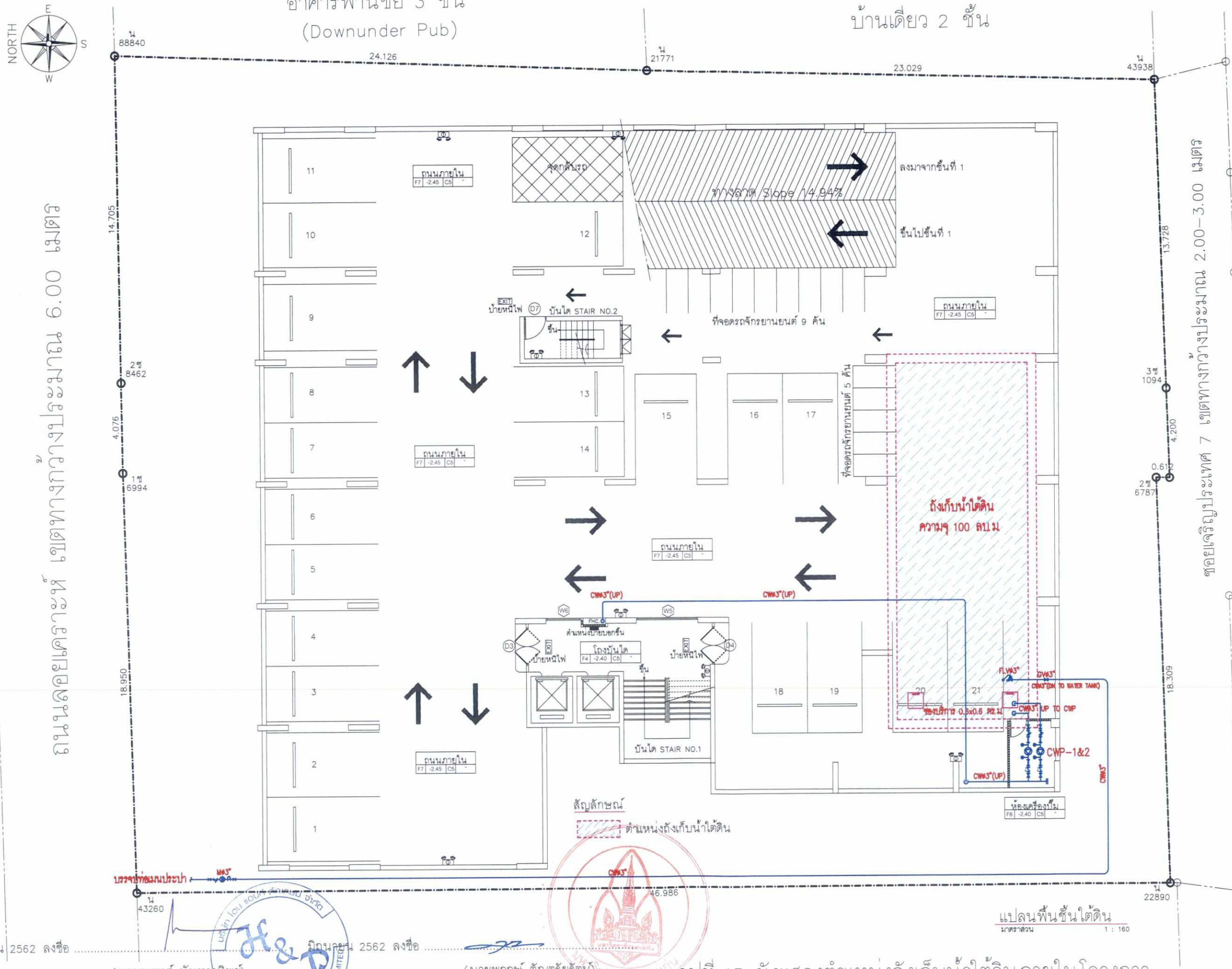
SANITARY ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส 338
ธังธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิพิต ธินต๊ะชิต

DRAWING TITLE.
ตำแหน่งห้องพักรวมมูลฝอย

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 15 ผังแสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Naviron poomcharuan
Tel. : 086-2600086
E-mail : naiorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ 1861
นคร ทุ่มจริญ ภ-สถ 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ธรนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

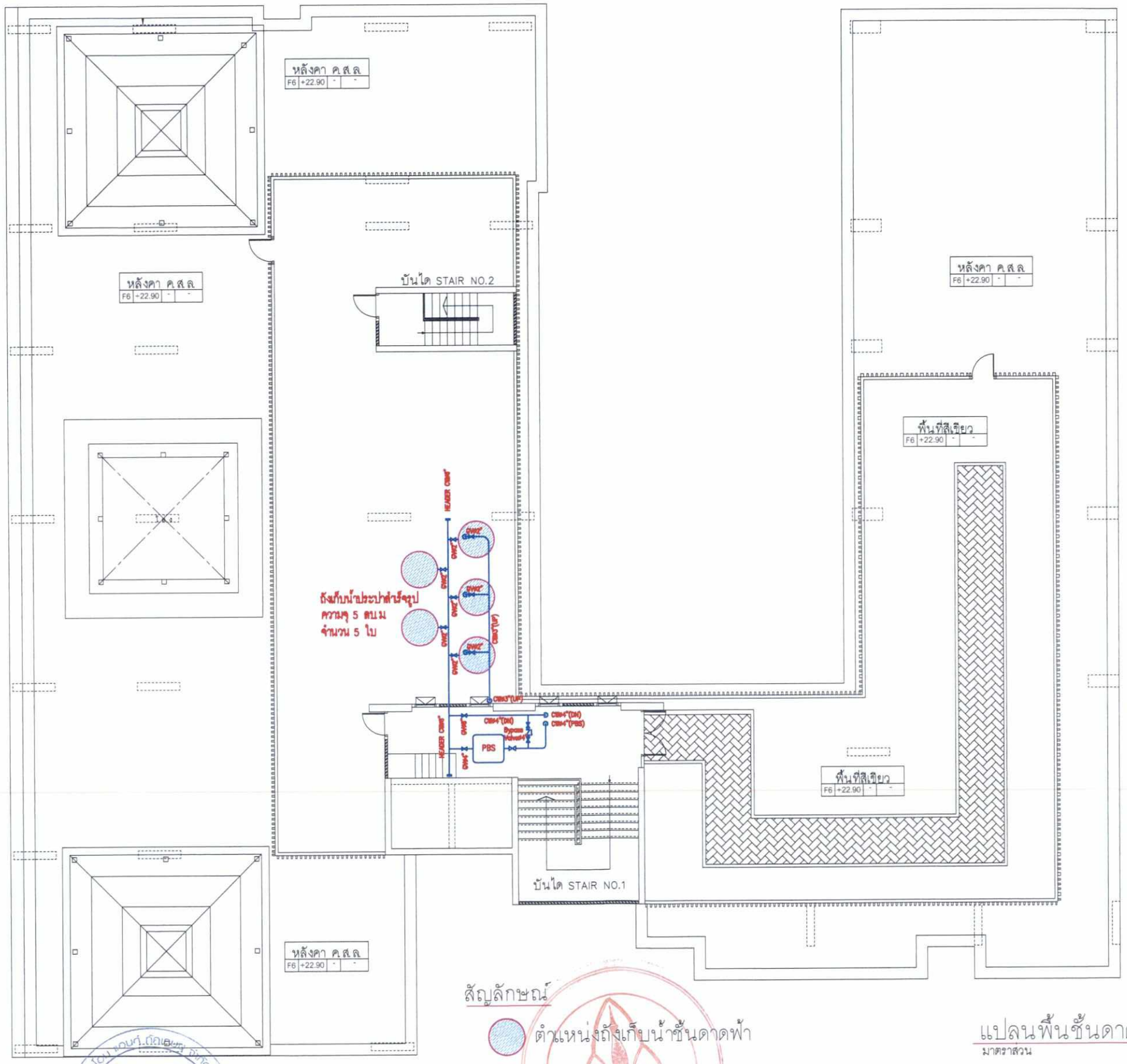
SANITARY ENGINEER
ชูนวัลย์ นิทัศนวิจิตร ส.ส. 338
ยังขวา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชูนวัลย์ นิทัศนวิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต ชินะรัติ

DRAWING TITLE.
ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดิน

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY.		
DATE. สิงหาคม 2560	TOTAL 50	





สัญลักษณ์

ตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1 : 144

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 16 ผังแสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuen
Tel. : 088-2606086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

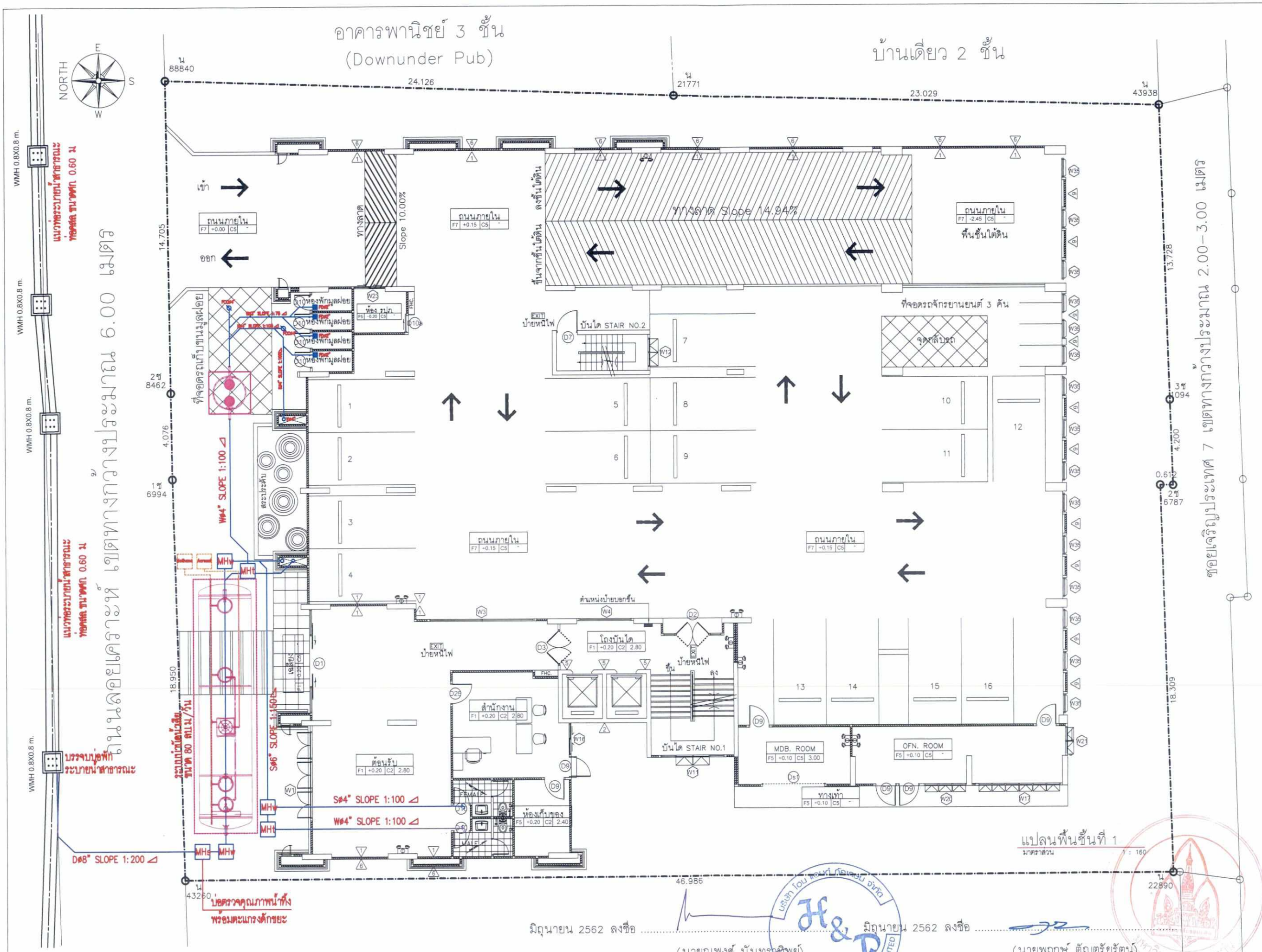
SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ส.ส. 338
ธิงชงา ศรีปัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.
ตำแหน่งถังเก็บน้ำดาดฟ้า

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 150

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทรวิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่ำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 17 ผังแสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทิ้งภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 086-2606080
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มสวัญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ยอดพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพก.3310

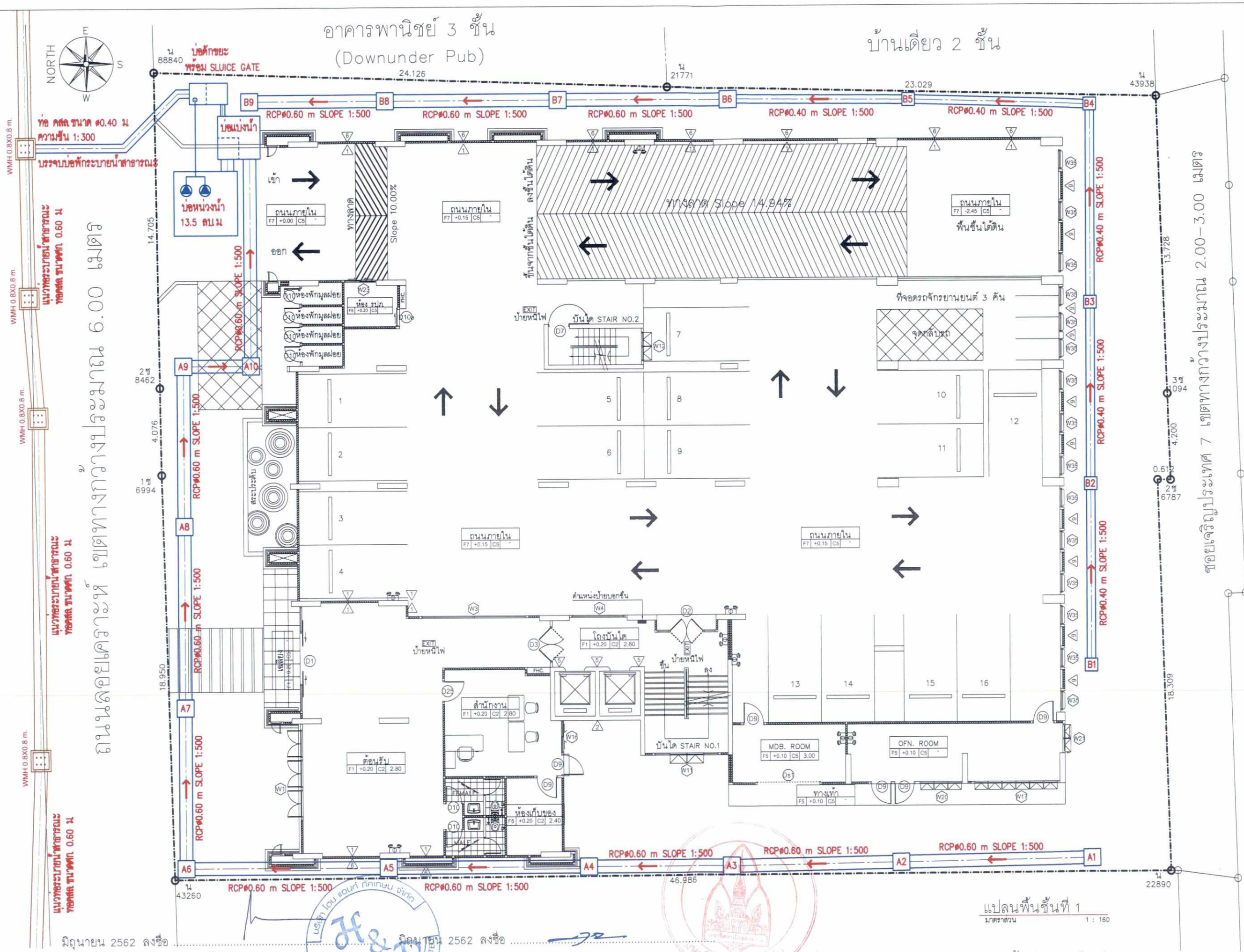
SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิพัทธ์วิจิตร ส.ส. 338
ธัชชา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิพัทธ์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต ธินต๊ะรัศ

DRAWING TITLE.
ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 18 ผังแสดงระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomchanuan
Tel. : 089-2690096
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ชัยรัตน์ ส.-สถ. 1861

นคร ทุ่มจริญ ภ.-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ยอดพันธ์ สย.7889

สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามมหพ ตพท.3310

SANITARY ENGINEER
ชูนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ส.ส. 338

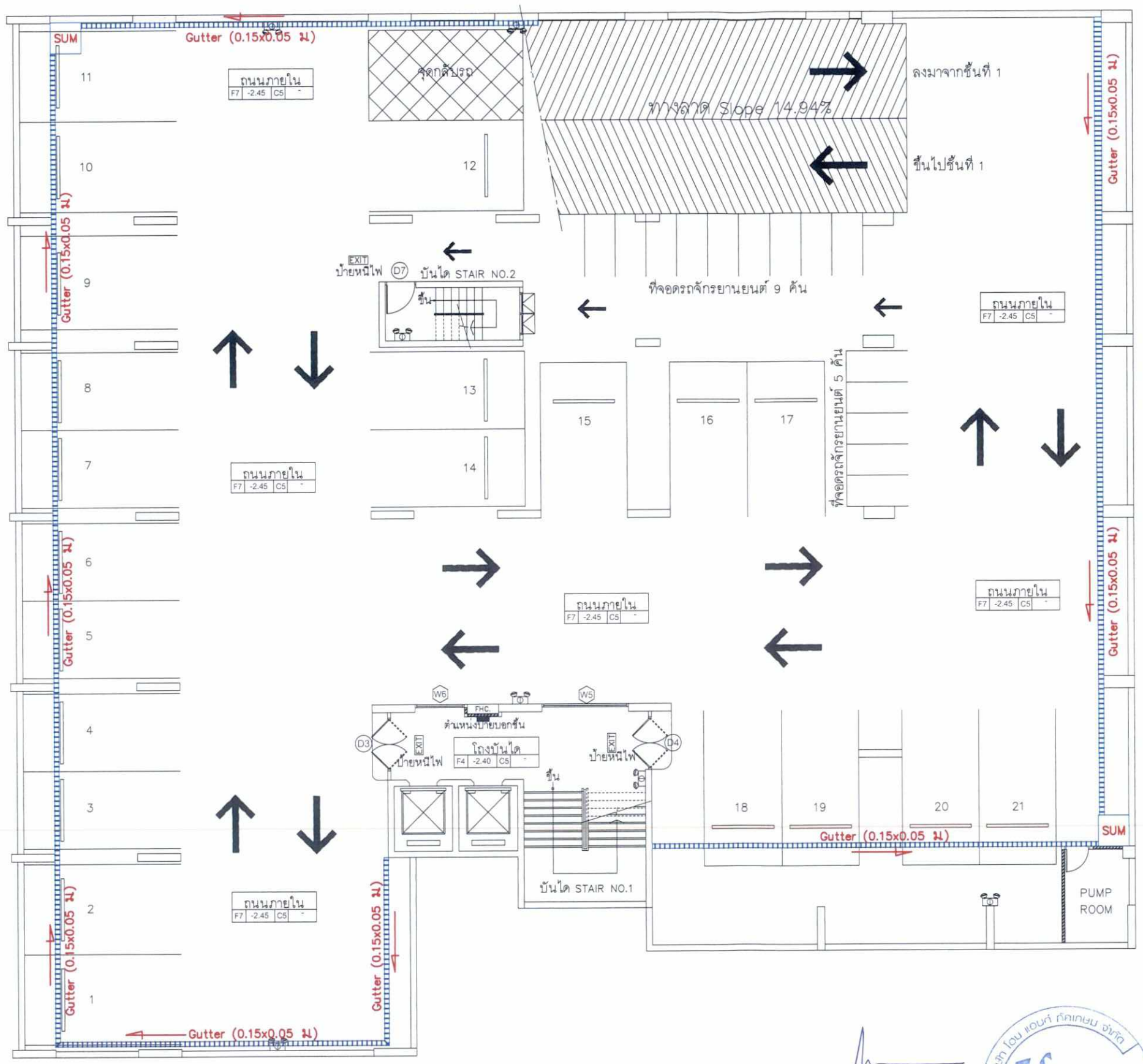
อังขรา ศรีปัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชูนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะรัติ

DRAWING TITLE.
ระบบระบายน้ำฝน

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 144

รูปที่ 19 ผังแสดงระบบระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดินภายในอาคารของโครงการ

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 085-2600080
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มเจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา อ่อนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพก.3310

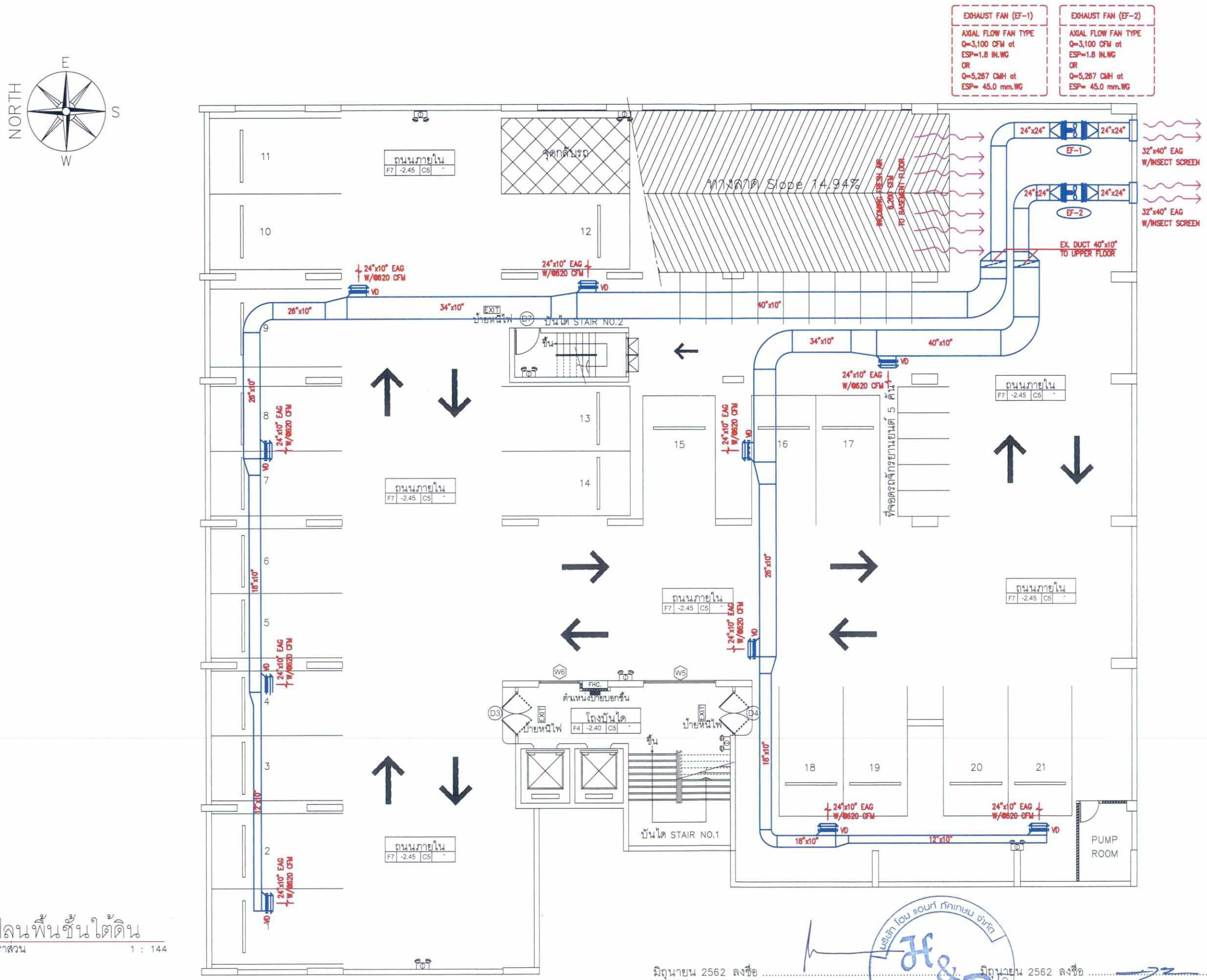
SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
ธิงชา ศรีปัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะรัติ

DRAWING TITLE:
ระบายน้ำชั้นใต้ดิน

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY.		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



แปลนพื้นชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 144

รูปที่ 20 ผังแสดงระบบระบายอากาศบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคารโครงการ

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทสุทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่าญาณการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuen
Tel. : 088-2606085
E-mail : nakom0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION

DESCRIPTION	DATE
-แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ธรนพันธ์ ศย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพ.ท.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิพัทนวิจิตร ส.ส. 338
ยังธรา ศรีปัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิพัทนวิจิตร ภ.ท. 9238

DRAWN
พิชิต ธันตะรัติ

DRAWING TITLE.
แปลนระบายอากาศพื้นชั้นใต้ดิน

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		V-01
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50

สัญลักษณ์

- Smoke Detector
- Fire Exit
- Manual Station
- Alarm Bell
- Emergency Light
- Fire Hose Cabinet (FHC)
- CCTV

อาคารพานิชย์ 3 ชั้น
(Downunder Pub)

บ้านเดี่ยว 2 ชั้น

NORTH

น 88840
24.126
น 21771
23.029
น 43938

ทางลาด Slope 14.94%

ทางลาด

Slope 10.00%

ขึ้นจากชั้นใต้ดิน

ลงชั้นใต้ดิน

เข้า

ออก

ถนนภายใน F7 +0.00 C5 -

ถนนภายใน F7 -0.15 C5 -

ถนนภายใน F7 -2.45 C5 -
พื้นชั้นใต้ดิน

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 3 คัน

จุดกลับรถ

ห้องพักมุลฝอย

ห้องน้ำ

ป้ายหนีไฟ

บันได STAIR NO.2

บันได STAIR NO.1

ที่จอดรถจักรยานยนต์ 3 คัน

ถนนภายใน F7 +0.15 C5 -

ถนนภายใน F7 +0.15 C5 -

ตำแหน่งป้ายบอกชั้น

โถงบันได F1 +0.20 C2 2.80

ลำนักงาน F1 +0.20 C2 2.80

ห้องเก็บของ F5 +0.20 C2 2.40

MDB ROOM F5 +0.15 C5 3.00

OFN. ROOM F5 +0.10 C5 -

ทางเท้า F5 +0.10 C5 -

จุดรวมพล
115.03 ตารางเมตร

ที่จอดรถจักรยานยนต์
ขนาด 3x6 เมตร

หัวรับน้ำดับเพลิง
FDC#2 1-1/2"X#2 1/2"X#4"

ทางเท้าประชาชนกว้าง 6.00 เมตร

ทางเท้าประชาชนกว้าง 2.00–3.00 เมตร

14.705
2.ซ 8462
4.076
1.ซ 6994
18.950
3.ซ 1094
4.200
0.612
2.ซ 6787
13.728
18.309
น 46260
46.986
น 22890

● ลำต้นไม้ยืนต้น

แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 160

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 21 ผังแสดงตำแหน่งจุดรวมพลและหัวรับน้ำดับเพลิงภายในโครงการ

PROJECT :
THE ERAWAN By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 088-2606266
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส–สถ. 1861

นคร ทุมจริญ ภ–สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ สย.7889

สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338

ธังธรา ศรีปัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินละชัติ

DRAWING TITLE.
ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้น 1

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



สัญลักษณ์

- Smoke Detector
- Fire Exit
- Manual Station
- Alarm Bell
- Emergency Light
- Fire Hose Cabinet (FHC)
- CCTV



แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1 : 144

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 22 ผังแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคารของโครงการบริเวณชั้นใต้ดิน

PROJECT : THE ERAWAN By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakorn poomcharuan
Tel. : 089-2606096
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER : บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION : ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มเจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ธรนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพก.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
ธังชงา ศรีปัญญา ภส. 2714

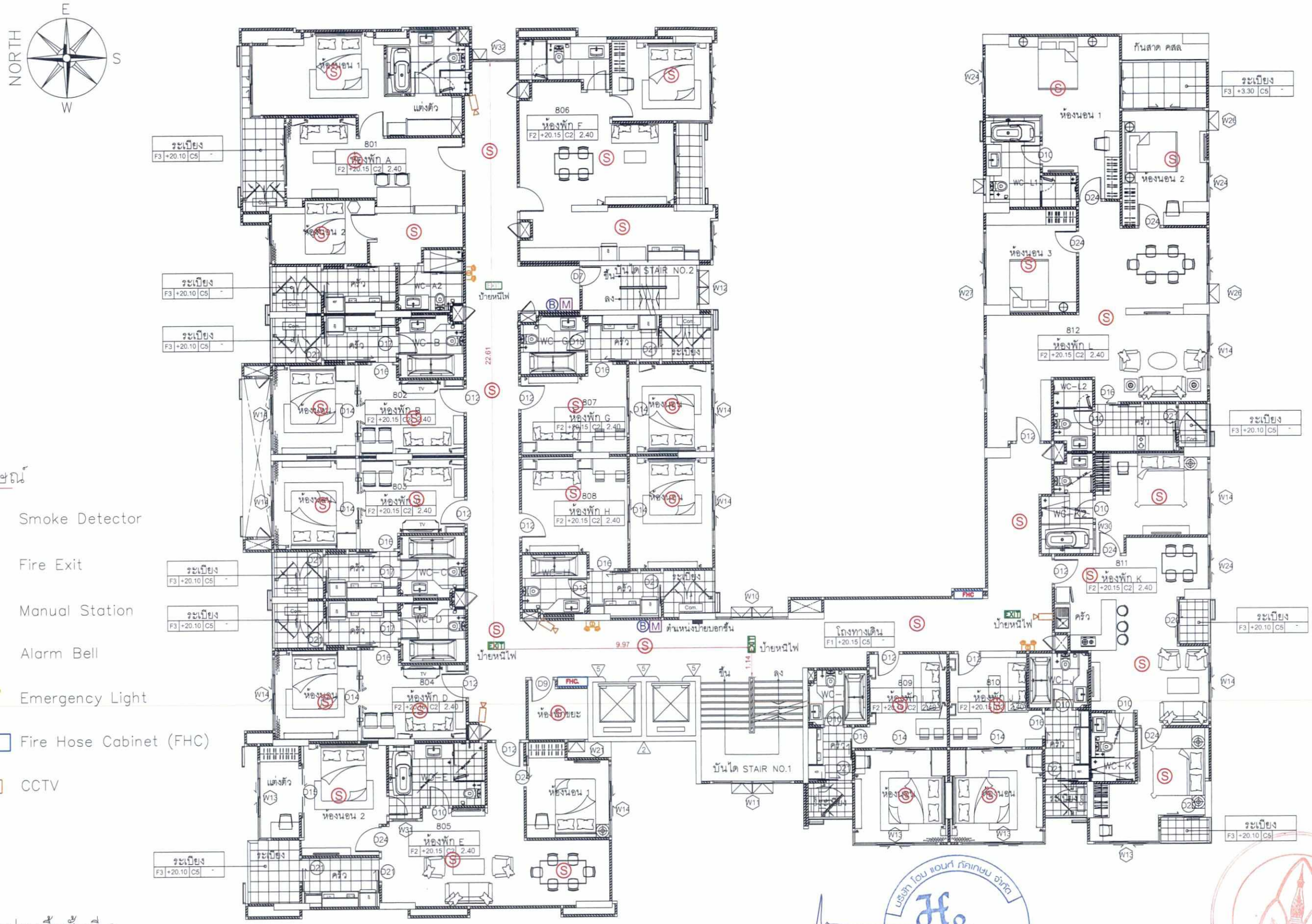
MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต ธินต๊ะรัติ

ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นใต้ดิน

DRAWING TITLE.

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50



สัญลักษณ์

- (S) Smoke Detector
- EXIT Fire Exit
- M Manual Station
- (B) Alarm Bell
- Emergency Light
- FHC. Fire Hose Cabinet (FHC)
- CCTV

แปลนพื้นชั้นที่ 8
มาตราส่วน 1 : 144

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทวงศ์พิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 23 ผังแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคารของโครงการบริเวณชั้นบน

PROJECT :
THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron Joomchanuan
Tel. : 089-2606086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
– แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์สิงเกียรติ ส-สถ. 1861
นคร พุมจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ ศย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพท.3310

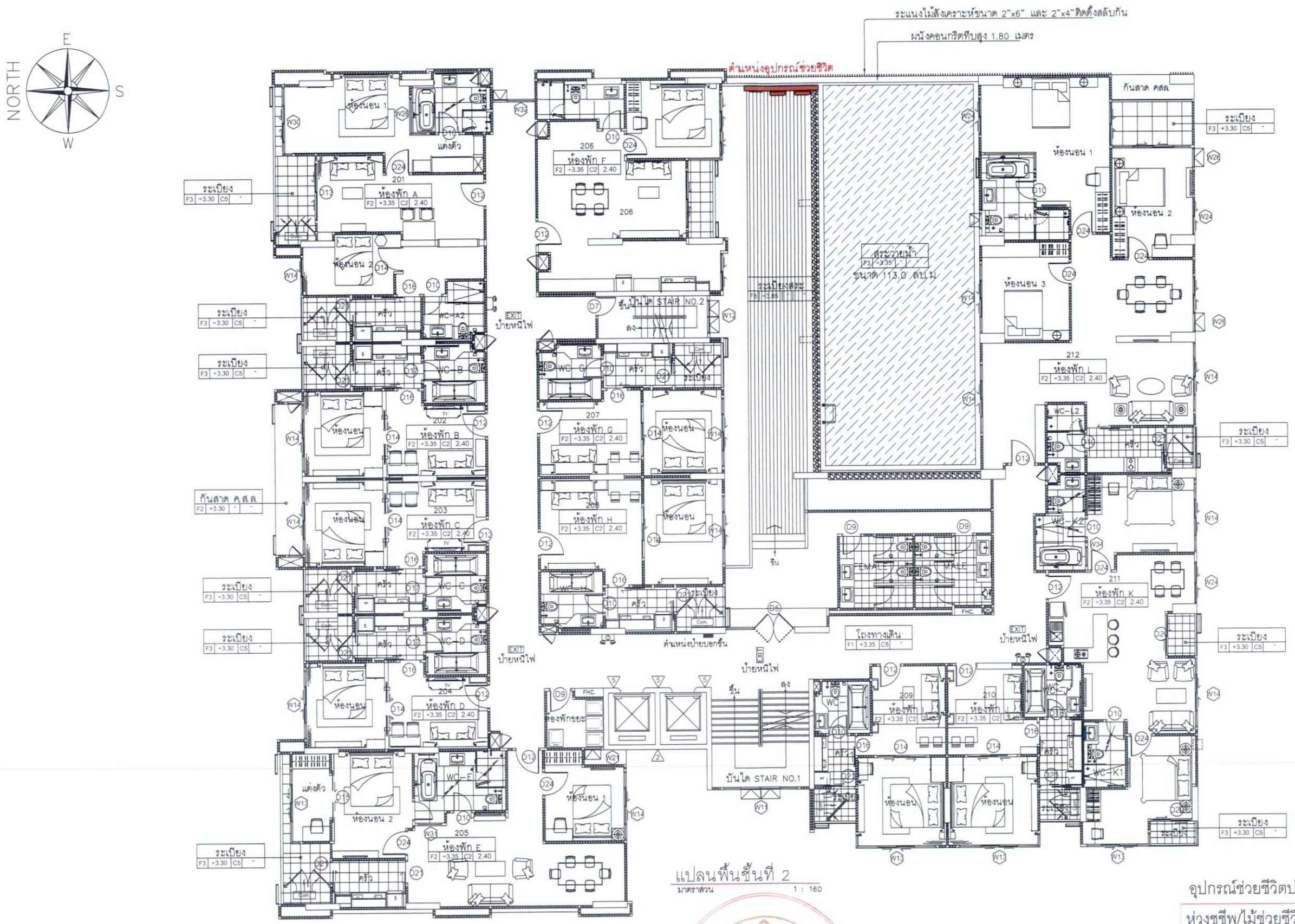
SANITARY ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338
ธัญธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะรัติ

DRAWING TITLE.
ระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นบนของอาคาร

SCALE			DWG. NO.
PROJECT NO.			
CHECKED BY.			
DRAWN BY.			
APPROVED BY			
DATE. สิงหาคม 2560			TOTAL 50

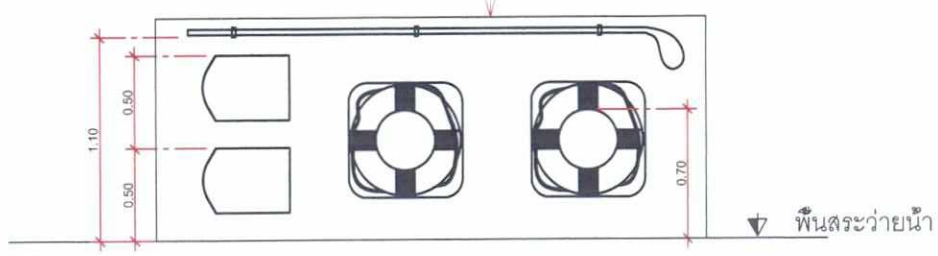


แปลนพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 160

อุปกรณ์ช่วยชีวิตประกอบด้วย

ห่วงชูชีพ/ไม้ช่วยชีวิต/โฟมช่วยชีวิต



มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ ภัคเกษม จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....

(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 24 ผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำภายในโครงการ

PROJECT :

THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect

Architect Nakron poomcharuan
Tel. : 089-2606086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :

บริษัท โฮม แอนด์ภัคเกษม จำกัด

LOCATION :

ถนนลอยเคราะห์ ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT

สถาพร วงศ์ลือเกียรติ ส-สถ 1861

นคร พุ่มจริญ ภ-สถ 6365

STRUCTURAL ENGINEER

เจษฎา ออนพันธ์ สย7889

สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย64144

ELECTRICAL ENGINEER

วิชาญ นามเทพ สพ.ท.3310

SANITARY ENGINEER

ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ส.ส. 338

ธังชรา ศรีปัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER

ชนวัลย์ นิทัศน์วิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN

พิชิต อินต๊ะชัย

DRAWING TITLE.

แปลนพื้นชั้นที่ 2

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50

อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น
(Downunder Pub)

บ้านเดี่ยว 2 ชั้น

น 88840

24.126

น 21777

แนวรั้วชั่วคราว Metal Sheet (Aluminium Sheet) สูง 7.8 เมตร

23.029

น 43938

บ่อดักตะกอนดิน

บ่อดักตะกอนดิน

พื้นที่กองเก็บวัสดุก่อสร้าง

จุดจอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ขนาด 3 x 6 เมตร

พื้นที่ก่อสร้างอาคาร

ร่องระบายน้ำชั่วคราว กว้างประมาณ 0.5 เมตร และลึกประมาณ 0.5 เมตร

ร่องระบายน้ำชั่วคราว กว้างประมาณ 0.5 เมตร และลึกประมาณ 0.5 เมตร

ทางเข้า-ออกโครงการ ในช่วงเวลา 9.00 ถึง 14.00 น. และ 17.00 ถึง 20.00 น.

ทางเข้า-ออกโครงการ ในช่วงเวลา 7 โมงเช้า ถึง 2.00–3.00 น.

แนวรั้วชั่วคราว Metal Sheet (Aluminium Sheet) สูง 7.8 เมตร

น 88462

14.705

4.076

น 69984

18.950

13.728

3 ชุ 094

4.200

0.612

2 ชุ 6787

18.309

ห้องน้ำ-ห้องอาบน้ำ

จุดรองรับมูลฝอย

บ่อดักตะกอนดิน

น 43260

46.986

น 22890

บ่อดักตะกอนดิน

แนวรั้วชั่วคราว Metal Sheet (Aluminium Sheet) สูง 7.8 เมตร

พื้นที่ก่อสร้าง
มาตราส่วน 1 : 144

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายณพงศ์ นันทราทิพย์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท โฮม แอนด์ คัลเจอร์ เอเชีย จำกัด

มิถุนายน 2562 ลงชื่อ .....
(นายพฤกษ์ ตัญตรัยรัตน์)
ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รูปที่ 25 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้าง

PROJECT :

THE ERAWAN
By my Hip

BAAN Architect
Architect Nakron poomcharuen
Tel. : 086-2906086
E-mail : nakorn0297@gmail.com

OWNER :
บริษัท โฮม แอนด์คัลเจอร์ จำกัด

LOCATION :
ถนนลอยดอยสะเก็ด ตำบลช้างคลาน อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

REVISION	
DESCRIPTION	DATE
- แบบขออนุญาตก่อสร้าง	สิงหาคม 2560

ARCHITECT
สถาพร วงศ์ลิขิตยศ ส-สถ. 1861
นคร ทุ่มจริญ ภ-สถ. 6365

STRUCTURAL ENGINEER
เจษฎา ออนพันธ์ สย.7889
สังสรรค์ วงศ์ไชยรัตน ภย.64144

ELECTRICAL ENGINEER
วิชาญ นามเทพ สพก.3310

SANITARY ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ส.ส. 338
ธังธรา ศรีบัญญา ภส. 2714

MECHANICAL ENGINEER
ชนวัฒน์ นิทัศนวิจิตร ภ.ก. 9238

DRAWN
พิชิต อินต๊ะรัศ

DRAWING TITLE.
ผังพื้นที่ก่อสร้าง

SCALE		DWG. NO.
PROJECT NO.		
CHECKED BY.		
DRAWN BY.		
APPROVED BY		
DATE. สิงหาคม 2560		TOTAL 50