

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอพาร์ทเมนต์ 8 ชั้น ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพอร์เฟค อพาร์ทเมนต์

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอพาร์ทเมนต์ 8 ชั้น จำนวนห้องพัก 232 ห้อง พื้นที่ 2-0-63.3 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 9685 ตั้งอยู่ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ของ ห้างหุ้นส่วน-จำกัด เพอร์เฟค อพาร์ทเมนต์ จัดทำรายงานโดยบริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแทนท์ จำกัด และ ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ ที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอพาร์ทเมนต์ 8 ชั้น ของ ห้างหุ้นส่วน-จำกัด เพอร์เฟค อพาร์ทเมนต์ และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดทุกกิจกรรม โดยระบบบำบัดขั้นต้น แบบเกราะ-กรองไร้อากาศ บ่อดักไขมัน และระบบบำบัดรวมแบบ Fixed Film Aeration ซึ่งจะต้องมีรายละเอียด ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย จำนวน ขนาด ตำแหน่งที่ตั้ง และประสิทธิภาพการบำบัด ตามที่เสนอไว้ใน รายงาน

3. โครงการจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ควบคุม ดูแล ตรวจสอบและรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มี ประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ รวมทั้งสุ่มตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย และกำจัดกากไขมัน จากบ่อดักไขมัน ในระยะเวลาที่เหมาะสมตามที่เสนอไว้ในรายงาน

4. โครงการจะต้องจัดให้มีระบบหน่วงน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนภายหลังการพัฒนา โครงการ โดยมีรายละเอียด ขั้นตอนการหน่วงน้ำตามที่เสนอไว้ในรายงาน รวมทั้งจะต้องควบคุมอัตรา การระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกิดค่าอัตราการไหลนองของน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการ

5. โครงการจะต้องจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมขนาด ความจุ 9.75 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ตามที่เสนอไว้ในรายงาน ตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย ในบริเวณที่ตั้งภาชนะรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมดังกล่าว ให้ถูกสุขลักษณะ

6. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเช่น คุณภาพและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบประปา ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายน้ำ เป็นต้น พร้อมบันทึกและส่งผลการตรวจสอบทุกครั้งมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้วิธีการติดตามตรวจสอบให้ใช้วิธีการตามมาตรฐานที่กำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ

7. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

8. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องได้พิสูจน์ทราบว่าเป็นจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายโดยไม่ชักช้า

**สรุปมาตรการป้องกันลดผลกระทบ
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอพาร์ทเมนต์ 8 ชั้น**

1. บทนำ

การดำเนินการโครงการอพาร์ทเมนต์ 8 ชั้น ทำการขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่อดำเนินกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ ผลต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบ (ผลเสีย) ซึ่งได้แก่ ผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การคมนาคม และคุณภาพชีวิตในด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย สำหรับผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามหลักวิชาการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2. มาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงก่อสร้างดังตารางที่ 1 และช่วงเปิดดำเนินการของโครงการดังตารางที่ 2 โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาด้านผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยโครงการจะต้องเฝ้าระวังในด้านคุณภาพน้ำ กากของเสีย อาชีวอนามัย และความปลอดภัยเป็นสำคัญ

3. แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา เห็นสมควรให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 3

4. รูปแบบของรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบ

รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบที่ต้องส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีดังนี้

1. แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการลดผลกระทบและผลการติดตามตรวจสอบที่ต้องส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 4
2. แบบบันทึกการตรวจคุณภาพน้ำทั้งดังตารางที่ 5 80

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการอพาร์ทเมนต์ 8 ชั้น
ช่วงก่อสร้าง เพื่อใช้ประกอบเป็นเงื่อนไขขอใบอนุญาตก่อสร้าง

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1 ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- จัดทำรั้ว หรือกำแพงรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อบดบังภูมิทัศน์ที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง โดยใช้รั้ว หรือกำแพงที่มีความสูงเพียงพออย่างน้อยเกินระดับสายตา	- รั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	- คงสภาพต้นไม้บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ช่วงวางแผนการปรับปรุงพื้นที่	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
1.3 คุณภาพอากาศ	- จำกัดความเร็วรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่ง US.EPA, 1987 ระบุว่าสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ร้อยละ 60 - ในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้จัดหาวัสดุปิดคลุมท้ายรถให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปลิว ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุกมา - ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน - ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดให้มีผ้าใบหรือตาข่ายคลุมอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเศษวัสดุตกลงมา โดยยึดติดกับผนังร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้าง ตลอดแนวอาคาร และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง	- เส้นทางขนส่ง - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการขนส่ง - ตลอดระยะเวลาการขนส่ง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - วันละ 2 เที่ยว/ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	1. จำกัดระยะเวลาการทำงานที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยให้ทำการก่อสร้างในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. และงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังในเวลาพักผ่อนของประชาชนโดยรอบและโครงการใกล้เคียง สำหรับเวลากลางคืน ต้องทำการขออนุญาตก่อสร้างกับพนักงานท้องถิ่นก่อนปฏิบัติงาน และต้องเป็นงานที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชน 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการลดการเกิดเสียงดังและการปล่อยสารพิษอันเนื่องมาจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ชำรุด 3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ 4. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 5. การติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร 6. ประชาสัมพันธ์กับบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจและรับทราบระยะเวลาการก่อสร้างโครงการและรับฟังข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง - วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - เครื่องจักรที่ใช้กับโครงการ - บ้านเรือนโดยรอบพื้นที่-โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมา
1.5 ทรัพยากรน้ำ	1. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด 2. จัดให้มีห้องน้ำคนงานก่อสร้างอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 7 ที่ 3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานดังนี้ - จัดให้มีบ่อบ่ม (Maturation) ขนาดความจุ 144 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงาน โดยมีระยะเวลาพักเก็บนาน 20.3 วัน สามารถลดความสกปรกได้ระดับหนึ่ง ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ฉีดพรมพื้นเพื่อลดฝุ่น หรือลดน้ำต้นไม้ ฯลฯ - จัดให้มีบ่อเกรอะ-กรองไร้อากาศ เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงาน ก่อนระบายไปรวมกับน้ำเสียจากการชำระล้าง ในบ่อบ่ม - จัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนในบ่อเกรอะ ไปกำจัดทุกๆ 12 เดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณส้วมคนงาน - บ่อเกรอะของส้วมคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมา

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรชีวภาพ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	-	-	-
3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	1. จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับใช้ช่วงก่อสร้าง ขนาด 6.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และเก็บกักน้ำจากน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สำรองไว้ทุกวัน 2. นำน้ำจากบ่อขุดมาใช้ในกิจกรรมก่อสร้างบางส่วน เช่น การล้างอุปกรณ์ก่อสร้างแทนการใช้น้ำประปา เพื่อลดการใช้น้ำประปาให้น้อยลง 3. แนะนำให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
3.2 การใช้ไฟฟ้า	1. แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 2. การเดินสายไฟฟ้า และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง 3. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
3.3 การจัดการขยะมูลฝอย	1. จัดพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง ไม่ปล่อยให้กระจัดกระจายหลายจุด เพื่อความเป็นระเบียบและสะดวกต่อการจัดเก็บ โดยกองแยกขยะระหว่างเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือขายได้ ส่วนเศษวัสดุที่ไม่สามารถใช้ได้หรือขายไม่ได้แล้ว จะขอรับบริการจากหน่วยงานของเทศบาลนคร - เชียงใหม่ เข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ทนทานและมีฝาปิดมิดชิดขนาด 100 ลิตร ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 4 ถัง (ถังขยะเปียก 2 ถัง และถังขยะแห้ง 2 ถัง) เพื่อรองรับขยะจากคนงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. กำจัดให้น้ำค่าน้ำทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 4. ตรวจสอบที่รองรับขยะมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 5. ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านเก็บขนขยะมูลฝอยเพื่อเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยของคณงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - เจ้าของโครงการ
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่ที่มีกิจกรรมการใช้หน้าของคณงานและระบายน้ำลงสู่บ่อป๋ม ขนาดกักเก็บ 144 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียมีระยะพักตัว 20.3 วัน ก่อนที่จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ เช่น พรมดินเพื่อลดฝุ่น รดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยไม่มี การระบายน้ำออกสู่พื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
3.5 การคมนาคม และการขนส่ง	1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และต้องขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเข้าสู่เขตชุมชนและจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 2. ห้ามมิให้จอดรถบรรทุก หรือวางวัสดุก่อสร้างในบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร 3. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในชั่วโมงเร่งด่วน 4. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร และจัดเจ้าหน้าที่ดูแลให้ความสะดวกภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออก	- เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง - เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง - เส้นทางคมนาคมที่เกี่ยวข้อง - ทางเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- จัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อน หรือรบกวนต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดหาป้ายประกาศ หรือสัญญาณเตือน และหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ 2. ปฏิบัติตามในการกำหนดรายละเอียด อย่างน้อย ครอบคลุมตามกฎหมาย เรื่องความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และให้ทางโครงการสามารถควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงาน มาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมทั้งชี้แจงให้เกิดความสำนึก และเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยได้ดียิ่งขึ้น 4. ให้มีการรักษาความสะอาดอาคารภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ 5. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถส่งผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุรุนแรง หรือกรณีฉุกเฉิน 6. ห้ามติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ หรือชิ้นโครงสร้างใดๆ ในที่สาธารณะ ผู้ดำเนินการนั้นจะต้องจัดให้มีที่สำหรับการดังกล่าวภายในเขตที่ดินที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ทางเข้า-ออกโครงการ - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
4.3 สาธารณสุข	1. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการก่อ/แพร่กระจายของเชื้อโรค หรือโรคติดต่อ	- บริเวณห้องส้วมคนงาน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบครัด 3. จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะรองรับขยะให้เพียงพอ	- สำนักงานชั่วคราว - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
4.4 ความปลอดภัย สาธารณะ	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ 2. จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานอย่างเข้มงวด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	1. การเดินสายไฟทุกชั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ 2. ออกกฎให้คนงานดับไฟให้สนิทหลังสูบบุหรี่หรือหลังทำกิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องเกี่ยวข้องกับไฟ 3. จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม - ระบุตามสัญญาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
4.6 การศึกษา	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
4.7 สุขภาพ และทัศนียภาพ	1. ควบคุม ดูแล การก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อรักษาสภาพภูมิทัศน์ที่ดีของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการพาร์ตเมนต์ 8 ชั้น
ช่วงเปิดดำเนินการ เพื่อใช้ประกอบใบอนุญาตเปิดดำเนินการ

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. จัดให้มีการดูแลต้นไม้ ส่วนหย่อม ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี สวยงามอยู่เสมอ 2. จัดให้มีอิฐบล็อกปูพื้นแบบตัวหนอนมีช่องโปร่งไว้สำหรับปลูกหญ้า บริเวณลานจอดรถ 3. ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณลานจอดรถ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
1.2 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	- จัดให้มีการดูแลต้นไม้ จัดสวน และปลูกหญ้าเพื่อคลุมดินในพื้นที่ว่างของโครงการและจัดสร้างกำแพงกันดินพร้อมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
1.3 คุณภาพอากาศ	- ดูแลสภาพถนนภายในโครงการและลานจอดรถให้สะอาดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากการใช้ถนน - ห้ามมิให้รถยนต์ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ขณะจอดอยู่บริเวณลานจอดรถ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน	- จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ เครื่องจักรกลของโครงการให้อยู่ในสภาพดี เพื่อลดการเกิดเสียงดัง และการสั่นสะเทือน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
1.5 ทรัพยากรน้ำ	1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามที่ได้อนุญาตในรายงานฯ และดูแลรักษาการทำงานให้มีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้อย่างสม่ำเสมอ ดังนี้ 1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประกอบด้วย ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ รุ่น DS-600 (1 ถัง), DS-800 (15 ถัง) และชนิดกรองไร้อากาศ รุ่น DL-4000 (1 ถัง) ของบริษัท ธรรมสรณ์ จำกัด และบ่อดักไขมัน (1 บ่อ) โดยติดตั้งไว้แต่ละอาคารดังนี้ อาคาร 1 - ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ รุ่น DS-800 จำนวน 15 ถัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อาคาร 2 - บ่อดักไขมัน ขนาด 0.5x0.5x0.8 เมตร จำนวน 1 บ่อ - ดึงบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ รุ่น DS-600 จำนวน 1 ถัง - ดึงบำบัดน้ำเสียชนิดกรองไร้อากาศ รุ่น DL-4000 จำนวน 1 ถัง 2) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่สอง รับน้ำเสียจากการบำบัดขั้นต้น เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยเลือกใช้ระบบ Fixed Film Aeration (ตามที่เสนอรายละเอียดในบทที่ 2) เพื่อลดค่าความสกปรกให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ค. 2. จัดทำ และสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบบำบัดน้ำเสียไว้ เพื่อจะได้ซ่อมแซมให้สามารถทำงานได้ตามปกติในเวลาอันรวดเร็ว 3. ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดความเสียหายให้โครงการดำเนินการแก้ไขทันที 4. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ โดยตรวจวัดในรูปของ pH, BOD, SS, Settable Solids, TDS, Sulfide, TKN, Oil & Grease, Fecal Coliform, Residual Chlorine. 5. จัดให้มีการสูบน้ำตกตะกอนในบ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกๆ 3 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ 6. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ทุกๆ 1 สัปดาห์ โดยดักใส่ถุงดำมัดปากถุงให้สนิททั้งรวมกับขยะเปียก	- ภายในพื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - บ่อตรวจคุณภาพน้ำบริเวณถังปรับสภาพและหลังการบำบัดน้ำเสีย - บ่อเก็บตะกอน (Sludge-Storage Tank) - บ่อดักไขมัน (Grease Trap)	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - 3 เดือน/ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - 1 ครั้ง/สัปดาห์ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2. ทรัพยากรชีวภาพ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	1. รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	3. เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
3.2 การใช้ไฟฟ้า	1. จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	2. อบรมให้ผู้ที่พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	3. ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	4. การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานยาวนาน	- บริเวณสาธารณูปโภค	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	5. ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
3.3 การจัดการขยะมูลฝอย	1. จัดให้มีถังขยะวางไว้บริเวณภายในอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) อาคาร 1 จัดวางถังขยะมูลฝอย จำนวน 3 ถัง/ชั้น แบ่งเป็น - ถังขยะเปียก ขนาด 150 ลิตร จำนวน 1 ถัง - ถังขยะแห้ง ขนาด 150 ลิตร จำนวน 1 ถัง - ถังขยะอันตราย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง 2) อาคาร 2 จัดวางถังขยะมูลฝอย จำนวน 5 ถัง แบ่งเป็น - ถังขยะเปียก ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง - ถังขยะแห้ง ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง - ถังขยะอันตราย ขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

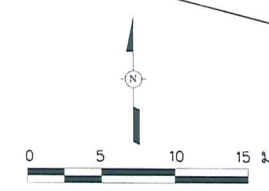
ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดให้มีพนักงานเก็บขยะมูลฝอย จากถังขยะในแต่ละส่วนภายในอาคาร แยกเป็น ถังขยะเปียก, ถังขยะแห้ง และถังขยะอันตราย ไปเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวมทุกวัน และก่อนจะนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักขยะรวม จัดให้มีการคัดแยกขยะเพื่อนำส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้มา Recycle หรือจัดขายเพื่อสมทบไว้เป็นกองทุนสวัสดิการพนักงานของโครงการ 3. จัดให้มีที่พักขยะรวมของโครงการ เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่บริเวณลานจอดรถระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 2 จำนวน 1 ที่ แบ่งออกเป็น 2 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง โดยมีปริมาตรกักเก็บรวม 9.75 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีท่อระบายน้ำเสียบริเวณห้องพักขยะเปียกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ รวมทั้งจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณห้อง-พักขยะรวมให้สวยงาม โดยปลูกต้นไม้โคกอินเดียในลักษณะสลับฟันปลา เพื่อป้องกันกลิ่นและทัศนอุจาด นอกจากนี้ทางโครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมฝาเปิด-ปิดมิดชิด เพื่อแยกขยะมีพิษออกจากขยะเปียก และขยะแห้ง 4. จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณที่พักขยะรวมทุกครั้งเมื่อมีการเก็บขยะมูลฝอยออกไป 5. กำชับให้พนักงานตรวจสอบทุกๆ สัปดาห์ ไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ หากมีขยะตกค้างในโครงการ ต้องรีบแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป 6. จัดให้พนักงานคอยตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมทุกๆ เดือน ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกมัด หรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 7. กำชับให้พนักงานที่รวบรวมขยะจากถังขยะมายังที่พักขยะรวม จะต้องใส่ถุงดำ และมัดปากถุงให้เรียบร้อย เพื่อลดความสกปรกและสะดวกต่อการเก็บขน	- ถังขยะในแต่ละชั้นบริเวณโถงลิฟท์หน้าห้องไฟฟ้า และส่วนบริการต่างๆ - ห้องพักขยะรวมของโครงการ - ห้องพักขยะรวมของโครงการ - ห้องพักขยะรวมของโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1. รณรงคิให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. จัดให้มีการตรวจสอบและลอกท่อระบายน้ำรอบโครงการทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันเศษขยะ และตะกอนดินทรายอุดตันท่อระบายน้ำ 3. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตรกักเก็บรวม 225 ลูกบาศก์เมตร เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำฝน และมีระบบควบคุมการระบายน้ำออก โดยเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 1 ลบ.ม./นาที หรือ 0.017 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) 4. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง และควบคุมดูแลคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง คือ ค่าความสกปรก (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3.5 การคมนาคมและการขนส่ง	1. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 316 คัน ซึ่งเพียงพอตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 2. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถของโครงการ ลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามคอยอำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงโมงเร่งด่วน 4. จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งสัญญาณจราจรบริเวณที่จอดรถและทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	- ที่จอดรถของโครงการ - ที่จอดรถของโครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - ถนนและที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีกระจกุน เพื่อความสะดวกต่อการมองเห็นบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ 6. จัดให้ทำรั้วโปร่ง บริเวณด้านหน้าโครงการที่ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ เพื่อให้สามารถมองเห็นการจราจรได้ชัดเจนทั้งภายในและภายนอกโครงการ 7. จัดให้ให้มีป้ายเตือนผู้ขับรถให้ชะลอความเร็วของรถบริเวณถนนสาธารณะ- ประโยชน์ก่อนถึงทางเข้า-ออกของโครงการ ประมาณ 50 เมตร	- บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ - ด้านหน้าโครงการที่ติดกับ ถนนสาธารณะประโยชน์ - ถนนสาธารณะประโยชน์	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- จัดให้มีกฎระเบียบในการเข้าพักในโครงการ โดยเฉพาะห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา และห้ามมิให้ส่งเสียงรบกวนผู้อื่น	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
4.3 สาธารณสุข	- จัดให้มียาสามัญประจำบ้านและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำ ภายในโครงการ	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ	1. จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดสร้างป้อมยาม และจัดยามประจำป้อมเพื่ออำนวยความสะดวกบริเวณ ทางเข้า-ออกของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง - ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งทุกชั้นของอาคาร ประกอบด้วย * แผงชุดควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งบริเวณสำนักงาน ชั้นที่ 1 ของอาคาร 1 * อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ (Alarm Bell) ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ของแต่ละชั้น อาคาร 1 และโถงทางเดิน อาคาร 2 * อุปกรณ์แจ้งเหตุ ได้แก่ - ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์ของแต่ละชั้น อาคาร 1 และโถงทางเดิน อาคาร 2 - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้บริเวณสำนักงาน, โถงลิฟท์ทุกชั้น, ห้องไฟฟ้าทุกชั้น, ห้องพักทุกห้อง, ร้านค้า, ร้านอาหาร และครัว 2) ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ติดตั้งไว้บริเวณ โถงบันไดขึ้น-ลงแต่ละชั้น 3) เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือ ชนิด A-B-C ขนาด 20 ปอนด์ ติดตั้งไว้บริเวณ โถงทางเดิน ทั้งสองด้านของอาคาร และรวมกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง บริเวณโถงบันไดขึ้น-ลง แต่ละชั้นของอาคาร 1 และโถงทางเดิน, ครัว ของอาคาร 2 4) บันไดหนีไฟ มีประตูเปิด-ปิด จำนวน 2 จุด บริเวณด้านข้างของตัวอาคาร 5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์แต่ละชั้น และร้านอาหาร 6) ป้ายบอกทางหนีไฟ เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง ติดตั้งไว้บริเวณทางเข้า-ออกของบันไดหนีไฟแต่ละชั้น 7) ป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งไว้ภายในห้องพักทุกห้อง 8) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ติดตั้งไว้บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร 1 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคาร	- ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ 

ผลกระทบ/ตัวแปร	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 4. จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนในแต่ละชั้นของอาคาร 5. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ยามรักษาการณ์และผู้พักอาศัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีและไม่ตกใจ 6. ตลอดเส้นทางหนีไฟ ห้ามมิให้มีสิ่งกีดขวางใดๆ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชั้นล่าง และประตูเข้า-ออกอาคาร ห้ามมิให้มีการจอดรถยนต์	- ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคาร - ระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคาร - ภายในพื้นที่โครงการ - บ้านโดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ - ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
4.6 การศึกษา	- ไม่มีมาตรการ	-	-	-
4.7 สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	- ควบคุม ดูแลอาคาร และบริเวณพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพดีและสวยงาม ตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ ดังแสดงในภาพที่ 1 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ



บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ECOSYSTEM ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพาร์ตเมนต์ 8 ชั้น

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน	- ตรวจสอบการบรรทุก ซึ่งดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ใน มาตรการลดผลกระทบหรือไม่	- การปิดคลุม - ความเร็ว - ช่วงเวลาทำงาน	- ตลอดระยะเวลามีการบรรทุก วัสดุก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ บริเวณดังปรับสภาพ 1 จุด และหลังการบำบัดน้ำเสีย 1 จุด - ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบฯ	- pH, BOD, SS, Settable Solids, TDS, Sulfide, TKN, Oil&Grease Fecal Coliform, Residual Chlorine - ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
3. แหล่งน้ำใช้	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อน้ำ และจ่ายน้ำประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
4. การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกมัดหรือชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที - ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ หากพบว่า มีขยะตกค้าง ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถในการรองรับ ขยะมูลฝอย และสภาพทั่วไป - ขยะตกค้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
5. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัยให้ใช้งานได้ดี	- การใช้งานได้ของ Fire Alarm Bell Manual Station, FHC, ถังดับเพลิง เคมี, ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	- ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
6. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อบำบัด, ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะ บริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อสาธารณะ - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของบ่อบำบัดน้ำ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย - การทำงานของเครื่องสูบน้ำ ถูกลอย อัดโนมัติ และอุปกรณ์ควบคุม	- ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงฤดูฝน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการพาร์ตเมนต์ 8 ชั้น

ตั้งอยู่ที่ ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

เงื่อนไขสำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อม	ความถี่ของการ รายงาน	สิ่งที่ผู้ประกอบการได้ ปฏิบัติตามหลักการ	ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ประกอบการ ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. การจัดการมูลฝอย			
2. ระบบไฟฟ้า			
3. ระบบประปา			
4. การป้องกันอัคคีภัย			
5. การควบคุมอัตราการระบายน้ำ			
6. การเดินระบบ (Operate) และการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (Maintenance)			
7. อื่นๆ			

ผู้รายงาน

(.....)

...../...../..... ๙๐

ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการอพาร์ทเมนต์ 8 ชั้น

ตั้งอยู่ที่ ถนนเลียบคลองชลประทาน ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด									
	pH	BOD (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	Settable Solids (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	Oil&Grease (มก./ล.)	Fecal Coliform (MPN/100 มล.)	Residual Chlorine (มก./ล.)
คุณภาพน้ำก่อนการบำบัด * บ่อตรวจคุณภาพน้ำ บริเวณถังปรับสภาพ										
คุณภาพน้ำหลังการบำบัด * บ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังการบำบัด										
ค่ามาตรฐาน (STD)	5-9	≤ 40	≤ 50	≤ 0.5	≤ 500	≤ 3.0	≤ 40	≤ 20	-	-

หมายเหตุ STD : มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2537)

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 9 ง ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537

: หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์

ผู้วิเคราะห์.....

(.....)

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

: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทั้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐานเนื่องจากสาเหตุ

.....

: แนวทางแก้ไข

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณวุฒิ.....

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

80