

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่า
สำหรับผู้มีรายได้น้อย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)
ของการเคหะแห่งชาติ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่บริเวณ ถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง) ตำบลสามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 544 ห้อง มีพื้นที่ดินในการดำเนินโครงการ 11-03-42.70 ไร่ ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 8 อาคาร ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารสำนักงานจำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยามจำนวน 1 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 อาคาร จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท กรีนีโอ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ อาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) ของการเคหะแห่งชาติ อย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ลงนาม.....
(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ
พฤษภาคม 2561

1/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
พฤษภาคม 2561



2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่มีการโอนสิทธิให้กับเจ้าของสิทธิรายใหม่ (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้เจ้าของสิทธิรายใหม่ผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของเจ้าของโครงการ ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสุขสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงนาม.....
(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พฤษภาคม 2561

2/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง (ข้อมูล ณ เดือนกันยายน 2559) กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะมีเพียงปรับถมพื้นที่ให้มีความเหมาะสมสำหรับการก่อสร้าง ถูกจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และใช้ดินที่ขุดจากการทำฐานรากโครงการและระบบสาธารณูปโภคใต้ดินมาช่วยในการปรับพื้นที่ รูปแบบอาคารที่จะก่อสร้างเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 8 อาคาร ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารสำนักงานจำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยามจำนวน 1 อาคาร และอาคารพิกุลผลอยรวมจำนวน 2 อาคาร อยู่ในบริเวณที่มีการพัฒนาเป็นชุมชน ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย ร้านค้า และพื้นที่ว่าง ในส่วนของกรขุดดินเพื่อทำฐานราก และบ่อน้ำทิ้งน้ำ กิจกรรมดังกล่าวจะใช้ระยะเวลาสั้นๆ	1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร เพื่อบดบังภูมิทัศน์ที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง กรณีติดต่อกับที่สาธารณะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดิน เพื่อป้องกันวัสดุตกลงหล่นด้วย และติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดวางอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 3. จัดให้มีการค้าขาย ที่มีความมั่นคง แข็งแรง ตามหลักวิศวกรรมในช่วงการก่อสร้างฐานรากอาคาร บ่อบำบัดน้ำเสีย บ่อเก็บน้ำใต้ดิน เป็นต้น เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน 4. จัดให้มีวิศวกรโยธาที่มีประสบการณ์เป็นผู้ออกแบบระบบค้ำยันและควบคุมการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด 5. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เหมาะสม โดยเฉพาะ งานฐานรากและงานโครงสร้างหลัก รวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร 2522 อย่างเคร่งครัด	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที - ตรวจสอบ ความคงทน แข็งแรงของรั้ว Metal Sheet และผ้าใบหรือตาข่ายรอบตัวอาคาร ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

3/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	ปริมาณดินขุดจากการทำฐานราก และบ่อน้ำทิ้งน้ำ คาดว่ามีปริมาตรประมาณ 5,935.00 ลบ.ม. และโครงการต้องนำดินปริมาตรประมาณ 3,900.00 ลบ.ม. มาปรับถมบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น ดินส่วนเกินที่ต้องนำออกจากโครงการประมาณ 2,035.00 ลบ.ม. โครงการจะดำเนินการจัดจ้างบริษัทเอกชน โดยจะใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ที่สามารถบรรทุกดินได้ประมาณคันละ 12 ลบ.ม. เพื่อขนดินออกจากโครงการ คาดว่าจะมีการใช้รถบรรทุกในการขนดินประมาณ 2 เที่ยว/วัน ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากฝุ่นละอองและเศษดินจากการขนส่งดิน - บริเวณพื้นที่โครงการ มาตรการ ดังนี้ - ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 อย่างเคร่งครัด - ดินที่ขุดออกเพื่อก่อสร้างฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เพื่อนำกลับไปปรับถมภายในพื้นที่โครงการ ต้องฉีดพรมดินด้วยน้ำให้ผิวดินเปียกน้ำอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกดินด้วยผ้าใบให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของดิน - จัดวางแผนหลักไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และจัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนน โดยทำเป็นจุดล้างล้อรถเพื่อล้างดินออกจากล้อรถ - จัดพนักงานคอยกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยวิธีฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที - เส้นทางขนย้าย มาตรการดังนี้ - กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกินกฎหมายกำหนด โดยเฉพาะเมื่อเข้าใกล้เขตชุมชน และห้ามบีบแตรหรือเหยียบคันเร่งรถให้เกิดเสียงดัง โดยเฉพาะในบริเวณชุมชน	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ต้องแก้ไขให้โดยทันที - ตรวจวัดการเคลื่อนตัวของกำแพงกันดิน โดยใช้เครื่องตรวจวัดที่เรียกว่า Inclinator เพื่อศึกษาแนวโน้มการทรุดตัวของผิวดิน

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		- กวดขันเรื่องเวลาการขนย้ายดินและวัสดุก่อสร้าง โดยจะให้มีการขนย้ายวัสดุในช่วงเวลา 10.00- 15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีการจราจรเบาบาง เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ - ติดป้ายแสดงชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้บริเวณท้ายรถบรรทุกขนดิน เพื่อให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากรถบรรทุกขนดินหรือมีเศษดินตกหล่น สามารถแจ้งมายังเบอร์โทรศัพท์ดังกล่าวได้ ซึ่งโครงการจะตรวจสอบ กรณีที่พบว่ามีสาเหตุจากรถบรรทุกขนดินของโครงการ จะเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยเร็ว - อบรมตักเตือนและเข้มงวดกับพนักงานขับรถทุกคนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและรักษาสภาพถนนที่ใช้เป็นเส้นทางลำเลียง เพื่อลดปัญหาผลกระทบทางด้านการจราจร	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

5/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	ประเมินฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง จากการคำนวณ พบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.06050 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันอาทิตย์ที่ 31 มกราคม ถึงวันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 มีค่า 0.043 มก./ลบ.ม. เป็น 0.1035 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.33 มก./ลบ.ม. สำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่ปรึกษาได้ใช้สมการเดียวกับการหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยคิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าเท่ากับ ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) คือ 0.0605 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันอาทิตย์ที่ 31 มกราคม ถึงวันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 มีค่า 0.029 มก./ลบ.ม. เป็น 0.0895 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 0.120 มก./ลบ.ม. ประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง (Risk Assessment) โครงการตั้งอยู่ที่ถนนมิตรภาพ (เลี้ยวเมือง) ตำบลสามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ซึ่งมีผู้อยู่อาศัยที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยในรัศมี 350 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พักอาศัย พาณิชยกรรม และพื้นที่ว่าง จึงจัดได้ว่าการก่อสร้างโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่อาจก่อผลกระทบต่อมนุษย์ (Human Receptor) และผลกระทบกับระบบนิเวศ (Ecological Receptor) ที่อาจได้รับผลกระทบในรัศมี 350 เมตรจากพื้นที่ก่อสร้าง	มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ - จัดให้มีป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยข้างเคียง - ทำป้ายระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง และเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน มาตรการด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และตรวจวัดภายในบริเวณพื้นที่ของบ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียน เกี่ยวกับปัญหาฝุ่น จากการก่อสร้าง และระบุแนวทางแก้ไข สามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าวเมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อ วัน และเวลาที่ร้องเรียน รวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว - จัดทำระบบบันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดฝุ่น โดยระบุสาเหตุและเวลา	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที - การเคหะแห่งชาติจะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

6/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																								
	สรุประดับความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละออง <table><tr><th rowspan="2">ผลกระทบ</th><th colspan="4">ระดับความเสี่ยง</th></tr><tr><th>การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง</th><th>งานปรับพื้นที่</th><th>งานก่อสร้างอาคาร</th><th>งานขนส่งวัสดุก่อสร้าง</th></tr><tr><td>การตกสะสมของฝุ่น</td><td>ไม่มี</td><td>สูง</td><td>ปานกลาง</td><td>ต่ำ</td></tr><tr><td>สุขภาพ</td><td>ไม่มี</td><td>สูง</td><td>ปานกลาง</td><td>ต่ำ</td></tr><tr><td>ระบบนิเวศ</td><td>ไม่มี</td><td>ต่ำ</td><td>ต่ำ</td><td>ไม่มี</td></tr></table> ประเมินฝุ่นละอองและมลสารจากยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง ผลกระทบด้านฝุ่นละอองและมลสารจากยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างเกิดจากรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ จากการคำนวณ เมื่อรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่อาทิตย์ที่ 31 มกราคม ถึงวันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 มีค่าดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.00525 มก./ลบ.ม. รวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในพื้นที่โครงการ 1.5 มก./ลบ.ม. เป็น 1.5053 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานก๊าซ CO เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 34.2 มก./ลบ.ม. - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 0.01258 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในพื้นที่โครงการ 0.099 มก./ลบ.ม. เป็น 0.1116 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานก๊าซ NO₂ เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.32 มก./ลบ.ม.	ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง				การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	งานปรับพื้นที่	งานก่อสร้างอาคาร	งานขนส่งวัสดุก่อสร้าง	การตกสะสมของฝุ่น	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สุขภาพ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ระบบนิเวศ	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี	มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาก่อสร้างต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที - การเคหะแห่งชาติจะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด - จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานท้องถิ่น - ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่นประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ - ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน มาตรการด้านการเดินรถและใช้เครื่องจักร - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ	- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานท้องถิ่น - ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่นประจำวัน พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ - ตรวจสอบการทำงานทั่วไป และหาแนวทางแก้ไข ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน - ตรวจสอบสภาพ Chain Link และแผงตาข่าย ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที
ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง																										
	การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง	งานปรับพื้นที่	งานก่อสร้างอาคาร	งานขนส่งวัสดุก่อสร้าง																							
การตกสะสมของฝุ่น	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ																							
สุขภาพ	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ																							
ระบบนิเวศ	ไม่มี	ต่ำ	ต่ำ	ไม่มี																							

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 0.00024 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในพื้นที่โครงการ 0.017 มก./ลบ.ม. เป็น 0.0172 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานก๊าซ SO₂ เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.780 มก./ลบ.ม. - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.00136 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในพื้นที่โครงการ 5.21 มก./ลบ.ม. เป็น 5.2114 มก./ลบ.ม. ค่า HC ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 0.0082 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในพื้นที่โครงการ 0.029 มก./ลบ.ม. และผลจากการประเมินกิจกรรมก่อสร้าง 0.0605 มก./ลบ.ม. เป็น 0.0903 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.12 มก./ลบ.ม. - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.00120 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในพื้นที่โครงการ 0.043 มก./ลบ.ม. และผลจากการประเมินกิจกรรมก่อสร้าง 0.0605 มก./ลบ.ม. เป็น 0.1047 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.33 มก./ลบ.ม. ดังนั้น ความเข้มข้นของฝุ่นละอองและมลสารที่ระบายออกจากยานพาหนะที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันอาทิตย์ที่ 31 มกราคม ถึงวันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่า ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้น ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับต่ำ	- กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 - ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หิน ทราย เพื่อป้องกันการรบกวนหล่นลงบนถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง - ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่ง และเครื่องจักรกลอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ - ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน - หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า - วางแผนการใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดินเพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง - จัดให้มีการล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากโครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการด้านการจัดการของเสีย - กำชับผู้รับเหมามิให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง - จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง - ติดตั้งผ้าใบตลอดแนวด้านข้างและความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง	ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ไฮโดรคาร์บอน (HC) - ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_x) <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกด้านติดสวนน้ำ Playport udonthani <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัด TSP และ PM-10 ทุกวันที่ก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		3. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น 4. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด 5. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 6. ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้นานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 7. จัดปล่อยรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงปล่อย เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง มาตรการเฉพาะด้านการขุดดิน 1. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างพร้อมทั้งกวาดฝุ่นละออง และตะกอนภายหลังการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันท่อระบายน้ำ และการฟุ้งกระจายอีกครั้ง 2. การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน 3. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลา โดยเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้างจนการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ตรวจวัด CO, HC, SO₂ และ NO₂ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่อ่อนไหว คือ บ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5 <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		4. จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราาย ที่ตกหล่นบริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณใกล้เคียง โดยในกรณีที่มีเศษดินเปื้อกตกหล่นต้องทำความสะอาด โดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 5. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนโดยทำเป็นจุดล้างล้อรถเพื่อล้างดินออกจากล้อรถ มาตรการด้านเตรียมการและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ห่างจากผู้รับฝุ่นมากที่สุด 2. ติดตั้ง Mesh Sheet ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง 4. ไม่เก็บกองวัสดุที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดพนักงานเก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง มาตรการด้านมลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองจากยานพาหนะที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง 1. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูให้ทั่วบริเวณที่จะมีรถวิ่งผ่านภายในโครงการ เพื่อป้องกันรถจมนโคลนในช่วงฝนตก 2. บริเวณทางเข้า-ออกในช่วงก่อสร้าง จะปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และดูแลรักษาพื้นที่ผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน เศษดิน เศษทราย หรือฝุ่นละอองตกค้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

10/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		3. จัดพนักงานคอยกวาดเศษดิน ทราาย ที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงบริเวณโดยรอบโครงการโดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 4. ไม่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด 5. จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจร ตั้งแต่ทางเข้า-ออกโครงการจนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้สัญจรบนถนน 6. ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินมาตรฐานที่กำหนด 7. จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	



ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

11/161



ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง	อาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ผู้มาใช้บริการสวนน้ำ Playport udonthani มีระยะห่างจากแนวอาคาร 4 ของโครงการบริเวณชั้น 1-ชั้นดาดฟ้า ประมาณ 18.60 เมตร โครงการได้ประเมินผลกระทบทางด้านเสียงต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงที่โครงการกำลังดำเนินการก่อสร้างดังนี้ กรณีที่ 1 กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ ณ บริเวณชั้น 1 1) ระดับเสียงเฉลี่ย ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 การทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่ง กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 กระบะต่อแหล่งรับเสียงแต่ละด้าน มีค่าระดับเสียงในช่วง 56.75-78.50 dB(A) ซึ่งพบว่าระดับเสียงส่วนใหญ่จากกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณชั้น 1 ของอาคารโครงการต่อชั้นต่างๆ ของอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ มีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน (L_{max}) 115 dB(A) ดังนั้นโครงการจึงกำหนดมาตรการลดผลกระทบโดยติดตั้งรั้ว Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 0.35 มม. ความสูง 6 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 18 dB(A) นอกจากนี้ยังติดตั้งผนังกันเสียง Cylence หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร ห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยรอบอาคาร 3 และอาคาร 4 ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A)	- ติดตั้งรั้ว Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 0.35 มม. ความสูง 6 เมตร ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 18 dB(A) ตามแนวเขตที่ดิน - ลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณชั้น 1 โดยติดตั้งกำแพงกันเสียง (Cylence) หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร ห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยรอบอาคาร 3 และอาคาร 4 ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) - การลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ของอาคารโครงการ ด้วยกำแพง กันเสียง (Cylence) หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร รอบอาคาร 3 และ 4 จะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) โดยติดตั้งกับโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ซึ่งห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร ให้ความสูงของส่วนบนของแผ่นกันเสียงอยู่เหนือจากชั้นที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มขึ้นไปอีก 2.20 เมตร ตลอดแนวอาคารทุกด้านขณะทำการก่อสร้างอาคาร 3 และ 4 - ให้ดำเนินการก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ เวลา 08.00-17.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ต้องหยุดดำเนินการก่อสร้าง - กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังและจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา (เป็นครั้งคราว) เช่น การเทปูน ต้องแจ้งให้ผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน - ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน - จัดเครื่องมือก่อสร้างหรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ไว้ให้ห่างจาก	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ต้องแก้ไขให้โดยทันที ตรวจวัดคุณภาพเสียง <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกด้านติดสวนน้ำ Playport udonthani <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

12/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	จากการคำนวณเสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง รวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 50.63 dB(A) พบว่า ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 ต่อชั้นต่างๆ ของอาคาร/บ้านข้างเคียงมีค่าอยู่ในช่วง 54.53-54.98 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 2) ระดับเสียงรบกวน บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อแหล่งรับเสียงโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) เท่ากับ 45.83 dB(A) พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 ต่อแหล่งรับเสียงใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับมีค่าสูงสุดเท่ากับ 7.26 dB(A) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	อาคารข้างเคียง 8. ติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยลดระดับความดังของเสียงตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต 9. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 10. ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการและต้องเร่งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นทันที 11. ติดตั้งกล่องรับเครื่องรบกวนรบกวนจากการก่อสร้าง ติดไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะก่อสร้าง 12. จัดเจ้าหน้าที่โครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาตลอดระยะก่อสร้าง 13. กำหนดแผนงาน/เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด ต้องมีการบำรุงรักษาสม่ำเสมอ 14. จัดวิศวกรคอยตรวจสอบและควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด 15. เลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด	<u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัด ทุกวัน ที่มีการก่อสร้างฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่อ่อนไหว คือ บ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5 <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

13/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	กรณีที่ 2 กิจกรรมการก่อสร้างอาคาร (บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า) ของโครงการ 1) ระดับเสียงเฉลี่ย กิจกรรมก่อสร้างอาคารโครงการ (บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า) ที่ก่อให้เกิดเสียง ได้แก่ การขึ้นโครงสร้าง เก็บงานและงานตกแต่ง ซึ่งโครงการได้ประเมินผลกระทบเสียงที่เกิดขึ้นในกรณีเลวร้ายสุดของแต่ละชั้น และกรณีด้านที่ใกล้เคียงในระดับเดียวกับแนวกำแพงกันเสียง บริษัทที่ปรึกษาจะประเมินในชั้นที่พื้นแนวรั้วดังกล่าวด้วย ซึ่งระยะดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคารใกล้เคียงพื้นที่โครงการในแต่ละด้าน (กำหนดแหล่งกำเนิดเสียงห่างจากแนวอาคารประมาณ 1 เมตร) รายละเอียดดังนี้ แหล่งรับเสียงโดยรอบโครงการ จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 57.50-78.50 dB(A) นอกจากนี้ โครงการยังมีมาตรการในการลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยติดตั้ง Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 0.35 มม. ที่ความสูง 6 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 18 dB(A) และติดตั้งผนังกันเสียง Cylence ที่สามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังดังกล่าวได้ 47 dB(A) หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร ติดตั้งกับโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ซึ่งห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.0 เมตร รอบอาคาร 3 และ 4 โดยให้ความสูงของส่วนบนของแผ่นกันเสียงอยู่เหนือจากชั้นที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มขึ้นไปอีก 2.20 เมตร ตลอดแนวอาคารทุกด้านขณะทำการก่อสร้างเพิ่มเติม		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

14/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	จากการคำนวณเสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่ อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง รวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 50.63 dB(A) พบว่า แหล่งรับเสียงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จะได้รับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า สูงสุด 54.07 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 2) ระดับเสียงรบกวน บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้าง โครงการที่มีต่อแหล่งรับเสียงโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยค่าระดับเสียง พื้นฐาน (L_{90}) เท่ากับ 45.83 dB(A) พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่ โครงการมีการก่อสร้างบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ต่อแหล่งรับเสียงใกล้เคียง พื้นที่โครงการได้รับมีค่าสูงสุดเท่ากับ 7.74 dB(A) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน		


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

15/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 ความสั่นสะเทือน	การก่อสร้างเสาเข็มของอาคารโครงการ ด้วยวิธีการเจาะเสาเข็มระดับแรงสั่นสะเทือนที่กระทบต่ออาคารห้องน้ำของสวนน้ำ Playport udonthani ด้านทิศใต้ของอาคาร 4 จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 4.7707 มม./วินาที ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 5.0 มม./วินาที สำหรับพื้นที่อ่อนไหวจะได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.0202-0.0258 มม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐาน	1. ก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบจากการเคลื่อนตัวของดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง ก่อนดำเนินการให้แจ้งกำหนดการลงเสาเข็มโดยระบุวันช่วงเวลาที่ลงเสาเข็มให้แก่ผู้พักอาศัย/สถานประกอบการข้างเคียงที่อยู่ใกล้เคียงทราบอย่างชัดเจน 2. ก่อนก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยสำรวจสภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อนการตอก Sheet Pile และทำค้ำยัน (Bracing) เพื่อรับผิวดินขอบเขตเสียหาย/ซ่อมแซม ให้ดินสภาพเดิม หากเกิดการแตกร้าวขึ้น และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 3. จัดประกันภัยความรับผิดชอบต่อโครงสร้างอาคาร และทรัพย์สินข้างเคียง ที่ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยให้มีการสำรวจรอยร้าวของอาคารบริเวณข้างเคียงบันทึกภาพ และเร่งดำเนินการแก้ไข พร้อมนำตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง 4. ในบริเวณจุดที่อาจทำให้เกิดผลกระทบได้ง่าย เช่น แนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ที่ติดต่อกับสวนน้ำ Playport Udonthani ควรลดพลังงานในการเจาะแต่ละครั้ง ถึงแม้ว่าต้องเพิ่มจำนวนครั้งก็ตามทั้งนี้เพื่อลดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที ตรวจวัดความสั่นสะเทือน <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความ สั่น สะ เทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกด้านติดสวนน้ำ Playport udonthani

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

16/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



greeneo
co., ltd.

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. จัดลำดับการเจาะเสาเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน และไม่เจาะเสาเข็มเกินเวลา 17.00 น. ของวันจันทร์ถึงวันเสาร์ และหยุดการก่อสร้างในวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่ช่วงเวลาลงจากนั้นจะเป็นการเก็บงานรวมถึงการทำความสะอาดจนถึงเวลา 18.00 น. และให้คนงานก่อสร้างออกนอกพื้นที่โครงการก่อนเวลา 18.00 น. 6. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง 7. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 8. เจ้าของโครงการต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง	ระยะเวลา ความถี่ - ตรวจวัดทุกวันที่ก่อสร้างฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

17/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		9. ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 10. โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารและจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานท้องถิ่น	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

18/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.6 คลื่นวิทยุและโทรทัศน์	คลื่นวิทยุ คลื่นวิทยุบางช่วงสามารถสะท้อนได้ที่บรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ เพราะบรรยากาศในชั้นนี้ประกอบด้วย อนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก ดังนั้น มีผลเหมือนว่าคลื่นวิทยุขึ้นไปบนชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แล้วสะท้อนกลับลงมา แต่ถ้าคลื่นวิทยุที่ขึ้นไปมีความถี่มากเกินไป ประจุอิสระตามไม่ทัน คลื่นวิทยุจะไม่เสียพลังงานและจะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศออกไป สมบัติข้อนี้ทำให้สามารถใช้คลื่นวิทยุในการสื่อสารเป็นระยะทางไกลๆ ได้ แต่ถ้าเป็นคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงสมบัติการสะท้อนดังกล่าวจะเกิดได้น้อยมาก ในการกระจายเสียงด้วยคลื่นวิทยุระบบเอเอ็ม คลื่นสามารถเดินทางถึงเครื่องรับวิทยุได้สองทาง คือ เคลื่อนที่โดยตรงในระดับสายตา ซึ่งเรียกว่า คลื่นดิน ส่วนคลื่นที่สะท้อนกลับมาจากชั้นไอโอโนสเฟียร์ เรียกว่า คลื่นฟ้า ส่วนคลื่นวิทยุระบบเอฟเอ็มซึ่งมีความถี่สูงจะมีการสะท้อนที่ชั้นไอโอโนสเฟียร์น้อย ดังนั้น ถ้าต้องการส่งกระจายเสียงด้วยระบบเอฟเอ็มให้ครอบคลุมพื้นที่ไกลๆ จึงต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะๆ และผู้รับต้องตั้งสายอากาศให้สูง ในขณะที่คลื่นวิทยุเคลื่อนที่ผ่านสิ่งกีดขวางที่มีขนาดใกล้เคียงความยาวคลื่น จะมีการเลี้ยวเบนเกิดขึ้น ทำให้คลื่นวิทยุอ้อมผ่านไปได้ แต่ถ้าสิ่งกีดขวางมีขนาดใหญ่มาก เช่น ภูเขา คลื่นวิทยุที่มีความยาวคลื่นสั้น จะไม่สามารถอ้อมผ่านภูเขาได้ ทำให้ด้านตรงข้ามของภูเขาเป็นจุดปลอดคลื่น และการกระจายเสียง สถานีส่งคลื่นวิทยุหนึ่งๆจะใช้คลื่นวิทยุที่มีความถี่คลื่นโดยเฉพาะ เพราะถ้าใช้คลื่นที่มีความถี่เดียวกัน จะเข้าไปในเครื่องรับพร้อมกัน เสียงจะรบกวนกัน แต่ถ้าส่งวิทยุอยู่ห่างกันมากๆ จนคลื่นวิทยุของสถานีทั้งสองไม่สามารถรบกวนกันได้ สถานีทั้งสองอาจใช้ความถี่เดียวกันได้	1. โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัยพื้นที่ติดโครงการ และโดยรอบ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ • ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับตำแหน่ง ปรับปรุงอุปกรณ์รับสัญญาณเดิม หรือติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ใหม่ให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่ามีการรับสัญญาณโทรทัศน์ได้รับบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	บริเวณที่ตรวจวัด - พื้นที่ติดโครงการ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความคมชัดของคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

19/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	คลื่นโทรทัศน์ คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ประมาณ 10^8 เฮิรตซ์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่สูงขนาดนี้จะไม่สะท้อนที่ชั้นโอไอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก ดังนั้น ในการส่งคลื่นโทรทัศน์ไปไกลๆ จะต้องใช้สถานีถ่ายทอดคลื่นเป็นระยะๆ เพื่อรับคลื่นโทรทัศน์จากสถานีส่งซึ่งมาในแนวเส้นตรง แล้วขยายให้สัญญาณแรงขึ้นก่อนที่จะส่งไปยังสถานีที่อยู่ถัดไป เพราะสัญญาณเดินทางเป็นเส้นตรง ดังนั้น สัญญาณจะไปได้ไกลสุดเพียง 80 กิโลเมตรบนผิวโลกเท่านั้น ทั้งนี้เพราะผิวโลกโค้งหรืออาจใช้คลื่นไมโครเวฟทำสัญญาณจากสถานีส่งไปยังดาวเทียมซึ่งโคจรอยู่ในวงโคจรที่ตำแหน่งหยุดนิ่งเมื่อเทียบกับตำแหน่งหนึ่งๆบนผิวโลก นั่นคือดาวเทียมมีความเร็วเชิงมุมเดียวกับความเร็วในการหมุนรอบตัวเองของโลก จากนั้นดาวเทียมก็จะส่งคลื่นต่อไปยังสถานีรับที่อยู่ไกลๆได้ เพราะคลื่นโทรทัศน์ที่มีความยาวคลื่นสั้น ไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบรถยนต์หรือเครื่องบิน จะเกิดปรากฏการณ์แทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับสัญญาณพร้อมกัน ทำให้เกิดภาพซ้อนในจอภาพ ฉะนั้นเพื่อให้ได้ภาพคมชัดเจน ปัจจุบันจึงนิยมใช้ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ตามสาย จากผลการสำรวจด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการเกิดโครงการไม่มีผลต่อความคมชัดของวิทยุหรือโทรทัศน์ที่ฟังหรือดูอยู่ในปัจจุบัน ยังมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วน ที่เห็นว่าการเกิดโครงการมีผลต่อความคมชัดของวิทยุหรือโทรทัศน์ที่ฟังหรือดูอยู่ในปัจจุบัน		

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

20/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.7 แหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำผิวดิน เสียในช่วงก่อสร้างจะเกิดขึ้น 2 ส่วนคือ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะถูกใช้ในการก่อสร้าง ส่วนน้ำล้างวัสดุก่อสร้างเป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณไม่มากนักปล่อยให้ไหลซึมไปเอง และน้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง มีปริมาณประมาณ 15.00 ลบ.ม./วัน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 13.00 ลบ.ม./วัน ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคณงานเท่ากับ 2.00 ลบ.ม./วัน ได้ถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนระบายน้ำลงสู่ริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ ต่อไป โดยไม่ได้มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการระยะก่อสร้างมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินในระดับต่ำ แหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำใช้ของโครงการในช่วงการก่อสร้าง จะมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุดรธานี (ชั้นพิเศษ) ไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในการกิจกรรมการก่อสร้าง อีกทั้งน้ำเสียจากส้วมจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น การดำเนินการก่อสร้างของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินในระดับต่ำ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคณงาน จัดให้มีห้องส้วม 20 ห้อง คิดเป็นคณงาน 5 คนต่อ 1 ห้อง 2. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพในการลดค่า BOD ออกไม่เกิน 20 มก./ล. ไว้ในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคณงาน 3. จัดให้มีคณงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ 4. ประสานให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของคณงานที่เกี่ยวข้อง มาสูบทะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม 5. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบของเสียภายในห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียออก โดยให้คณงานที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อ 6. ให้มีตะแกรงดักมูลฝอยในบ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการ 7. ให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะทุกวัน 8. ให้ชุดลอกแนวรางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างและบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ก่อนเข้าฤดูฝนและหลังผ่านฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ห้อง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

21/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	พื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยประเภทบ้านพักอาศัย สถานประกอบการ และพื้นที่ว่าง สภาพโดยรอบมีสิ่งปลูกสร้างค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะอยู่ตามแนวถนนสายหลัก ดังนั้นจึงพบว่าพืชพรรณที่พบในบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นไม้ประดับทั่วไป ซึ่งเจ้าของบ้านปลูกและดูแลเอง ต้นไม้ที่ขึ้นเองตามพื้นที่ว่าง และต้นไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่สาธารณะ ส่วนสัตว์ที่พบเห็นได้แก่ สัตว์เลี้ยงตามบ้าน จึงไม่ปรากฏว่าพื้นที่ใกล้เคียง และพื้นที่โครงการมีพืชพรรณหรือสัตว์ที่หายากและควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ ห้วยมั่งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการเป็นระยะทางประมาณ 750 เมตร ปัจจุบันเป็นแหล่งรองรับน้ำฝนเพื่อระบายออกจากตัวเมืองอุดรธานี ในช่วงการก่อสร้าง น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะไหลซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคและบริโภคทั่วไป และน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงาน ซึ่งจะถูkbำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยทั้งน้ำอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่รางระบายน้ำ ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป จึงนับว่าน้ำทิ้งจากโครงการจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

22/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ในระยะก่อสร้างโครงการมีการใช้น้ำทั้งสิ้น 21.00 ลบ.ม./วัน ใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอุดรธานี (ชั้นพิเศษ) โดยขอติดตั้งมิเตอร์ชั่วคราวและยกเลิกเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจะเปลี่ยนเป็นมิเตอร์ถาวร ซึ่งปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การฉีดยุคหน้า การล้างอุปกรณ์ ฉีดยุคหน้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6.00 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการอุปโภคจึงเป็นน้ำสำหรับการชำระล้างและน้ำในห้องส้วมของคนงาน (จำนวน 100 คน) 15.00 ลบ.ม./วัน ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุดรธานี (ชั้นพิเศษ) สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อการใช้้ำของชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	1. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น 2. ตรวจสอบจุดรั่วซึม กรณีที่พบว่ามีกรรั่วซึมให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3. จัดให้มีที่เก็บสำรองน้ำใช้ภายในบ้านพักคนงานไว้อย่างเพียงพออย่างน้อย 1 วัน	- ตรวจสอบจุดรั่วซึมบริเวณท่อประปาของโครงการทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

23/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	น้ำเสียในช่วงก่อสร้าง จะมาจาก 2 แหล่งคือ 1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ จะถูกใช้ในการก่อสร้าง ส่วนน้ำล้างวัสดุก่อสร้างเป็นน้ำที่มีเศษทราย เศษปูนปนเปื้อน ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก ปล่อยให้ไหลซึมไปเอง 2) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง มีปริมาณ 15.00 ลบ.ม./วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการอุปโภคของคณงาน) น้ำเสียส่วนนี้ แบ่งเป็นน้ำเสียจากอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 13.00 ลบ.ม./วัน ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมของคณงานเท่ากับ 2.00 ลบ.ม./วัน ได้ถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียได้จนเหลือค่าความสกปรก (BOD) 20.00 มก./ล. จากนั้นจึงจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน สาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป ซึ่งทั้งน้ำอุปโภคของคณงาน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่รางระบายน้ำ ก่อนเข้าสู่บ่อพักมูลฝอยพร้อมตะแกรงดักมูลฝอย ซึ่งบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณประโยชน์ด้านหน้าโครงการ ต่อไป ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากน้ำเสียของโครงการช่วงก่อสร้างจึงกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคณงาน จัดให้มีห้องส้วม 20 ห้อง คิดเป็นคณงาน 5 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียได้จนเหลือค่าความสกปรก (BOD) 20 มก./ล. เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. จัดให้มีคณงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัยที่ติดกับโครงการ 3. ประสานให้รถของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีที่เต็ม 4. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบของเสียภายในห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสียออก โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล หลังจากนั้นจึงปรับปรุงพื้นที่โดยการฝังกลบ พร้อมฉีดน้ำยาฆ่าเชื้อ	- ตรวจสอบปริมาณการตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน ในกรณีที่พบว่าเต็ม ให้สูบตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยบริษัทเอกชนเข้ามาสูบน้ำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป - ตรวจสอบสภาพและความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคณงาน ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องสูบตะกอนและน้ำเสียที่อยู่ภายในระบบบำบัดน้ำเสียออกไปกำจัดและบำบัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลก่อนการรื้อถอน


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

24/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
			ตรวจวัดคุณภาพน้ำ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ทีเคเอ็น (TKN) - สารละลายได้ทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

25/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำ	การระบายน้ำในช่วงก่อสร้างหากไม่มีการจัดการที่ดีโดยเฉพาะฤดูฝน น้ำไหลบ่าหน้าดินบนพื้นที่ที่กำลังก่อสร้างอาจพัดพาตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้างออกนอกพื้นที่ สร้างความเดือดร้อนรำคาญและเป็นภาระแก่พื้นที่โดยรอบได้ โดยเฉพาะการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะอาจทำให้ท่ออุดตันได้ โดยคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง จึงได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบ เช่น ทำรางระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยรวบรวมผ่านบ่อดักตะกอนก่อนนำเอาน้ำฝนมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ก่อสร้างต่อไป	1. จัดวางระบายน้ำชั่วคราวรอบโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ไหลบ่าหน้าดินลงบ่อดักตะกอน ก่อนสูบไปรดพื้นที่ก่อสร้างล้างอุปกรณ์ และล้างล้อรถ ส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ 2. จัดให้มีบ่อดักตะกอนที่มีระยะเวลาตกตะกอนดิน รวบรวมน้ำฝนจากรางระบายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ 3. ให้มีตะแกรงดักมูลฝอยในบ่อดักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยทำหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอยออกจากบ่อดักมูลฝอยสุดท้ายทุกสัปดาห์ 5. ให้ชุดลอกแฉวยางระบายน้ำที่ขุดไว้รอบพื้นที่ก่อสร้างและท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (ก่อนเข้าฤดูฝนและหลังผ่านฤดูฝน) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตรวจสอบไม่ให้มีเศษมูลฝอย เศษอาหาร หิน ทรายและตะกอนดินอุดตันในรางระบายน้ำ และบ่อดักน้ำ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

26/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปรมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างมี 2 ประเภทคือ เศษวัสดุก่อสร้าง และมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง ซึ่งเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่นเศษไม้ ชี้เลื่อย เศษอิฐ หิน คอนกรีต เหล็ก ซึ่งได้มีการจัดการหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คณงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้ใหม่ หรือขายแก่ผู้ต้องการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและใช้ประโยชน์ไม่ได้จะเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคณงานซึ่งมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 300 ลิตร/วัน หรือ 0.30 ลบ.ม./วัน ซึ่งมูลฝอยทั้งหมดถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคณงาน จำนวน 10 ตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง (แบ่งเป็น ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 1 ถัง) ในขณะที่โครงการติดต่อให้เทศบาลตำบลหนองบัวมารับไปกำจัดทุกวัน ปริมาณมูลฝอยในช่วงนี้มีปริมาณไม่มาก เทศบาลตำบลหนองบัวสามารถเก็บขนได้หมด หากผู้รับเหมาสามารถจัดการและรวบรวมมูลฝอยได้ ก็จะมีผลกระทบต่อ การเก็บขนมูลฝอยของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	1. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น 2. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง เป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย 2 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 1 ถัง 3. กำชับให้คณงานทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. ติดต่อประสานงานกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลตำบลหนองบัวให้เข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง 5. ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 6. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม่แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมา ก็จะทิ้งลงถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - พื้นที่โครงการ - บ้านพักคณงาน <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

27/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า	ในช่วงการก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง ใช้ไฟฟ้าจากการจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 (นิตโย) โดยมีปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ทั้งในพื้นที่ก่อสร้าง ประมาณ 5-10 กิโลวัตต์/เดือน ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 (นิตโย) สามารถให้บริการแก่โครงการในช่วงก่อสร้างอย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงคาดว่าจะการใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ก่อสร้าง จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง เพราะปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในช่วงนี้ไม่มาก	1. กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น 2. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 3. ติดสติ๊กเกอร์ “ช่วยกันประหยัดไฟ” บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
3.6 การคมนาคมขนส่ง	ในระยะก่อสร้างมีปริมาณรถ 10 ล้อ ขนส่งดิน รถ 6 ล้อ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยคาดว่าจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นจากรถ 10 ล้อ ขนส่งดิน 2 เที่ยว/วัน รถ 6 ล้อ ขนส่งบรรทุก 10 เที่ยว/วัน ซึ่งโครงการกำหนดให้มีการจราจรเบาบางเท่านั้น สามารถคำนวณปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากรถขนส่งดิน 3.40 PCU รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง 15.00 PCU รวมทั้งสิ้น 18.40 PCU ทั้งนี้ คัดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกัน จากการประเมินระยะก่อสร้างโครงการ พบว่า พบว่า ถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง) และถนนสาธารณประโยชน์ซึ่งเชื่อมระหว่างทางเข้า-ออกโครงการกับถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง) มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น การขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง ส่งผลให้ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นโดยรวมส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรโดยรอบในระดับต่ำ	1. จัดเตรียมสถานที่สำหรับกองวัสดุก่อสร้างไม่ให้ล้นออกมานอกพื้นที่โครงการ 2. จัดเตรียมพื้นที่สำหรับงานขนย้ายวัสดุก่อสร้าง และพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกภายในโครงการโดยไม่ให้จอดล้ำเข้าไปในผิวการจราจรของถนนสาธารณะภายนอกโครงการ 3. จัดเตรียมผ้าใบคลุมหลังกระบะของรถบรรทุก ทุกคันที่เข้า-ออกโครงการเพื่อป้องกันฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุ กระเด็นตกร่วงหล่นบนผิวการจราจรของถนนภายนอกโครงการ เพื่อความปลอดภัยและหากมีเศษวัสดุหรือดินของรถขนส่งล้นนอกพื้นที่โครงการ จะจัดเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อย 4. จัดเตรียมป้ายสัญญาณจราจร และป้ายเตือนขณะทำงานติดตั้งในจุดที่มองเห็นได้อย่างปลอดภัย ทั้งในพื้นที่ก่อสร้าง และ นอกพื้นที่ก่อสร้างรวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้ชุมชนและผู้สัญจรผ่านไปมาบริเวณถนนหน้าทางเข้า-ออกโครงการได้เห็นและมีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานและความชัดเจนของป้ายสัญญาณจราจร - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน ความสะอาดของล้อ และสภาพผ้าใบ ความหนาแน่นของการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

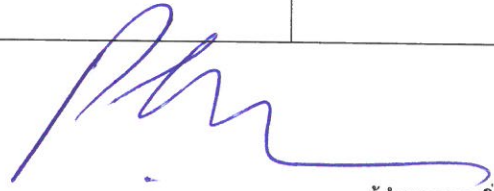
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		5. รถขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการจะจัดให้มีการติดแผ่นป้ายสะท้อนแสงและธงสีบริเวณท้ายรถเพื่อให้ผู้ขับขี่รถยนต์บนถนนสังเกตเห็นรถดังกล่าวได้อย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการเฉี่ยวชน 6. กำหนดให้รถขนส่งของโครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตชุมชน รวมถึงกำชับคน ขับรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะเรื่องความเร็วและน้ำหนักบรรทุก 7. ติดป้ายแสดงชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้บริเวณท้ายรถบรรทุกชนดิน เพื่อให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากรถบรรทุกชนดินหรือมีเศษดินตกหล่น สามารถแจ้งมายังเบอร์โทรศัพท์ดังกล่าวได้ 8. กำหนดให้รถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการได้เฉพาะนอกเวลา ชั่วโมงเร่งด่วน คือ รถบรรทุก 6 ล้อ ระหว่างเวลา 09.00-16.00 น. และ 20.00-06.00 น. ส่วนรถบรรทุก 10 ล้อ ระหว่างเวลา 10.00-15.00 น. และ 21.00-06.00 น. และต้องนำรถเข้าไปจอดภายในพื้นที่ก่อสร้างตามที่โครงการกำหนดไว้เท่านั้น โดยผู้ควบคุมงานก่อสร้างจะเป็นผู้กำหนดเวลาการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างของรถบรรทุก เพื่อป้องกันการจราจรบนถนนสาธารณะ 9. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในขณะดำเนินการก่อสร้าง เพื่อป้องกันรถติดและความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถยนต์บนถนนสาธารณะประโยชน์ที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกโครงการ	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

29/161


 ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		10. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร 11. ในช่วงที่มีรถบรรทุกจำนวนมากจากการขนส่งปูนหรือขนดินเข้า-ออกโครงการ ต้องมีการวางแผนการจัดการจราจรล่วงหน้า เพื่อป้องกันรถบรรทุกไปจอดรอเข้า-ออกโครงการบนถนนสาธารณะ ซึ่งจะทำให้การจราจรติดขัดได้ 12. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้แก้ไข ปัญหาโดยทันที 13. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสจราจร 14. ในช่วงที่มีรถบรรทุกจำนวนมากจากการขนส่งปูนหรือขนดินเข้า-ออกโครงการ ต้องมีการวางแผนการจัดการจราจรล่วงหน้า เพื่อป้องกันรถบรรทุกไปจอดรอเข้า-ออกโครงการบนถนนสาธารณะซึ่งจะทำให้การจราจรติดขัดได้ 15. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนให้แก้ไข ปัญหาโดยทันที 16. พิจารณาใช้วัสดุตัวหนอน แทนพื้นคอนกรีต เช่น ทางเท้า ซึ่งน้ำสามารถซึมผ่านลงดิน ช่วยลดความร้อนและเพิ่มความชุ่มชื้นของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ได้	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

30/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 พบว่า โครงการตั้งอยู่บริเวณหมายเลข 2.9 (พื้นที่สีเหลือง) เป็นที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ สำหรับโครงการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 8 อาคาร ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารสำนักงานจำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยามจำนวน 1 อาคาร และอาคารพัสดุฝอยรวมจำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัย รวมทั้งสิ้น 544 ห้อง ลักษณะการดำเนินการเพื่อการอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ จากการสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมและพักอาศัย พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อุตสาหกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยที่มีอยู่โดยรอบ	- ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ควบคุมดูแลการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

31/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงก่อสร้างโครงการอาจเกิดอัคคีภัยภายในพื้นที่ได้ เนื่องจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า อีกทั้งยังมีเชื้อเพลิงและสารเคมีติดไฟที่ถูกนำมาใช้ในงานก่อสร้างเก็บอยู่ในพื้นที่อีกด้วย รวมทั้งความเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยภายในพื้นที่ได้ เช่น การเกิดประกายไฟจากการเชื่อมกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และความประมาทของคณานก่อสร้าง	1. ตรวจสอบสภาพสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊ก ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ก่อนเริ่มใช้งานกรณีพบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคณานก่อสร้างได้ 2. จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ในจุดที่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวก 3. ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย 4. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง 5. ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีฉีดยาชนิดผงเคมีแห้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและภายในอาคารก่อสร้างที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ในตำแหน่งที่เหมาะสมและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและสะดวกในการหยิบออกมาใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 6. ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัสดุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย 7. จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆให้อยู่ในที่ปลอดภัยและมิดชิดเพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น 8. จัดให้มีฝาปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดสนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหย 9. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน - ตรวจสอบถังดับเพลิงแบบมีฉีดยาชนิดผงเคมีแห้ง - ตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง หลังก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

32/161



ตารางที่ 1 สรุปรมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1) ด้านสังคม การก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อทั้งผลดีและผลเสียต่อชุมชนและสังคมโดยรวม ผลดีจะมีต่อผู้ใช้แรงงาน ลดปัญหาการว่างงาน อีกทั้งมีส่วนทำให้สภาพความเป็นอยู่ของผู้ใช้แรงงานดีขึ้น ในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานเข้ามาทำงานจำนวน 100 คน คนงานทั้งหมดไม่มีการพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง แต่การเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งโครงการได้จัดบ้านพักคนงานอยู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งทั้งพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาอาชญากรรมและความปลอดภัย ปัญหาด้านการลักขโมย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อด้านลบในแง่ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงได้ โดยจากผลการสำรวจความคิดเห็นกรณีผลเสียต่อชุมชนในช่วงก่อสร้างในกลุ่มประชากรในพื้นที่ศึกษา มีผู้แสดงความกังวลในเกี่ยวกับผลเสียที่เกิดจากการก่อสร้างในอันดับต้นๆ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหามลพิษตกค้าง และปัญหาการจราจรติดขัด เป็นต้น ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้นไปสอบถามความคิดเห็นว่ามาตรการมีความเพียงพอหรือไม่ โดยผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่ติด ทั้งหมดเห็นว่ามาตรการที่บริษัทที่ปรึกษานำมาเสนอมีความเพียงพอในทุกด้าน และขอให้โครงการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ในกลุ่มกลุ่มถัดจากพื้นที่ติด-100 เมตร และกลุ่มถัดจาก 100-1,000 เมตร ทั้งหมดเห็นว่ามาตรการที่บริษัทที่ปรึกษานำมาเสนอมีความเพียงพอในทุกด้าน	- วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืน เพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ เช่น - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามนำบุคคลภายนอกพักในบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก - ระมัดระวังมิให้เศษวัสดุหล่น ไปทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง - ติดตั้งป้ายประกาศเกี่ยวกับโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง โครงการและข้อความแสดงการขอภัยที่อาจไม่ได้รับความสะดวกเนื่องจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชน - ให้นำข้อคิดเห็นจากการสำรวจทัศนคติมากำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และหากมีการร้องเรียนขณะดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที ได้แก่ มาตรการป้องกันด้านฝุ่นละออง เสียง การจราจร และอุบัติเหตุจากการทำงาน - จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบสภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับของอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางสังคมอันเกิดจากคนงานก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ 2) ด้านเศรษฐกิจ การก่อสร้างโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของประชาชนโดยรอบบริเวณโครงการ เนื่องจากจะมีแรงงานเข้ามาจากการจ้างงานประมาณ 100 คน โดยมีค่าแรงงานประมาณ 300 บาท/คน/วัน (แรงงานทั่วไป) ซึ่งตลอดระยะเวลา 18 เดือนของการก่อสร้าง จะมีเงินหมุนเวียนสำหรับค่าจ้างแรงงานประมาณ 30,000 บาท/วัน ซึ่งเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น นอกจากนี้ยังส่งผลต่อเนื่องในการกระจายรายได้ในสาขาการผลิตและอื่นๆ อีก เช่น ร้านขายสินค้า กิจการวัสดุก่อสร้าง ร้านขายต้นไม้ และอุตสาหกรรมการผลิตเหล็ก เป็นต้น	6. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร 7. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 8. จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 9. กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น 10. กำหนดให้มีลำดับขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นหรือรับเรื่องร้องเรียน แก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยแสดงขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

34/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปรูมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ประเมินผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง ในการเข้าดำเนินการก่อสร้างโครงการของคนงานก่อสร้าง สิ่งที่มีผลให้ความถี่และความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุของคนงานในงานก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น คือ ความปลอดภัยพื้นฐานในงานก่อสร้างที่ถูกละเลย ขาดความสนใจและเอาใจใส่จากผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ อย่างจริงจัง นอกจากนี้ คนงานยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเหมาะสม อุบัติเหตุจึงยังคงเกิดขึ้น เช่น อุบัติเหตุที่เกิดจากความประมาทของคนงานก่อสร้าง (ทำงานไปเล่นไป ใส่รองเท้าแตะทำให้ลื่นไถลได้ง่าย ทิ้งเศษไม้ที่ตอกตะปูหงายขึ้น) อุบัติเหตุที่เกิดจากลักษณะของงาน (พลัดตกจากที่สูง วัสดุตกใส่ การพังของโครงสร้างชั่วคราว) อุบัติเหตุที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (สภาพแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น เสียงดังเกินไป ความสับสนปนละออง ควัน กลิ่น เป็นต้น ที่เกิดมาตรฐานกรมแรงงาน) และอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน (เช่น อันตรายจากการใช้นั่งร้าน อันตรายจากไฟไหม้ อันตรายจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น) อุบัติเหตุเหล่านี้ทำให้คนงานเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรืออาจถึงชีวิตได้ ถ้าไม่มีการป้องกันและจัดการที่ดี ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อคนงานสร้างในระดับปานกลาง แต่เนื่องจากงานก่อสร้างเป็นกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินงานที่มากมายและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ	<u>ความปลอดภัยในสถานที่</u> 1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร ล้อมรอบแนวเขตที่ดินเพื่อกำหนดพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน พร้อมติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. วางแผนป้องกันอุบัติเหตุตั้งแต่การวางแผนงานก่อสร้าง หรือตั้งแต่การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว แบ่งพื้นที่บริเวณก่อสร้างออกเป็นส่วนๆ ทั้งนี้ต้องให้เกิดความสะดวกในการก่อสร้าง ง่ายต่อการควบคุม และให้เกิดความปลอดภัยมากที่สุด 3. สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าวซึ่งป้ายสัญลักษณ์นี้ต้องมีขนาดพอเหมาะและเห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่าย 4. รอบตัวอาคารมีแผ่นกันกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้น 5. อาคารขณะก่อสร้างในที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีแผงกัน ควรทำราวกัน และมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก 6. การขุดพื้นดิน คู ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ต้องมีการค้ำยันหรือทำให้ลาดเอียง	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องแก้ไขให้โดยทันที - ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ เครื่องจักร - ตรวจสอบรั้ว ตาข่าย ผ้าใบ ผังกันตก ราวกันตก หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดทำบันทึกเป็นเอกสารสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข และนำข้อมูลขึ้นแสดงบนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

35/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบจากพื้นที่ก่อสร้าง คนงานก่อสร้าง ต่อพื้นที่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่โครงการไม่มีมาตรการป้องกันและจัดการที่ดีภายในพื้นที่ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยโดยรอบและผู้สัญจรไปมาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เช่น วัสดุตกใส่ วัสดุจากท้ายรถบรรทุกกระเด็นออกจากท้ายรถ สะเก็ดไฟจากการเชื่อมกระเด็นออกสู่ภายนอก โครงการเจอกับวัสดุไวไฟจนเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น คนงานก่อสร้าง ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน คนงานจะประกอบด้วย แรงงานไทย และแรงงานต่างด้าว (ส่วนมากจะเป็นแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านโดยเฉพาะ พม่า ลาว และกัมพูชา เป็นต้น) และส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานต่างด้าว เนื่องจากแรงงานไทยมักจะเลือกงาน อีกทั้งยังมองงานก่อสร้างเป็นงานที่ยากลำบากในการทำงาน อีกทั้งผลตอบแทนที่ได้รับยังไม่จูงใจให้แรงงานเข้ามาทำงาน ผิดกับแรงงานต่างด้าวที่หาได้ง่ายและมีอัตราค่าแรงต่ำกว่าแรงงานไทย แรงงานต่างด้าวที่ผู้รับเหมานำมาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาจมีทั้งแรงงานที่ผู้รับเหมานำมาขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตทำงานอย่างถูกต้องและที่เข้ามาอย่างผิดกฎหมาย โดยกลุ่มแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใน 2 ด้าน ซึ่งมักเป็นปัญหาที่เกิดจากแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาอย่างผิดกฎหมาย คือ ด้านสังคม (อาทิ ปัญหาด้านอาชญากรรมและยาเสพติด) และด้านสาธารณสุข (แรงงานต่างด้าวบางส่วน จะเป็นพาหะนำโรคใหม่ๆ หรือโรคที่ควบคุมได้แล้วเข้ามาใน	ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร 1. จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 2. การสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในคนงานทุกคนไม่ว่าจะปฏิบัติงานอะไรก็ตามความปลอดภัยในการทำงานต้องมาเป็นอันดับแรกเสมอ 3. จัดวางวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 4. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 5. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 6. กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น 7. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน 8. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องต้องของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

36/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเทศไทย โดยเฉพาะแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาอย่างผิดกฎหมาย เนื่องจากมีความยากลำบากในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข และการรับข้อมูลข่าวสารที่มีประโยชน์)	9. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้าง เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น <u>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u> 1. จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 2. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 3. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 4. กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น 5. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน 6. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดื่มของมีเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

37/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		7. จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้าง เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น มาตรการจากพื้นที่ก่อสร้าง คนงานก่อสร้างต่อพื้นที่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้รับทราบข้อมูลและสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีปล่องรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนา โดยรอบ ที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงปล่อง 4. ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 5. จัดไฟฟาส่องสว่างเพียงพอภายในพื้นที่ก่อสร้าง 6. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่างๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

38/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<u>คนงานก่อสร้าง</u> 1. พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ที่ใช้แรงงานต่างด้าวที่ได้ขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และที่มีการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย อีกทั้งในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ดังนี้ • แรงงานต่างด้าวทุกคนต้องมีใบอนุญาตทำงานอย่างถูกต้อง • วางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด - ห้ามก่อไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย • การตรวจสอบสภาพเครื่อง/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

39/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		• จัดตรวจสอบสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้เกิด ผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง 3. ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน หลังรับเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง 4. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น 4.1 บ้านพักคนงาน โครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป 4.2 จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 10 คน 4.3 จัดให้มีน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง 4.4 ให้มีการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง 4.5 จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานและควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในถังรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัดพร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง 5. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

40/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ	กลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการก่อสร้างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มประชากรที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีอาณาเขตติดต่อกับโครงการคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือน โดยตรง รวมทั้งปัญหาและความไม่ปลอดภัยจากการก่อสร้าง กลุ่มประชากรที่มีภาวะไวต่อสิ่งที่มากระตุ้นมากกว่าปกติหรือความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้าง คือ กลุ่มผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้หรือระบบทางเดินหายใจ กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี (เนื่องจากร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันเต็มที่เมื่อเด็กอายุ 6-7 ปี) และกลุ่มผู้มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (เนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำลง) ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลเชิงลึกของผู้พักอาศัยติดโครงการ พบกลุ่มที่มีภาวะไวต่อสิ่งที่มากระตุ้นมากกว่าปกติหรือความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเมื่อมีกิจกรรมการก่อสร้าง คือ กลุ่มผู้ป่วย (โรคภูมิแพ้) กระจายอยู่โดยรอบโครงการ กลุ่มที่ 2 คนงานก่อสร้างที่ต้องทำงานและสัมผัสกับมลพิษและสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมขณะปฏิบัติงานก่อสร้างตลอดเวลาที่ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น รวมถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ หรือถึงชีวิต จากความประมาท		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

41/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ คือ กระตุ้นให้เกิดการเจ็บป่วย และเป็นโรค หรือเสริมให้การเจ็บป่วย และเป็นโรครุนแรงมากขึ้น หากได้รับมลพิษเพียงเล็กน้อย ปริมาณสูงหรือต่อเนื่องเป็นเวลานานสะสมและก่อสร้างเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็กจะก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจหรือกระตุ้นให้กลุ่มผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจมีความรุนแรงมากขึ้น เสี่ยงทำให้เกิดความพิการที่หู การระบายอากาศที่ไม่เพียงพอจะก่อให้เกิดการอ่อนเพลีย เป็นต้น โดยความรุนแรงมาก-น้อย ขึ้นกับระดับความเข้มข้น ปริมาณ และความรุนแรงของมลพิษที่ได้รับ และสภาวะร่างกายของผู้รับมลสาร อย่างไรก็ตามเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ (โครงการมีระยะก่อสร้างประมาณ 18 เดือน) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจะลดน้อยลงและหมดไป นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพยังมีผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ก่อให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว และความรำคาญ เป็นต้น เป็นสาเหตุจากผลกระทบต่อสุขภาพ และเป็นเหตุกระตุ้นให้ผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงมากขึ้น ซึ่งที่ปรึกษาจะประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่อาจมีผลต่อสุขภาพอนามัยตามที่กล่าวไว้ข้างต้น ดังนี้		

๑.๗

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤศจิกายน 2561

42/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1.1) ฝุ่นละอองและมลสาร ค่า TSP, PM-10, CO, HC, NO2 และ SO2 ที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ เท่ากับ 0.043, 0.029, 1.5, 5.21, 0.099 และ 0.017 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ ส่งผลให้เมื่อรวมกับค่ามลสารจากกิจกรรมก่อสร้างที่ได้จากการประเมิน มีค่า เท่ากับ 0.1047, 0.0903, 1.5053, 5.2114, 0.1116 และ 0.0172 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้นค่า HC ซึ่งไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของมลสาร คือ CO, HC, NO₂ และ SO₂ พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด แต่ละมลสารจะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อรับปริมาณที่มาก ได้แก่ - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เกิดจากการสันดาปอย่างไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ หากสูดดมเข้าไปเป็นในร่างกายเพียง 10 ppm จะมีผลต่อระบบประสาท ทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย มึนงง ตาพร่ามัว และคลื่นไส้อาเจียนได้ และถ้าได้รับเข้าไปในปริมาณมากถึง 0.002 เปอร์เซ็นต์ เพียง 30 นาที อาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ แต่ค่า CO ที่ได้จากการประเมินมีค่า 1.5053 มก./ลบ.ม. หรือ 1.3144 ppm ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ ยังไม่ทำให้เกิดการแสดงอาการของการรับ CO แต่การรับ CO สูดร่างกาย ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ และรบกวนการถ่ายเทออกซิเจนในเม็ดเลือดได้	ด้านฝุ่นละอองและมลสาร 1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร เพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 2. ติดตั้งผ้าใบตลอดแนวด้านข้างและความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 3. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น 4. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มี การหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด 5. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการ ต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 6. ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้นานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 7. จัดปล่องรองรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยคลุมผ้าใบอย่างหนาโดยรอบที่มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร และให้พรมน้ำเศษวัสดุก่อสร้างให้ชื้นก่อนทิ้งลงปล่อง เพื่อลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง	ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ไฮโดรคาร์บอน (HC) - ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) - ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกด้านติดสวนน้ำ Playport udonthani <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัด TSP และ PM-10 ทุกวันที่ก่อสร้างฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

43/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) เกิดจากการสันดาปอย่างไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจหรือสัมผัสถูกเยื่อของร่างกาย เช่น เยื่อปอด ทำให้มีอาการวิงเวียนศีรษะ หัวใจเต้นแรง เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เกิดอาการคันเมาค่า HC ที่ได้จากการประเมินมีค่า 5.2114 มก./ลบ.ม. ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนกระทั่งเสียชีวิตได้ แต่การได้รับต่อเนื่องเป็นเวลานาน ก็อาจส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจได้ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์ เมื่อสุดตมเข้าไปจะทำให้เกิดอาการแสบคอ แสบจมูก และแสบตาได้ ถ้าได้รับเป็นระยะเวลานานจะเกิดอาการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ จะมีอาการบวมของเนื้อเยื่อในหลอดลมตอนบน และจะลุกลามถึงหลอดลมส่วนลึกในระบบจนถึงมีอาการปอดบวม และถ้าในอากาศมีปริมาณความเข้มข้นถึง 100 ppm. จะหายใจไม่ออก ระบบหายใจล้มเหลวจนอาจเสียชีวิตได้ แต่ค่า NO₂ ที่ได้จากการประเมินมีค่า 0.1116 มก./ลบ.ม. หรือ 0.0593 ppm ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจนกระทั่งเสียชีวิตได้ แต่การได้รับต่อเนื่องเป็นเวลานาน ก็อาจส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจได้		- ตรวจวัด CO, HC, SO₂ และ NO₂ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่อ่อนไหว คือ บ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5 <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

44/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงของเครื่องจักร หรือเครื่องยนต์ เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจหรือสัมผัสเยื่อเยื่อในร่างกายต่าง ๆ เช่น ผิวหนัง เยื่อทางเดินหายใจ เยื่อปอด เยื่อเยื่อที่มีความชื้น ทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์รวมตัวกับความชื้นที่มีอยู่ตามเยื่อเยื่อ และกลายเป็นกรดซัลฟูริก ซึ่งมีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดอาการระคายเคืองบริเวณผิวหนังมีอาการแสบตา แสบจมูก น้ำนัยตาอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง และทำลายเนื้อเยื่อปอดอาจกลายเป็นมะเร็งปอดได้ ถ้าซัลเฟอร์ไดออกไซด์เข้าไปมากถึงขนาด อาจทำให้กล้ามเนื้อฝาดปิดกล่องเสียง (Epriglottis) เกิดอาการกระตุก หดเกร็งทางเดินลมหายใจ ทำให้หายใจได้ แต่ค่า SO₂ ที่ได้จากการประเมินมีค่า 0.0172 มก./ลบ.ม. หรือ 17.2 มด.ก./ลบ.ม. ซึ่งค่าดังกล่าวอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อหลอดลมส่วนบน (รับโดยลำพังที่ระดับ 1,100-2,100 มด.ก./ลบ.ม. ไม่ปรากฏอาการผิดปกติ) ไม่ทำให้เกิดการเสริมฤทธิ์กับอนุภาคมลสารจนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ (SO₂ 310 มด.ก./ลบ.ม. และอนุภาคมลสาร 145 มด.ก./ลบ.ม. จะทำให้มีอาการระคายเคืองตา ระคายคอ แน่นหน้าอก หายใจถี่ ทำงานได้น้อยลง และป่วยบ่อยขึ้น, SO₂ 300 มด.ก./ลบ.ม. และอนุภาคมลสาร 140 มด.ก./ลบ.ม. จะทำให้ปอดทำงานได้น้อยลง) แต่เมื่ออนุภาคมลสารเข้าสู่ระบบหายใจ การกระจายตัวจะขึ้นอยู่กับ ขนาดรูปร่าง ความเข้มข้น รวมทั้งลักษณะของการหายใจ พบว่าอนุภาคมลสารที่มีขนาดเล็กจะเข้าสู่ระบบหายใจส่วนลึกได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจได้		

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

45/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.2) เสียง แหล่งรับเสียงที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ผู้มาใช้บริการสวนน้ำ Playport udonthani มีระยะห่างจากแนวอาคาร 4 ของโครงการบริเวณชั้น 1-ชั้นดาดฟ้า ประมาณ 18.60 เมตร โครงการได้ประเมินผลกระทบทางด้านเสียงต่อพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบในช่วงที่โครงการกำลังดำเนินการก่อสร้าง กรณีที่ 1 กิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ ณ บริเวณชั้น 1 1. ระดับเสียงเฉลี่ย ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 การทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง การเก็บงานและงานตกแต่ง กิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 กระทบต่อแหล่งรับเสียงแต่ละด้าน มีค่าระดับเสียงในช่วง 56.75-78.50 dB(A) ซึ่งพบว่าระดับเสียงส่วนใหญ่จากกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณชั้น 1 ของอาคารโครงการต่อชั้นต่างๆ ของอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ มีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) แต่ไม่เกินค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน (L_{max}) 115 dB(A) ดังนั้นโครงการจึงกำหนดมาตรการลดผลกระทบโดยติดตั้งรั้ว Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 0.35 มม. ความสูง 6 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 18 dB(A) นอกจากนี้ยังติดตั้งผนังกันเสียง Cylence หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร ห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยรอบอาคาร 3 และอาคาร 4 ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A)	ด้านเสียง - ติดตั้งรั้ว Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 0.35 มม. ความสูง 6 เมตร ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 18 dB(A) ตามแนวเขตที่ดิน - ลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณชั้น 1 โดยติดตั้งกำแพงกันเสียง (Cylence) หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร ห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร โดยรอบอาคาร 3 และอาคาร 4 ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) - ลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ของอาคารโครงการ ด้วยกำแพง กันเสียง (Cylence) หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร รอบอาคาร 3 และ 4 จะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 47 dB(A) โดยติดตั้งกับโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ซึ่งห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.00 เมตร ให้ความสูงของส่วนบนของแผ่นกันเสียงอยู่เหนือจากชั้นที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มขึ้นไปอีก 2.20 เมตร ตลอดแนวอาคารทุกด้านขณะทำการก่อสร้างอาคาร 3 และ 4 - ให้ดำเนินการก่อสร้างในวันจันทร์-วันเสาร์ เวลา 08.00-17.00 สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ต้องหยุดดำเนินการก่อสร้าง - ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน - จัดเครื่องมือก่อสร้างหรือเครื่องจักรเคลื่อนที่ต่างๆ ไว้ให้ห่างจากอาคารข้างเคียง	ตรวจวัดคุณภาพเสียง - จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีการร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ต้องแก้ไขให้โดยทันที ตรวจวัดคุณภาพเสียง <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกด้านติดสวนน้ำ Playport udonthani <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

46/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	จากการคำนวณเสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่ อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง รวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 50.63 dB(A) พบว่า แหล่งรับเสียงใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จะได้รับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 สูงสุด 53.59 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนด มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุ เบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่า ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 2. ระดับเสียงรบกวน บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้าง โครงการที่มีต่อแหล่งรับเสียงโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยค่าระดับเสียง พื้นฐาน (L_{90}) เท่ากับ 45.83 dB(A) พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่ โครงการมีการก่อสร้างบริเวณชั้น 1 ต่อแหล่งรับเสียงใกล้เคียงพื้นที่ โครงการได้รับมีค่าสูงสุดเท่ากับ 7.26 dB(A) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน	- ติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยลดระดับความดังของเสียงตามคำแนะนำของ บริษัทผู้ผลิต - ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน - ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้เจ้าของโครงการ จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่เจ้าของอาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ โดยรอบล่วงหน้า 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ ควบคุมก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรงเมื่อ อาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการและ ต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที - ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ด้านหน้า พื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะก่อสร้าง - จัดเจ้าหน้าที่โครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟัง ความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหา ตลอดระยะก่อสร้าง - กำหนดแผนงาน/เลือกใช้อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิด เสียงรบกวนน้อยที่สุด ต้องมีการบำรุงรักษาสม่ำเสมอ - จัดวิศวกรคอยตรวจสอบและควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด - เลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อย ที่สุด	<u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัด ทุกวัน ที่มีการ ก่อสร้างฐานราก รายงานผล ทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่อ่อนไหว คือ บ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5 <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

47/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	กรณีที่ 2 กิจกรรมการก่อสร้างอาคาร (บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า) ของโครงการ 1. ระดับเสียงเฉลี่ย กิจกรรมก่อสร้างอาคารโครงการ (บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า) ที่ก่อให้เกิดเสียง ได้แก่ การขึ้นโครงสร้าง เก็บงานและงานตกแต่ง ซึ่งโครงการได้ประเมินผลกระทบเสียงที่เกิดขึ้นในกรณีเลวร้ายสุดของแต่ละชั้น และกรณีด้านที่ใกล้เคียงในระดับเดียวกับแนวกำแพงกันเสียงบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินในชั้นที่พื้นแนวรั้วดังกล่าวด้วย ซึ่งระยะดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคารใกล้เคียงพื้นที่โครงการในแต่ละด้าน (กำหนดแหล่งกำเนิดเสียงห่างจากแนวอาคารประมาณ 1 เมตร) รายละเอียดดังนี้ แหล่งรับเสียงโดยรอบโครงการ จะได้รับระดับเสียงอยู่ในช่วง 57.50-78.50 dB(A) นอกจากนี้ โครงการยังมีมาตรการในการลดผลกระทบทางเสียงที่เกิดขึ้นบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยติดตั้ง Metal Sheet (Aluminium Sheet) ความหนา 0.35 มม. ที่ความสูง 6 เมตร ตามแนวเขตที่ดินโครงการ สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 18 dB(A) และติดตั้งผนังกันเสียง Cylence ที่สามารถลดเสียงลงเมื่อผ่านผนังดังกล่าวได้ 47 dB(A) หรือวัสดุเทียบเท่า ความสูง 6 เมตร ติดตั้งกับโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง บริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ซึ่งห่างจากแนวก่อสร้างอาคาร 1.0 เมตร รอบอาคาร 3 และ 4 โดยให้ความสูงของส่วนบนของแผ่นกันเสียงอยู่เหนือจากชั้นที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มขึ้นไปอีก 2.20 เมตร ตลอดแนวอาคารทุกด้านขณะทำการก่อสร้างเพิ่มเติม		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

48/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	จากการคำนวณเสียงที่ลดลงเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง รวมกับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 50.63 dB(A) พบว่า แหล่งรับเสียงใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะได้รับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า สูงสุด 54.07 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) 2. ระดับเสียงรบกวน บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างโครงการที่มีต่อแหล่งรับเสียงโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) เท่ากับ 45.83 dB(A) พบว่า ระดับเสียงรบกวนในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้างบริเวณชั้น 2-ชั้นดาดฟ้า ต่อแหล่งรับเสียงใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับมีค่าสูงสุดเท่ากับ 7.74 dB(A) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน		


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

49/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561


ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1.3) ความสั่นสะเทือน การก่อสร้างเสาเข็มของอาคารโครงการ ด้วยวิธีการเจาะเสาเข็มระดับแรงสั่นสะเทือนที่กระทบต่ออาคารห้องน้ำของสวนน้ำ Playport udonthani ด้านทิศใต้ของอาคาร 4 จะได้รับแรงสั่นสะเทือน 4.7707 มม./วินาที มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 5.0 มม./วินาที สำหรับพื้นที่อ่อนไหวจะได้รับแรงสั่นสะเทือน 0.0202-0.0258 มม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐาน	ด้านความสั่นสะเทือน 1. ก่อสร้างฐานรากโดยใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบจากการเคลื่อนตัวของดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. ก่อนก่อสร้างโครงการผู้ระบอบจะต้องแจ้งเจ้าของบ้านพักอาศัย/อาคารข้างเคียง โดยสำรวจถ่ายภาพสภาพรั้ว กำแพงบ้าน และตัวอาคารก่อน 3. จัดประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อโครงสร้างอาคาร และทรัพย์สินข้างเคียงที่ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยให้มีการสำรวจรอยร้าวของอาคารบริเวณข้างเคียง บันทึกภาพ และเร่งดำเนินการแก้ไข พร้อมนำตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง 5. ตรวจสอบความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้เครื่องวัดค่าความสั่นสะเทือนตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนและค่าที่ได้ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	ด้านความสั่นสะเทือน <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกด้านติดสวนน้ำ Playport Udonthani <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดทุกเดือนช่วงรื้อถอน - ตรวจวัดทุกวันที่ก่อสร้างฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

50/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.4) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล น้ำเสียที่เกิดในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคณงานก่อสร้าง ทั้งน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย หากไม่มีการจัดการที่ดีจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของแมลงและสัตว์พาหะนำโรคมาน่าสูคน เช่น ยุง หนู แมลงวัน เป็นต้น	ด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคณงาน จัดให้มีห้องส้วม 20 ห้อง คิดเป็นคณงาน 5 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จแบบสำเร็จรูป ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียได้จนเหลือค่าความสกปรก (BOD) 20 มก./ล. เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. สูบกากตะกอนในถังเกรอะตามความเหมาะสม 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลภายในระบบบำบัดน้ำเสียออก โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที 4. ผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการรื้อถอนห้องส้วมรวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำทิ้งและน้ำเสียที่ค้างอยู่ในบ่อดักตะกอนดิน ผู้รับเหมาจะสูบน้ำทิ้งที่ค้างอยู่ลงท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป 5. จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด และกำจัดกลิ่นภายในห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ 6. จัดลานชำระล้าง สำหรับคณงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดวางระบายน้ำโดยรอบลานชำระล้าง	ตรวจวัดคุณภาพน้ำ <u>ดัชนีตรวจวัด</u> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ <u>ความถี่</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

51/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1.5) มูลฝอย มูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและการบริโภคของคนงาน เช่น เศษอาหาร เศษพลาสติก เศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ได้ เป็นต้น ถ้าไม่มีการจัดการที่ดีย่อมเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค ได้แก่ หนูและแมลงสาบ เป็นต้น ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดโรคท้องร่วง โรคฉี่หนู และโรคหนองพยาธิ รวมทั้งกลิ่นเหม็นรบกวน แต่โครงการได้รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นเก็บกักภายในถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันไม่ให้แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค จนนำไปสู่ผลกระทบต่อสุขภาพของกลุ่มคนงานและกลุ่มประชากรที่อยู่ใกล้เคียง	ด้านมูลฝอย 1. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีความคงทนขนาดเหมาะสมมีฝาปิดมิดชิด จำนวนมากเพียงพอในการรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น 2. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย จำนวน 10 แห่ง แต่ละแห่งประกอบด้วยถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง เป็นถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังรองรับมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 1 ถัง ทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง 3. กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. ติดต่อประสานงานให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลตำบลหนองบัวเข้ามารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง 5. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการ ไม่แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะทิ้งลงถังรองรับ เพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป 6. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่	ด้านมูลฝอย <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - พื้นที่โครงการ - บ้านพักคนงาน <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1.6) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การเข้าพักของคนงานก่อสร้างภายในชุมชน ถ้าไม่มีการจัดการด้านสุขาภิบาลบ้านพักคนงานที่ดี เช่น น้ำดื่ม-น้ำใช้ไม่สะอาด ไฟฟ้าส่องสว่างไม่เพียงพอ มีกลิ่นเหม็นรบกวน ห้องพักมีคนอยู่ร่วมหลายคน ห้องน้ำ-ห้องส้วมไม่สะอาด เป็นต้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นแหล่งกระจายของโรคออกสู่ชุมชนโดยรอบได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัย คือ ตัวบุคคล (Host) เชื้อโรค (Agents) และสิ่งแวดล้อม (Environment) นอกจากนี้คนงานก่อสร้างที่เข้ามาพักจะประกอบด้วย แรงงานไทย และแรงงานต่างด้าว โดยส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานต่างด้าว เนื่องจากหาได้ง่ายและมีอัตราค่าแรงต่ำกว่าแรงงานไทย แรงงานต่างด้าวที่ผู้รับเหมานำมาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาจมีทั้งแรงงานที่ผู้รับเหมานำมาขึ้นทะเบียนและมีใบอนุญาตทำงานอย่างถูกต้อง และที่เข้ามาอย่างผิดกฎหมาย โดยกลุ่มแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใน 2 ด้าน ซึ่งมักเป็นปัญหาที่เกิดจากแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาอย่างผิดกฎหมาย	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย <u>ความปลอดภัยในสถานที่</u> 1. จัดทำรั้วกันโดยรอบบริเวณก่อสร้างทั้งหมด เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตก่อสร้าง พร้อมหลังคาคลุมทางเดินที่ติดรั้วกันนั้นด้วย เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกใส่ผู้สัญจรไปมาภายนอก 2. แบ่งเขตก่อสร้างอย่างชัดเจนโดยแบ่งเขตเขตที่พักอาศัยออกจากบริเวณก่อสร้างที่จัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักร ที่เก็บวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้แล้วหรือยังไม่ใช้ออกเป็นระเบียบ 3. สถานที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องติดตั้งป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนภัย หรือข้อควรปฏิบัติที่มีขนาดพอเหมาะ เห็นได้ชัดเจน ภาพแสดงและตัวอักษรต้องเป็นสื่อสากลที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่ายในขณะที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว 4. ติดตั้งแผ่นกันกันวัตถุตกลงมาและมีตาข่ายคลุมอีกชั้นรอบตัวอาคาร 5. ติดตั้งราวกันและตาข่ายเสริม ส่วนของอาคารก่อสร้างที่มีช่องเปิดหรือไม่มีแผงกันเพื่อป้องกันการตก <u>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร</u> 1. ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้ถูกวัตถุประสงค์ และประเภทของงานอย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานและไม่ประสบอันตรายจากการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรนั้น 2. ห้ามคนงานจุดไฟ หรือสูบบุหรี่ บริเวณที่มีการเก็บเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด และติดตั้งป้ายที่มีข้อความว่า “สถานที่เก็บวัสดุไวไฟ ห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่” โดยรอบ ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง - ตรวจสอบรั้ว ตาข่าย ผ้าใบ แผงกันตก ราวกันตก หรืออุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้ามาทำงานทุก 6 เดือน

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

53/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		3. เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้า ต้องมีการเดินสายไฟอย่างปลอดภัย มีฉนวนหุ้มโดยตลอด 4. ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ทุกครั้งต้องตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขก่อนหรือหลังการใช้ทุกครั้ง 5. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. อบรมคนงานให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกให้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ถูกต้อง ไม่ใช้เครื่องมือชำรุด <u>ความปลอดภัยส่วนบุคคล</u> 1. จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 2. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 3. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 4. กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น	

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

54/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		5. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน 6. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดองของมีนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ 7. จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้าง เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น	

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

55/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1.7) อุบัติเหตุและอัคคีภัย ในการเข้าดำเนินการก่อสร้างโครงการของคนงานก่อสร้าง สิ่งที่มีผลให้ความถี่และความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุของคนงานในงานก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น คือ ความปลอดภัยพื้นฐานในงานก่อสร้างที่ถูกละเลย ขาดความสนใจและเอาใจใส่จากผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้องต่างๆ อย่างจริงจัง นอกจากนี้ คนงานยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเหมาะสม อุบัติเหตุจึงยังคงเกิดขึ้น เช่น อุบัติเหตุที่เกิดจากความประมาทของคนงานก่อสร้าง (ทำงานไปเล่นไป ใส่รองเท้าแตะทำให้ลื่นไถลได้ง่าย ทั้งเศษไม้ที่ตอกตะปูหงายขึ้น) อุบัติเหตุที่เกิดจากลักษณะของงาน (พลัดตกจากที่สูง วัสดุตกใส่ การพังของโครงสร้างชั่วคราว) อุบัติเหตุที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (สภาพแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น เสียงดังเกินไป ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง ควัน กลิ่น เป็นต้น ที่เกิดมาตามธรรมชาติ) และอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน (เช่น อันตรายจากการใช้น้ำมัน อันตรายจากไฟไหม้ อันตรายจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น) อุบัติเหตุเหล่านี้ทำให้คนงานเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรืออาจถึงชีวิตได้	อุบัติเหตุและอัคคีภัย 1. จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานให้ตระหนักถึงอันตราย วิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับและข้อปฏิบัติที่ควรทราบ 2. ผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องแนะนำการทำงานที่ปลอดภัยต่อคนงานก่อสร้าง ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด 3. ผู้ควบคุมงานต้องสอดส่องดูแลให้คนงานสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายและกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 4. กำหนดกฎรักษาความปลอดภัย และข้อปฏิบัติในการทำงานของคนงานก่อสร้าง เช่น สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าที่ทนทานตลอดเวลาที่อยู่ในเขตก่อสร้างและไม่อนุญาตให้นำสุราเข้ามาในสถานที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด เป็นต้น 5. จัดเตรียมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยจัดเตรียมให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนของคนงานก่อสร้าง และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ควบคุมคนงานให้สวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน 6. ห้ามดื่มสุรา หรือเสพเครื่องดื่มของมึนเมา สิ่งเสพติด ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในระหว่างการปฏิบัติงานอย่างเด็ดขาดผู้ฝ่าฝืนต้องได้รับการลงโทษ 7. จัดหน่วยปฐมพยาบาล และหน่วยฉุกเฉินภายในหน่วยก่อสร้าง เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และเพื่อเป็นการระงับเหตุอันตรายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น	

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

56/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1.8) โรคจากคนงานก่อสร้าง กรณีที่คนงานก่อสร้างเป็นโรคติดต่อ เช่น โรคหัด โรคเอดส์ และโรคไวรัสตับอักเสบ เป็นต้น ก็มีโอกาที่จะแพร่ระบาดของโรคไปยังคนงานอื่นๆ ได้	มาตรการป้องกันโรคจากคนงานก่อสร้าง 1. พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ที่ใช้แรงงานต่างด้าวที่ได้ขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และที่มีการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย อีกทั้งในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมา จะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ดังนี้ • แรงงานต่างด้าวทุกคนต้องมีใบอนุญาตทำงานอย่างถูกต้อง • วางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง - ห้ามนำสุราและยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด - ช่วยกันรักษาความสะอาด - ห้ามก่อไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต • การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย • การตรวจสอบสภาพเครื่อง/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน • จัดตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โรคจากคนงานก่อสร้าง - ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้ามาทำงานทุก 6 เดือน

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พุดจิกายน 2561

57/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญ์ บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พุดจิกายน 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1.9) โรคจากแมลงและสัตว์นำโรค คนงานก่อสร้างจะก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเสียมูลฝอย ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่เหมาะสม จะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค และแหล่งสะสมของเชื้อโรค เช่น โรคไข้เลือดออกเกิดจากยุง โรคฉี่หนูเกิดจากหนู โรคคอตีบจากโรค และหนอนพยาธิ เกิดจากแมลงวัน เป็นต้น	มาตรการป้องกันโรคจากแมลงและสัตว์นำโรค 1. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่ คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น 1.1 บ้านพักคนงาน โครงการจะสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป 1.2 จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 10 คน 1.3 จัดให้มีน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง 1.4 จัดการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในบ้านพักคนงาน 1.5 จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานและควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในถังรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง 2. สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณรางระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์ 3. ขวดน้ำ กระจก หรือภาชนะอื่นที่อาจจะเก็บขังน้ำ หากไม่ใช้ให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้มีน้ำขัง 4. ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยา ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาดหรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย	โรคจากแมลงและสัตว์นำโรค - ตรวจสอบสัตว์พาหะนำโรค ได้แก่ แมลงสาบ แมลงวัน เป็นต้น ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน ภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงานก่อสร้าง - ตรวจสอบแหล่งพบลูกน้ำ ยุงลายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่บ้านพักคนงานทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

58/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. กำจัดขี้มูล และแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก่อนและหลังรื้อถอน บ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ฉีดพ่นยาฆ่ายุงทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว • ใส่ทรายอะเบทในภาชนะที่พบลูกน้ำ เพื่อกำจัดลูกน้ำก่อนคว่ำภาชนะ • ใส่ทรายอะเบทในบ่อตกตะกอน เพื่อกำจัดลูกน้ำ ก่อนระบายน้ำออก และกลบบ่อในทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที 6. จัดเก็บมูลฝอยในที่รองรับที่ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิดหรือเก็บมูลฝอยใส่ถุงดำก่อนนำไปกำจัด 7. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 8. กำจัดหนูด้วยสารเคมี โดยวางในบริเวณที่หนูอาศัยหากินท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ 9. กำจัดหนู และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจจะใช้เป็นทางหนีออกสู่ภายนอกโครงการระหว่างรื้อถอน เช่น ท่อระบายน้ำ รูดามผนัง และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะเพื่อกันไว้ไปกำจัดต่อไป • กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

59/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		• สุบสิ่งปฏิกูลภายในถึงกระเบื้องรองไว้อากาศออก โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายในหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที 10. ทำลายมูลฝอย เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคและไม่ให้แมลงวันใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ 11. ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุม 12. กำจัดแมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้ • ฉีดพ่นยาฆ่าแมลงวันทั้งก่อนและหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายในหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว • กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง • สุบสิ่งปฏิกูลภายในถึงกระเบื้องรองไว้อากาศออก โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที • ทำความสะอาดพื้นที่ภายในหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที 13. ห้ามคนงานก่อสร้างให้อาหารสัตว์ต่างๆ และห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาเลี้ยงภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

60/161



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินการเชื่อมโยงปัจจัยจากกิจกรรมที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ จากตามข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลหนองบัวซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับบริเวณพื้นที่โครงการ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือเป็นระยะทางประมาณ 1.15 กิโลเมตร พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นโรคที่ครองอันดับ 3 ในปี 2556 และถูกจัดเป็นลำดับที่ 4 ในปี 2557 และ 2558 เช่นเดียวกับผลการสำรวจกลุ่มประชากรในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจเกิดจากอากาศเปลี่ยนแปลงบ่อย ซึ่งเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่ามาจากอากาศเปลี่ยนแปลงบ่อยเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เนื่องจากเป็นสภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของโลก ถ้าร่างกายเกิดอ่อนแอจะกระตุ้นให้เกิดโรคได้ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างก็อาจเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดโรคได้ บริษัทที่ปรึกษาได้ส่งเจ้าหน้าที่ลงสำรวจพื้นที่ก่อสร้างและก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน ในรัศมี 1 กิโลเมตร เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2559 พบว่า มีทั้งสิ้น 19 แห่ง	14. ออกแบบให้มีแผ่นกันนกสำเร็จรูป (PVC) ปิดบริเวณเชิงชายใต้หลังคาของแต่ละอาคารเพื่อกันนก และหนูเข้ามาทำรัง เพาะพันธุ์เชื้อโรคในอาคาร 15. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ และรักษาความสะอาด เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค มาตรการลดผลกระทบจากกิจกรรมที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ 1. ติดตั้งรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. ติดตั้งผ้าใบบังแดดจะใช้โครงเหล็กแบบแกนค้ำยันเพื่อป้องกันลมและเจาะช่องให้ลมผ่านได้เพื่อลดแรงลมที่มาปะทะกับ PVC 3. จัดเจ้าหน้าที่โครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาตลอดระยะก่อสร้าง 4. ต้องดับเครื่องยนต์ เครื่องจักรทุกครั้ง กรณีหยุดใช้งาน 5. จัดวางแผ่นเหล็กไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออก และจัดให้มีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนโดยทำเป็นจุดล้างล้อรถเพื่อล้างดินออกจากล้อรถ	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

61/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดฝุ่นละอองและสารมลพิษซึ่งมากหรือน้อยก็ขึ้นกับลักษณะของกิจกรรมก่อสร้าง และรถสัญจรในช่วงก่อสร้าง ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจทั้งสิ้น ส่วนในช่วงดำเนินการ ฝุ่นละอองและสารมลพิษที่เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจคาดว่าจะเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรเข้า-ออกภายในโครงการ จึงกล่าวได้ว่า การดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งที่จะเพิ่มปัจจัยการก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจต่อชุมชนโดยรอบ	6. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุพวกหินและทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก 7. จัดปล่องชั่วคราว สำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้างหรือการทิ้งมูลฝอย 8. หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซล เพื่อให้การระบายควันเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด 9. จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเก็บกวาด เศษดิน เศษทราย ที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบโครงการ ในกรณีที่มิใช่เศษดิน เศษทราย ที่เปื้อนตกหล่นจะทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นที่ให้สะอาดโดยทันที 10. ใช้ผ้าใบทึบหรือตาข่ายที่ถ่วงบาศาโครงการ โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอก ตั้งแต่ชั้นล่างถึงชั้นบนสุดของอาคารขณะก่อสร้าง และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังบริเวณข้างเคียง 11. ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 12. กองดินที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บในที่ปิดล้อม และฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อให้ผิวดินเปียกอยู่เสมอ 13. จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการจะแก้ไขให้โดยทันที	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		การขนส่งดิน วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 1. ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกดินด้วยผ้าใบให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของดิน และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ 2. ติดป้ายแสดงชื่อ-เบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้บริเวณท้ายรถบรรทุกดิน เพื่อให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากรถบรรทุกชนดินหรือมีเศษดินตกหล่น สามารถแจ้งมายังเบอร์โทรศัพท์ดังกล่าวได้	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

63/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561


ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4 สุข ทรีย ภาพ และ ทัศนียภาพ	การก่อสร้างอาคารโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวทัศนียภาพเดิม ต่อผู้พักอาศัยติดพื้นที่โครงการ คือ สวนน้ำ Playport Udonthani ด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ เนื่องจากโครงการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ความสูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร สำนักงานความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร บัณฑิตยารวม 1 อาคาร และ อาคารพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 อาคาร ซึ่งอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น มีความสูงมากกว่าอาคารข้างเคียง จึงส่งผลให้ระหว่างการก่อสร้างอาคารโครงการจะเกิดการบดบังทัศนียภาพเดิมในระดับปานกลาง	1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 6 เมตร ล้อมรอบบริเวณแนวเขตที่ดิน ยกเว้นบริเวณเข้า-ออกที่ติดตั้งม่านทำด้วยผ้าใบ PVC ปิดตลอดเวลา จะเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออกเท่านั้น 2. ติดตั้งผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) รอบตัวอาคารเพื่อป้องกันวัสดุตกลงใน ในพื้นที่พื้นที่ภายนอกอาคาร ได้แก่ บริเวณชั้นดาดฟ้าต้องล้อมผ้าใบให้สูงขึ้นจากชั้นดาดฟ้า อีก 2 เมตร 3. ตรวจสอบสภาพผ้าใบก่อสร้าง (Mesh Sheet) ให้มีสภาพดีอยู่เสมอกรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 4. ขณะทำโครงสร้างอาคารต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคารเพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 5. จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการต้องเร่งแก้ไขให้โดยทันที	- ตรวจสอบ รื้อรอบ พื้นที่โครงการ และผ้าใบรอบตัวอาคาร ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
 - ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี
 - สำนักงานเทศบาลตำบลหนองบัว
- ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คือ การเคหะแห่งชาติ (เจ้าของโครงการ)

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ พื้นที่เดิมจะเปลี่ยนจากที่ว่างมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ประกอบด้วย จำนวน 8 อาคาร ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารสำนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยามจำนวน 1 อาคาร และอาคารพัสดุผลรวมจำนวน 2 อาคาร ระดับดินภายในพื้นที่โครงการจะไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก ประกอบกับ อาคารโครงการมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการที่มีการพัฒนาเป็นชุมชนเมือง ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย ร้านค้า และพื้นที่ว่าง ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการได้จัดสวนภายในพื้นที่สีเขียว โดยปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการซึ่งจะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น และความสวยงามให้แก่ผู้พบเห็นในพื้นที่โครงการและประชาชนที่สัญจรไปมา ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตย์ ประกอบด้วย ต้นหูกระดังงา ต้นประดู่ ต้นแคนา ต้นเข็มแดง และหญ้านวลน้อย ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบในระดับต่ำ	1. ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการและพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดีอยู่เสมอ (ฝังบริเวณและพื้นที่โดยรอบโครงการ ดังรูปที่ 1) 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ตรวจสอบ ดูแล รักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว ภายในพื้นที่สีเขียวโครงการ ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

65/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ มีเพียงกิจกรรม เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก ไม่มีการเปิดหน้าดิน การขุดดิน หรือกิจกรรมใดๆ ที่ก่อให้เกิดการพังทลายของดินแต่อย่างใด รวมทั้งโครงการได้จัดให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่รอบอาคาร รวมไปถึงพื้นที่ว่างต่างๆ ให้อย่างสวยงาม จะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น ซึ่งจะมีการบำรุงรักษาคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งมีรั้วรอบแนวเขตที่ดินโครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบในระดับต่ำ	- ดูแลรักษารั้วรอบโครงการ ตันไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ภายในพื้นที่โครงการรวมตามแบบภูมิสถาปัตย์ให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าตายต้องปลูกแทนทันที	- ตรวจสอบสภาพรั้วรอบโครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรง - ตรวจสอบสภาพต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ เพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

66/161


 ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณภาพอากาศ	ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากรถยนต์และจักรยานยนต์ภายในโครงการ จำนวนที่จอดรถยนต์และจักรยานยนต์ภายในโครงการทั้งสิ้น 136 คัน และ 280 คันตามลำดับ จะเกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เท่ากับ 251.98 mol/วัน มลพิษทางอากาศจากรถยนต์และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการต่อพื้นที่โครงการ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์และจักรยานยนต์ภายในโครงการจำนวน 136 คัน และ 280 คันตามลำดับ รวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่อาทิตย์ที่ 31 มกราคม ถึงวันพุธที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่า โครงการก่อให้เกิดปริมาณมลพิษ ดังนี้ • ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 0.2141 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดปัจจุบัน 1.5 มก./ลบ.ม. เป็น 1.7142 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานก๊าซ CO เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 34.20 มก./ลบ.ม. • ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 0.0507 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดปัจจุบัน 0.099 มก./ลบ.ม. เป็น 0.1497 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานก๊าซ NO₂ เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.32 มก./ลบ.ม. • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 0.0032 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดปัจจุบัน 0.017 มก./ลบ.ม. เป็น 0.0202 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานก๊าซ SO₂ เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.780 มก./ลบ.ม.	1. ติดตั้งป้ายแนะนำความเร็วของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการเพื่อลดฝุ่นละออง 2. ติดตั้งป้ายเตือน “ดับเครื่องทุกครั้ง ขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่จอดรถของอาคาร ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึงและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลควัน เสียฝุ่นละออง และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์และรถจักรยานยนต์ 3. ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถในพื้นที่โครงการให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอันเนื่องจากถนน	- ตรวจสอบป้าย “ดับเครื่องทุกครั้ง ขณะจอดรถ” บริเวณที่จอดรถเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงนาม.....
 (นายรวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

67/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) 0.2301 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดปัจจุบัน 5.21 มก./ลบ.ม. เป็น 5.4401 มก./ลบ.ม. ค่า HC ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) 0.0085 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดปัจจุบัน 0.029 มก./ลบ.ม. เป็น 0.0375 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.12 มก./ลบ.ม. - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.0031 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับผลตรวจวัดปัจจุบัน 0.043 มก./ลบ.ม. เป็น 0.0461 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมงกำหนดไว้ที่ค่า 0.33 มก./ลบ.ม. จะเห็นว่าความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นภายในโครงการในระยะดำเนินการ เมื่อนำมารวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันพบว่า ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ความสามารถของพืชในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ ใน 1 วัน ไม้ยืนต้นปกคลุมดินของโครงการ มีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 390.38 mol/วัน เมื่อพิจารณาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยจากรถทั้งหมดในโครงการซึ่งมีค่าเท่ากับ 251.98 mol/วัน จะเห็นว่าไม้ยืนต้น ที่ปกคลุมดินภายในโครงการ มีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าปริมาณที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งทำให้ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ในระดับต่ำ		


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

68/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 เสียง	1) ผลกระทบด้านเสียงจากภายนอกต่อโครงการ จากผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงบริเวณพื้นที่โครงการวันที่ วันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 50.6 dB(A) ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำมาใช้เป็นระดับเสียงปัจจุบัน เมื่อพิจารณาช่วงเปิดดำเนินการโครงการจะมีรั้วทึบสูง 2 เมตร โดยรอบโครงการ ยกเว้นส่วนด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการที่ติดถนนสาธารณะประโยชน์ ซึ่งรั้วทึบสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 34 dB(A) ส่งผลให้ระดับเสียงหลังกำแพงลดลงเหลือ $50.6 - 34 = 16.6$ dB(A) ส่วนผนังของอาคารก็สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 36 dB(A) ผู้พักอาศัยภายในอาคารจะได้รับระดับเสียงลดลงเหลือ $50.6 - 36 = 14.6$ dB(A) ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการเสียงจากภายนอกจะกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการอยู่ในช่วง 14.6 – 16.6 dB(A) ซึ่งช่วงเสียงดังกล่าวอยู่ต่ำกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงกระชับ (30 dB(A) จึงสรุปได้ว่าเสียงจากสิ่งแวดล้อมภายนอกจะกระทบต่อผู้พักอาศัยในระดับต่ำ	1. ติดตั้งป้ายแนะนำความเร็วของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการเพื่อลดระดับความดังของเสียงจากรถยนต์ 2. ติดตั้งป้ายเตือน “ดับเครื่องทุกครั้ง ขณะจอดรถ” ไว้บริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. หากจะมีกิจกรรมของห้องพักอาศัยที่จะก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเจาะ เชื่อม เป็นต้น ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการ ซึ่งจะกำหนดให้กระทำการดังกล่าวได้เฉพาะวันจันทร์-ศุกร์ ในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ซึ่งไม่ตรงกับเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยในโครงการและบ้านพักอาศัย/อาคารพักอาศัยข้างเคียง	-


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

69/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	2) ผลกระทบด้านเสียงจากโครงการต่อภายนอก โครงการเปิดดำเนินการประเภทอาคารพักอาศัยรวม (สำหรับเช่า) มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนและอยู่อาศัย ซึ่งกิจกรรมที่คาดว่าจะเป็แหล่งกำเนิดเสียงเมื่อเปิดดำเนินการเกิดจากการจราจรของรถยนต์ที่เข้า-ออกจากโครงการ โดยส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารพักอาศัยรวมเข้า-ออกโครงการ คือ ช่วงเช้าเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น คือ 17.00-19.00 น. ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินตามปกติทั่วไปและเป็นประจำสำหรับพื้นที่ที่ตั้งอยู่ติดถนน และเสียงที่เกิดจากผู้พักอาศัยที่เข้าใช้บริการพื้นที่สีเขียว โดยคาดว่าแนวรั้วและไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการจราจรภายในโครงการและจากผู้พักอาศัยที่ทำกิจกรรมบริเวณพื้นที่สีเขียวได้บางส่วน นอกจากนี้โครงการติดป้ายเตือนให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารดับเครื่องยนตทุกครั้งขณะจอดรถ และติดป้ายประชาสัมพันธ์ ระบุให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารที่เข้ามาใช้พื้นที่สีเขียวห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยท่านอื่น ดังนั้น คาดว่าระดับผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ		


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

70/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561

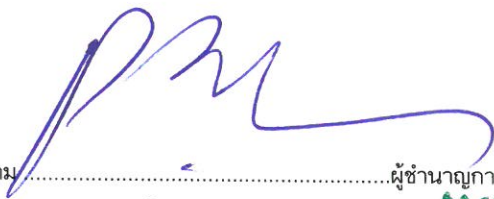


ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.5 คลื่นวิทยุและโทรทัศน์	คลื่นวิทยุ คลื่นวิทยุบางช่วงสามารถสะท้อนได้ที่บรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ เพราะบรรยากาศในชั้นนี้ประกอบด้วย อนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก ดังนั้น มีผลเหมือนว่าคลื่นวิทยุขึ้นไปบนชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แล้วสะท้อนกลับลงมา แต่ถ้าคลื่นวิทยุที่ขึ้นไปมีความถี่มากเกินไป ประจุอิสระตามไม่ทัน คลื่นวิทยุจะไม่เสียพลังงานและจะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศออกไป สมบัติข้อนี้ทำให้สามารถใช้คลื่นวิทยุในการสื่อสารเป็นระยะทางไกลๆ ได้ แต่ถ้าเป็นคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงสมบัติการสะท้อนดังกล่าวจะเกิดได้น้อยมาก ในการกระจายเสียงด้วยคลื่นวิทยุระบบเอเอ็ม คลื่นสามารถเดินทางถึงเครื่องรับวิทยุได้สองทาง คือ เคลื่อนที่ไปตรงๆ ในระดับสายตา ซึ่งเรียกว่า คลื่นดิน ส่วนคลื่นที่สะท้อนกลับมาจากชั้นไอโอโนสเฟียร์ เรียกว่า คลื่นฟ้า ส่วนคลื่นวิทยุระบบเอฟเอ็มซึ่งมีความถี่สูงจะมีการสะท้อนที่ชั้นไอโอโนสเฟียร์น้อย ดังนั้น ถ้าต้องการส่งกระจายเสียงด้วยระบบเอฟเอ็มให้ครอบคลุมพื้นที่ไกลๆ จึงต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะๆ และผู้รับต้องตั้งสายอากาศให้สูง	1. โครงการต้องทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย พื้นที่ติดโครงการ และโดยรอบ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ (1) ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับตำแหน่ง ปรับปรุงอุปกรณ์รับสัญญาณเดิม หรือติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ใหม่ให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่าการรับสัญญาณโทรทัศน์ได้รับบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก นับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่ติดโครงการ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความคมชัดของคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ภายใน 1 ปี นับจากเริ่มเปิดดำเนินการ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

71/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ นุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ในขณะที่คลื่นวิทยุเคลื่อนที่ผ่านสิ่งกีดขวางที่มีขนาดใหญ่ใกล้เคียงความยาวคลื่น จะมีการเลี้ยวเบนเกิดขึ้น ทำให้คลื่นวิทยุอ้อมผ่านไปได้ แต่ถ้าสิ่งกีดขวางมีขนาดใหญ่มาก เช่น ภูเขา คลื่นวิทยุที่มีความยาวคลื่นสั้น จะไม่สามารถอ้อมผ่านภูเขาได้ ทำให้ด้านตรงข้ามของภูเขาเป็นจุดปลอดคลื่น และการกระจายเสียง สถานีส่งคลื่นวิทยุหนึ่งๆจะใช้คลื่นวิทยุที่มีความถี่คลื่นโดยเฉพาะ เพราะถ้าใช้คลื่นที่มีความถี่เดียวกัน จะเข้าไปในเครื่องรับพร้อมกัน เสียงจะรบกวนกัน แต่ถ้าส่งวิทยุอยู่ห่างกันมากๆ จนคลื่นวิทยุของสถานีทั้งสองไม่สามารถรบกวนกันได้ สถานีทั้งสองอาจใช้ความถี่เดียวกันได้	(2) จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรมและเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

72/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	คลื่นโทรทัศน์ คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ประมาณ 10⁸ เฮิรตซ์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่สูงขนาดนี้จะไม่สะท้อนที่ชั้นไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก ดังนั้น ในการส่งคลื่นโทรทัศน์ไปไกลๆ จะต้องใช้สถานีถ่ายทอดคลื่นเป็นระยะๆ เพื่อรับคลื่นโทรทัศน์จากสถานีส่งซึ่งมาในแนวเส้นตรง แล้วขยายให้สัญญาณแรงขึ้นก่อนที่จะส่งไปยังสถานีที่อยู่ถัดไป เพราะสัญญาณเดินทางเป็นเส้นตรง ดังนั้น สัญญาณจะไปได้ไกลสุดเพียง 80 กิโลเมตรบนผิวโลกเท่านั้น ทั้งนี้เพราะผิวโลกโค้งหรืออาจใช้คลื่นไมโครเวฟทำสัญญาณจากสถานีส่งไปยังดาวเทียมซึ่งโคจรอยู่ในวงโคจรที่ตำแหน่งหยุดนิ่งเมื่อเทียบกับตำแหน่งหนึ่งๆบนผิวโลก นั่นคือดาวเทียมมีความเร็วเชิงมุมเดียวกับความเร็วในการหมุนรอบตัวเองของโลก จากนั้นดาวเทียมก็จะส่งคลื่นต่อไปยังสถานีรับที่อยู่ไกลๆได้ เพราะคลื่นโทรทัศน์ที่มีความยาวคลื่นสั้น ไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบรถยนต์หรือเครื่องบิน จะเกิดปรากฏการณ์แทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับสัญญาณพร้อมกัน ทำให้เกิดภาพซ้อนในจอภาพ ฉะนั้นเพื่อให้ได้ภาพคมชัดเจน ปัจจุบันจึงนิยมใช้ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ตามสาย จากผลการสำรวจด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าการเกิดโครงการไม่มีผลต่อความคมชัดของวิทยุหรือโทรทัศน์ที่ฟังหรือดูอยู่ในปัจจุบัน ยังมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วน ที่เห็นว่าการเกิดโครงการมีผลต่อความคมชัดของวิทยุหรือโทรทัศน์ที่ฟังหรือดูอยู่ในปัจจุบัน		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

73/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.6 แหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำผิวดิน น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ ดังนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบติดกับที่ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) จำนวน 4 ชุด (1 ชุด/อาคาร) รองรับน้ำเสียได้ทั้งสิ้น 90.00 ลบ.ม./วัน/อาคาร รองรับค่าบีโอดี (BOD) 250.00 มก./ล./ชุด น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดี 90.00 มก./ล./ชุด ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด รองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากอาคารเช่าแต่ละอาคาร รวมกับน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน บัณฑิตยาลัย และห้องพัสดุผลรวม ได้ทั้งสิ้น 400.00 ลบ.ม./วัน รองรับค่าบีโอดี (BOD) 90.00 มก./ล. น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด มีค่าบีโอดี 20.00 มก./ล. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น หากโครงการมีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ และการดำเนินงานของโครงการมิได้ระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในน้ำผิวดินคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคารชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยแต่ละชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 90.00 ลบ.ม./วัน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 400.00 ลบ.ม./วัน ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20.00 มก./ล. และมีค่าสารแขวนลอย 30.00 มก./ล. - จัดเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - สุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	-

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

74/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	แหล่งน้ำใต้ดิน เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุดรธานี (ชั้นพิเศษ) ไม่มีการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้แต่อย่างใด นอกจากนี้ น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคาร ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) ให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป ในส่วนมูลฝอยก็จะรวบรวมไปไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมก่อนให้เทศบาลตำบลหนองบัวเขามารับไปกำจัดตามหลักวิชาการ โดยไม่มีการกองมูลฝอยไว้บนพื้นจนน้ำชะมูลฝอยซึมลงดินจนอาจส่งผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด		

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

75/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	การพัฒนาโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่างเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารสำนักงานจำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยามจำนวน 1 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 อาคาร บริเวณพื้นที่โครงการและโดยรอบมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยประเภทบ้านพักอาศัย สถานประกอบการ และพื้นที่ว่าง สภาพโดยรอบมีสิ่งปลูกสร้างค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะอยู่ตามแนวถนนสายหลัก ดังนั้น พืชพรรณที่พบในบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ปลูกเป็นไม้ประดับตามบ้านเรือนและอาคารทั่วไป ที่เจ้าของบ้านปลูกและดูแล ส่วนพื้นที่ว่างพบพืชที่ขึ้นตามที่รกร้างทั่วไป ส่วนสัตว์ที่พบเป็นสัตว์เลี้ยงตามบ้าน เช่น สุนัข แมว โดยไม่ปรากฏว่ามีพืชหรือสัตว์หายากหรือควรค่าแก่การอนุรักษ์ทั้งในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

76/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำจะได้รับผลกระทบ ก็ต่อเมื่อโครงการปล่อยน้ำทิ้งที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมสู่แหล่งน้ำ น้ำทิ้งจากอาคารภายในโครงการจะเป็นน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคารชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) โดยน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าบีโอดี 20 มก./ล. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข เนื่องจากภายในโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม. (ฎ) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10,000 ตร.ม. ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มก./ล. และสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มก./ล. ก่อนระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป โดยไม่ได้มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การดำเนินโครงการมีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำระดับต่ำ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	-

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

77/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ประเมินการสำรองน้ำใช้ ปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 343.79 ลบ.ม./วัน โดยน้ำประปาที่ใช้ในโครงการจะรับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอุดรธานี (ชั้นพิเศษ) ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาค สาขาอุดรธานี (ชั้นพิเศษ) สามารถจ่ายน้ำประปาให้กับประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ ภายในโครงการมีการเก็บน้ำสำรองใช้ไว้ ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ความจุรวม 214.40 ลบ.ม. (อาคารละ 53.60 ลบ.ม.) รวมกับสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ความจุรวม 185.32 ลบ.ม. (อาคารละ 46.33 ลบ.ม.) รวมมีปริมาณน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภคของโครงการทั้งสิ้น 399.72 ลบ.ม. (อาคารละ 99.93 ลบ.ม.) ซึ่งแต่ละอาคารสามารถรองรับน้ำใช้ได้มากกว่า 1 วัน ทั้งนี้ การเก็บน้ำสำรองเพื่อการใช้ในโครงการอาจส่งผลกระทบในเรื่องของแรงดันน้ำลดลงของชุมชนโดยรอบนั้น โครงการได้กำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการเองโดยเลือกช่วงเวลาที่มิแรงดันน้ำสูงและตรงกับช่วงเวลา 02.00-04.00 น. และ 13.00-15.00 น. ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจะส่งผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนโดยรอบโครงการเพียงบางช่วงเวลาในแต่ละวัน ซึ่งคาดว่าผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีเก็บน้ำสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยถังเก็บน้ำใต้ดินมีความจุรวม 214.40 ลบ.ม. (อาคารละ 53.60 ลบ.ม.) รวมกับสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคา ความจุรวม 185.32 ลบ.ม. (อาคารละ 46.33 ลบ.ม.) รวมมีปริมาณน้ำสำรองใช้อุปโภค-บริโภคของโครงการทั้งสิ้น 399.72 ลบ.ม. (อาคารละ 99.93 ลบ.ม.) (ดังรูปที่ 2) 2. ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ 3. รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด โดยจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ภายในลิฟต์โดยสาร โถงต้อนรับ เป็นต้น 4. กำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการเอง ในช่วงเวลา 02.00-04.00 น. และ 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด และลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 5. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบเส้นท่อประปา เครื่องสูบน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุดโดยทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำประปา	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาของโครงการ เพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั่วซึมและรีบซ่อมบำรุง หากพบการชำรุดตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบและล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

78/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
f	การปนเปื้อนภายในถังสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค โครงการจัดระบบกันซึมแบบ Membrane ประเภทปิพูเมน ที่มีความยืดหยุ่นสูงผสมและทาเคลือบผิวภายนอกหรือผสมคอนกรีตชั้นแรกก่อนเทพื้นและกันซึมระบบมอร์ต้า ผสมพิเศษซีเมนต์เนื้อละเอียดและน้ำยาพอลิเมอร์ดัดแปลงพิเศษให้แรงยึดเกาะสูง ยึดหยุ่นไม่เป็นพิษต่อน้ำดื่ม ฉาบและทาป้องกันการซึมผ่านของน้ำ	มาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองอุปโภค-บริโภค - กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า พร้อมผาล้าง ทุก 6 เดือน/ครั้ง - ก่อนล้างทุกครั้ง ต้องทำจดหมายแจ้งและติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์ ให้แก่ผู้พักอาศัยได้ทราบ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์ โดยต้องระบุวัน เวลา ที่ชัดเจน และแจ้งให้ผู้พักอาศัยสำรองน้ำใช้ไว้ เนื่องจากระหว่างล้างจะไม่สามารถใช้น้ำประปาได้ - กำหนดช่วงวัน เวลา ที่ล้างให้อยู่ในช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 09.00-16.00 น. ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยน้อยที่สุด ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้างทำความสะอาด กรณีพบว่าจุดใดภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที มาตรการป้องกันการปนเปื้อนภายในถังเก็บน้ำอุปโภค-บริโภค - ทำระบบกันซึมที่ผสมรวมในเนื้อคอนกรีตและทาฉาบที่ผิวภายในของถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และถังเก็บน้ำสำรองบริเวณชั้นหลังคา - จัดเจ้าหน้าที่เข้าล้างทำความสะอาดภายในถังสำรองน้ำทุก 6 เดือน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรคทางเดินอาหารได้ - ตรวจสอบสภาพภายในของถังสำรองน้ำทุกครั้งภายหลังการล้างทำความสะอาด กรณีพบว่าจุดใดภายในถังมีลักษณะที่อาจเป็นเหตุให้เกิดจากปนเปื้อนลงในน้ำต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

79/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ของผู้พักอาศัยในอาคารเช่าจำนวน 4 อาคาร มีปริมาณ 326.40 ลบ.ม./วัน โดยแต่ละอาคารมีปริมาณน้ำเสีย 81.60 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคารชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยแต่ละชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 90.00 ลบ.ม./วัน (มากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นในอาคารจากการประเมิน 81.60 ลบ.ม./วัน) ระบบถูกออกแบบให้สามารถรองรับค่าบีโอดี (BOD) และค่าสารแขวนลอย (SS) ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าเท่ากับ 250.00 มก./ล. และ 300.00 มก./ล. ตามลำดับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วจะมีค่าบีโอดี 90.00 มก./ล. จะถูกระบายออกแบบแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) จากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคารแต่ละชุดไปรวมกับน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ป้อมยาม และห้องพักมูลฝอยรวมปริมาณ 1.15 ลบ.ม./วัน รวมทั้งโครงการมีปริมาณน้ำเสียทั้งสิ้น 327.55 ลบ.ม./วัน ผ่านท่อระบายน้ำเสีย เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 400.00 ลบ.ม./วัน (มากกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นในโครงการจากการประเมิน 327.55 ลบ.ม./วัน) ระบบถูกออกแบบให้สามารถรองรับค่าบีโอดี (BOD) และค่าสารแขวนลอย (SS) ของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าเท่ากับ 90.00 มก./ล. และ 100.00 มก./ล. ตามลำดับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20.00 มก./ล. โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จะถูกระบายออกแบบแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ผ่านท่อระบายน้ำทั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.16 เมตร (6 นิ้ว) จำนวน 3 ท่อ เข้าบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำและบ่อดักมูลฝอย ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ แบบแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ต่อไป	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคารชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด/อาคาร ชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Aerobic Filter Tank) จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยแต่ละชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 90.00 ลบ.ม./วัน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 400.00 ลบ.ม./วัน ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20.00 มก./ล. และมีค่าสารแขวนลอย 30.00 มก./ล.(ตั้งรูปที่ 3 ถึงรูปที่ 5) - จัดเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - จัดให้สุขตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ - ตัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ โดยตักรวบรวมใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิดภายในรองรับด้วยถุงดำตั้งภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายและให้เทศบาลตำบลหนองบัวนำไปกำจัด - จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละออง ดังนี้ - ได้จัดเตรียมบ่อดินขนาด1.00x2.00 เมตร หรือ 2.00 ตร.ม. ความลึก 1.00 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร เพื่อกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคาร - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1.92 ตร.ม. เพื่อกำจัดละอองลอยจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ - เลือกช่วงเวลาในการซ่อมแซมบำรุงรักษา ในช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00-16.00 น. ในวันธรรมดาที่มีผู้พักอาศัยอยู่ในโครงการน้อย เพื่อลดการรบกวนผู้พักอาศัย	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่ส่วนดักไขมัน ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ถ้ามีปริมาณมาก ให้ตักออก นำไปตากแห้ง รวบรวมไปยัง ห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย และประสานงานให้หน่วยงานท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไป - ตรวจสอบถังเก็บตะกอน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ถ้าตะกอนใกล้เต็มให้ดำเนินการสูบออก

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

80/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20 มก./ล. ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข เนื่องจากภายในโครงการ เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่เกิน 10,000 ตร.ม. (ฎ) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10,000 ตร.ม. ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มก./ล. และสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มก./ล. ก่อนระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น หากโครงการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ จึงผลกระทบต่อชุมชนโดยรวมในระดับต่ำ การจัดการก๊าซมีเทน (CH₄) ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้น โดยต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นต้นประจำอาคารไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้อากาศในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยโครงการเลือกใช้ปุ๋ย กทม. เป็นตัวกลางที่สามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้มีปริมาณก๊าซชีวภาพ 2,400 ล./ตร.ม./วัน ดังนั้น โครงการได้จัดเตรียมบ่อดินขนาด 1.00x 2.00 เมตร หรือ 2.00 ตร.ม. ความลึก 1.00 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการสำหรับกำจัดมีเทน (1.05 ตร.ม.) เพื่อรองรับปริมาณมีเทนได้อย่างเพียงพอ	มาตรการในการดูแลรักษาระบบกำจัดมีเทนเพื่อคงประสิทธิภาพของบ่อดิน พร้อมจัดทำเป็นคู่มือสำหรับเจ้าของโครงการนำไปปฏิบัติ ดังนี้ 1. ติดตั้งป้ายแสดงข้อความว่า “ระบบกรองชีวภาพ” เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง 2. ระบายละเอียดและวัสดุที่ใช้ในระบบกรองชีวภาพที่ชัดเจน เช่น ประโยชน์ของระบบ ระบุชนิดของดิน ระดับความลึกของดิน พันธุ์พืชที่ต้องนำมาใช้ปกคลุมด้านบนเพื่อให้ความชุ่มชื้น เป็นต้น ลงในคู่มือให้ชัดเจน 3. ต้องฉีดพ่นเป็นฝอยละเอียดเพื่อรดน้ำในบ่อดิน อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากน้ำอาจเข้าไปแทนที่ออกซิเจนในดิน ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญของแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน เช่น กลุ่มแบคทีเรียเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ที่กำจัดมีเทน เป็นต้น 4. งดรดน้ำบ่อดินในช่วงหลังฝนตก 5. จัดพนักงานเข้าเปลี่ยนดินและพืชปกคลุมดินในบ่อดินทุก 6 เดือน 6. ตรวจสอบระบบเป็นประจำสม่ำเสมอ โดยสังเกตจากการยุบตัวของดิน กรณีที่พบว่าบ่อดินมีการยุบตัว ให้พนักงานนำดินร่วนไปเปลี่ยนใหม่โดยทันที	- จัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการ ต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและ รายงาน สรุป ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนี้ “เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษหรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย (การเคหะแห่งชาติ) ต้องจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ดังนี้

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	การจัดการละอองลอย (Aerosol) ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จะมีปริมาณละอองลอย (Aerosol) ของระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขึ้น 160 ลบ.ม./ชั่วโมง หรือ 0.044 ลบ.ม./วินาที โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียโดยอาศัยจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในดินเป็นตัวดูดซับและตรึงมลพิษที่เกิดจากละอองน้ำเสีย ด้วยกระบวนการทางชีวภาพเพื่อควบคุมไม่ให้ละอองน้ำเสียส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกและต่อผู้พักอาศัย ซึ่งต้องการระยะเวลาสัมผัสกับดินอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อให้เกิดกระบวนการในการกำจัดเชื้อโรคจากละอองน้ำเสีย โดยการต่อท่อระบายอากาศจากบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียให้ระเหยผ่านชั้นดิน และมีการสัมผัสดินเป็นเวลอย่างน้อย 10 วินาที สามารถกำจัดละอองน้ำเสียได้ประมาณ 0.04 ลบ.ม./ตร.ม./วินาที ดังนั้นโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1.92 ตร.ม. (0.96 ตร.ม. จำนวน 2 ชุด) มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการสำหรับกำจัดละอองน้ำเสีย (1.11 ตร.ม.) เพื่อรองรับปริมาณละอองน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ		• จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี • จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

82/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	การประเมินผลกระทบของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อผู้พักอาศัยอาคาร 4 ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณใกล้กับอาคาร 4 ที่เป็นอาคารอยู่อาศัย มีระยะห่างจากอาคาร 4 ประมาณ 13.00 เมตร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) ซึ่งเป็นระบบปิด โครงสร้างส่วนใหญ่อยู่ใต้ดิน ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มใต้น้ำ ซึ่งจะดูดอากาศจากภายนอกเข้าสู่ภายในระบบ นอกจากนี้ ยังมีการจัดการละอองลอย (Aerosol) ด้วยบ่อดินขนาดพื้นที่ 0.96 ตารางเมตร จำนวน 2 บ่อ เป็นการลดผลกระทบของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ		ตรวจวัดคุณภาพน้ำ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • บีโอดี (BOD) • สารแขวนลอย (Suspended Solids) • ตะกอนหนัก (Settleable Solids) • ทีเคเอ็น (TKN) • สารละลายได้ทั้งหมด (TDS) • น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) • ซัลไฟด์ (Sulfide) • ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) <u>สถานที่ดำเนินการ</u> • น้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ • บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> • ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

83/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำ	โครงการมีมาตรการลดผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ ในช่วงฝนตก อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ ไม่ให้มีค่ามากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา คือ 0.250 ลบ.ม./วินาที โดยหน่วยงานไว้ในบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 1,368.00 ลบ.ม. เพื่อกักเก็บปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่โครงการ สำหรับการระบายน้ำออกจากโครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการด้วยการระบายออกสู่ภายนอกโครงการแบบแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ผ่านท่อระบายน้ำสามารถควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ เพื่อระบายน้ำส่วนที่ค้างอยู่ในบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการมีความสามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ เนื่องจากอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมที่เป็นอยู่แล้ว ดังนั้น สรุปได้ว่าการพัฒนาโครงการจะไม่ลดหรือเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการระบายน้ำของท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการแต่อย่างใด จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนในระดับต่ำ	1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 1,368.00 ลบ.ม. (ดังรูปที่ 6) 2. ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอย และท่อระบายน้ำและเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ มาตรการป้องกันและแก้ไขการเกิดน้ำท่วม 1. เมื่อฝนหยุดตกต้องระบายน้ำฝนออกจากบ่อหน่วงน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกในครั้งต่อไป 2. ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักมูลฝอย และท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำรวมทั้งเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดเจ้าหน้าที่เก็บกวาดมูลฝอย เช่น ถุงพลาสติก เศษใบไม้ หรือเศษวัสดุต่างๆ ที่อาจจะลงไปอุดตันฝาทะแกรงหรือทางระบายน้ำของบ่อพักทำให้การระบายน้ำฝนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร 4. ขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการและท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (เพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)	- ตรวจสอบบ่อพัก รางระบายน้ำ และ บ่อดักมูลฝอย ภายในโครงการไม่ให้มีเศษมูลฝอยตกค้างทุก 6 เดือน - ตรวจสอบระบบระบายน้ำภายในโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบระยะเวลาดำเนินการ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

84/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินการควบคุมการระบายน้ำออกจากอาคารภายในโครงการ โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ โดยการระบายออกสู่ภายนอกโครงการแบบแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ซึ่งควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ ด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร มีความลาดเอียง 1 : 1,000 สามารถระบายน้ำส่วนที่ค้างอยู่ในบ่อหน่วงน้ำออกสู่ภายนอกโครงการได้สูงสุดในอัตรา 0.194 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกิดอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนพัฒนาโครงการ (0.250 ลบ.ม./วินาที) ประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากน้ำท่วมบริเวณโครงการ พื้นที่โครงการมีการหน่วงน้ำฝนส่วนเกินจากการพัฒนาโครงการใช้ท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำในการหน่วงน้ำฝน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง โดยหน่วงในบ่อหน่วงน้ำ ความจุ 1,368.00 ลบ.ม. มากกว่าปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงไว้ภายในพื้นที่ของอาคารในช่วงที่เกิดฝนตก (111.81 ลบ.ม.) ดังนั้น สรุปได้ว่าการพัฒนาโครงการจะไม่ลดหรือเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการระบายน้ำของท่อระบายน้ำบริเวณด้านหน้าโครงการแต่อย่างใด จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบายน้ำของชุมชนในระดับต่ำ		


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

85/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 4.941 ลบ.ม./วัน แบ่งออกเป็นมูลฝอยทั่วไป 0.148 ลบ.ม./วัน มูลฝอยย่อยสลาย 3.162 ลบ.ม./วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 1.482 ลบ.ม./วัน และมูลฝอยอันตราย 0.148 ลบ.ม./วัน มูลฝอยเหล่านี้หากไม่มีการจัดการและจัดเก็บที่ดีจะเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์หรือแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ ความเพียงพอของห้องพักมูลฝอยรวมของอาคารภายในโครงการ โครงการจัดห้องพักมูลฝอยรวม ขนาดพื้นที่ 31.50 ตร.ม. ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 0.50 ตร.ม. ส่วนมูลฝอยย่อยสลาย ขนาดพื้นที่ 10.00 ตร.ม. ส่วนมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 11.00 ตร.ม. และส่วนมูลฝอยอันตราย 10.00 ตร.ม. กักเก็บมูลฝอยใช้ความสูง 1.00 เมตร ทำให้แต่ละส่วนมีความจุ 0.50, 10.00, 11.00 และ 10.00 ลบ.ม. ตามลำดับ รวมปริมาตรกักเก็บมูลฝอยของโครงการ 31.50 ลบ.ม. โดยอาคารพักมูลฝอยรวมมีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตู พื้น ผนังเรียบทำด้วยวัสดุทนทานทำความสะอาดง่ายมีลักษณะปิดมิดชิดสามารถป้องกันสัตว์และแมลงพาหะนำโรคพร้อมช่องลมสำหรับระบายอากาศ และบริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวม จะมีข้อความที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนว่า “ห้องพักรวมมูลฝอยรวม” อาคารพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน นอกจากนี้โครงการยังปลูกต้นไม้โดยรอบอาคารพักมูลฝอยรวมเพื่อปรับทัศนียภาพให้สวยงาม และจัดพนักงานล้างทำความสะอาดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- จัดให้มีอาคารพักมูลฝอยรวม ขนาดพื้นที่ 31.50 ตร.ม. ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนมูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 0.50 ตร.ม. ส่วนมูลฝอยย่อยสลาย ขนาดพื้นที่ 10.00 ตร.ม. ส่วนมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ 11.00 ตร.ม. และส่วนมูลฝอยอันตราย 10.00 ตร.ม. กักเก็บมูลฝอยใช้ความสูง 1.00 เมตร ทำให้แต่ละส่วนมีความจุ 0.50, 10.00, 11.00 และ 10.00 ลบ.ม. ตามลำดับ รวมปริมาตรกักเก็บมูลฝอยของโครงการ 31.50 ลบ.ม. (ดังรูปที่ 7) - ตรวจสอบถึงรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่า มีการชำรุดหรือเสียหาย ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที - ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้ง ภายหลังที่สำนักงานเทศบาลตำบลหนองบัว เข้ามารวบรวมมูลฝอยนำไปกำจัด เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค รวมทั้งทำความสะอาดพื้นถนน กรณีที่พบน้ำชะมูลฝอยจากขนส่งมูลฝอย - กำชับให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดความเสี่ยงจากพาหะนำโรค และกลิ่นจากมูลฝอยที่ตกค้าง - กำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บขนมูลฝอยต้องแต่งกายด้วยชุดที่รัดกุมและป้องกันอันตรายได้ เช่น เสื้อคลุมรองเท้าบูท ถุงมือยาง ผ้าปิดปาก และปิดจมูกโดยให้สวมใส่ทุกครั้งในปฏิบัติงาน	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ถังรองรับมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมประจำอาคารและอาคารพักมูลฝอยรวมภายในโครงการ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

86/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สำหรับน้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป โดยปกติประตูของอาคารพักมูลฝอยจะถูกปิดไว้ตลอดเวลา ยกเว้นเวลาขนถ่ายมูลฝอย และล้างห้องพักมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านมลพิษ กลิ่นรบกวน และสัตว์พาหนะนำโรคเข้าไปเป็นอยู่อาศัยและแหล่งอาหาร ในการเก็บขนมูลฝอย เทศบาลตำบลหนองบัวจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการ วันละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ครั้ง/สัปดาห์ ทั้งนี้ มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ โครงการจะประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาซื้อ-ขายเมื่อมีปริมาณมากพอ สำหรับมูลฝอยอันตรายโครงการจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตขนส่งและกำจัดมูลฝอยอันตรายจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป ประเมินการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ <u>เส้นทางเก็บขนมูลฝอยจากอาคารมายังอาคารพักมูลฝอยรวม</u> ผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการจะเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักอาศัยและสำนักงาน มาทิ้งรวมไว้ในถังรองรับมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมประจำอาคาร ซึ่งได้จัดตั้งถังรองรับมูลฝอยตามประเภทมูลฝอย ทุกวันจะมีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมประจำอาคาร ใส่ถุงดำ จำแนกตามประเภทและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยไปยังอาคารพักมูลฝอยรวม	มาตรการการจัดการมูลฝอยภายในโครงการ <u>เส้นทางเก็บขนมูลฝอยจากอาคารมายังห้องพักมูลฝอยรวม</u> 1. ประชาสัมพันธ์ และขอความร่วมมือผู้พักอาศัย รวมทั้งพนักงานภายในโครงการ แยกมูลฝอยประเภทต่างๆ และมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปรวบรวมไว้ในอาคารพักมูลฝอยรวมของโครงการ 2. ติดตั้งป้ายบอกประเภทมูลฝอยและคำอธิบาย เหนือพื้นที่รองรับมูลฝอย แต่ละประเภทภายในอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถนำมูลฝอยมาทิ้งได้ถูกต้อง 3. หลังจากการเก็บขนมูลฝอยแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยตลอดเส้นทางเก็บขนมูลฝอย ให้สะอาดเรียบร้อยเรียบร้อยอยู่เสมอ และฉีดน้ำยาดับกลิ่น <u>ตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย</u> 1. ประสานงานไปยังเทศบาลตำบลหนองบัวในการเข้ามาเก็บขนมูลฝอย เพื่อให้ทราบถึงช่วงเวลาที่จะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยที่แน่นอน 2. นำมูลฝอยที่บรรจุอยู่ภายในถุงดำที่รวบรวมมาจากส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ไปกองไว้บริเวณพื้นที่รองรับมูลฝอยประเภทต่างๆ ภายในอาคารพักมูลฝอยรวม พร้อมจัดเตรียมให้สามารถสะดวกในการขนย้าย	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

87/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย</u> ที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองบัว อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารพักมูลฝอยรวม ซึ่งการจอดรถเก็บขนมูลฝอยดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อการใช้รถเข้า-ออกของผู้พักอาศัยในช่วงที่มีรถเก็บขนมูลฝอยเข้าจอดเพื่อขนถ่ายมูลฝอย อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาเก็บขนมูลฝอยซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองบัว เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยทั่วไปเกิดขึ้น 0.148 ลบ.ม./วัน มูลฝอยย่อยสลายเกิดขึ้น 3.162 ลบ.ม./วัน มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่เกิดขึ้น 1.482 ลบ.ม./วัน และมูลฝอยอันตรายเกิดขึ้น 0.148 ลบ.ม./วัน โดยพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองบัว ซึ่งปัจจุบันมีความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยทั้งสิ้น 25-30 ตัน/วัน และได้ออกหนังสือรับรองการเข้าจัดเก็บมูลฝอยให้แก่โครงการแล้ว โดยรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลหนองบัว ที่จะเข้ามาเก็บมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการเป็นรถเก็บขนมูลฝอยขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน และรถเก็บขนมูลฝอยแบบตะขอเกี่ยว จำนวน 1 คัน (ถังมูลฝอยแบบตะขอเกี่ยวขนาด 6 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง) ดำเนินการจัดเก็บทุก 2 วัน ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยไว้บริเวณด้านหน้าอาคารพักมูลฝอยรวม ดังนั้น ผลกระทบด้านจราจรภายนอกโครงการจึงน้อยมาก อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดพนักงานให้ช่วยพนักงานของเทศบาลตำบลหนองบัว ในการขนย้ายมูลฝอยออกจากอาคารพักมูลฝอยรวม มายังรถเก็บขนมูลฝอย เพื่อลดระยะเวลาในการเก็บขนมูลฝอยของพนักงาน ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อการเก็บขนมูลฝอยของชุมชนใกล้เคียงในระดับต่ำ	3. โครงการจะจัดพนักงานให้ช่วยพนักงานของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สำนักงานเทศบาลตำบลหนองบัว เก็บขนมูลฝอยออกจากห้องพักมูลฝอยรวม มายังที่รถเก็บขนมูลฝอย เพื่อลดระยะเวลาในการเก็บขนมูลฝอยของพนักงานเทศบาลตำบลหนองบัว 4. เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจอดบริเวณด้านหน้าโครงการให้นำกรวยจราจรพลาสติกหรือแผงเหล็ก กำหนดขอบเขตพื้นที่เหมาะสมต่อพื้นที่จอดรถและการปฏิบัติงานเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น 5. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกตลอดช่วงเวลาดำเนินการจนกว่าการขนถ่ายและจัดเก็บมูลฝอยจะแล้วเสร็จ 6. หลังจากจัดเก็บมูลฝอยแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของเส้นทางเก็บขนมูลฝอย และบริเวณที่จอดรถมูลฝอยให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

88/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	และจากปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการกับความสามารถในการเก็บขนของเทศบาลตำบลหนองบัว อาจเป็นภาระในการเก็บขนของเทศบาลตำบลหนองบัวในระดับปานกลาง ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีมาตรการในการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันลดปริมาณมูลฝอยและมีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง ประเมินผลกระทบจากตำแหน่งที่พักมูลฝอยประจำอาคารต่อผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง ที่พักมูลฝอยประจำอาคาร มีตำแหน่งอยู่ที่ภายนอกอาคารชั้นล่าง ใกล้บริเวณผนังบ้านใต้หนีไฟด้านข้างอาคาร (ดังรูปที่ 7) ซึ่งมีระยะห่างจากห้องพักไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร จัดตั้งถังรองรับมูลฝอยชนิดมีฝาปิดมิดชิด ทุกวันจะมีพนักงานทำความสะอาดรวบรวมมูลฝอยที่จากที่พักมูลฝอยประจำอาคารไปยังอาคารพักมูลฝอยรวม โดยจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำจำแนกตามประเภทและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยโดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยไปยังอาคารพักมูลฝอยรวม และทำความสะอาดที่พักมูลฝอยประจำอาคาร ด้วยไม้ถูพื้นทำความสะอาด ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้บริเวณดังกล่าวในระดับต่ำ	มาตรการด้านการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการ 1. ให้ความรู้ แนวทางการลด คัดแยกมูลฝอยให้แก่ผู้พักอาศัย ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ บอร์ดประชาสัมพันธ์ เป็นต้น <u>มาตรการการลด คัดแยก และนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์</u> (1) การลดมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด (Reduce) - ให้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาปรับผ้านุ่ม เครื่องสำอาง ถ่านชนิดชาร์จได้ สบู่เหลว น้ำยารีดผ้า น้ำยาทำความสะอาด ฯลฯ - ลดปริมาณมูลฝอยอันตราย หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เช่น ยากำจัดแมลงหรือน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ ควรจะหันไปใช้วิธีการทางธรรมชาติจะดีกว่า อาทิ ใช้ผลมะนาวเพื่อดับกลิ่นภายในห้องน้ำ - พยายามหลีกเลี่ยงการใช้โฟมและพลาสติกซึ่งกำจัดยาก โดยใช้ถุงผ้าในการจับจ่ายซื้อของใช้ปิ่นโตใส่อาหาร (2) การใช้ซ้ำ (Reuse) - นำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น ถังพลาสติกที่ไม่เปรอะเปื้อนก็ให้เก็บไว้ใช้ใส่ของอีกครั้งหนึ่ง หรือใช้เป็นถังใส่มูลฝอยในบ้าน - นำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การนำขวดพลาสติกก็สามารถนำมาดัดแปลงเป็นที่ใส่ของ แจกัน เป็นต้น	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

89/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		(3) การรีไซเคิล (Recycle) - คัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล แต่ละประเภท ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ/อโลหะ 2. ติดตั้งป้ายบอกประเภทมูลฝอยและคำอธิบาย เนื้อพื้นที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภทภายในอาคารพักมูลฝอยรวม เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถนำมูลฝอยมากองไว้บริเวณพื้นที่รองรับมูลฝอยประเภทต่างๆ ได้ถูกต้อง 3. มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ภายในห้องพักมูลฝอยรวม เมื่อมีปริมาณมากพอให้พนักงานโครงการติดต่อร้านรับซื้อของเก่า เข้ามารับซื้อ เพื่อนำรายได้เข้าสู่โครงการ 4. จัดกิจกรรมเพื่อลดปริมาณมูลฝอยภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เช่น รับบริจาคหนังสือเก่า รับบริจาคเสื้อผ้าเก่า รับบริจาคกระป๋องอลูมิเนียมเพื่อนำไปใช้ทำชาเขียว รับบริจาคกระดาษใช้แล้วเพื่อนำไปทำอักษรเบรลล์ให้แก่คนตาบอด เป็นต้น 5. เลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดมูลฝอยอันตรายเข้ามาใช้ภายในพื้นที่ส่วนกลางและสำนักงาน เช่น ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่มีจำนวนชั่วโมงการใช้งานสูง เลือกใช้สินค้าที่มีมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยสังเกตจากฉลากเขียวหรือฉลากสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เลือกใช้สารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทนสารเคมีสังเคราะห์ เช่น การเลือกน้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ หรือยากันยุงที่ผลิตจากสารสกัด	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤศจิกายน 2561

90/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การใช้ไฟฟ้า	พื้นที่โครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 (นิตโย) จะมีความต้องการปริมาณการใช้ไฟฟ้า 1,445,040 kVA (อาคารละประมาณ 361,260 kVA จำนวน 4 อาคาร) การใช้ไฟฟ้าของโครงการยังอยู่ในขีดความสามารถของเขตจำหน่ายการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 (นิตโย) จึงคาดว่าจะผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในระดับต่ำ ประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด OIL Type ขนาด 451,575 kVA จำนวน 4 ชุด แปลงไฟ 22 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง LOAD ต่างๆ ในภาวะปกติโดยหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 451,575 kVA ติดตั้งบริเวณที่ว่างด้านหลังอาคารเช่า แต่ละอาคาร โดยมีระยะห่างจากอาคาร 3.40-4.25 เมตร นอกจากนี้ ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าของอาคาร 4 ซึ่งติดตั้งบริเวณที่ว่างด้านหลังอาคารดังกล่าว โดยมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับสวนน้ำ Playport udonthani ประมาณ 2.30 เมตร ซึ่งจากมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป มยผ. 4501-51 กำหนดให้หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ดังนั้น ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการมีระยะห่างจากแนวอาคารสอดคล้องกับมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไปมยผ. 4501-51	มาตรการลดความร้อนภายในอาคาร 1. การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคารโดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2. ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียบ โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจก หรือช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง โดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.30-0.55 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20 -1.60 มาตรการติดตั้งและเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่าง 1. การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้ อุปกรณ์ ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์โคมไฟฟ้าติดตั้ง แผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast 2. ติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพัก ทางเดิน และที่จอดรถ ให้มีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ ช่องทางเดิน ห้องพัก มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 LUX ที่จอดรถไม่น้อยกว่า 50 LUX	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้า ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

91/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	สำหรับผลกระทบด้านอื่นๆ เช่น สนามแม่เหล็กไฟฟ้า เสี่ยงจากการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิด เป็นต้น ได้ดำเนินการสอบถามไปยังการไฟฟ้านครหลวงในประเด็นดังกล่าว พบว่ายังไม่มีการวิจัยที่ชัดเจนว่าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนเสี่ยงจากการทำงานของหม้อแปลงจะเป็นเสี่ยงเบา และโอกาสที่หม้อแปลงระเบิดก็น้อยมากจนแทบจะไม่มีเลย	มาตรการลดการใช้ไฟฟ้า - ระบบไฟฟ้า - ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์ หรือบันได (เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่างเมื่อออกจากห้องพัก และการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า) - การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างต้องเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน (LED) และใช้โคมไฟแผ่นสะท้อนแสง - เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร - บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่างด้วยการทำความสะอาด เปลี่ยนหลอดที่เสื่อมสภาพทำให้อายุการใช้งานยาวนาน และรักษาความสว่างไว้ได้ในระดับหนึ่ง - ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้แสงสว่างที่เหมาะสมกับการใช้งานเท่านั้น - เครื่องสูบน้ำ - ใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความเหมาะสมกับอัตราการไหลและความดันน้ำที่ต้องการ - เปลี่ยนเครื่องสูบน้ำที่ชำรุดหรือมีสมรรถนะลดลง - เดินเครื่องสูบน้ำเท่าที่จำเป็น	

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

92/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		3. ระบบบำบัดน้ำเสีย - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ - จัดตั้งถังไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อกำจัดไขมันออกจากน้ำเสียก่อน เนื่องไขมันย่อยสลายยาก - ติดป้ายรณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของลงสู่ท่อระบายน้ำหรือชักโครก - ดักไขมันจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ นำไปตากแห้ง และรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปวางไว้ในห้องพัสดุฝอยย่อยสลาย เพื่อรอการเก็บขนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป - จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ - จัดเจ้าหน้าที่เทคนิคเข้ามาดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - เปลี่ยนอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อชำรุดหรือสมรรถนะลดลงทันที เนื่องจากทำให้การเดินระบบเปลี่ยนแปลงไป - อุปกรณ์เติมอากาศต้องมีขนาดและจำนวนพอเพียงสำหรับเดินระบบ	

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

93/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561

 **greeneo**
co.,ltd.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. บุคลากร - อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน มาตรการรณรงค์ลดการใช้พลังงาน เพื่อให้ผู้อาศัยนำไปปฏิบัติ ดังนี้ - รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบ เช่น ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้าอาคาร ตัวอย่างมาตรการประหยัดพลังงานที่ประชาสัมพันธ์ผู้พักอาศัย ดังนี้ - รณรงค์ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน - รณรงค์ปิดหลอดไฟดวงที่ไม่ได้ใช้งาน หรือเปิดใช้เท่าที่จำเป็น - รณรงค์เลือกใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและประหยัดไฟเบอร์ 5 - รณรงค์ตั้งระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักให้พอเหมาะ ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส - รณรงค์ตั้งตู้เย็นห่างผนัง 15 เซนติเมตร เพื่อช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า - รณรงค์ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อครบอายุการใช้งาน และตรวจสอบบำรุงระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ - รณรงค์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ เพื่อประหยัดน้ำมัน - รณรงค์ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถตามกำหนดอย่างสม่ำเสมอ - รณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงสู่ท่อระบายน้ำหรือชักโครก	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

94/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่องหม้อแปลงไฟฟ้า 1. ติดต่อประสานงานให้การไฟฟ้านครหลวงเข้ามาดูพื้นที่และตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งให้อยู่ในพื้นที่และตำแหน่งที่ปลอดภัย 2. โครงการจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเคร่งครัด 3. ติดตั้งหม้อแปลงภายในอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2551 4. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” และ “เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น” ให้เห็นอย่างชัดเจนติดไว้ที่รั้วด้านนอกลานหม้อแปลง 5. ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน เพื่อประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า	

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

95/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การคมนาคมขนส่ง	ช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณรถยนต์ที่วิ่งเข้า-ออกภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 136 คัน โดยคิดตามจำนวนที่จอดภายในโครงการเป็นรถยนต์ส่วนบุคคล 136 คัน และรถจักรยานยนต์ 280 คัน ซึ่งค่า PCE ของรถยนต์ส่วนบุคคลเท่ากับ 1.00 และจักรยานยนต์เท่ากับ 0.33 ดังนั้น จะมีปริมาณรถเพิ่มขึ้น 228.40 PCU ทั้งนี้จะคิดกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถทั้งหมดไปกลับภายในเวลา 1 ชั่วโมง และไปในทิศทางเดียวกัน จากการพิจารณาค่า V/C Ratio ที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะดำเนินการ พบว่า ถนนสาธารณะประโยชน์มีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น และสภาพการจราจรเปลี่ยนแปลงจากระดับ A เป็นระดับ C และระดับ D โดยระดับ C คือ การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบจากรถคันอื่นๆในการเลือกใช้ความเร็วและการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกรบายและการไหลจะลดลง ส่วนระดับ D คือ การไหลที่มีความหนาแน่นแต่มีความคงที่ ความเร็วและความคล่องตัวในการแซงถูกจำกัด ส่วนความสะดวกรบายและการไหลจะลดลง และการที่ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จะเป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจรในระดับหนึ่ง ดังนั้น การเข้า-ออกตัวรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของปริมาณจราจรบนถนนสาธารณะประโยชน์ในระดับสูง ส่วนถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง) มีค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรไม่เปลี่ยนแปลง จึงส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของปริมาณจราจรบนถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง) ในระดับต่ำ	1. ติดตั้งป้ายแนะนำทางเข้า-ออก ภายในโครงการให้ผู้ขับขี่ทราบเพื่อไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้าออกโครงการสามารถทำได้โดยปกติ และปลอดภัย พร้อมทั้งติดตั้ง CCTV เครื่องหมายจราจรสัญลักษณ์แสดงทิศทางการจราจรบนพื้นถนน และป้ายเตือนบริเวณทางเข้า - ออก และบริเวณที่จอดรถ เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ 2. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการให้ใช้รถสาธารณะในการออกไปประกอบกิจวัตรประจำวัน 3. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยควบคุมพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่อาคารตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้รถเข้า-ออกโครงการ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวก และปลอดภัยในการเดินทาง 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจรคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้าออกโครงการ ที่เชื่อมกับถนนสาธารณะประโยชน์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน 5. ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อจัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ที่เชื่อมกับถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง)	- ตรวจสอบถนน ทางเดินรถ ลูกรถทางวิ่งรถ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่สภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ความเพียงพอของที่ดินตรงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 โครงการดำเนินกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 8 อาคาร ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร (พื้นที่อาคารไม่รวมพื้นที่จอดรถและทางเดินรถ 4,927.31 ตร.ม./อาคาร) อาคารสำนักงานจำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยามจำนวน 1 อาคาร และอาคารพัสดุฝอยรวมจำนวน 2 อาคาร (พื้นที่อาคารไม่รวมพื้นที่จอดรถและทางเดินรถ 59.00 ตร.ม.) จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดกฎหมายตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ตามข้อ 3(2)(ข) พบว่า อาคารของโครงการมีความหมายตามกฎหมายกระทรวงนี้ เป็นอาคารขนาดใหญ่ คำนวณได้ดังนี้	6. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ 7. จัดไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณที่จอดรถให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน 8. แจ้งผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ โดยระบุไว้คู่มือผู้พักอาศัย ห้ามไม่ให้จอดรถบนถนนสาธารณะ เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรของรถที่สัญจรบนถนนสาธารณะ	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

97/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	คำนวณตาม ข้อ 3(2)(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม.เศษของ 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. พบว่า โครงการต้องจัดที่จอดรถไม่น้อยกว่า 84 คัน ทั้งนี้โครงการจัดที่จอดรถยนต์ไว้ทั้งสิ้น 136 คัน (เป็นที่จอดรถบริเวณ ชั้น 1 ทั้งหมด) ซึ่งเพียงพอกับความต้องการที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 70 คัน ประเมินลักษณะและขนาดของที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 41 (2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดกฎหมายตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 41 (2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 2 (2) ระบุว่าในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถในลักษณะดังกล่าว มีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีที่จอดรถจักรยานยนต์ ขนาด 1.00 x 1.50 เมตร จำนวน 70 คัน		

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

98/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผังเมืองรวมเมืองเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามผังเมืองรวมเมืองอุดรธานี พ.ศ. 2553 พบว่า โครงการตั้งอยู่บริเวณหมายเลข 2.9 (พื้นที่สีเหลือง) เป็นที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ การอยู่อาศัย สถาปนาราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ สำหรับโครงการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 8 อาคาร ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารสำนักงานจำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยามจำนวน 1 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัย รวมทั้งสิ้น 544 ห้อง ลักษณะการดำเนินการเพื่อการอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ถือเป็นกิจการที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการ จากการสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมและพักอาศัย พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อุตสาหกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยที่มีอยู่โดยรอบ	- ออกแบบอาคารโครงการตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤศจิกายน 2561

99/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	ประเมินระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากการเปรียบเทียบรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2537 กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า โครงการได้จัดระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ ความสามารถในการอพยพคนของบันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟที่ได้จัดเตรียมไว้ในแต่ละอาคารมีความสามารถในการลำเลียงผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ทั้งหมดออกมายังจุดรวมพลของโครงการได้ประมาณ 12 นาที ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1 ชั่วโมงตามที่กฎหมายกำหนด ความเพียงพอของจุดรวมพล ภายในโครงการมีจุดรวมพลจำนวน 1 จุด คือ พื้นที่สีเขียวใจกลางโครงการ พื้นที่รวม 938.00 ตร.ม. (ไม่รวมลำต้นของไม้ยืนต้น) รองรับผู้พักอาศัย จำนวน 1,632 คน พนักงาน จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 1,647 คน คิดเป็น 0.57 ตร.ม./คน ซึ่งเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด	1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย 2. จัดจุดรวมพลจำนวน 1 จุด คือ พื้นที่สีเขียวใจกลางโครงการ พื้นที่รวม 938.00 ตร.ม. (ไม่รวมลำต้นของไม้ยืนต้น) รองรับผู้พักอาศัย จำนวน 1,632 คน พนักงาน จำนวน 15 คน รวมทั้งสิ้น 1,647 คน คิดเป็น 0.57 ตร.ม./คน (ดังรูปที่ 9) 3. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 3 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุด เสียหาย ให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 4. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ 5. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที พร้อมหมายเลขโทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 6. กำหนดการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง อพยพหนีไฟ การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานโครงการและผู้พักอาศัย โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทดสอบระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้มีแบตเตอรี่สำรองตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน ของป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ 3 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

100/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการเปิดดำเนินการลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้นจำนวน 8 อาคาร ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารสำนักงานชั้นเดียวจำนวน 1 อาคาร อาคารป้อมยาม 1 อาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม 2 อาคาร เพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นภายในอาคารที่อยู่อาศัยจะเกิดขึ้นได้จากเชื้อเพลิงประเภทไม้ กระดาษ ผ้า ไฟฟ้า หนังสือ ที่เป็นวัสดุติดกั้นในห้องพัก เช่น ตู้เสื้อผ้า ผ้าม่าน ที่นอน เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น มักมีสาเหตุมาจากการประกอบอาหาร จุดเทียน การสูบบุหรี่ ไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น ล้วนเกิดมาจากความประมาท ซึ่งจะสร้างความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินของผู้พักอาศัย อีกทั้งยังก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพและร่างกายของผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุ และผู้ที่อยู่โดยรอบที่เกิดเหตุ อันเกิดจากความร้อน และเขม่าควัน เช่น ความร้อนและเปลวไฟจะเผาไหม้เนื้อเยื่อของร่างกาย จนได้รับบาดเจ็บสาหัสอาจขึ้นขั้นเสียชีวิต เขม่าควันถ้าสูดดมเข้าไปจำนวนมากจะมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น	7. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในอาคารสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 8. ตรวจสอบถังดับเพลิงเคมีแห้งเดือนละ 1 ครั้ง 9. จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมงและจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอพยพและจัดกลุ่มคนที่อพยพมาจากอาคารให้ไปรวมอยู่ในจุดรวมพล และกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก 10. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้พักอาศัยในแต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว 11. จัดให้มีผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ทิศทางหนีไฟ และตำแหน่งบันไดหนีไฟ ของแต่ละชั้น ติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟต์ทุกชั้น พร้อมตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการ	- ตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้น ให้พร้อมใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวาง - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งาน และอายุการใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิง 3 เดือน/ครั้ง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ยกเว้นถังดับเพลิงแบบมือถือ ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

101/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561


ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินจะเกิดขึ้นมากหรือน้อยก็ขึ้นกับความรุนแรงของการเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย (เช่น เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ชนิด ABC Multi-Purpose Dry chemical และหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) เป็นต้น) และระบบแจ้งเหตุเพลิง (เช่น Smoke Detector (เครื่องมือตรวจจับควัน) เป็นต้น) ภายในแต่ละอาคาร ตามข้อกำหนด พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ในเบื้องต้นและป้องกันเพลิงไหม้ลุกลามได้ อย่างไรก็ตาม โอกาสเกิดเหตุเพลิงไหม้น้อยลงหรือไม่เกิดขึ้นเลย ย่อมเป็นการป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในอาคารและโดยรอบได้ดีที่สุด ความสามารถของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของสถานีดับเพลิง ฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบ เทศบาลตำบลหนองบัว อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.15 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางมาถึงพื้นที่โครงการประมาณ 10-15 นาที หน่วยงานดังกล่าวมีศักยภาพเพียงพอในการดับเพลิงทั้งทางด้านบุคลากร รวมทั้งรถดับเพลิงและเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานดับเพลิง	12. อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ต้องควบคุม ตรวจสอบดูแล ในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว 13. ให้ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อทราบทิศทางของรถที่เข้ามาอำนวยความสะดวกดับเพลิง เพื่อที่จะสามารถลำเลียงคนออกภายนอกโครงการได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและไม่กีดขวางทิศทางการจราจร 14. จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกให้กับรถที่เข้ามาดับเพลิงรถที่สัญจรบริเวณโดยรอบ และการอพยพคนออกภายนอกโครงการ 15. จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลให้แก่พนักงานที่จะทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้พักอาศัย 16. ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ตรวจสอบการพร้อมใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวางของบันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจัดรวมคนเบื้องต้น เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

102/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561


ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศ	ประเมินความสามารถในลดความร้อนของต้นไม้ โครงการจัดพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 3,349.25 ตร.ม. พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกภายในโครงการ ประกอบด้วย ต้นทุกระจง ต้นประดู่ ต้นแคนา ต้นเข็มแดง และหญ้านวลน้อย ซึ่งการปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้โดยรวม จากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งในส่วนผังบริเวณโครงการจะปลูกต้นไม้ยืนต้นร่วมกับการปลูกไม้ขนาดเล็ก เพื่อให้พื้นที่ Hardscape ลดลง กันความร้อนและแสงสะท้อนที่จะเข้าสู่อาคาร ซึ่งความร้อนก่อนเข้าสู่อาคารจะลดลงได้ประมาณ 3-4 องศาเซลเซียส หากลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะของไม้ยืนต้น ทรงพุ่มที่มีความหนาแน่นของใบไม้มากพอ และลดลงอีกประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส หากมีต้นไม้พุ่มขนาดเล็ก นอกจากนี้การปลูกพืชคลุมดิน สามารถช่วยลดอุณหภูมิลงได้อีก โดยจะเห็นได้ว่าการปลูกต้นไม้ในโครงการมีหลักการการพิจารณาของการปลูกต้นไม้ยืนต้น ควบคู่ไปกับการปลูกพืชคลุมดิน ซึ่งสามารถช่วยลดความร้อนที่เข้ามาสู่อาคารได้ประมาณ 3-6 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างส่วนของการจัดกับส่วนอาคาร และลักษณะของต้นไม้	- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต และความร้อนจากเครื่องปรับอากาศต่อพื้นที่โดยรอบ - ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่จอดรถของอาคาร ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึงและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบด้านอากาศเสีย และความร้อนที่เกิดจากรถยนต์ มาตรการการบำบัดของทิศทางลม - กำหนดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการการบำบัดทิศทางลมซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย พื้นที่ติดโครงการจากโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ <u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> - ผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ <u>ดัชนีตรวจวัด</u> - ผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลมของอาคารไปยังผู้ได้รับผลกระทบ <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - สิ้นสุดลงหลังจากโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี <u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> - ผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

103/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

greeneo
 co., ltd.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินการบดบังทิศทางลม จากผลกระทบด้านการบดบังทางลม พบว่า ผู้ที่อยู่อาศัยทิศตะวันตกจะได้รับผลกระทบ เนื่องจากส่วนใหญ่ลมจะพัดมาจากทิศตะวันออก อย่างไรก็ตาม ลมที่พัดผ่านในแต่ละช่วงเดือนจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเดือน นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นดินและลดความร้อนจากพื้นคอนกรีต ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงส่งผลกระทบในระดับปานกลาง ประเมินการบดบังของเงาอาคาร จากการประเมินการบดบังแสงแดดของกลุ่มอาคารโครงการ จะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-11.00 น. และ 14.00-17.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารภายในโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงระยะทางยาวสุดในช่วงเวลา 07.00 น. และช่วงเวลา 17.00 น. ในแต่ละฤดูร้อน และเมื่อพิจารณารัศมีโดยรอบพื้นที่โครงการที่จะได้รับการบดบังจากเงาของอาคารในช่วงเวลา 07.00-17.00 น. ของทุกฤดูกาล จะอยู่ที่ระยะมากที่สุดประมาณ 268.99 เมตร ดังนั้น จากผลกระทบในด้านการบดบังแสงแดดดังกล่าว โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการในการแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียง	- ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการโดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่วางแผนการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ - จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรมและเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย 2. รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และปลูกต้นไม้ในพื้นที่ดังกล่าว 3. ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลมมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - ผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารที่พาดผ่านไปยังผู้ได้รับผลกระทบ <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - สิ้นสุดลงหลังจากโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

104/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		มาตรการการบดบังของเงาอาคาร 1. กำหนดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน ซึ่งโครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย ในรัศมี 200 เมตรจากโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการโดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรมและเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

105/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ด้านสังคม การดำเนินโครงการถือเป็นทางเลือกด้านที่พักอาศัย สำหรับผู้ที่ต้องการที่อยู่อาศัยในบริเวณถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง) ตำบลสามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ที่สามารถเดินทางด้วยรถยนต์เข้า-ออกสู่ถนนสายหลักได้อย่างสะดวก มีระบบบริการสาธารณะเข้าถึงได้แก่ รถบริการขนส่งมวลชน และรถบริการของเอกชน ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวก สำหรับผลกระทบจากการเข้ามาอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยและพนักงานจำนวน 1,647 คน นั้นจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านความแออัดและเข้ามาใช้ทรัพยากร ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาจากการพัฒนาเมือง ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากรถยนต์ที่สัญจรในโครงการ แต่ไม่มีความรุนแรง ไม่ว่าจะเป็นปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ระบายจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งจะถูกดูดซับไปใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสงโดยต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนปัญหาฝุ่นละอองจากการวิ่งของรถ เนื่องจากโครงการออกแบบให้ที่จอดรถทั้งหมดอยู่ภายนอกอาคาร ทำให้ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการวิ่งรถยนต์จะถูกลดทอนโดยส่วนตึกแต่งและพื้นที่สีเขียวตามแนวเขตที่ดิน	1. หากได้รับการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด 2. มีการกำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ 3. ห้ามผู้พักอาศัยให้อาหารสัตว์ต่างๆและห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ 4. การเคหะแห่งชาติมีมาตรการควบคุมจำนวนผู้อยู่อาศัยในแต่ละห้อง โดยกำหนดไม่เกิน 3 คน/ห้อง 5. มาตรการด้านวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ ดังนี้ • จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 3,349.25 ตร.ม. คิดเป็น 2.03 ตร.ม./คน (จำนวนผู้พักอาศัย 1,632 คน และพนักงาน 15 คน) แบ่งเป็น แบ่งออกเป็น ไม้ยืนต้น 1,028.70 ตร.ม. และไม้คลุมดิน 304.28 ตร.ม. โดยพันธุ์ไม้ที่เลือกนำมาปลูก ได้แก่ ต้นหูกระดังงา ต้นประดู่ ต้นแคนา ต้นเข็มแดง และหญ้านวลน้อย (ตั้งรูปที่ 10 ถึงรูปที่ 12) • กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายจะจัดให้มีการปลูกต้นใหม่ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต • ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ	- รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน จากผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พุดจิกายน 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พุดจิกายน 2561

106/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ส่วนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ทั้งน้ำเสีย การระบายน้ำ และมูลฝอย โครงการได้มีการจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยภาพรวมสรุปได้ว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดปัญหาสังคมต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ จากการสอบถามความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่น่าเสนอ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มพื้นที่ติด ทั้งหมด เห็นว่ามาตรการที่บริษัทที่ปรึกษานำมาเสนอมีความเพียงพอในทุกด้าน และขอให้โครงการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะเรื่องความปลอดภัยใช้ชีวิตและทรัพย์สิน ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มถัดจากพื้นที่ติด-100 เมตร ทั้งหมด เห็นว่ามาตรการที่บริษัทที่ปรึกษานำมาเสนอมีความเพียงพอในทุกด้าน ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มถัดจากพื้นที่ 101-1,000 เมตร ทั้งหมด เห็นว่ามาตรการที่บริษัทที่ปรึกษานำมาเสนอมีความเพียงพอในทุกด้าน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบทางสังคมอันเกิดจากผู้พักอาศัยและพนักงานเมื่อเปิดดำเนินการต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ	• รักษาระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว • ปลูกต้นไม้บริเวณโครงการ เพื่อลดการปะทะของลม และแสงแดดมายังตัวอาคาร อันจะลดการเปลี่ยนแปลงทิศทางลมได้ • วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้พักอาศัย ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด • ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยท่านอื่น • กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด • จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัย บริเวณทางเข้า-ออก ตลอด 24 ชั่วโมง ดูแลการเดินทางและควบคุมยานพาหนะที่จุดเข้า-ออก เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น • ติดป้ายรับเรื่องร้องเรียนหรือกล่องรับเรื่องร้องเรียนในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมจัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าว เมื่อมีเรื่องร้องเรียนต้องเร่งดำเนินการเข้าตรวจสอบโดยทันที กรณีที่สืบได้ว่าเกิดขึ้นเนื่องมาจากโครงการ โครงการต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยทันที	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

107/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561

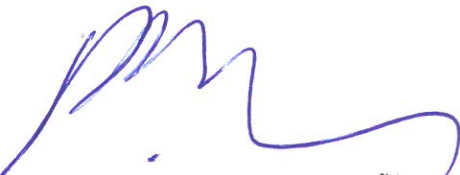


ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	การประเมินด้านความขัดแย้งของผู้พักอาศัยในโครงการ กับคนในชุมชนการเคหะเดิม เนื่องจากโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) จะมีพื้นที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่จัดสรรที่ดินประเภทบ้านแถวเดิม ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่อาศัยมาแล้วประมาณ 30 ปี ซึ่งจากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในรัศมี 100 เมตร พบว่าปัญหาที่กังวลจะได้รับผลกระทบในระยะดำเนินการ ได้แก่ ปัญหาด้านฝุ่นละออง ปัญหาด้านเสียงรบกวน และปัญหาการจราจรติดขัด ทั้งนี้เมื่อที่ปรึกษานำมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมไปเสนอ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นว่ามาตรการที่น่าเสนอมีความเพียงพอ อย่างไรก็ตาม อาจจะมีความขัดแย้งที่เกิดจากชุมชนทั้ง 2 แห่งได้ ทั้งนี้การเคหะแห่งชาติ จัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง คือ สำนักงานเคหะชุมชน (สช.)	มาตรการป้องกันความขัดแย้งของชุมชน 1. จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียน กรณีประชาชนในชุมชนโดยรอบได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ ดังนี้ 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากผู้ร้องเรียน ซึ่งอาจเป็นผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือประชาชนภายนอก โดยอาจทางโทรศัพท์ ทางจดหมายหรือทางโทรสาร โดยโครงการจะติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์และโทรสาร รวมทั้งติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณสำนักงาน จากนั้นผู้รับเรื่องต้องจดชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ และรายละเอียดข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะของผู้ร้องเรียน ไว้เป็นแนวทางเบื้องต้น 2) เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปยังผู้มีอำนาจรับผิดชอบ พร้อมทั้งนัดผู้ร้องเรียน เข้าดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกัน โดยเจ้าหน้าที่ต้องจดบันทึกสิ่งที่พบเห็นพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น และต้องดำเนินการตรวจสอบให้แล้วเสร็จไม่เกิน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้งเรื่องร้องเรียน	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

108/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ด้านเศรษฐกิจ การดำเนินงานของโครงการเป็นลักษณะอาคารพักอาศัยรวม (สำหรับเช่า) เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัย และพนักงานโครงการรวมทั้งสิ้น 1,647 คน การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากกำลังการซื้อขายในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการกระจายรายได้และเกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่า การดำเนินโครงการส่งผลดีในด้านมีแหล่งที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างงานมากขึ้น มีรายได้จากการค้าขายและประกอบกิจการเพิ่มขึ้น มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้ดีขึ้น และคุณภาพชีวิต/สภาพความเป็นอยู่ดีขึ้น	3) จัดให้มีทีมแก้ไขเรื่องร้องเรียน ประกอบด้วย กรรมการผู้มีอำนาจรับผิดชอบและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุ และมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุดไม่เกิน 30 วัน หลังจากได้รับเรื่องร้องเรียน 2. ประสานงานกับผู้นำชุมชน และ อสม. ในการดูแลพื้นที่ในโครงการเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งมั่วสุมของวัยรุ่น 3. ประสานงานกับเทศบาลตำบลหนองบัว เกี่ยวกับปัญหาในท้องที่โดยจัดเจ้าหน้าที่เข้าปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน 4. ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือกับผู้พักอาศัยเพื่อแจ้งเบาะแสและสอดส่องดูแลเพื่อความสงบเรียบร้อยของชุมชน 5. สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการพร้อมเข้าร่วมงานประเพณีของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนโดยรอบโครงการ 6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนการเคหะฯ ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมประเพณีดั้งเดิมของชุมชนที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปีเพื่อให้เกิดสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

109/161


 ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เมื่อเปิดโครงการจะมีผู้เข้ามาพักอาศัยและพนักงาน จำนวน 1,647 คน เข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ เกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกหกล้ม สะดุด การสัญจร เป็นต้น อาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างบริเวณดังกล่าวไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการเอง อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการเกิดการบาดเจ็บ จนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร เกิดจากภายในห้องพัก ซึ่งมีการหุงต้มอาหาร เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ มีการจุดเทียน จุดธูป สบุน้ำหรือเหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย พนักงานโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ นอกจากนี้ พนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโครงการ ได้แก่ พนักงานในสำนักงาน พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานดูแลรักษาความสะอาด และพนักงานดูแลพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ประมาณ 15 คน คาดว่าพนักงานดังกล่าวเป็นทั้งแรงงานไทยและแรงงานต่างด้าว ซึ่งแรงงานต่างด้าวผิดกฎหมายอาจก่อให้เกิดความหวาดระแวงและหวาดกลัวต่อผู้พักอาศัยจากการลักทรัพย์ หรือทะเลาะวิวาทจากการดื่มสุรา อีกทั้งอาจเป็นพาหนะนำโรค ดังนั้น การที่เลือกบริษัทให้บริการต่างๆ เช่น บริษัทรักษาความปลอดภัย บริษัทรักษาความสะอาด เป็นต้น ที่ไม่มีบริการที่ได้มาตรฐาน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการได้เช่นกัน	1. จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอตรงบันไดทางเดินร่วมภายในแต่ละอาคาร 2. จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน 3. ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 4. จัดพนักงานคอยดูแลความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดภายในอาคารไม่ให้เปียกน้ำ หรือมีสิ่งกีดขวาง 5. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย 6. เลือกบริษัทให้บริการต่างๆ เช่น บริษัทรักษาความปลอดภัย บริษัทรักษาความสะอาด บริษัทดูแลสวน เป็นต้น ที่มีบริการที่ได้มาตรฐาน สามารถตรวจสอบ 7. พิจารณารับแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ในกรณีแรงงานดังกล่าวไม่ได้ขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวอย่างถูกต้อง ต้องนำแรงงานดังกล่าวไปขึ้นทะเบียนให้ถูกต้องก่อนรับเข้าทำงานหรือนำไปต่ออายุใบอนุญาตกรณีใบอนุญาตดังกล่าวหมดอายุ	- ตรวจสอบป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซมบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น - รับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

110/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		8. จัดทำบัตรพนักงาน ที่แสดงรูปถ่าย ชื่อ-นามสกุล และระบุหน้าที่ ให้แก่พนักงานโครงการทุกคน โดยต้องติดบัตรดังกล่าวตลอด ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ 9. จัดระบบบันทึกเข้า-ออกงานให้แก่พนักงานภายในโครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ 10. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีให้แก่พนักงานโครงการ โดย สถานพยาบาลที่เชื่อถือได้ 11. ติดตั้งกล้อง CCTV ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยเชื่อมต่อ สัญญาณมายังห้องรักษาความปลอดภัย 12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในระยะดำเนินการ 1 คน ต่อผลัด วันละ 3 ผลัด ตลอด 24 ชั่วโมง	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

111/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและสุขภาพ	เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีผู้พักอาศัยย้ายเข้ามาอยู่ภายในโครงการจะมีผลทำให้เกิดการขยายตัวของจำนวนประชาชนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะแบ่ง การประเมินออกเป็น 2 กลุ่มเสี่ยง คือ กลุ่มประชากรของโครงการ และกลุ่มประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ 1) กลุ่มประชาชนของโครงการ พิจารณาจากหลักการจัดที่พักอาศัยเพื่อความต้องการทางสุขภาพอนามัย จากองค์ประกอบความต้องการพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านร่างกาย (2) ด้านจิตใจและสังคม (3) การป้องกันโรคติดต่อ และ (4) การป้องกันอุบัติเหตุ เนื่องจากการออกแบบอาคารรวมทั้งการจัดการระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ได้แก่ ระบบน้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย ที่มีความเหมาะสมและเพียงพอ รวมทั้งการพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในโครงการยังจัดพื้นที่ส่วนกลางสำหรับออกกำลังกาย เช่น พื้นที่สีเขียว เป็นต้น เพื่อส่งเสริมสุขภาพที่ดีให้กับผู้พักอาศัย 2) กลุ่มประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ การเข้ามาของผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินโครงการจะทำให้เกิดของเสีย เช่น มูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และไอเสียจากรถยนต์ เป็นต้น หากภายในโครงการไม่มีการจัดการของเสียเหล่านี้ตามหลักสุขาภิบาลที่ดี ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และกระจายผลกระทบดังกล่าวออกสู่ภายนอก เนื่องจากของเสียที่กล่าวมาในข้างต้น ถ้าเกิดขึ้นในปริมาณที่มากจะกระจายผลกระทบไปยังผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ อีกทั้งยังส่งผลให้พื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	อยู่อาศัยและอาหารของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค จนพื้นที่โครงการเป็นแหล่งกระจายเชื้อโรค แต่โครงการได้มีการจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และไอเสียจากรถยนต์ มีการจัดการตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทั้งหมด และเมื่อพิจารณาความพร้อมในการให้บริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น น้ำใช้ที่ได้รับมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุดรธานี (ชั้นพิเศษ) ซึ่งมีศักยภาพจ่ายน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งภายในพื้นที่บ้านพักคนงานยังมีการจัดถังสำรองน้ำใช้อย่างน้อย 1 วัน ส่วนไฟฟ้าจ่ายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดอุดรธานี 2 (นิตโย) จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการจะไม่มีกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับรุนแรง เมื่อพิจารณาความพร้อมของระบบบริการทางสุขภาพในบริเวณที่ตั้งโครงการ พบว่า สถานพยาบาลที่ใกล้พื้นที่โครงการคือ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลหนองบัว (ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศเหนือ ประมาณ 1.15 กิโลเมตร) อีกทั้งบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลอีก ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลรัฐ โรงพยาบาลเอกชน ศูนย์สาธารณสุข คลินิก กระจายตามจุดต่างๆ ภายในจังหวัดอุดรธานี จึงคาดว่าสถานพยาบาลภายในพื้นที่มีความเพียงพอต่อระบบบริการทางสุขภาพ		


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

113/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	1. ด้านคุณภาพอากาศ ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศเกิดขึ้นมาจาก (1) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกจากรถยนต์ (136 คัน) และจักรยานยนต์ (280 คัน) ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่ได้จากการประเมิน มีค่าเท่ากับ 251.98 mol/วัน ซึ่งไม่อันตรายต่อสุขภาพของโครงการมีความสามารถดูดซับก๊าซดังกล่าวได้ 390.38 mol/วัน มากกว่าปริมาณที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งหมด ดังนั้น จึงส่งผลต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ในระดับต่ำ (2) ฝุ่นละอองและมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ (136 คัน) และจักรยานยนต์ (280 คัน) ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่ได้จากการประเมิน เมื่อรวมกับค่าที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการมีค่า TSP, PM-10, CO, HC, NO2 และ SO2 มีเท่ากับ 0.0461, 0.0375, 1.7142, 5.4401, 0.1497 และ 0.0202 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่า ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้นค่า HC ซึ่งไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ดังนั้น จึงส่งผลต่อผู้พักอาศัยโดยรอบในระดับต่ำ	ด้านคุณภาพอากาศ - ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ให้เห็นชัดเจน - ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถในพื้นที่โครงการให้สะอาด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน - จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในห้อง - ตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ เพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

114/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	2. ด้านเสียง (1) ผลกระทบด้านเสียงจากภายนอกต่อโครงการ จากผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงบริเวณพื้นที่โครงการวันที่ 31 มกราคม ถึงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) เท่ากับ 50.6 dB(A) ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะนำมาใช้เป็นระดับเสียงปัจจุบัน (Background Noise) เมื่อพิจารณาช่วงเปิดดำเนินการโครงการจะมีรั้วทึบสูง 2 เมตร โดยรอบโครงการ ยกเว้นส่วนด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการที่ติดถนนสาธารณะประโยชน์ ซึ่งรั้วทึบสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ 34 dB(A) ส่งผลให้ระดับเสียงหลังกำแพงลดลงเหลือ $50.6 - 34 = 16.6$ dB(A) ส่วนผนังของอาคารก็สามารถลดระดับเสียง ที่ทะลุผ่านได้ 36 dB(A) ผู้พักอาศัยภายในอาคารจะได้รับระดับเสียงลดลงเหลือ $50.6 - 36 = 14.6$ dB(A) ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการเสียงจากภายนอกจะกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการอยู่ในช่วง 14.6 – 16.6 dB(A) ซึ่งช่วงเสียงดังกล่าวอยู่ต่ำกว่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงกระชับ (30 dB(A)) จึงสรุปได้ว่า เสียงจากสิ่งแวดล้อมภายนอกจะกระทบต่อผู้พักอาศัยในระดับต่ำ (2) ผลกระทบด้านเสียงจากโครงการต่อภายนอก โครงการเปิดดำเนินการกิจการประเภทอาคารพักอาศัยรวม (สำหรับเช่า) มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนและอยู่อาศัย ซึ่งกิจกรรมที่คาดว่าจะเกิดแหล่งกำเนิดเสียงเมื่อเปิดดำเนินการเกิดจากการจราจรของรถยนต์ที่เข้า-ออกจากโครงการ โดยส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารพักอาศัยรวมเข้า-ออกโครงการ คือ ช่วงเช้าเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น คือ 17.00-19.00 น. ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินตามปกติทั่วไปและเป็นประจำสำหรับพื้นที่ที่ตั้งอยู่ติดถนน และเสียงที่เกิดจากผู้พักอาศัยที่	ด้านเสียง - ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ไว้ในพื้นที่จอดรถของอาคาร ให้สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - กำหนดระเบียบการอยู่อาศัยในอาคารอยู่อาศัยรวม - ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ให้เห็นชัดเจน	

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

115/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	เข้าใช้บริการพื้นที่สีเขียว โดยคาดว่าแนวรั้วและไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการจราจรภายในโครงการและจากผู้พักอาศัยที่ทำกิจกรรมบริเวณพื้นที่สีเขียวได้บางส่วน นอกจากนี้โครงการติดตั้งเตอนให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารดับเครื่องยนตทุกระดั้ขณะจอดรถ และติดตั้งประชาสัมพันธ์ ระบุให้ผู้พักอาศัยภายในอาคารที่เข้ามาใช้พื้นที่สีเขียวห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยท่านอื่น ดังนั้น คาดว่าระดับผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำ ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ - การที่อยู่ในสถานที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานานจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตโดยตรง ทำให้ผู้ได้ยินเกิดความรำคาญ ความเครียด นอนไม่หลับ แต่กรณีที่ความเข้มเสียงที่ได้รับสูงจะส่งทำให้เกิดการทำลายระบบประสาทการได้ยิน และทำให้การเดินของหัวใจผิดปกติ ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ - เสียงดังจากพื้นที่โครงการจะส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบก่อให้เกิดความรู้สึกรำคาญ และหงุดหงิด จนส่งผลให้เกิดความเครียด นอนไม่หลับ เป็นต้น		


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

116/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	3. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การเข้ามาอยู่ภายในพื้นที่โครงการทำให้เกิดน้ำเสียจากการอุปโภค หากมีการจัดการไม่ถูกสุขลักษณะอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู หรือสุนัขคุ้ยเขี่ย ทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ ออกสู่ชุมชนโดยรอบอย่างรวดเร็ว รวมถึงอุจจาระที่ขับถ่ายออกมาหากไม่มีการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะอาจเกิดการปนเปื้อนของพยาธิสู่อาหารและน้ำดื่มจากการพาหะนำไป เช่น แมลงวัน หนู แมลงสาบ อาจก่อให้เกิดโรค เช่น โรคพยาธิ โรคระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น นอกจากก่อให้เกิดโรคน้ำเสีย/อุจจาระยังก่อให้เกิดความรำคาญจากกลิ่นเหม็น และทัศนอุจาด ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ - การรับสัมผัสสิ่งปนเปื้อนจากสัตว์และแมลงพาหะนำโรค อาจก่อให้เกิดโรคต่อระบบทางเดินอาหาร โรคพยาธิ เป็นต้น - ก่อให้เกิดความรำคาญจากทัศนียภาพที่ไม่น่าดู เช่น น้ำเสีย/สิ่งปฏิกูล เป็นต้น - ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพจิต จากกลิ่นเหม็นรบกวน ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ - มีโอกาสได้รับสัมผัสเชื้อโรคจากสัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เป็นต้น - ก่อให้เกิดความรำคาญจากทัศนียภาพที่ไม่น่าดู เช่น น้ำเสีย/สิ่งปฏิกูล เป็นต้น - ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพจิต จากกลิ่นเหม็นรบกวน	ด้านน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคารชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ (Septic & Anaerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด/อาคาร โดยแต่ละชุดสามารถรองรับน้ำเสียได้ 90.00 ลบ.ม./วัน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการชนิดกรองเติมอากาศ (Aerobic Filter System) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 400.00 ลบ.ม./วัน ทำให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20.00 มก./ล. และมีค่าสารแขวนลอย 30.00 มก./ล. 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการสูบล้างส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ 4. ตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน โดยตัก รวบรวมใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิดภายในรองรับด้วยถุงดำตักภายในห้องพักมูลฝอยย่อยสลายและให้เทศบาลตำบลหนองบัวนำไปกำจัด 5. จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและละอองลอย ดังนี้ - จัดให้มีบ่อดินขนาด 1.00 x 2.00 เมตร หรือ 2.00 ตร.ม. ความลึก 1.00 เมตร จำนวน 1 บ่อ/อาคาร เพื่อกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคาร - จัดให้มีบ่อดินขนาดพื้นที่ 1.92 ตร.ม. เพื่อกำจัดละอองลอยจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	ตรวจวัดคุณภาพน้ำ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • บีโอดี (BOD) • สารแขวนลอย (Suspended Solids) • ตะกอนหนัก (Settleable Solids) • ทีเคเอ็น (TKN) • สารละลายได้ทั้งหมด (TDS) • น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) • ซัลไฟด์ (Sulfide) • ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) <u>สถานที่ดำเนินการ</u> • น้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดของโครงการอาคาร • บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> • ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

117/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	4. การจัดการมูลฝอย มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการ ถ้าไม่มีการจัดการที่ดี อาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและอาหารของสัตว์และแมลงพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน นำเชื้อไปปนเปื้อนโดยการตอมอาหาร เกิดโรคระบบทางเดินอาหาร เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถแพร่กระจายเชื้อโรคไปยังน้ำหรือผิวดิน ทำให้การแพร่กระจายของเชื้อโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงน้ำเสียที่เกิดจากน้ำใช้ของผู้เข้าพักอาศัย และน้ำฝน หากไม่มีการจัดการที่ดี ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ชังเป็นแอ่ง กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง แมลงวัน และแมลงนำโรคอื่นๆ เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ - การรับสัมผัสสิ่งปนเปื้อนจากสัตว์และแมลงพาหะนำโรค อาจก่อให้เกิดโรคต่อระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคท้องร่วง โรคบิด เป็นต้น - ก่อให้เกิดความรำคาญจากทัศนียภาพที่ไม่น่าดู เช่น มูลฝอย เป็นต้น ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ - มีโอกาสได้รับสัมผัสเชื้อโรคจากสัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ ยุง เป็นต้น - ก่อให้เกิดความรำคาญจากทัศนียภาพที่ไม่น่าดู เช่น มูลฝอย เป็นต้น	ด้านการจัดการมูลฝอย 1. อาคารพักมูลฝอยรวมต้องมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่เก็บขนมูลฝอยเท่านั้นเพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย 2. จัดตั้งอาคารพักมูลฝอยรวม จำนวน 2 อาคาร แบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนรองรับมูลฝอยทั่วไป ส่วนรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ส่วนรองรับมูลฝอยรีไซเคิล และส่วนรองรับมูลฝอยอันตราย ไว้ภายในอาคารพักมูลฝอยรวม 3. ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งภายหลังจากหน่วยงานรับผิดชอบเข้ามาเก็บไปกำจัด 4. ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและรอบบริเวณที่พักอาศัย ทุก 1 เดือน 5. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 6. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่า มีการชำรุดหรือเสียหาย ให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที 7. ประสานงานกับกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลหนองบัวในการเก็บขนมูลฝอยเพื่อให้ทราบถึงตำแหน่งห้องพักมูลฝอย รวมไปถึงการเปิดประตูห้องพักมูลฝอย โดยให้แม่บ้านหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกในช่วงเก็บขนมูลฝอย 8. ในแต่ละวันจะจัดให้มีพนักงานรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ โดยรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปไว้ภายในถังรองรับมูลฝอยอันตรายที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	การจัดการมูลฝอย <u>ดัชนีตรวจวัด</u> - สภาพพร้อมใช้งาน - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด <u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u> - ถังรองรับมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมประจำอาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวมภายในโครงการ <u>ระยะเวลาและความถี่</u> - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

118/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	5. ด้านอุบัติเหตุ การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการอาจส่งผลให้ผู้พักอาศัยเกิดอุบัติเหตุ เช่น การพลัดตกหกล้ม สะดุด การสัญจร ปีนต้น อาจเกิดจากการที่เลือกใช้วัสดุก่อสร้างไม่มีความเหมาะสม แสงสว่างบริเวณดังกล่าวไม่เพียงพอ หรือความประมาทของผู้พักอาศัย อุบัติเหตุดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้พักอาศัย จนถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ - ก่อให้เกิดการบาดเจ็บจนต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล หรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้	มาตรการป้องกันด้านอุบัติเหตุ 1. จัดไฟฟ้าส่องสว่างที่เพียงพอตรงบันไดทางเดินรวมถึงภายในห้องพักอาศัย 2. จัดทำเครื่องหมายการจราจร รวมทั้งป้ายจราจรต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน 3. ออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 4. จัดพนักงานคอยดูแลความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้เปียกน้ำหรือมีสิ่งกีดขวาง	


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

119/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	6. ด้านอัคคีภัย การเข้ามาอยู่อาศัยภายในโครงการ อาจเกิดอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร เกิดจากภายในห้องพัก ห้องสำนักงาน ซึ่งมีการหุงต้มอาหาร เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ มีการจุดเทียน จุดธูป หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าสุบหรือเหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบ ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ - ก่อให้เกิดการบาดเจ็บจนต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล หรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ - ก่อให้เกิดการบาดเจ็บจนต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล หรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ 7. ด้านสุขภาพจิต ความเครียดจากการทำงาน หรือความแออัดวุ่นวายของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ - ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ทำให้เกิดความเครียด วิตกกังวล นอนไม่หลับ และทานอาหารได้น้อย เป็นต้น	มาตรการด้านอัคคีภัย 1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย 2. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 3. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้แก่ผู้พักอาศัย 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที มาตรการด้านสุขภาพจิต 1. ดูแลรักษาความสะอาดและจัดสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้เรียบร้อยอยู่เสมอ 2. จัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจให้แก่ผู้พักอาศัย 3. กำหนดกฎระเบียบการเข้าพักอาศัยภายในอาคารเพื่อเป็นข้อปฏิบัติร่วมกัน	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงาม ปลุกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตาย และบำรุงรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

120/161



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	อาคารโครงการเปิดดำเนินการลักษณะอาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม(สำหรับเช่า) ความสูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร มีความสูง ณ ระดับชั้นหลังคา 15.10 เมตร สำนักงานความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ป้อมยาม จำนวน 1 อาคาร และ อาคารที่พักมุลอยรวม จำนวน 2 อาคาร สำหรับสัตว์อาคารที่เลือกใช้เป็นโพนสีเทา ซึ่งจากภาพเชิงซ้อนของโครงการก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าตัวอาคารโครงการมีความสูงมากกว่าอาคารที่อยู่ข้างเคียง และจากการสำรวจบริเวณโดยรอบโครงการ พบว่า มีการพัฒนาเป็นบ้านพักอาศัยสถานประกอบการ และพื้นที่ว่าง ซึ่งสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการในปัจจุบัน ดังนี้ ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่ว่างและทางสาธารณประโยชน์เขตทางกว้าง 12.00 เมตร ทิศใต้ ติดต่อกับ ลานจอดรถสวนน้ำ Playport Udonthani ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง ทิศตะวันออก ติดต่อกับ พื้นที่ว่าง ถัดไปเป็นพื้นที่กำลังก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร ทิศตะวันตก ติดต่อกับ สวนน้ำ Playport Udonthani	1. ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบหมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคาร 2. ปลุกต้นไม้ระดับสูง (ไม้ยืนต้น) ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นหูกระจง ต้นประดู่ และต้นแคนา 3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ 4. หากมีต้นไม้และพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตายจะต้องจัดให้มีการปลุกต้นไม้ทดแทน 5. หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะดำเนินการโครงการ เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ 6. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อพบว่าตายหรือเป็นโรคจนได้รับความเสียหายให้ดำเนินการเปลี่ยนต้นใหม่มาทดแทน	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลุกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตลอดระยะดำเนินการ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พุทธศักราช 2561

121/161

ลงนาม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พุทธศักราช 2561

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


greeneo
 co., ltd.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม เมื่อพิจารณาจากมุมมองจากภายนอกเข้ามายังพื้นที่โครงการ จะเห็นได้ว่าอาคารมีความสูงมากกว่าอาคารที่อยู่ใกล้เคียง ที่มีความสูง ณ ระดับชั้นหลังคา 15.10 เมตร นอกจากนี้ พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการที่ไกลออกไป ส่วนใหญ่ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย และสถานประกอบการ ความสูง 1-2 ชั้น และพื้นที่ว่างที่มีต้นไม้ และวัชพืชปกคลุม เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การมีโครงการจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบในระดับปานกลาง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบแนวอาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน ตั้งแต่ 2.65-8.60 เมตร สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เปรียบเทียบหมวด 4 เรื่อง แนวอาคาร และระยะถอยร่นต่างๆ ของอาคารกับข้อ 41 และข้อ 50 ซึ่งบริเวณที่ว่างดังกล่าวโครงการนำบางส่วนมาทำเป็นพื้นที่สีเขียวปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างรอบอาคาร โดยเลือกปลูกต้นไม้ระดับสูง ที่มีระดับความสูงมากกว่า 5 เมตร ได้แก่ ต้นหูกกระจัง ต้นประดู่ และต้นแคนา บริเวณพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการ เพื่อลดความโดดเด่นของอาคาร เป็นการลดระดับผลกระทบต่อสุนทรียภาพและทัศนียภาพต่อชุมชนโดยรอบ		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

122/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวระหว่างผู้พักอาศัยภายในและภายนอกโครงการ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดถนนสาธารณะประโยชน์ที่เชื่อมต่อกับ ถนนมิตรภาพ (เลียงเมือง) ซึ่งแนวอาคารถูกวางตามลักษณะของที่ดิน ภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้นจำนวน 8 อาคาร ประกอบด้วย อาคารอยู่อาศัยรวม (สำหรับเช่า) สูง 5 ชั้น จำนวน 4 อาคาร สำนักงาน ความสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ป้อมยาม จำนวน 1 อาคาร และ อาคารพักผ่อนหย่อนใจรวม จำนวน 2 อาคาร อาคารโดยรอบมีความสูงต่ำกว่าความสูงของอาคารโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ร่นแนวอาคารที่เป็นหน้าต่างระเบียง และช่องระบายอากาศ ให้อยู่ห่างจากแนวเขตที่ดิน 2.65-8.60 เมตร ประกอบกับ โครงการมีรั้วโปร่งสูง 2.00 เมตร ตามแนวเขตที่ดินทางด้านทิศเหนือ ซึ่งติดต่อกับพื้นที่ว่างของการเคหะแห่งชาติ และมีรั้วทึบสูง 2 เมตรตามแนวเขตที่ดินด้านอื่น ดังนั้น การมีรั้วตามแนวเขตที่ดิน ในด้านดังกล่าวจะช่วยบดบังการมองเห็นรบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยโดยรอบได้ ส่วนด้านแสงไฟจากบริเวณพื้นที่ จอตรถจะไม่กระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบเนื่องจากที่จอตรถของโครงการจัดอยู่บริเวณชั้น 1 ที่มีรั้วและพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคารบดบังแสงไฟของรถยนต์ไปยังชุมชนโดยรอบ		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

123/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพด้านแหล่งโบราณสถาน และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2532) และจากการสำรวจแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ. 2523 พบว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ อีกทั้ง พื้นที่โดยรอบโครงการยังเป็นพื้นที่ที่พัฒนาเป็นชุมชนเมือง ดังนั้น ในระยะดำเนินโครงการ จึงมีความสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพโดยรอบโครงการ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพแต่อย่างใด ในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการพบเพียงศาสนสถาน 1 แห่ง คือ วัดป่าสามัคคีธรรมหนองแก้ว อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะทางประมาณ 800 เมตร หากพิจารณามุมมองจากวัดป่าสามัคคีธรรมหนองแก้วมายังพื้นที่โครงการ จะไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากมี กลุ่มต้นไม้ ที่บดบังทัศนียภาพจากอาคารโครงการต่อวัดป่าสามัคคีธรรมหนองแก้วได้ ดังนั้น อาคารของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อวัดป่าสามัคคีธรรมหนองแก้ว		

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

124/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โบราณสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ วัดหนองบุ เป็นโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน ที่ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 1.5 กิโลเมตร ซึ่งอยู่นอกรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร หากพิจารณามุมมองจากวัดหนองบุมายังพื้นที่โครงการ จะไม่สามารถมองเห็นพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากมี กลุ่มต้นไม้ ที่บดบังทัศนียภาพจากอาคารโครงการต่อวัดหนองบุได้ ดังนั้น อาคารของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อวัดหนองบุ		

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
 - ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี
 - สำนักงานเทศบาลตำบลหนองบัว
- ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ การเคหะแห่งชาติ (เจ้าของโครงการ)

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

125/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง					
1. สภาพภูมิประเทศ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานและความคงทนแข็งแรงของรั้ว Metal Sheet รอบพื้นที่ก่อสร้างและผ้าใบหรือตาข่ายรอบตัวอาคาร	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- การเคลื่อนตัวของกำแพงกันดินโดยรอบบ่อขุด	- ตรวจวัดการเคลื่อนตัวของกำแพงกันดินโดยใช้เครื่องตรวจวัด Inclinator เพื่อศึกษาแนวโน้มการทรุดตัวของผิวดินบริเวณโดยรอบบ่อขุด	- ทุกวันก่อนเข้าทำงานและทุกครั้งหลังจากฝนตกตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

126/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศ ด้านทิศตะวันตกด้านติด สวนน้ำ Playport udonthani (ดังรูปที่ 13)	- ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ไฮโดรคาร์บอน (HC) - ไนโตรเจนออกไซด์ (NO _x) - ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO _x)	- High-volume air sampler /Gravimetric - High-volume air sampler /Gravimetric (Hi- Vol PM-10 Size selective inlet) - CO Analyzer - Sampling Bag - Electrochemical/Analyzer - Electrochemical/Analyzer	- ตรวจวัด TSP และ PM-10 ทุกวันที่ก่อสร้างฐานราก บันทึกผลไว้ทุกวัน และ รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - ตรวจวัด CO, HC, SO ₂ และ NO ₂ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่อ่อนไหว คือ บ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5 (ดังรูปที่ 14)	- ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	- High-volume air sampler /Gravimetric - High-volume air sampler /Gravimetric (Hi- Vol PM-10 Size selective inlet)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพผ้าใบทึบ Chain Link และ แผงตาข่าย	- ตรวจสอบสภาพให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน อยู่เสมอ กรณีพบว่าชำรุดหรือเสียหายให้ทำ การซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

127/161


 ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	- ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศ ด้านทิศตะวันตกด้านติด สวนน้ำ Playport udonthani (ดังรูปที่ 13)	- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่อง Integrated Sound Level Meter	- ตรวจวัดทุกวันที่ก่อสร้าง ฐานราก รายงานผลทุก สัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่อ่อนไหว คือ บ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5 (ดังรูปที่ 14)	- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่อง Integrated Sound Level Meter	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
5. ความสั่นสะเทือน	- ภายในพื้นที่โครงการด้านทิศ ด้านทิศตะวันตกด้านติด สวนน้ำ Playport udonthani (ดังรูปที่ 13)	- ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดความสั่นสะเทือน ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความ สั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการ ก่อสร้างฐานราก รายงาน ผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

128/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. คลื่นวิทยุและโทรทัศน์	- พื้นที่ติดโครงการ	- ความคมชัดของคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยติดโครงการ ภายในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ • ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับตำแหน่ง ปรับปรุงอุปกรณ์รับสัญญาณเดิมหรือติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ใหม่ให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่าการรับสัญญาณโทรทัศน์ได้รับบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

129/161


 ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริยญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย		
7. แหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	- พื้นที่โครงการและบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบความเพียงพอและถูกสุขาภิบาล	- ตรวจสอบการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอ และถูกหลักสุขาภิบาล จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ห้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
8. การใช้น้ำ	- เส้นท่อประปา	- สภาพท่อน้ำประปา	- ตรวจสอบดูจุดรั่วซึมบริเวณท่อประปาของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

130/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การบำบัดน้ำเสีย และ สิ่งปฏิกูล	- บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังรูปที่ 13)	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟิโคลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย (ส่วนเกรอะ)	- ปริมาณกากตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบในกรณีที่พบว่าเต็มให้สูบน้ำออก ส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยบริษัทเอกชนเข้ามาสูบน้ำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ในกรณีที่เต็มให้บริษัทเอกชนนำไปกำจัดทันที	การเคหะแห่งชาติ
	- ห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่โครงการและบ้านพักคนงาน	- สภาพและความสะอาดห้องน้ำ ห้องส้วม	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่โครงการและบ้านพักคนงาน	- การรื้อถอนระบบบำบัดน้ำเสีย	- สูบน้ำและน้ำเสียที่อยู่ภายในระบบบำบัดน้ำเสียออกไปกำจัดและบำบัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	- หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พฤษภาคม 2561

131/161

ลงนาม.....
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนีโอ จำกัด
พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ	- เศษมูลฝอยเศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดิน	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
11. การจัดการมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการและบ้านพักคนงาน	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด - สภาพถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
12. การใช้ไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
13. การคมนาคมขนส่ง	- รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งาน - ความสะอาดของล้อ - สภาพผ้าใบและความแน่นหนาของการปิดคลุมท้ายรถ	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานและความชัดเจนของป้ายสัญญาณจราจร	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
14. การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- เครื่องมือที่ใช้ในงานก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งาน และอายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่โครงการและบริเวณจัดเก็บอุปกรณ์	- สภาพความเรียบร้อยของพื้นที่	- ตรวจสอบ	- หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

132/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
15. การบดบังทัศนทาง ลม	- พื้นที่ติดโครงการ	- ผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบัง ลมของอาคารไปยังผู้ได้รับ ผลกระทบ	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยติดโครงการ ภายใน หนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลข โทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ภายใต้ หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการ แก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความ เสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่ อาคารโครงการบดบังทัศนทางลม ให้เป็นไป ตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหาย จากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ โดยมี กำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ ช่วงดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจาก ที่โครงการเปิดดำเนินการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไข ปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะ ดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนา ดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทน เจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบ อันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็น สื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสม เป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พฤษภาคม 2561

133/161

ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายปริญญา บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
16. การบดบังเงาของอาคาร	- ผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารที่พาดผ่านไปยังผู้ได้รับผลกระทบ	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่องภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการ ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

134/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
17. เศรษฐกิจและสังคม	- อาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ	- สภาพความเสียหายหรือผลกระทบที่ได้รับ	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- การรับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
18. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- ทุกครั้งก่อนและหลังใช้งาน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของรั้ว ดาข่าย ผ้าใบ แผงกันตก ราวกันตก หรืออุปกรณ์ต่างๆ	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
		- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข	- บันทึกเป็นเอกสาร และนำข้อมูลขึ้นแสดงบนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียน - ติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พุทธศักราช 2561

135/161


 ลงนามผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พุทธศักราช 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
19. สาธารณสุขและ สุขภาพ	- คนงานก่อสร้าง	- การเป็นพาหะนำโรค เช่น โรค เท้าช้าง ไข้มาลาเรีย	- ตรวจสอบสุขภาพคนงาน	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานทุก 6 เดือน	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่บ้านพักคนงาน	- สัตว์พาหะนำโรค ได้แก่ แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น	- ใช้สารที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่มีพิษ ตกค้างที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายหลัง รื้อถอนบ้านพักคนงาน	- ภายหลังรื้อถอนบ้านพัก คนงานก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่ บ้านพักคนงาน	- แหล่งพบลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ
20. คุณภาพและ ทัศนียภาพ	- รั้วรอบพื้นที่โครงการ และ พื้นที่บ้านพักคนงาน	- สภาพพร้อมใช้งานของรั้ว	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

136/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการ					
1. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียว	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- พื้นที่โครงการ	- สภาพรั้วรอบโครงการให้มีความมั่นคง แข็งแรง	- ตรวจสอบ	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพต้นไม้ และพืชคลุมดินที่ปลูกในโครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
3. คุณภาพอากาศ	- บ้าย"ดับเครื่องทุกครั้ง ขณะจอดรถ" บริเวณที่จอดรถ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบบเลือน	- ตรวจสอบ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

137/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คลื่นวิทยุและโทรทัศน์	- พื้นที่ติดโครงการ	- ความคมชัดของคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยติดโครงการ ภายในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ • ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับตำแหน่ง ปรับปรุงอุปกรณ์รับสัญญาณเดิมหรือติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ใหม่ให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่าการรับสัญญาณโทรทัศน์ได้รับบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ	- ภายใน 1 ปี นับจากเริ่มเปิดดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

138/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย		
5. การใช้น้ำ	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้	- ตรวจสอบและล้างทำความสะอาด	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

139/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การบำบัดน้ำเสีย และ สิ่งปฏิกูล	- น้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดของ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ - บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (ดังรูปที่ 15)	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสีย ใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

140/161

ลงนาม.....
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ถังตกตะกอน	- ปริมาณกากตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถังตะกอนใกล้เคียงให้ดำเนินการสูบน้ำออก	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ถังดักไขมัน	- ปริมาณไขมันหรือน้ำมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่ส่วนดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ตักออก นำไปตากแห้ง รวบรวมไปยังห้องพัสดุปล่อยเปียก และประสานงานให้หน่วยงานท้องถิ่นมาเก็บขนต่อไป	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย - การทำงานทุกส่วนของระบบบำบัดน้ำเสีย - ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง)	- เก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ตามบทบัญญัติในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535)	- จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นเวลา 2 ปี - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย (การเคหะแห่งชาติ หรือบุคคลที่ 3 (Third party) ที่รับจ้างดูแลระบบ)

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

141/161



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ระบบระบายน้ำ	- บริเวณบ่อพัก รางระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยภายในโครงการ	- เศษมูลฝอยตกค้างในบ่อพัก รางระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยภายในโครงการ	- ตรวจสอบบ่อพัก รางระบายน้ำ และบ่อดักมูลฝอยภายในโครงการไม่ให้มีเศษมูลฝอยตกค้าง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ระบบระบายน้ำภายในโครงการ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบ บำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบระบายน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
8. การจัดการมูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยบริเวณที่พักมูลฝอยรวมประจำอาคาร และอาคารพักมูลฝอยรวม ภายในโครงการ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
9. การใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ	- การทำงานของระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
10. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพพร้อมใช้งานของถนนทางเดินรถ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ - ลูกศรทางวิ่งรถอยู่ในสภาพดี	- ตรวจสอบ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

142/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญ์ บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบลือน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	อุปกรณ์ดับเพลิง				
	- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	- สภาพพร้อมใช้งาน และอายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
12. ระบบระบายอากาศ	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้น	- พร้อมใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- หน้าต่าง และประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561

143/161



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. การบดบังทัศนทางลม	- พื้นที่ติดโครงการ	- ผลกระทบที่อาจเกิดจากการบดบังลมของอาคารไปยังผู้ได้รับผลกระทบ	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยติดโครงการ ภายในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่องภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากที่อาคารโครงการบดบังทัศนทางลม ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	- เมื่อเปิดดำเนินการจนถึงสิ้นสุดหลังจากโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี	การเคหะแห่งชาติ

ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

144/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561

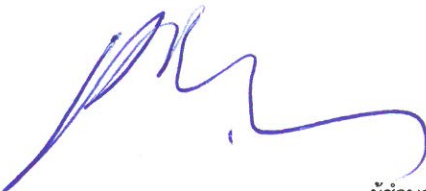


ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. การบดบังเงาของอาคาร	- ผู้พักอาศัยอาคาร/บ้านพักอาศัย โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารที่พาดผ่านไปยังผู้ได้รับผลกระทบ	- ทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการภายในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่องภายใต้หลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้ • ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายเนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดจากเงาของอาคารโครงการ ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ • จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนพัฒนาดำเนินการก่อสร้าง อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย	- เมื่อเปิดดำเนินการจนสิ้นสุดลงหลังจากโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี	การเคหะแห่งชาติ


 ลงนาม.....
 (นายระวิน สุพัตกุล)
 ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
 พฤศจิกายน 2561

145/161


 ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 (นายปริญา บุญเกษม)
 บริษัท กรีนีโอ จำกัด
 พฤศจิกายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
15. เศรษฐกิจและสังคม	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- การรับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
16. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ กรณีภายในโครงการมีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคารการซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- การรับฟังความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ
17. สุขภาพและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	- สภาพพื้นที่สีเขียว	- ดูแลรักษาด้านไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	การเคหะแห่งชาติ

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี
- สำนักงานเทศบาลตำบลหนองบัว
- ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ การเคหะแห่งชาติ (เจ้าของโครงการ)

ลงนาม.....
(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พุดจิกายน 2561

ลงนาม.....
(นายปริญญ์ บุญเกษม)
บริษัท กรีนโอ จำกัด
พุดจิกายน 2561



ไปจังหวัดหนองคาย

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (เลียงเมือง) ขนาด 4 ช่องจราจร

ไปจังหวัดขอนแก่น

ลำรางสาธารณะ

สะพาน คสล.

ลำรางสาธารณะ

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน
จังหวัดอุดรธานี (เดิม)

อาคารพาณิชย์ สูง 3 ชั้น

อาคารพาณิชย์ สูง 3 ชั้น

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน
จังหวัดอุดรธานี (เดิม)

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

ทางเข้า - ออก

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

พื้นที่ว่าง (มีต้นไม้ขึ้นปกคลุม)

พื้นที่ว่าง (มีต้นไม้ขึ้นปกคลุม)

อาคารพักผ่อนรวม

บ่อหนองน้ำ

บ่อบำบัดน้ำเสีย

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

อาคารบ่อน้ำ

อาคารสำนักงาน

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

ประจำอาคารสำนักงาน

อาคาร 1

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

จุดตั้งถังรองรับ
มูลฝอย

สวนน้ำ Play port udonthani

สวน

สวน

ที่ดินเอกชน

ผังบริเวณโครงการ

0 5 10 20 m.



(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พุดศิกายัน 2561



(นายปริญญา บุญเกษม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนีโอ จำกัด
พุดศิกายัน 2561

รูปที่ 1 แสดงผังบริเวณและพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการเชิงสังคม 1
กองบริหารโครงการใช้ที่ดิน 3

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้อยู่อาศัย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ทศนิยม: R5B-F5-32

ประเภทงาน: สถาปัตยกรรม

สถาปนิก: วิศวกร

วันที่อนุมัติ: ๒๕๖๒ ๒๒๘๓

วันที่อนุมัติ: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

วิศวกรโครงสร้าง:

วิศวกรไฟฟ้า:

วิศวกรสุขาภิบาล:

วิศวกรเครื่องกล:

ขนาด: 1:1000

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๒๒๘๓

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

พื้นที่: ๒๕๖๒ ๑๐๔๓๕

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

ท่อเมนประปา (การประปาส่วนภูมิภาค)

±0.00



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการเชิงสังคม 1
กองอาคารอุปโภคและ
สิ่งแวดล้อมโครงการเชิงสังคม 1

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ฉบับร่าง :

ประเภทงาน :
วิศวกรรมสุขาภิบาล

สถาปิก :

ปีร ศักราช ๒๕๖๓ ๒๒๖๓

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๖๖๓ ๒๖๖๓

วิศวกรโครงการ :

วิศวกร :

วิศวกร :

ชั้นปีที่ ๑ ปีที่ ๑๓.๑๓

นักการ พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

วิศวกร ปีที่ ๑๓.๑๓

ปีร ศักราช ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

วิศวกร :

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ฉบับร่าง :

ผังประปาภายนอก

มาตรา 1:1000

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

ชื่อ : พ.ศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๓

อาคารพักมูลฝอยรวม

อาคารปั๊มน้ำ
อาคารสำนักงาน

UNDERGROUND TANK 140

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.

ท่อHDPE(PN6) โดยกป.



ผังประปาภายนอก

0 5 10 20 m.

รอตติดตั้งมีเตอร์ขนาด 40 มม.

รูปที่ 2 ผังแสดงแนวท่อน้ำประปาเข้าสู่โครงการ
และตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

สัญลักษณ์	รายละเอียด	หมายเหตุ
—	แนวเขตที่ดินโครงการ	
—	แนวท่อน้ำประปา	
●	จุดติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง	

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

ข้อกำหนดวิศวกรรมสุขาภิบาล

- งานระบบระบายน้ำเสีย +0.00 = +10.00 งานโยธา
- การวางแนวท่อในโศโคร (S) และท่อในทาง (W) ในแนวถนนรองอาศาร ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:200
- กำหนดให้ติดตั้งท่อในทาง (W) จากตะแกรงรับน้ำฝน บริเวณที่พักระยะห่าง 7 จุดโดยใช้ท่อ PVC Ø2" (class 8.5) ที่ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:200 ไปยัง SMH (Waste-Sewer) รองอาศาร ที่ใกล้ที่สุด
- การวางแนวท่อระบายน้ำทิ้ง RCP Ø0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อระบายน้ำฝน RC-UDITCH W=0.25 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อระบายน้ำฝน RC-UDITCH W=0.35-0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:1000
- การวางแนวท่อระบายน้ำฝน RCP เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อระบายน้ำฝน RCP เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60, 0.80 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:1000
- หากมิได้ระบุไว้ในแบบ ค่า OE ของ MANHOLE Ø0.40 m จุดแรก เป็น -0.85

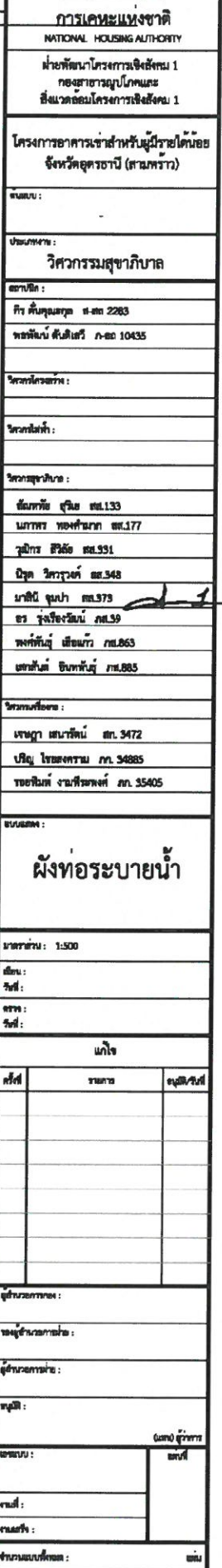
(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พฤษภาคม 2561

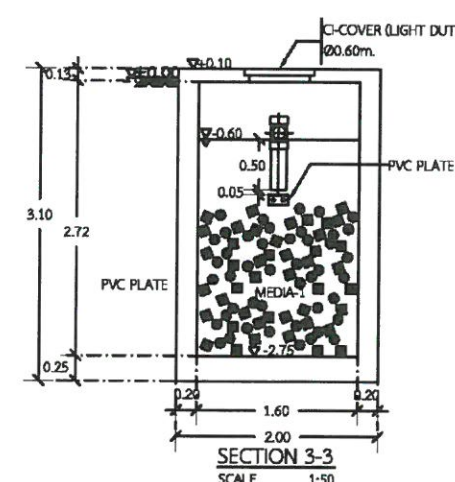
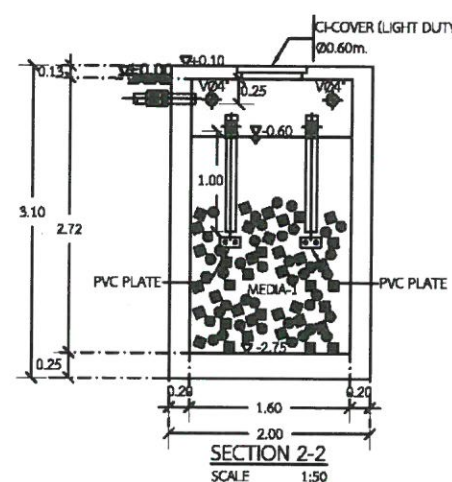
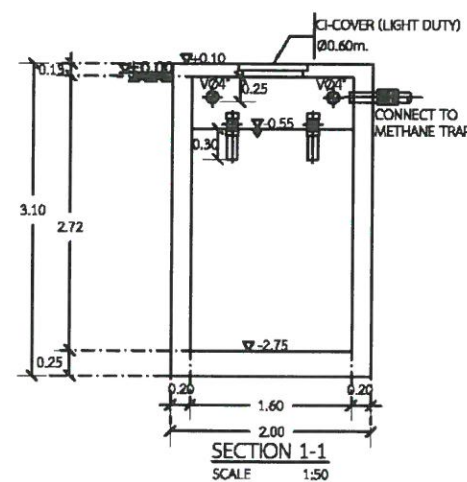
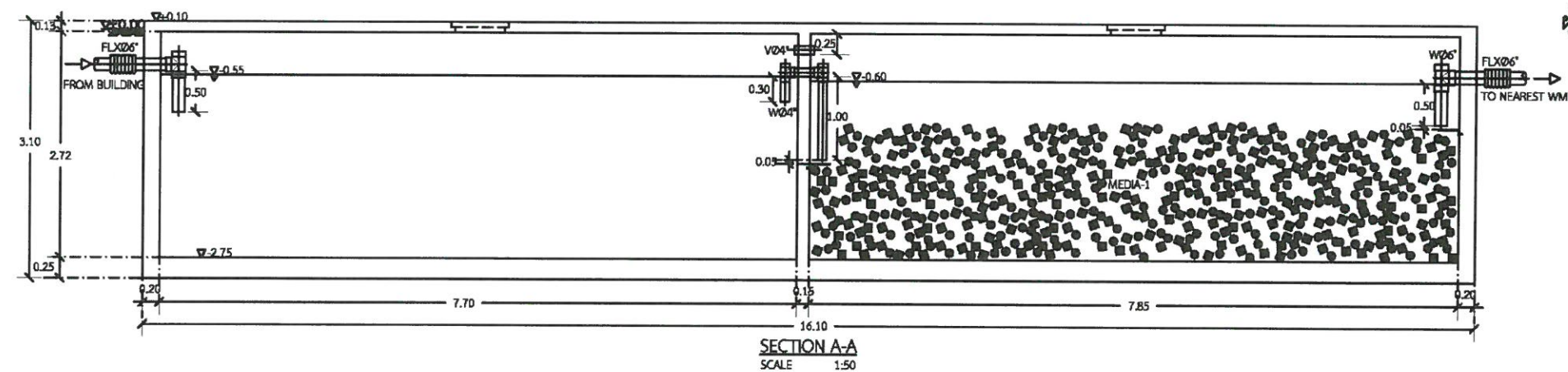
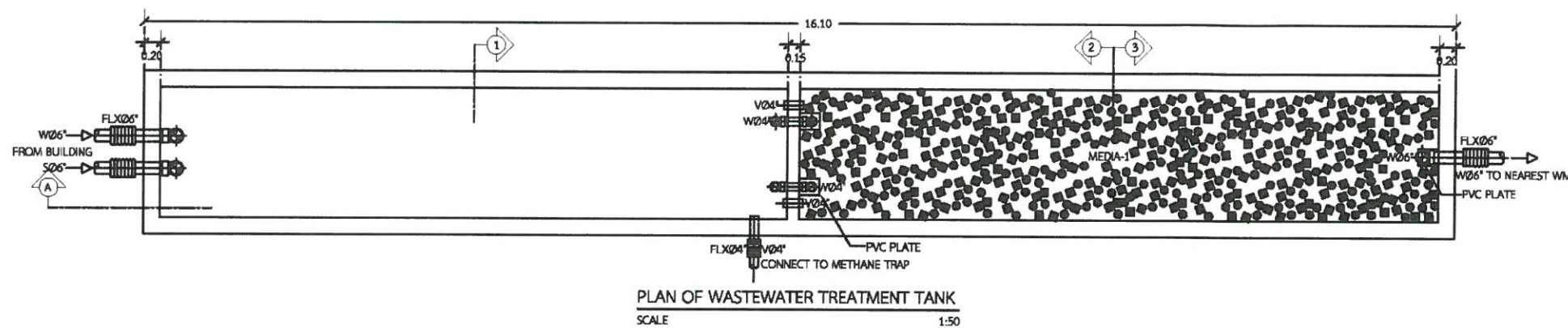
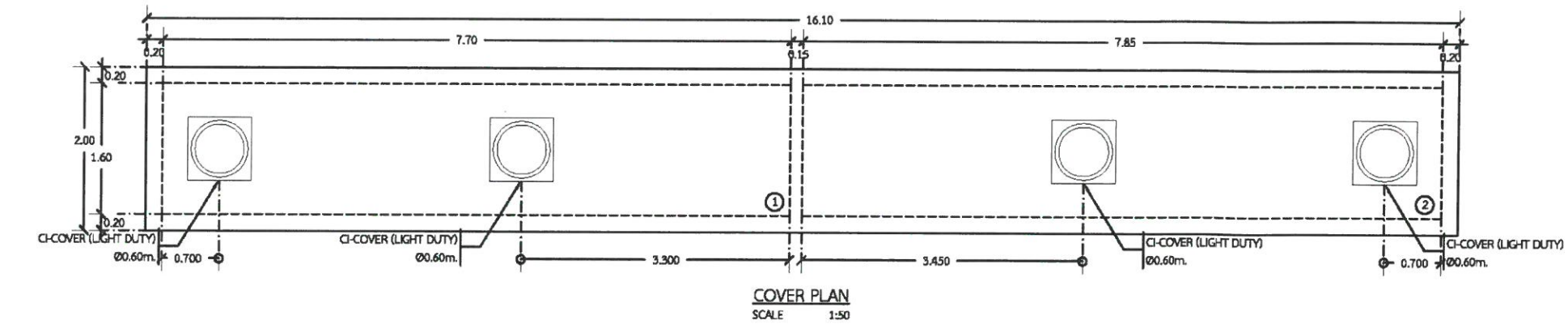
(นายปริญญา บุญเกษม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนโอ จำกัด
พฤศจิกายน 2561

ผังท่อระบายน้ำ

0 5 10 20 m.

สัญลักษณ์	รายละเอียด
—	ท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร
—	ท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
—	ท่อระบายน้ำเสียออกสู่ภายนอกโครงการ
—	บ่อพัก ค.ส.ล.ของท่อ Ø0.40 m. พร้อมฝาปิด ค.ส.ล.
—	ทิศทางไหลของน้ำเสีย
IE	ค่าระดับการระบายน้ำเข้า
OE	ค่าระดับการระบายน้ำออก





(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พุดจิกายน 2561

(นายปริญญา บุญเกษม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนโอ จำกัด
พุดจิกายน 2561



รูปที่ 4 แสดงแบบขยายถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นประจำอาคาร



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการใช้สังคม 1
กองอาคารอุปโภคและ
สิ่งแวดล้อมโครงการใช้สังคม 1

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

แผนผัง : -

ประเภทงาน :
วิศวกรรมสุขาภิบาล

สถาปนิก :
ทิวทัศน์ 2283

พนักงน รับผิดชอบ : ส.ส. 10435

วิศวกรตรวจสอบ : -

วิศวกรกำกับ : -

วิศวกรเขียน : -

วิศวกรควบคุม : -

วิศวกรตรวจสอบ : ส.ส. 133

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 177

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 331

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 348

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 373

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 39

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 63

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 85

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 85

วิศวกรตรวจสอบ : -

วิศวกรตรวจสอบ : ส.ส. 3472

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 34885

วิศวกร ตรวจสอบ : ส.ส. 35405

วิศวกรตรวจสอบ : -

วิศวกรตรวจสอบ : ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร

(แบบก่อสร้าง-โครงการอาคาร)

มาตราส่วน : 1 : 50

ชื่อ : นายพร พอดินา

วันที่ : 28/10/21

ตำแหน่ง : -

วันที่ : -

ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -

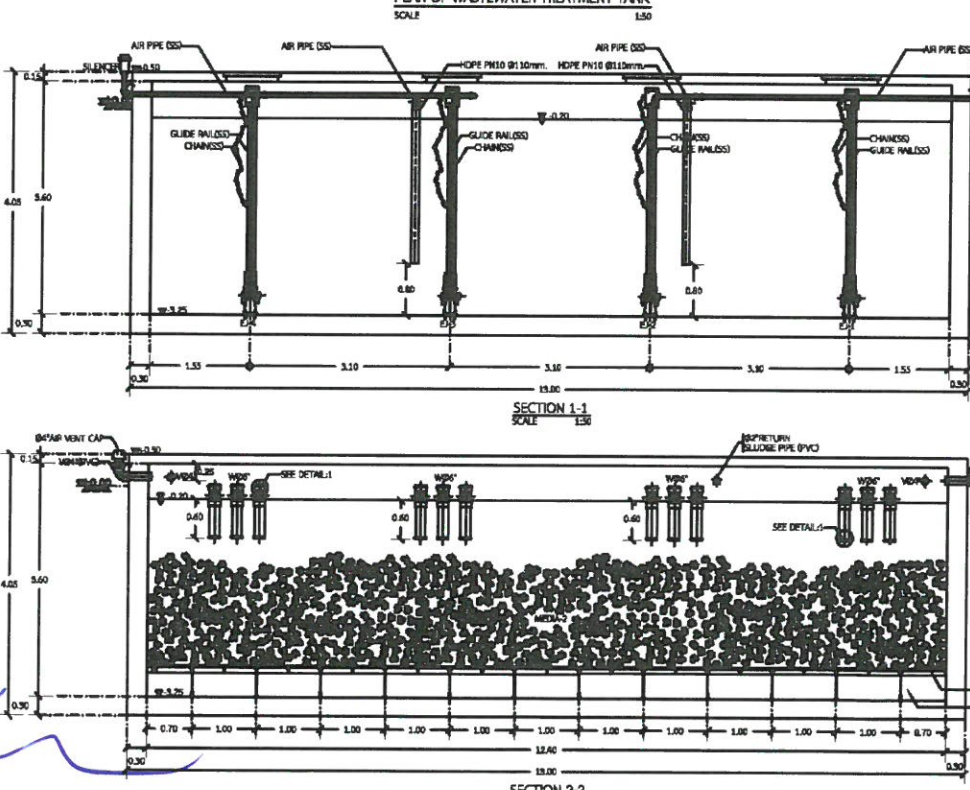
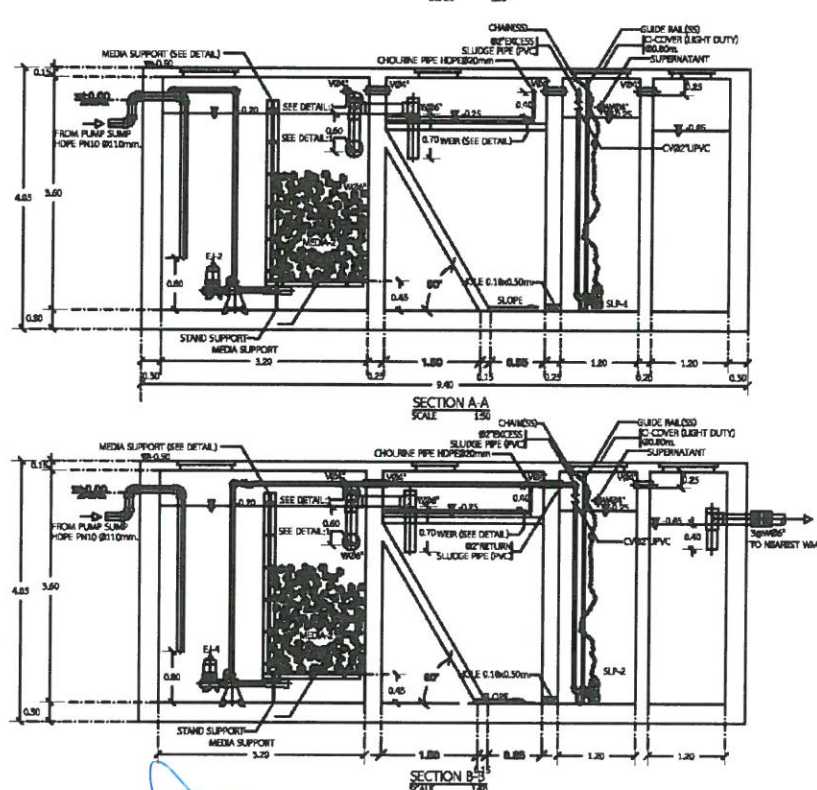
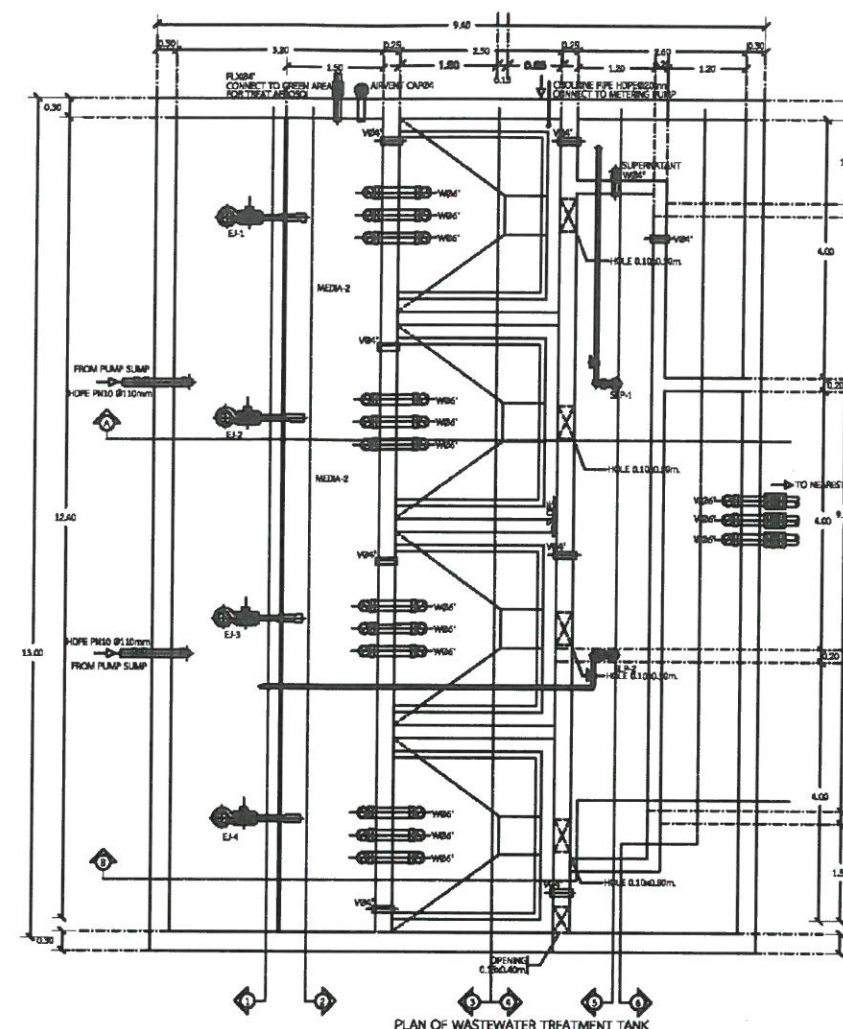
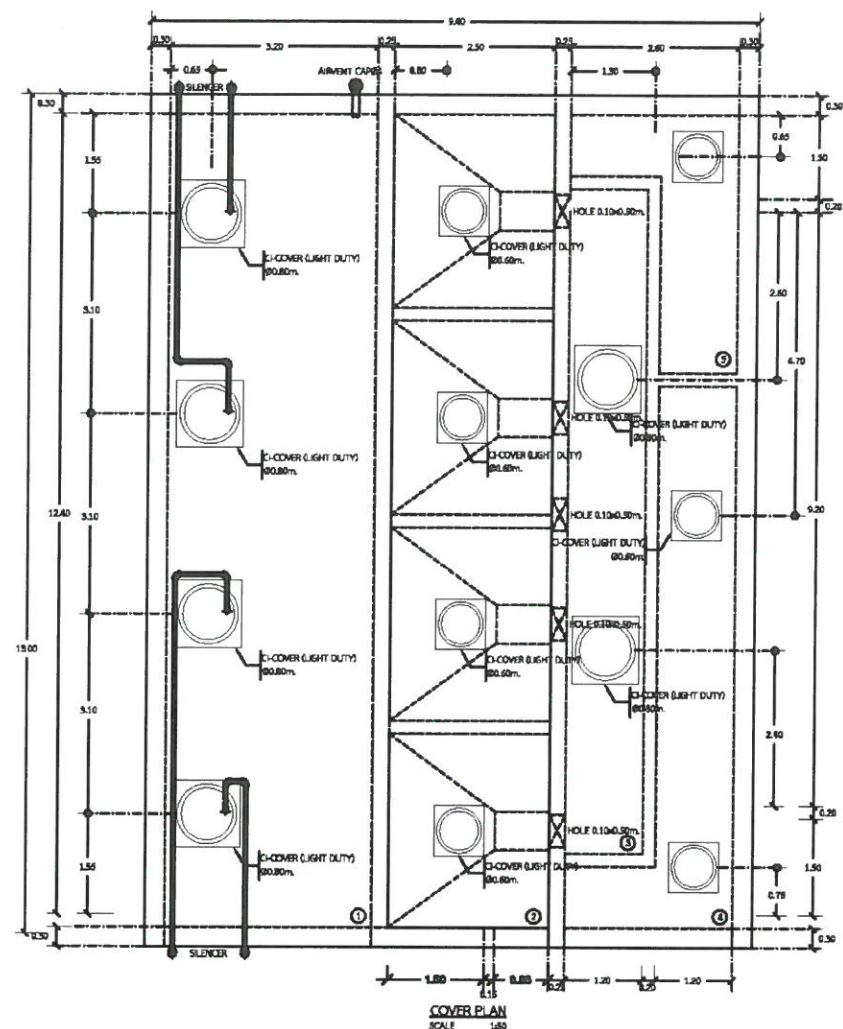
ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -

ตำแหน่ง : -



(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้จัดการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พฤษภาคม 2561

(นายปริญญา บุญเกษม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนโอ จำกัด
พฤษภาคม 2561



รูปที่ 5 แสดงแบบขยายถึงบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการใช้สังคม 1
กองสาธารณูปโภคและ
สิ่งแวดล้อมโครงการใช้สังคม 1

โครงการอาคารเช่าสำหรับมีรายได้น้อย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

แผนผัง :

ขนาดพื้นที่ :

สถานที่ :

วันที่ 15 พฤษภาคม 2561

พื้นที่ 10,435

โครงการอาคาร :

โครงการอาคาร :

โครงการอาคาร :

ชื่อพื้นที่ 133

อาคาร 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

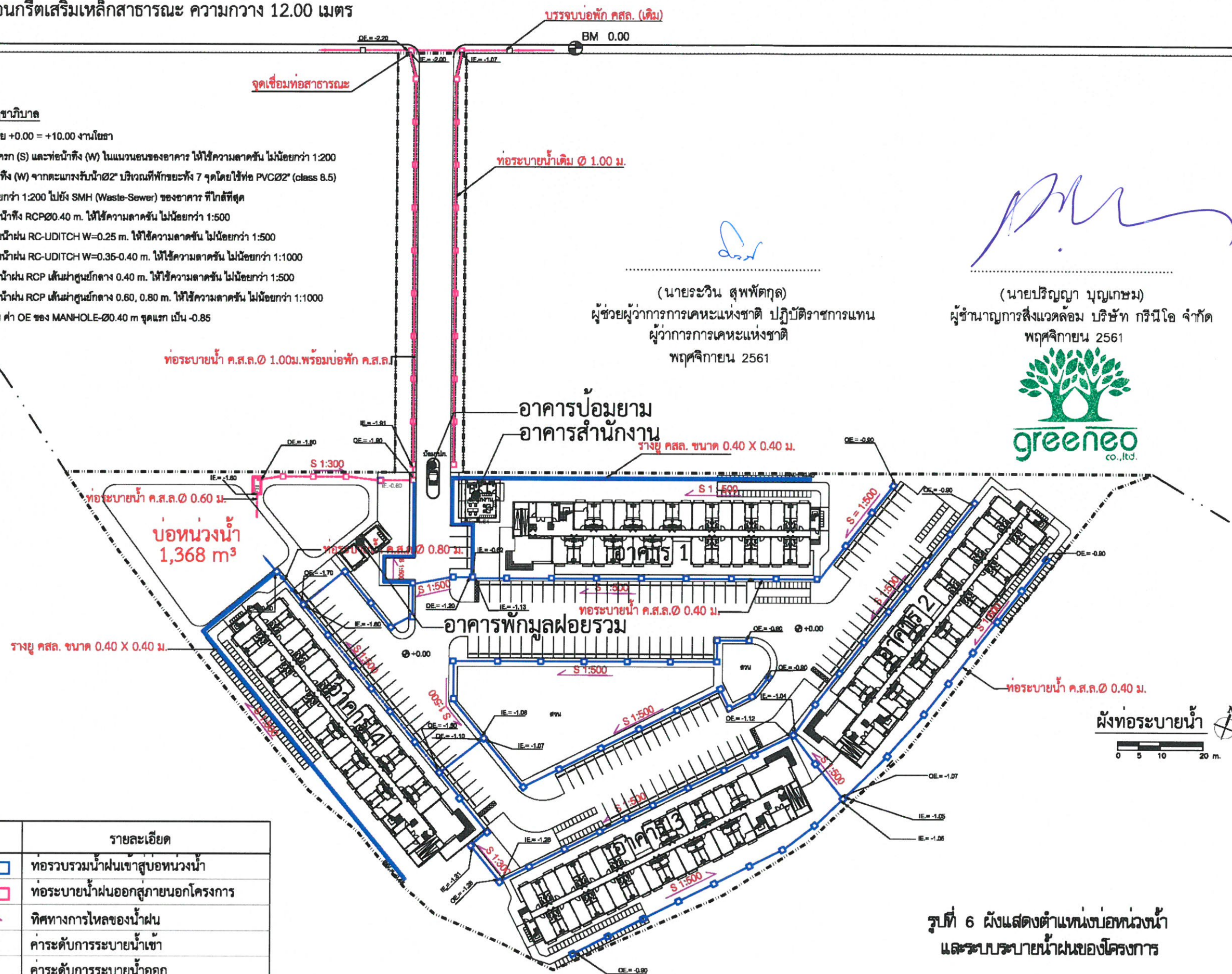
พื้นที่ 10,435

พื้นที่ 10,435

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

ข้อกำหนดวิศวกรรมสุขาภิบาล

- งานระบบระบายน้ำเสีย +0.00 = +10.00 งานโยธา
- การวางแนวท่อน้ำโสโครก (S) และท่อน้ำทิ้ง (W) ในแนวนอนของอาคาร ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:200
- กำหนดให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง (W) จากตะแกรงรับน้ำ 2" บริเวณที่ที่กระเบื้อง 7 จุดโดยใช้ท่อ PVC 2" (class 8.5) ที่ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:200 ไปยัง SMH (Waste-Sewer) ของอาคาร ที่ใกล้ที่สุด
- การวางแนวท่อระบายน้ำทิ้ง RCP Ø0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อน้ำฝน RC-UDITCH W=0.25 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อน้ำฝน RC-UDITCH W=0.35-0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:1000
- การวางแนวท่อระบายน้ำฝน RCP เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อระบายน้ำฝน RCP เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60, 0.80 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:1000
- หากมิได้ระบุไว้ในแบบ ค่า OE ของ MANHOLE-Ø0.40 m จุดแรก เป็น -0.85



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ท่อบรรณน้ำฝนเข้าสู่บ่อน้ำ
	ท่อระบายน้ำฝนออกสู่ภายนอกโครงการ
	ทิศทางการไหลของน้ำฝน
IE	ค่าระดับการระบายน้ำเข้า
OE	ค่าระดับการระบายน้ำออก

รูปที่ 6 แสดงตำแหน่งบ่อน้ำ และระบบระบายน้ำฝนของโครงการ



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการเมือง 1
กองสถาปัตยกรรมและ
สิ่งแวดล้อมโครงการเมือง 1

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย
จังหวัดอุดรธานี (ตามทราฟ)

ฉบับที่:

วันที่:

วิศวกรรมสุขาภิบาล

สถาปนิก:

ที่ร. ๕๕๕๕๕ ๕-๕๕ ๕๕๕

พ.ศ. ๒๕๖๕ ๕-๕๕ ๕๕๕

วิศวกร:

วันที่:

วิศวกร:

สัญญา ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

นายร. ๕๕๕ ๕๕๕

ลำรางสาธารณะ

ลำรางสาธารณะ

สะพาน คสล.

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน
จังหวัดอุดรธานี (เดิม)

โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน
จังหวัดอุดรธานี (เดิม)

อาคารพาณิชย์ สูง 3 ชั้น

อาคารพาณิชย์ สูง 3 ชั้น

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

แบบขยายจุดติดตั้งมูลฝอยอาคารสำนักงาน



- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ขนาด 30 ลิตร (0.40x0.28) จำนวน 1 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ขนาด 30 ลิตร (0.40x0.28) จำนวน 1 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยน้ำกลั่นมาใช้ใหม่ ขนาด 30 ลิตร (0.40x0.28) จำนวน 1 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาด 30 ลิตร (0.40x0.28) จำนวน 1 ถัง

อาคารพักมูลฝอยรวม

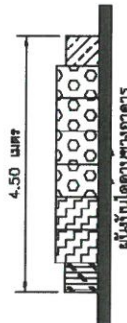
พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย
คอกหมูเข้าน้ำเสียรวม

จุดติดตั้งรองรับ
มูลฝอยประจำอาคาร

จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย

สวนน้ำ Play port udonthani

แบบขยายจุดติดตั้งมูลฝอยประจำอาคาร



- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ขนาด 120 ลิตร (0.49x0.55) จำนวน 1 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลาย ขนาด 240 ลิตร (0.54x0.70) จำนวน 4 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยน้ำกลั่นมาใช้ใหม่ ขนาด 240 ลิตร (0.54x0.70) จำนวน 2 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาด 120 ลิตร (0.49x0.55) จำนวน 1 ถัง

← เส้นทางเดินรถเก็บขนมูลฝอย
← เส้นทางรถเก็บขนมูลฝอยในโครงการ

(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พฤษภาคม 2561

(นายปริญญา บุญเกษม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนโอ จำกัด
พฤษภาคม 2561



อาคารป้อมยาม

อาคารสำนักงาน

จุดติดตั้งถังรับมูลฝอย

ประจำอาคารสำนักงาน อาคาร 1

จุดติดตั้งถังรับ

มูลฝอยประจำอาคาร

ที่ดินเอกชน

แบบแสดงตำแหน่งที่พักรวมมูลฝอยรวม

รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งที่ตั้งห้องพักรวมมูลฝอยรวม
ที่พักรวมมูลฝอยประจำอาคาร และจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการใช้ที่ดิน 1
กองบริหารโครงการใช้ที่ดิน 3

โครงการอาคารเช่าสำหรับรายได้
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

แบบ: RS8-F5-32

ประเภท: สถาปัตยกรรม

สถาปิก: วร ทัศนศิลป์ ส.ศก 2283

พลวัฒน์ วัฒนศิริ ก.ศก 1043

วิศวกร:

วิศวกร:

วิศวกร:

วิศวกร:

แบบ:

ตำแหน่งที่ตั้ง
ที่พักรวมมูลฝอยรวม

ขนาด: 1:1000

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

ชื่อ: พลวัฒน์ วัฒนศิริ
วันที่: 581015

20 +0.00

155/161

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

บรรจบบ่อพัก คสล. (เดิม)

BM 0.00

จุดเชื่อมต่อสาธารณะ

แนวตัดที่ 1

ด.ม.

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พุดจิกายน 2561

(นายปริญญา บุญเกษม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนโอ จำกัด

พุดจิกายน 2561



อาคารพักผ่อนหย่อน

อาคารป้อมยาม

แนวตัดที่ 2

อาคารสำนักงาน

อาคาร 1

อาคาร 2

อาคาร 4

อาคาร 3

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินในโครงการ

รูปที่ 10 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินภายในโครงการ

สัญลักษณ์

- พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,028.70 ตรม.
- พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม 293.72 ตรม.
- พื้นที่ปลูกหญ้า 2,026.83 ตรม.
- พื้นที่สีเขียวไม่นำมาคิดตามเกณฑ์ 68.35 ตรม.
- แนวท่อระบบสาธารณูปโภค

รวมพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน 3,349.25 ตรม.



0 5 10 20 m.



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการเมือง 1
กองบริหารโครงการเมือง 3

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้มีรายได้น้อย
จังหวัดอุดรธานี (ตามพร.)

เลขที่: R58-F5-32

ประเภท: สถาปัตยกรรม

สถาปนิก: ศ.ดร.สุวิทย์ 2563

พนักงน: ศ.ดร. 1043

วิศวกร:

วิศวกร:

วิศวกร:

วิศวกร:

วิศวกร:

ผังพื้นที่สีเขียวปกคลุมดิน
ในโครงการ

มาตราส่วน: 1:1000

เขียน: พนักงน: ศ.ดร.

วันที่: 581015

ตรวจ: ศ.ดร.

วันที่:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

แก้ไข:

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการเมือง 1
กองบริหารโครงการเมือง 3

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้อยู่อาศัย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

เลขที่ :
R58-F5-32

ประเภทอาคาร :
สถาบันพัฒนา

สถาปนิก :

กวิ ดันตมฤต ๒-๒๓ 2283

พหุพันธ์ ดันตมฤต ๒-๒๓ 10436

วิศวกรโครงการ :

วิศวกร :

วิศวกร :

วิศวกร :

แบบพิมพ์ :

ผังพื้นที่สีเขียวปศุสัตว์
ในโครงการ

มาตราส่วน : 1:1000

แผ่น : พหุพันธ์ ดันตมฤต

วันที่ : ๒๕/๐๑/๒๕

ชื่อ : พหุพันธ์

วันที่ : ๒๕/๐๑/๒๕

แก้ไข

ครั้งที่

รายการ

ผู้แก้ไข

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

สัญลักษณ์



ต้นไม้ทรงจระจก จำนวน 48 ต้น



ต้นไม้ประดู่ จำนวน 15 ต้น



ต้นไม้แคนา จำนวน 52 ต้น



ปลูกหญ้าขนาดเล็ก 2,026.83 ตรม.



ปลูกต้นไม้เข็มแดง 293.72 ตรม.



พื้นที่สีเขียวไม่นำมาคิดตามเกณฑ์ 68.35 ตรม.

แนวตัดที่ 1

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการการเคหะแห่งชาติ

พหุพันธ์ 2561

(นายปริญญา บุญเกษม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนโอ จำกัด

พหุพันธ์ 2561



อาคารพักผ่อน

อาคารบ่อน้ำ
อาคารสำนักงาน

แนวตัดที่ 2

อาคาร 1

อาคาร 2

อาคาร 4

อาคาร 3

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวระบุชนิดต้นไม้ในโครงการ

0 5 10 20 m.

รูปที่ 11 แสดงพื้นที่สีเขียวปศุสัตว์ (ประเภทพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น)

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

ทางเข้า - ออก

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ 1
กองบริหารโครงการอสังหาริมทรัพย์ 3

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้อยู่อาศัย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

พจนานุกรม :
R58-F5-32

ประเภทงาน :
สถาปัตยกรรม

สถาปนิก :
ดร. สันติคุณ ๒-๒๒ 2283
พลพัฒน์ สันติสุข ๒-๒๒ 10434

วิศวกรโครงสร้าง :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรโยธา :

สถาปนิก :

ผังบริเวณช่วงก่อสร้าง
และผังที่พักคนงาน

มาตราส่วน : 1:1000

แผ่น : พลพัฒน์ สันติสุข
วันที่ : ๒๒/๑๐/๒๕

ร่าง :
วันที่ :

แก้ไข :

ครั้งที่	รายการ	อนุมัติ/วันที่

ผู้ควบคุมงาน :

ผู้ควบคุมงานฝ่าย :

ผู้ควบคุมงานฝ่าย :

พิกัด :

มาตราส่วน : (แนบ) คู่มือ

แผ่น : สด-01

แผ่น : ๐๑

จำนวนแผ่นทั้งหมด : ๐๐๐ แผ่น

พื้นที่ว่าง (มีต้นไม้ขึ้นปกคลุม)

พื้นที่ว่าง (มีต้นไม้ขึ้นปกคลุม)



(นายระวิน สุพัตกุล)
ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ
พฤศจิกายน 2561

(นายปริญญา บุญเกษม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท กรีนโอ จำกัด
พฤศจิกายน 2561

ที่พักคนงานก่อสร้าง

อาคาร 1

อาคาร 2

อาคาร 4

พื้นที่ก่อสร้าง

อาคาร 3

ที่ดินเอกชน

ผังที่พักคนงาน

สวนน้ำ Play port udonthani

- แนวรั้วชั่วคราวระหว่างก่อสร้าง
- ท่อระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด
- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
- จุดตรวจวัดคุณภาพเสียง อากาศ และความสั่นสะเทือน
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

รูปที่ 13 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง อากาศ เสียง
และความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง



สัญลักษณ์



ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียง
พื้นที่อ่อนไหว คือ บ้านเลขที่ 199/529 หมู่ 5

รูปที่ 14 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในระยะก่อสร้าง

ลงนาม.....

(นายระวิน สุพัตกุล)

ผู้ช่วยผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ

พฤษภาคม 2561

160/161

ลงนาม.....ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(นายปริญญา บุญเกษม)

บริษัท กรีนีโอ จำกัด

พฤษภาคม 2561



ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสาธารณะ ความกว้าง 12.00 เมตร

ข้อกำหนดวิศวกรรมสุขาภิบาล

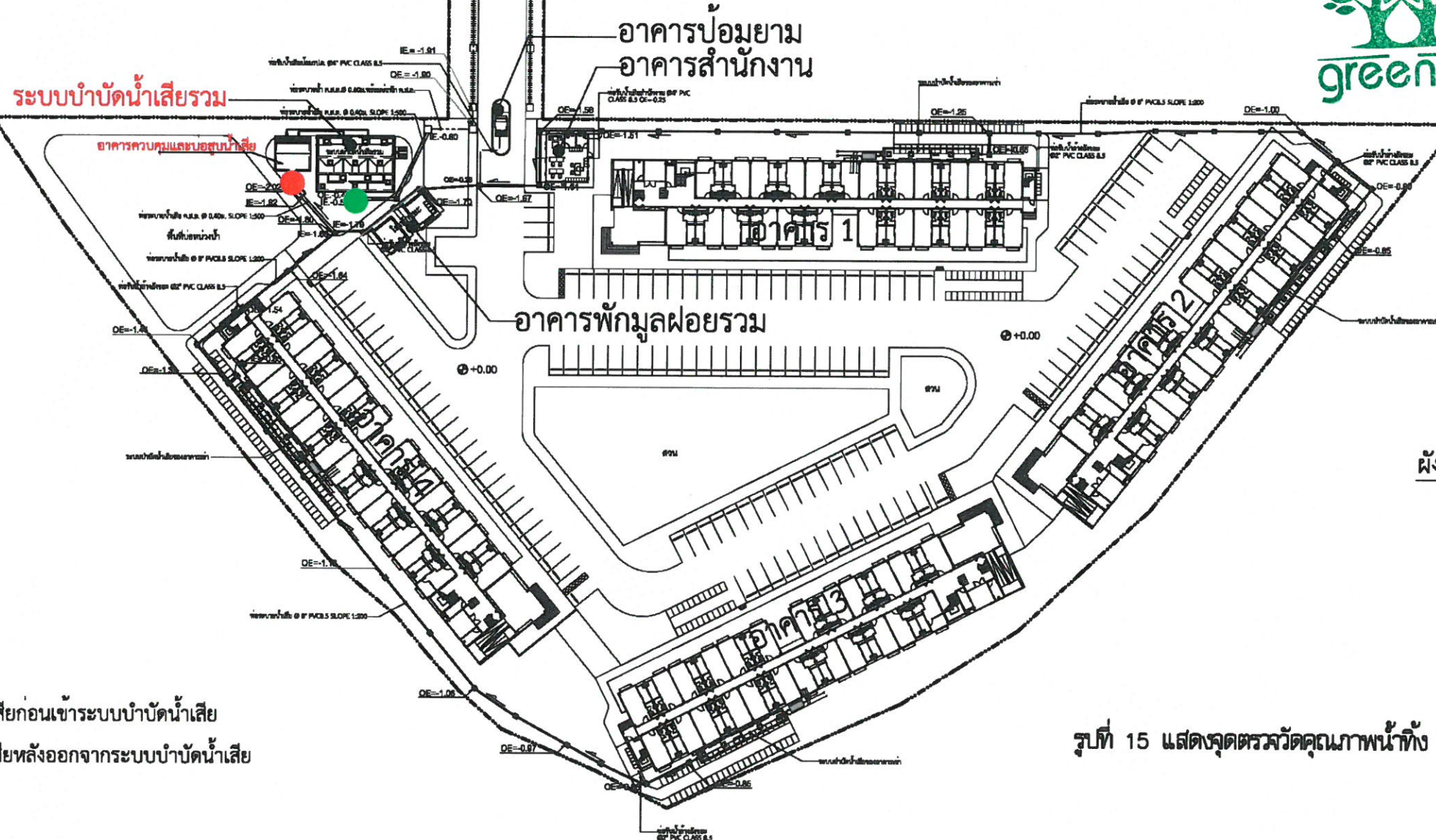
- งานระบบระบายน้ำเสีย +0.00 = +10.00 งานโยธา
- การวางแนวท่อโคโรนา (S) และท่อน้ำทิ้ง (W) ในแนวถนนสาธารณะ ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:200
- กำหนดให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง (W) จากตะแกรงรับน้ำ 2" บริเวณที่พักระยะ 7 จุดโดยใช้ท่อ PVC Ø2" (class 8.5) ที่ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:200 ไปยัง SMH (Waste-Sewer) ของอาคาร ที่ใกล้ที่สุด
- การวางแนวท่อระบายน้ำทิ้ง RCP Ø0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อระบายน้ำทิ้ง RC-UDITCH W=0.25 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อระบายน้ำทิ้ง RC-UDITCH W=0.35-0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:1000
- การวางแนวท่อระบายน้ำทิ้ง RCP เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:500
- การวางแนวท่อระบายน้ำทิ้ง RCP เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60, 0.80 m. ให้ใช้ความลาดชัน ไม่น้อยกว่า 1:1000
- หากมีได้ระบุไว้ในแบบ ค่า OE ของ MANHOLE-Ø0.40 m ชุดแรก เป็น -0.85

ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

อาคารควบคุมและบำบัดน้ำเสีย

สัญลักษณ์

- จุดตรวจวัดน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- จุดตรวจวัดน้ำเสียหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 15 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ระยะดำเนินการ



การเคหะแห่งชาติ
NATIONAL HOUSING AUTHORITY

ฝ่ายพัฒนาโครงการเมือง 1
กองสถาปัตย์และ
สิ่งแวดล้อมโครงการเมือง 1

โครงการอาคารเช่าสำหรับผู้อยู่อาศัย
จังหวัดอุดรธานี (สามพร้าว)

ฉบับที่ :

ประเภท :

วิศวกรรมสุขาภิบาล

วันที่ :

ปี ค.ศ. 2563

พจนานุกรม ค.ศ. 10435

วิศวกร :

วิศวกร :

วิศวกร :

ชั้นปีที่ 3 ปี 2563

ภาควิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563

วิชา วิศวกรรม 2563