

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้พัฒนาโครงการ The Key แจ้งวัฒนะ ปัจจุบันโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลเข้ามาบริหารจัดการแล้ว โดยตัวโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย 2 ทาวเวอร์ (อาคาร A และ อาคาร B) มีจำนวนห้องพัก 988 ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ด้วยแนวคิดการพัฒนาโครงการเพื่อสร้างทางเลือกพักอาศัย ในแถบชานเมือง เพื่อรองรับอัตราการขยายตัวของเมือง ได้แก่ชุมชนในย่านแจ้งวัฒนะ หรือ กรุงเทพฯ โซนเหนือ

โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/8951 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2553 (ดังภาพผนวก ก) กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน

บัดนี้ นิติบุคคลโครงการเดอะ คีย์ แจ้งวัฒนะ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม The Key แจ้งวัฒนะ (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ The Key แจ้งวัฒนะ ประกอบไปด้วย องค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสอดคล้องกัน ได้แก่ องค์ประกอบด้านทรัพยากรกายภาพ องค์ประกอบด้านทรัพยากรชีวภาพ องค์ประกอบด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และองค์ประกอบด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ตามหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้นเพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวมาแล้ว โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานฉบับนี้ขึ้นโดยเป็นการรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ทั้งนี้ผลการทบทวนแสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง | |
|--|--|--|---|---|-------------------------------------|
| 1. ทรัพยากรทางกายภาพ | | | | | |
| 1.1 สภาพภูมิประเทศ | - | - | - | - | |
| 1.2 สภาพภูมิอากาศและ อุทกนิเวศวิทยา | - จัดพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารประมาณร้อยละ 48.58 ของพื้นที่ดินเพื่อให้ลมและแสงแดดสามารถลอดผ่านไปได้บางส่วนบางส่วน - จัดปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารเพื่อให้อากาศหมุนเวียนและช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - เลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติช่วยลดค่าการสะสมความร้อนให้กับอาคารของโครงการ | ✓ - โครงการมีการจัดพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารตามที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้ลมและแสงแดดสามารถลอดผ่านไปได้บางส่วน ✓ - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง และบริเวณชั้นที่ 3 เพื่อให้อากาศหมุนเวียนและช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ✓ - โครงการเลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติช่วยลดค่าการสะสมความร้อนให้กับอาคารของโครงการ เช่น การเลือกใช้สีโทนอ่อนในการทาสีอาคารชุดพักอาศัย | - - - | ภาพที่ 2.2-1 รูปแบบโครงการ ภาพที่ 2.2-2 พื้นที่สีเขียว ภาพที่ 2.2-1 รูปแบบโครงการ | |
| | - ส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้ขนาดเล็กไว้บริเวณระเบียงห้องพัก เพื่อลดลมร้อนที่จะพัดเข้าสู่อาคารและความร้อนที่ถูกระบายออกมาจากเครื่องปรับอากาศ | ✓ | - ทางนิติบุคคลไม่ได้มีข้อห้ามไม่ให้ปลูกต้นไม้บริเวณระเบียง ทั้งนี้ผู้ปลูกจะต้องดูแลการปลูกต้นไม้ให้อยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม ดังนั้น ผู้พักอาศัยในบางห้องจึงได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก เพื่อลดลมร้อนและความร้อนที่ถูกระบายออกมาจากเครื่องปรับอากาศ | - | - |
| | - จัดสวนบนอาคารบริเวณพื้นที่นันทนาการชั้น 3 ของอาคารเพื่อให้ความรู้สึกร่มรื่นเย็นสบาย ต่อผู้พักอาศัยที่เข้าไปใช้พื้นที่และเพื่อช่วยลดอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมโดยรวมและให้อากาศไหลเวียนผ่านไปได้ | ✓ | - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่นันทนาการ ชั้นที่ 3 ของอาคารเพื่อให้ความรู้สึกร่มรื่นเย็นสบาย อีกทั้งยังเป็นพื้นที่สระว่ายน้ำ ห้องพิตเนส และห้องโยคะ เพื่อใช้เป็นพื้นที่ออกกำลังกายและพักผ่อน | - | ภาพที่ 2.2-3 พื้นที่นันทนาการ |
| | - ส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศในวันที่มีอุณหภูมิไม่สูงมากนัก | ✓ | - ทางโครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งเป็นจุดที่ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน | - | ภาพที่ 2.2-4 รณรงค์และประชาสัมพันธ์ |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|---|--|
| 1.2 สภาพภูมิอากาศและ อุตุนิยมวิทยา (ต่อ) | - แนะนำให้ผู้พักอาศัยใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธี และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิด การใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ | ✓ - โครงการได้มีการติดป้ายรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การใช้ เครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธีและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างมี ประสิทธิภาพ บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งเป็นจุดที่ผู้พักอาศัยภายใน โครงการสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน | - | ภาคผนวก ค-1 เอกสาร รณ ร ง ค์ แ ละ ประชาสัมพันธ์ |
| 1.3 สภาพอากาศและระดับเสียง | - | - | - | - |
| - คุณภาพอากาศ | - ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะจอด - กำหนดให้ขับรถยนต์ในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของก๊าซมลพิษ และฝุ่นละออง | ✓ ✓ | - โครงการได้มีการติดตั้งป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอด” ไว้ บริเวณที่จอดรถ และทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งเป็นบริเวณที่ผู้ใช้ที่ สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน - โครงการมีการควบคุมความเร็วของรถยนต์ในพื้นที่ โดยการจัด ให้มีป้ายกมลดความเร็ว ส่วนนุษยะลดความเร็ว บริเวณถนน ทางเดินรถ เพื่อลดความเร็วของรถที่สัญจรภายในพื้นที่ไม่ให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน | ภาพที่ 2.2-5 ระบบ การจราจร ภาพที่ 2.2-5 ระบบ การจราจร |
| | - ปลุกต้นไม้น้ำยืนต้นที่มีอัตราการสังเคราะห์แสงสูง ในการดูด ซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ ระบายจากท่อไอเสียของ รถยนต์ภายในโครงการและจัดปลูกไม้ยืนต้นบริเวณเขตที่ดิน เพื่อป้องกันการกระจายของมลพิษออกสู่พื้นที่ใกล้เคียง | ✓ | - โครงการมีการปลูกต้นไม้น้ำยืนต้นบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และ ชั้นที่ 3 และเลือกปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพโครงการ เพื่อ ช่วยการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระบายจากท่อไอเสียของ รถยนต์ภายในโครงการ และจัดปลูกไม้ยืนต้นบริเวณเขตที่ดินเพื่อ ป้องกันการกระจายของมลพิษออกสู่พื้นที่ | ภาพที่ 2.2-2 พื้นที่สีเขียว |
| | - การกำจัดก๊าซเรือนกระจกจากถังบำบัดขึ้นต้น ได้แก่ ถัง เกรอะ ถังดักไขมัน ถังปรับสมดุล และถังเก็บตะกอน โดย นำไปเผาด้วย Gas Burner และนำกลับมาใช้ประโยชน์ใช้ เป็นตะเกียงให้แสงสว่างบริเวณพื้นที่สีเขียว และกำจัด Aerosol อากาศด้วยถังดักละอองฝอย (Filter Scrubber) | ✓ | - ทางโครงการมีระบบกำจัดก๊าซเรือนกระจกโดยการกักเก็บในถัง Bio gas ไม่ได้เดินระบบ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุง ซ่อมแซม) และมีการกำจัด Aerosol ด้วยถังดักละอองฝอย (Filter Scrubber) พร้อมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาหอกอุปกรณ์ชำรุด | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการ จัดการน้ำเสีย และสิ่ง ปฏิกูล |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------|--|--|--|---------------------------|
| - คุณภาพอากาศ (ต่อ) | - จัดให้มีระบบบำบัดอากาศด้วยดิน (EAPs) สำหรับบำบัดมลพิษทางอากาศจากชั้นที่ลดอัตราชั้น 2 | ○ - จากการสำรวจเบื้องต้น และสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างอาคาร พบว่า ที่ลานจอดรถชั้นที่ 2 ไม่ได้มีการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อระบายออกไปยังพื้นดิน สำหรับบำบัดอากาศแต่อย่างใด อนึ่ง สถานะโครงการปัจจุบันอยู่ในระยะดำเนินการ การที่จะติดตั้งระบบบำบัดอากาศด้วยดิน (EAPs) มีความเป็นไปได้ยากเนื่องด้วยข้อจำกัดต่างๆ เช่น งบประมาณ สภาพพื้นที่ในปัจจุบัน ฯลฯ แต่ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการควบคุมไม่ให้มีการติดตั้งเครื่องย่นต์ทั้งไว้ขณะจอดรถ และมีการระบายอากาศแบบธรรมชาติอย่างทั่วถึง | ตารางที่ 4-2 | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |
| | - มีการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบ EAPs เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการดูแลระบบ EAPs อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | ○ | - โครงการมีติดตั้งระบบบำบัดอากาศด้วยดิน (EAPs) ชั้นที่ลดอัตราชั้น 2 จึงไม่ได้มีการตรวจวัดประสิทธิภาพของระบบ EAPs เดือนละ 1 ครั้ง | - |
| - ระดับเสียง | - ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่ขณะจอดรถ | ✓ | | |
| - ระดับเสียง (ต่อ) | - กำหนดให้ขั้บรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเพื่อลดผลกระทบจากเสียงของรถยนต์ | ✓ | - โครงการได้มีการควบคุมความเร็วของรถภายในพื้นที่ โดยการจัดให้มีป้ายกมุลดความเร็ว ส่วนนุชนะลดความเร็ว บริเวณถนนทางเดินรถ เพื่อลดความเร็วของรถที่สัญจรภายในพื้นที่ไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |
| 1.4 ความสั่นสะเทือน | - | | - | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|---|
| 1.5 สภาพทางธรณีวิทยาและ สภาพทางธรณีสัณฐาน | <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบโครงสร้างอาคารอย่างสม่ำเสมอ- จัดแผนการอพยพรองรับกรณีเกิดแผ่นดินไหว และจัดให้มีการซักซ้อมอพยพผู้พักอาศัยกรณีเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | ✓ ✓ | <ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสอบโครงสร้างอาคารเป็นประจำทุกปี ตามกฎหมาย โดยมีการตรวจสอบอาคารโดยวิศวกร ครังล่าสุดเมื่อ 29 มีนาคม พ.ศ. 2565- ทางโครงการการซ้อมอพยพรองรับกรณีเกิดแผ่นดินไหวควบคู่ไปกับการซ้อมอพยพที่ประจำปี ซึ่งมีการฝึกซ้อมครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยมีการฝึกซ้อมวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิธีใช้อุปกรณ์ดับเพลิง ฯลฯ | <ul style="list-style-type: none">- ภาคนวค ค-2 ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร ประจำปี พ.ศ. 2565- ภาพที่ 2.2-7 ระบบป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัย- ภาคนวค ค-3 ใบรับรองการอบรม และฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ |
| 1.6 ทรัพยากรดิน | - | | - | - |
| 1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ | <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคาร ประกอบด้วยระบบบำบัดขั้นต้น คือถังตกใจน้ำสำหรับบำบัดน้ำเสียจากส่วนทำครัวและถังแยกตะกอนหนัก-เบาสำหรับน้ำเสียจากห้องส้วมและการชำระล้างอื่นๆ และบำบัดขั้นที่ 2 ด้วยระบบเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ (AS) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียของโครงการสูงสุด 285 ลบ.ม./วัน และ 210 ลบ.ม./วัน สำหรับอาคาร A และ B- จัดให้มีการสูบน้ำตะกอนจากถังแยกตะกอนหนัก-เบาอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้งและตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกิน 4 เดือนต่อครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | ✓ | <ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge : AS) สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม- ทางโครงการมีการดำเนินการสูบน้ำตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียตามความเหมาะสม ซึ่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คปริมาณกากตะกอนเป็นประจำ ทั้งนี้หากพบว่าปริมาณกากตะกอนมีปริมาณมากเจ้าหน้าที่จะดำเนินการประสานงานให้เทศบาลนคร | <ul style="list-style-type: none">- ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดการณ์น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล- ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดการณ์น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|--|
| 1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ (ต่อ) | - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสม่ำเสมอ ตลอดจนระยะเวลาเปิดดำเนินการ | ✓ | ปากเกร็ดเข้ามาสูบน้ำที่ ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการสูบน้ำก่อน ครั้งล่าสุดวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 | ภาคผนวก ค-4 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล |
| 1.8 แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ | - | | | |
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | | | |
| 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า) | - | | | |
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ประมง) | - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคาร ประกอบด้วยระบบบำบัดขั้นต้น คือถังตกไข่สำหรับบำบัดน้ำเสียจากส่วนทำครัวและถังแยกตะกอนหนัก-เบาสำหรับน้ำเสียจากห้องส้วมและการชำระล้างอื่นๆ และบำบัดขั้นที่ 2 ด้วยระบบเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ (AS) ออกแบบให้รองรับน้ำเสียของโครงการสูงสุด 285 ลบ.ม./วันและ 210 ลบ.ม./วันสำหรับอาคาร A และอาคาร B ตามลำดับ | ✓ | - โครงการมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge : AS) สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดหาน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |
| | - จัดให้มีการสูบน้ำตะกอนจากถังแยกตะกอนหนัก-เบาอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้งและตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกิน 4 เดือนต่อครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | ✓ | - ทางโครงการมีการดำเนินการดำเนินการสูบน้ำตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียตามความเหมาะสม ซึ่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คปริมาณกากตะกอนเป็นประจำ ทั้งนี้หากพบว่าปริมาณกากตะกอนมีปริมาณมากเกินไปเจ้าหน้าที่จะดำเนินการประสานงานให้เทศบาลนครปากเกร็ดเข้ามาสูบน้ำที่ ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการสูบน้ำก่อนครั้งล่าสุดวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดหาน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|--|-------------------------------|---|
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ประมง) (ต่อ) | - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ | ✓ | - | ภาคผนวก ค-4 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณสุขโรคและระบบสุขาภิบาล |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | | |
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | - ควบคุมอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเท่ากับ 5.89: 1 ค่าอัตราส่วนของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 51.42% และค่าอัตราส่วนของพื้นที่ปราศจากสิ่งปกคลุมดิน 48.58% | ✓ | - | ภาคผนวก ข-2 หนังสือสำคัญการขออนุญาต/รับรอง การก่อสร้าง ดัดแปลง เคลื่อนย้ายอาคาร |
| 3.2 การคมนาคมขนส่ง | - จัดให้มีทางเข้าออกโครงการมีความกว้าง 13 เมตร แบ่งเป็นช่องทางเข้าและทางออกกว้างช่องละ 4.5 เมตร และเกาะกลางกว้าง 4 เมตรเชื่อมต่อกับถนนจังหวัดน่านด้านหน้าโครงการ - รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการสาธารณะ โดยจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางคมนาคมที่สะดวกในการเดินทางไปยังจุดหมายที่สำคัญต่างๆ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการเดินทางด้วยรถบริการสาธารณะที่ใกล้เคียงโครงการ รวมทั้งสำรวจความจำเป็นในการจัดรถรับส่งผู้พักอาศัยไปยังสถานที่ที่เป็นจุดต่อรถบริการสาธารณะในบริเวณใกล้เคียง เป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยและส่งเสริมการใช้บริการรถสาธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว | ✓ | - | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------|--|--|---|---------------------------|
| 3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) | - ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อควบคุมระบบจราจรบนถนนภายในโครงการและจัดทางเดินเท้าที่แยกจากผิวจราจรเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่ต้องเดินเข้าออกโครงการ | ✓ | - โครงการจัดระเบียบการจราจร โดยมีเครื่องหมายการจราจรและสัญลักษณ์การจราจรบนพื้นทาง บริเวณถนนภายในโครงการและจุดที่สามารถมองเห็นอย่างชัดเจน และจัดให้มีทางเดินเท้าที่แยกจากผิวจราจรเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยที่ต้องเดินเข้าออกโครงการ | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |
| | - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรบริเวณปากทางเข้าออกโครงการเพื่อให้การเข้าออกของรถไม่มีกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจรของรถทางตรงทางตรงบนถนนด้านหน้าโครงการ | ✓ | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้การเข้าออกของรถไม่มีกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจรของรถทางตรงบนถนนด้านหน้าโครงการ | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |
| | - ควบคุมการจราจรรถยนต์ภายในโครงการด้วยสติ๊กเกอร์สำหรับติดหน้ารถยนต์ของผู้พักอาศัยในโครงการ เพื่อลดการกีดขวางการจราจร | ✓ | - ทางโครงการมีการควบคุมการจราจรรถยนต์สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ ด้วยสติ๊กเกอร์ติดหน้ารถยนต์ และใช้ระบบ Bluetooth | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |
| | - ติดตั้งป้ายเตือนให้รถยนต์ของผู้พักอาศัยชะลอความเร็วก่อนถึงทางเข้าออกที่ถนนจังหวัดน่านหน้าโครงการ | ✓ | - ทางโครงการมีติดติดตั้งป้ายเตือนให้รถยนต์ของผู้พักอาศัยชะลอความเร็วก่อนถึงทางเข้าออกหน้าโครงการ แต่ได้มีการติดตั้งป้ายชื่อโครงการที่มีขนาดใหญ่ทำให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและชะลอความเร็วก่อนเข้าโครงการได้ | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |
| | - ติดตั้งป้ายเตือนขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยไม่นำรถไปจอดไว้บนทางสาธารณะด้านหน้าโครงการ | ✓ | - พื้นที่บริเวณถนนสาธารณะ ด้านหน้าโครงการเป็นพื้นที่ห้ามจอดรถ ตามกฎหมายจราจร โดยมีการติดตั้งป้ายห้ามจอด และติดเส้นขาวแดงบริเวณทางเท้า อีกทั้งทางโครงการยังได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณด้านหน้าโครงการคอยกำกับดูแล | ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------|---|--|---|--|
| 3.3 การใช้ไฟฟ้า | - รมรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด | ✓ | - โครงการมีการติดป้ายรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การประหยัดน้ำบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ซึ่งเป็นจุดที่ผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่ของโครงการสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน | ภาคผนวก ค-1 เอกสารรณรง ค์ แ ละ ประชาสัมพันธ์ |
| | - ดูแลระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีเสมอและซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุด | ✓ | - เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการจะดำเนินการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดเจ้าหน้าที่จะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขระบบทันที เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ | ภาคผนวก ค-4 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล |
| | - จัดถึงสารกรองน้ำใช้ของโครงการและมีปริมาณน้ำสำรองได้ไม่ต่ำกว่า 1 วัน | ✓ | - ปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 ถัง และถังเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง/อาคาร ซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับการใช้อุปโภคและบริโภค | ภาพที่ 2.2-8 ระบบน้ำใช้ |
| | - นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้น้ำแกดั้นไม่แทนการใช้น้ำประปา | ✓ | - โครงการมีการติดตั้งระบบหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ โดยใช้รตน์ตันไม้ แต่มีปัญหาสเกลเกินในบริเวณรอยต่อผู้พักอาศัย จึงปิดใช้งานชั่วคราว | - |
| 3.4 การใช้ไฟฟ้า | - จัดให้มีการรณรงค์รักษพลังงานไฟฟ้า โดยจะมี รมรณรงค์ และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันประหยัดพลังงานและลดการใช้ไฟฟ้าโดยไม่จำเป็น ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบ โดยติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์บริเวณโถงทางเข้าอาคารรวมทั้งในหนังสือคู่มือการอยู่อาศัยภายในอาคารชุดรายละเอียดประกอบด้วย 1. ปิดสวิตซ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกเครื่องเมื่อเลิกใช้งานพร้อมดึงปลั๊กออก 2. เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดง | ✓ | - โครงการมีติดป้ายการรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงาน บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และทางโครงการได้มีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน และประหยัดพลังงาน ภายในพื้นที่โครงการ | ภาพที่ 2.2-4 รณรงค์ และ ประชาสัมพันธ์ ภาพที่ 2.2-9 การอนุรักษ์พลังงาน |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------|--|--|---|--|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ) | ประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ให้เลือกใช้เบอร์ 5 1. ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาและปิดก่อนเลือกใช้ 30 นาที หรือลดเวลาการปิดแอร์ 30 นาทีเพื่อลดใช้พลังงาน 2. ตั้งตู้เย็นห่างจากผนัง 15 เซนติเมตรเพื่อช่วยประหยัดไฟฟ้า 3. ใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบแทนหลอดไส้ 4. ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าเสร็จ 2-3 นาที 5. ชาร์จมือถือไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อครบอายุการใช้งานและตรวจสอบบำรุงระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ | ✓ | - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยตรวจสอบดูแลและปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อครบอายุการใช้งานและตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ | ภาคผนวก ค-4 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล |
| | - กำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิดไฟบริเวณพื้นที่ส่วนกลางให้เหมาะสมกับช่วงเวลาใช้งาน | ✓ | - ระบบไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางใช้การควบคุมเปิด-ปิดจากห้องควบคุม และการการเดินเปิด-ปิดด้วยคน โดยมีการกำหนดเวลาเปิด-ปิดที่ชัดเจน | ภาพที่ 2.2-9 การอนุรักษ์พลังงาน |
| | - ตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางที่ 25 องศาเซลเซียส | ✓ | - เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางจะมีการตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส | ภาพที่ 2.2-9 การอนุรักษ์พลังงาน |
| | - จัดระบบไฟฟ้าสำรองโดยจัดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคารขนาด 300 KVA จำนวน 1 ชุด ที่ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับเพื่อจ่ายไฟให้กับแสงสว่าง | ✓ | - ทางโครงการมีระบบไฟฟ้าสำรองโดยจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคารขนาด 350 KVA จำนวน 1 ชุด ที่ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับ | ภาพที่ 2.2-10 ระบบไฟฟ้า |
| | | | | |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่ประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|----------------------------------|--|---|---|--|
| 3.4 การใช้ไฟฟ้า (ต่อ) | ส่วนกลาง ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ดับเพลิง ระบบปั๊มน้ำหลังคา ระบบปั๊มน้ำทั้ง ระบบปั๊มน้ำเสีย ในระบบอัตโนมัติ | | | |
| 3.5 การสื่อสาร | - โครงการจะแจ้งให้ผู้พักอาศัยได้รู้ถึงติดต่อโครงการกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรศัพท์โดยโครงการจะปรับตำแหน่งการติดตั้งปีกรับสัญญาณโทรศัพท์รับสัญญาณดาวเทียมใหม่ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่ามีการรับชมสัญญาณโทรศัพท์ที่ได้รับการ broadcast สัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยการโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดและในการชดเชยต้องเริ่มตั้งแต่ช่วงเวลาก่อสร้าง ถึงวันที่จัดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด | ✓ - โครงการจะแจ้งให้ผู้พักอาศัยได้รู้ถึงติดต่อโครงการกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบกวนคลื่นสัญญาณโทรศัพท์โดยโครงการจะปรับตำแหน่งการติดตั้งปีกรับสัญญาณดาวเทียมใหม่ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่ามีการรับชมสัญญาณโทรศัพท์ที่ได้รับการ broadcast สัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยการโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดและในการชดเชยต้องเริ่มตั้งแต่ช่วงเวลาก่อสร้าง ถึงวันที่จัดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด | - ปัจจุบันทางโครงการ The Key แจ้งวัฒนะ ได้รับการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดมากกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 ทั้งนี้ จากการเปิดดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา ยังไม่พบข้อร้องเรียนหรือปัญหาจากผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการแต่อย่างใด ซึ่งหากผู้พักอาศัยบริเวณโดยรอบได้รับผลกระทบจากการเปิดดำเนินการ สามารถเข้ามาแจ้งเรื่องร้องเรียนต่อเจ้าหน้าที่ดำเนินการโครงการ สามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนต่อเจ้าหน้าที่ รปภ. บริเวณด้านหน้าโครงการได้ตลอดเวลา หากมีการตรวจสอบแล้วว่าเป็นความผิดของโครงการจริง ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงโดยเร็วที่สุด | ภาคผนวก ข-1 หนังสือสำคัญนิติบุคคลอาคารชุด |
| 3.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย - จัดตั้งถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง แบ่งเป็นถังขยะเปียก 1 ถัง ถังขยะแห้ง 1 ถัง ขยะอันตราย 1 ถัง ไว้บริเวณห้องพักขยะในแต่ละชั้นและตั้งตู้คัดแยกขยะไว้บริเวณชั้นล่างของอาคาร | ◎ - ปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจําชั้น จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ภายในมีถังภาชนะรองรับมูลฝอยแบบมีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง โดยไม่ได้มีการตั้งถังขยะอันตรายอยู่ในห้อง และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจําชั้น ไปยังอาคารพักมูลฝอยรวม วันละ 2 ครั้ง เวลา 08.00 น. และ 16.00 น. พร้อมทั้งทำความสะอาดหลังเก็บมูลฝอยทุกครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในอาคารชุดพัก | ตารางที่ 4-2 | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|--|--|
| 3.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ) | | อาศัย พร้อมทั้งจัดชุดคัดแยกขยะไว้บริเวณชั้นล่างของอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร | | |
| | - จัดห้องพักขยะรวมขนาด 29 ลบ.ม. แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกน้ำจุ 15 ลบ.ม และห้องพักขยะแห้งความจุ 14 ลบ.ม | ✓ | - โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม จำนวน 2 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง และห้องพักขยะแห้ง 1 ห้อง ซึ่งมีขนาดเพียงพอสำหรับเก็บรวบรวมมูลฝอยจากอาคารชุดพักอาศัยทั้ง 2 อาคาร | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการคัดแยกขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตรายก่อนทิ้งลงถังรองรับขยะ | ✓ | - โครงการได้มีการติดป้ายณรงค์ และประชาสัมพันธ์การคัดแยกและการทิ้งขยะบริเวณหน้าห้องพักขยะ และพื้นที่ส่วนกลาง พร้อมทั้งจัดให้มีชุดคัดแยกขยะไว้บริเวณชั้นล่างของอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดของโครงการคอยรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารไปยังห้องพักขยะรวมทุกวัน | ✓ | - โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยที่บรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง พร้อมมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย สะดวกต่อการขนย้าย และก่อนการขนย้ายมีการตรวจสอบรอยรั่วของบรรจุ เพื่อป้องกันน้ำขะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | - ทำความสะอาดห้องพักขยะและถังขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งเพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นอันเนื่องมาจากการหมักหมมของขยะมูลฝอยและเป็นการป้องกันแมลงวันหรือสัตว์พาหะนำโรคอื่นๆ มาใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ | ✓ | - โครงการมอบหมายให้พนักงานทำความสะอาด ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยประจำชั้น เป็นประจำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง และห้องทั้งมูลฝอยรวมเป็นประจำทุก 3 วัน หลังจากเทศบาลนครปากเกร็ดเข้ามาเก็บขนมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน และไม่ให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่เสมอหากพบว่าแตกชำรุดหรือรั่วซึมต้องซ่อมแซมหรือแก้ไขให้พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ | ✓ | - ทางโครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดคอยตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ หากพบว่าแตกชำรุดหรือรั่วซึม จะดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้พร้อมใช้งาน | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|--|--|
| 3.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่ง ปฏิกูล (ต่อ) | - รวบรวมขยะใส่ถุงดำหรือถุงพลาสติกและมัดปากถุงให้ แน่นก่อนนำมาทิ้งยังห้องพักขยะรวมเพื่อป้องกันปัญหากลิ่น และแมลงรบกวน | ✓ | - โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด จัดเก็บมูลฝอยที่บรรจุ ปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุง พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย สะดวกต่อการขนย้าย และ ก่อนการขนย้ายมีการตรวจสอบรอยรั่วของบรรจุ เพื่อป้องกันน้ำชะ มูลฝอยรั่วไหลลงพื้น | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการ บริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | - จัดทำป้ายติดบริเวณอาคารพักขยะรวมในตำแหน่งที่ เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้ พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้ง หลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกันปัญหาแมลง รบกวนและสัตว์นำโรค | ✓ | - โครงการมีการออกแบบห้องพักมูลฝอยให้ประตูปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดป้าย “ปิดประตูทุกครั้ง” บริเวณหน้าห้องพักมูลฝอย เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดย เปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการ บริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | - ประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาจัดเก็บขยะ ทั่วไปและขยะอันตราย | ✓ | - โครงการได้ประสานงานกับเทศบาลนครปกาเกอ์ต เข้ามาเก็บขน มูลฝอยเป็นประจำทุกๆ 3 วัน | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการ บริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | - รวบรวมน้ำล้างอาคารพักขยะรวมไปบำบัดให้ได้มาตรฐาน ๆ น้ำที่ก่อนปล่อยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | ✓ | - ทางโครงการจัดให้มีรางระบายน้ำด้านหน้าห้องพักขยะรวม เพื่อ รวบรวมน้ำล้างห้องพักขยะรวมไปบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ น้ำที่ ก่อนปล่อยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการ บริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | มาตรการลดปริมาณมูลฝอย - จัดทำป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์เสนอขอปฏิบัติ เกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ตามแนวคิด 5R ของ สำนักงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและน่าน บริเวณโถงชั้นล่างและ ภายในลิฟต์โดยสารหรือบริเวณที่ผู้โดยสารอาศัยสังเกตได้อย่าง ชัดเจน | ✓ | - โครงการได้มีการติดป้ายรณรงค์ และประชาสัมพันธ์การคัดแยก และการทิ้งขยะบริเวณหน้าห้องพักขยะ และพื้นที่ส่วนกลาง พร้อม ตั้งให้มีผู้คัดแยกขยะไว้บริเวณชั้นล่างของอาคารชุดพักอาศัยแต่ ละอาคาร | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการ บริหารจัดการขยะมูลฝอย |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|-------------------------------|---|
| 3.6 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำโครงการรับบริจาคหนังสือ เครื่องใช้ไฟฟ้าไม่ใช้แล้ว เพื่อนำไปบริจาคตามสถานที่ต่างๆ เช่น โรงเรียน ชุมชน แออัด วัดสวนแก้ว เป็นต้น - จัดบริการซื้อขายขยะรีไซเคิลระหว่างผู้พักอาศัยในโครงการกับผู้รับซื้อขยะรีไซเคิลประมาณ 1 เดือนต่อครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ✓ - โครงการจะจัดให้มีการบริจาคสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วให้กับสถานที่ต่างๆ เช่น โรงเรียนเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม | - | - |
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดบริการซื้อขายขยะรีไซเคิลระหว่างผู้พักอาศัยในโครงการกับผู้รับซื้อขยะรีไซเคิลประมาณ 1 เดือนต่อครั้ง | <ul style="list-style-type: none"> ✓ - โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ประสานงานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรงโดยการประสานงานขึ้น นอย กับปริมาณขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เกิดขึ้นภายในโครงการ | - | ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย |
| | มาตรการจัดการสิ่งปฏิกูล <ul style="list-style-type: none"> - ประสานให้สำนักงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครปากเกร็ดเข้ามาสุบตะกอนจากบ่อกักตะกอนไปกำจัด 4 ครั้งต่อเดือนหรือตามสภาพการใช้งานจริง | <ul style="list-style-type: none"> ✓ - ทางโครงการมีการดำเนินการในสุบตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียตามความเหมาะสม ซึ่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คปริมาณกากตะกอนเป็นประจำ ทั้งนี้หากพบว่าปริมาณกากตะกอนมีปริมาณมากเจ้าหน้าที่จะดำเนินการประสานงานให้เทศบาลนครปากเกร็ดเข้ามาสุบพื้นที่ ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการสุบตะกอนครั้งล่าสุดวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 | - | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |
| 3.7 การบำบัดน้ำเสีย | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการด้วยระบบบำบัดชนิดเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้ทั้งหมด โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียของโครงการทั้งหมด 495 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีเครื่องเติมอากาศสำรองขนาด 4.2 กิโลกรัม ออกซิเจนต่อชั่วโมง จำนวน 1 ตัวไว้บริเวณห้องเครื่อง กรณีเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดเหตุขัดข้อง | <ul style="list-style-type: none"> ✓ - โครงการมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุดต่ออาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge : AS) สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ✓ - ทางโครงการมีเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 ตัว โดยจะสลับกันทำงาน หากมีตัวใดตัวหนึ่งชำรุด อีกตัวหนึ่งจะยังคงทำงานอยู่ และจะรีบดำเนินการนำตัวที่เสียไปซ่อมแซมทันที | - | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---------------------------|---|--|--|--|
| 3.7 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการสูบน้ำออกจากถังเกรอะอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และตะกอนในถังเก็บตะกอนส่วนเกิน 4 เดือนต่อครั้ง | ✓ | <ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการมีการดำเนินการสูบน้ำตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียตามความเหมาะสม ซึ่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คปริมาณกากตะกอนเป็นประจำ ทั้งนี้หากพบว่าปริมาณกากตะกอนมีปริมาณมากเจ้าหน้าที่จะดำเนินการประสานงานให้เทศบาลนครปากเกร็ดเข้ามาสูบน้ำทันที ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการสูบน้ำตะกอนครั้งล่าสุดวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดหาน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |
| | <ul style="list-style-type: none">- ต้องมีการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีช่างซ่อมบำรุง ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย | ✓ | <ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ และสามารถในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ | ภาคผนวก ค-4 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล |
| | <ul style="list-style-type: none">- กำหนดข้อปฏิบัติสำหรับผู้พักอาศัยดังนี้ 1. ใช้ยาฆ่าเชื้อโรคที่มีคุณสมบัติเป็นด่างในปริมาณที่จำเป็น 2. ไม่ทิ้งวัสดุแปลกปลอมลงในช่องและท่อระบายน้ำ | ✓ | <ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการมีการกำหนดข้อปฏิบัติที่สอดคล้องกับมาตรการไว้ในระเบียบการพักอาศัย | ภาคผนวก ค-5 ระเบียบข้อบังคับ นิติบุคคลอาคารชุดเดอะคีย์ แจ้งวัฒนะ |
| | <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการกำจัดก๊าซเรือนกระจกจากถังบำบัดขึ้นต้นได้แก่ถังเกรอะ ด้วย Gas Burner แนะนำกลับมาใช้ประโยชน์ใช้เป็นตะเกียงสำหรับให้แสงสว่างบริเวณพื้นที่สีเขียว และกำจัด Aerosol จากถังเดิมอากาศด้วยถังดักละอองฝอย (Filter Scrubber) | ✓ | <ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการมีระบบกำจัดก๊าซเรือนกระจกโดยการกักเก็บในถัง Bio gas (ไม่ได้เดินระบบ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงซ่อมแซม) และมีมีการกำจัด Aerosol ด้วยถังดักละอองฝอย (Filter Scrubber) พร้อมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาหากลอุปกรณ์ชำรุด | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดหาน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |
| | <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบ Gas Burner วันละครั้ง และตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ | ◎ | <ul style="list-style-type: none">- ในปัจจุบันระบบกักเก็บก๊าซมีเทนยังไม่ได้เดินระบบ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงซ่อมแซมให้ระบบกลับมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงยังไม่ได้เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประจำวัน | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key แง้พัฒนา (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ● = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ●● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------|--|--|---------------------------|---|
| 3.7 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - มีการติดตั้งเตาเผาทิ้งถังระบบ Gas Burner “เฉพาะเจ้าหน้าที่” | <ul style="list-style-type: none"> - มีการติดตั้งเตาเผาทิ้งถัง “เฉพาะเจ้าหน้าที่” ที่บริเวณประตูทางเข้าห้องเก็บถังเก็บก๊าซ และถังดักละอองฝอย | - | ภาพที่ 2-2-6 ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |
| 3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | <ul style="list-style-type: none"> - ปลุกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับปริมาณน้ำฝนเป็นการลดปริมาณน้ำฝนบนผิวดิน - ออกแบบท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเป็นระบบท่อแยกเพื่อประสิทธิภาพในการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่งสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ - จัดให้มีการทรวน้ำในเส้นท่อระบายน้ำของโครงการซึ่งปริมาณน้ำที่สามารถทรวได้เท่ากับ 276.0 ลูกบาศก์เมตร - กำหนดอัตราการระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำจากบ่อตกขยะด้วยอัตราไม่เกิน 3 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เมื่อรวมกับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสูงสุด 1.03 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที รวมทั้งโครงการไม่เกิน 4.03 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที - จัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับตรวจสอบการตกตะกอนภายในท่อระบายน้ำ รวมทั้งจัดให้มีบ่อตกขยะก่อนปล่อยระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - หมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยระบบบ่อบำบัดน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ | - | ภาพที่ 2-2-2 พื้นที่สีเขียว ภาพที่ 2-2-12 ระบบการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม ภาพที่ 2-2-12 ระบบการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ปฏิบัติตาม ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---|---|
| 3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ) | มาตรการป้องกันและแก้ไขภาวณ้ำท่วมต่อพื้นที่โครงการ - จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้สูบน้ำออกจากโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อพื้นที่โครงการ | ✓ - โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้สูบน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อพื้นที่โครงการซึ่งปัจจุบันสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ | - | - |
| | - ตรวจสอบและชุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะ ในช่วงฤดูฝน (ความถี่ 1 ครั้งต่อเดือน) | ✓ | - ทางโครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบท่อระบายรอบโครงการ และบ่อพักน้ำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ หากพบการแตกหัก ขาดุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที ทั้งนี้การขุดลอกท่อระบายน้ำขึ้นอยู่กับปริมาณดินตะกอนหรือสิ่งกีดขวางที่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการระบายน้ำ โดยทางโครงการได้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำครั้งล่าสุดเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 | ภาพที่ 2.2-12 ระบบการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม |
| 3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย | - ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และ ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 รวมทั้งข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนประกอบด้วย 1. แผนควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Control Panel) ติดตั้งไว้ที่ Guard House และชั้นที่ 2 ของอาคาร 2. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าของบันไดหนีไฟและบันไดหลัก บริเวณที่จอดรถ (ชั้น 1-2) และโถงทางเดินของชั้นพักอาศัย (ชั้น 3-21) โคมติดไว้ใกล้กับตำแหน่งของ Alarm Bell 3. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าบันไดหนีไฟและบันไดมาบริเวณที่ | ✓ - โครงการได้จัดทำให้และติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้ แผนควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ , อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ, อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้, โทรศัพท์ฉุกเฉิน, อุปกรณ์ตรวจจับควัน, หัวกระจ่ายน้ำดับเพลิง, ลิฟต์ดับเพลิง, ตู้ดับเพลิง, หัวรับน้ำดับเพลิง, เครื่องสูบน้ำดับเพลิง, ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง, ลานหนีไฟทางอากาศ และระบบนำส่งรอดับเพลิง โดยมีการออกแบบให้สอดคล้องต่อ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร มาตราฐานทางวิศวกรรม และข้อกำหนดที่ระบุในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - | ภาพที่ 2.2-7 ระบบป้องกัน และแจ้งเหตุอัคคีภัย |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|-------------------------------|---------------|
| 3.9 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ต่อ) | จอตอร (ชั้น 1-2) และโถงทางเดินชั้นพักอาศัย (ชั้น 3-21) ใกล้กับตำแหน่งอุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) 4. โทรศัพท์ฉุกเฉิน ติดตั้งทุกชั้นบริเวณด้านหน้าทางเข้า บันไดหนีไฟและบันไดหลัก และบริเวณที่จอตอร (ชั้น 1-2) และโถงทางเดินชั้นพักอาศัย (ชั้น 3-21) ใกล้กับตำแหน่ง อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือ (Fire Alarm Manual Station) 5. อุปกรณ์ตรวจจับควัน ติดตั้งไว้ชั้นล่างกระจายภายใน โถง สำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า ห้องน้ำ โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ชั้น 2 ติดไว้ภายในห้องเครื่อง ห้อง อเนกประสงค์ ห้องพิตเนส ชั้นพักอาศัย (ชั้น 3-21) ติดตั้ง ภายในห้องพัก ทางเดิน ห้องเครื่อง ตรงบันไดและบันไดหนี ไฟ โถงลิฟต์ ***หมายเหตุ : ห้องครัวไม่มีผนังกันจึงเลือกติดตั้งเป็น อุปกรณ์ตรวจจับควัน ชั้นห้องเครื่อง ติดตั้งภายในห้องเครื่อง โถงบันไดหลักและบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ ชั้นดาดฟ้า ติดตั้ง บริเวณทางเดิน โถงบันไดหลัก บันไดหนีไฟ โถง 6. หัวกระจายน้ำดับเพลิง ติดตั้งทุกชั้นกระจาย ครอบคลุมพื้นที่ทุกชั้นของทางเวอร์ 7. ลิฟต์ดับเพลิง ติดตั้ง 2 ชุดสำหรับอาคาร A และอาคาร B ทาวเวอร์ละ 1 ชุด อยู่ใกล้ลิฟต์โดยสารเดินทางจากชั้น สูงสุด (ชั้น 21) ถึงชั้นล่างใช้เวลา 32.5 วินาที โถงลิฟต์ ดับเพลิงติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง 1 ตู้ต่อชั้น | | | |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---|--|
| 3.9 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ต่อ) | 8. ตู้ดับเพลิง ติดตั้งไว้ทุกชั้น ชั้น 1 ถึงชั้น 21 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 6 ตู้ต่อชั้น ไว้บริเวณโถงลิฟต์ โถงบันได โถงทางเดิน และบริเวณที่จอดรถของชั้น 1 และ 2 ส่วนชั้นห้องเครื่องติดตั้ง 2 ตู้ไว้บริเวณด้านหน้าของลิฟต์ดับเพลิง 9. หักรับน้ำดับเพลิง มีจำนวน 2 ชุด ติดตั้งไว้บริเวณอาคาร A และอาคาร B Tower ละ 1 ชุด 10.เครื่องสูบน้ำดับเพลิง มีจำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้ในห้องเครื่องสูบน้ำของอาคารห้องเครื่อง 11.ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งติดตั้งไว้ทุกชั้นอยู่ภายในตู้ดับเพลิง และภายในห้องไฟฟ้าของแต่ละชั้นและติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด CO ₂ ไว้บริเวณชั้นห้องเครื่องลิฟต์ 12.ลานหนีไฟทางอากาศ ขนาดพื้นที่กว้าง X ยาว 10 X 10 เมตร อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าจำนวน 2 แห่งของแต่ละทาวเวอร์ๆ ละ 1 แห่ง 13.ระบบน้ำสำรองดับเพลิง จัดถึงสำรองน้ำดับเพลิงไว้บริเวณชั้นใต้ดินรวมกับน้ำอุปโภคของสำรองดับเพลิง 170 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองดับเพลิงได้นาน 30 นาที โครงการมีปริมาณน้ำ - จัดให้มีบันไดที่ใช้หนีไฟภายในอาคารจากชั้นสูงสุด (ดาดฟ้า)ถึงชั้นล่าง ประกอบด้วยบันไดหลักจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ คือ ST-01 และ ST-04 (ชั้น 1 ถึงชั้นดาดฟ้า) ซึ่งใช้เป็นบันไดหนีไฟได้และอยู่ติดกับโถงลิฟต์ มีความกว้าง 1.6 | | | |
| | | ✓ | - โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ อาคารละ 3 แห่ง ประกอบด้วยบันไดหลัก 1 แห่ง อยู่ติดกับโถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ 2 แห่ง อยู่บริเวณมุมอาคารทั้ง 2 ด้าน | ภาพที่ 2.2-7 ระบบป้องกัน และแจ้งเหตุอัคคีภัย |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|---|
| 3.9 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ต่อ) | เมตร ลูกตั่ง 0.172 ถึง 0.185 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร มีความชื้น 34.5 ถึง 36.5 องศา ส่วนบันไดหนีไฟทั้งหมด 4 แห่ง คือ ST-02, ST-0 3, ST-05, ST-06 มีขนาดความกว้าง 0.90 เมตร ลูกตั่ง 0.172 ถึง 0.185 เมตร ลูกนอน 0.25 เมตร มีความชื้น 34.5 ถึง 36.5 องศา ใช้ในการหนีไฟได้ภายใน 26 นาที | | | |
| | - ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมดับเพลิงประจำปีของอาคารเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับสภาพพื้นที่และลักษณะทั่วไปของอาคารซึ่งจะทำให้การระงับเหตุเป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็วขึ้น | ✓ | - ทางโครงการการซ่อมอพยพรองรับกรณีเกิดแผ่นดินไหวควบคุมคู่ไปกับการซ่อมอพยพหนีไฟประจำปี ซึ่งมีการฝึกซ้อมครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยมีการฝึกซ้อมวิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิธีใช้อุปกรณ์ดับเพลิง ฯลฯ | ภาพที่ 2-2-7 ระบบป้องกัน และแจ้งเหตุอัคคีภัย ภาคผนวก ค-3 ใบรับรองการอบรม และฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ |
| | - จัดให้มีบุคลากรเพื่อให้ความรู้กับผู้พักอาศัยและเจ้าหน้าที่โครงการเกี่ยวกับอันตรายจากควันไฟวิธีป้องกันควันไฟและการอพยพในสถานการณ์โดยรอบ | ✓ | | |
| | - ฝึกอบรมพนักงานของโครงการ ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ประจำโครงการให้มีความรู้ในเรื่องการดับเพลิงเบื้องต้นโดยการส่งไปอบรมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง | ✓ | | |
| | - ประชาสัมพันธ์ผ่านและติดประกาศแสดงวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตำแหน่งที่ติดตั้งระบบดับเพลิงเพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ทราบและสามารถปฏิบัติได้ในกรณีฉุกเฉิน | ✓ | - โครงการได้ติดตั้งป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินผู้พักอาศัยหรือเจ้าหน้าที่จะสามารถใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง | ภาพที่ 2-2-7 ระบบป้องกัน และแจ้งเหตุอัคคีภัย |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|---|
| 3.9 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ต่อ) | - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุกตำแหน่ง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ | ✓ | - โครงการมีการจัดเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการตรวจสอบระบบ ป้องกันและเตือนภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอหากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที | ภาคผนวก ค-4 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล |
| | - จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลของโครงการขนาดใหญ่ที่รวมไม่ น้อยกว่า 78.5 ตารางเมตร (0.25 ตารางเมตรต่อคน) เพื่อ รองรับจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานภายในโครงการได้ ทั้งหมด 2,994 คน | ✓ | - ปัจจุบันพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ ยังเป็นพื้นที่เดิมที่ระบุใน รายงานฯ และเป็นบริเวณที่ใช้ในการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีทุก ครั้งพร้อมทั้งติดตั้งป้าย “พื้นที่จุดรวมพล” ที่มีขนาดที่สามารถ มองเห็นได้อย่างชัดเจน | ภาพที่ 2.2-7 ระบบ ป้องกัน และแจ้งเหตุ อัคคีภัย |
| | - จัดมาตรการเกี่ยวกับการใช้ลิฟต์เมื่อเกิดเพลิงไหม้ 1. เมื่อทราบว่าเกิดเพลิงไหม้ให้เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยประจำอาคารตรวจสอบและช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ใน ลิฟต์โดยด่วน 2. ลิฟต์ให้มาอยู่ที่ชั้นหนึ่งเพื่อช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในลิฟต์ ให้ออกจากลิฟต์อย่างปลอดภัย 3. เมื่อตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าไม่มีผู้ติดอยู่ในลิฟต์ เจ้าหน้าที่จะต้องปิดสวิทช์ที่จ่าย ไฟให้กับลิฟต์ เพื่อป้องกัน ไม่ให้ผู้พักอาศัยในอาคารใช้ลิฟต์ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ 4. ติดป้ายประกาศเตือน “ห้ามใช้ลิฟต์ในขณะที่เกิดเพลิง ไหม้เด็ดขาด” ไว้บริเวณหน้าลิฟต์ | ✓ | - โครงการมีการดำเนินการตามที่มาตรการระบุไว้อย่างสอดคล้อง โดยเจ้าหน้าที่ประจำอาคารจะมีการจัดการอย่างเหมาะสม เมื่อเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประกาศเตือน “ห้ามใช้ลิฟต์ ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้เด็ดขาด” ไว้บริเวณหน้าลิฟต์ | ภาพที่ 2.2-7 ระบบ ป้องกัน และแจ้งเหตุ อัคคีภัย |
| | - จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผจญเพลิง เช่น ชุดผจญ เพลิง หน้ากากป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิต ใน อาคารโครงการไว้อย่างเพียงพอ | ✕ | - ทางโครงการไม่ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผจญ เพลิง เช่น ชุดผจญเพลิง หน้ากากป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ ช่วยชีวิต ในอาคารโครงการ แต่หากเกิดเหตุฉุกเฉินจะแจ้ง | - |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---|--|
| 3.9 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ต่อ) | | หน่วยงานต้นเพลิงที่มีความชำนาญ และอุปกรณ์เพลิงเข้ามา ทำการกู้ภัยทันที | | |
| 4. คุณค่าคุณภาพชีวิต | | | | |
| 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ | - กำหนดกฎระเบียบการอยู่อาศัยในอาคารชุด สำหรับให้ผู้อยู่อาศัยปฏิบัติในการอยู่ร่วมกันโดยสงบสุข และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน | ✓ | - ทางโครงการได้จัดให้มีระเบียบ ข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ จังหวัดน่าน ในการควบคุมผู้พักอาศัยภายในโครงการ | ภาคผนวก ค-4 ระเบียบข้อบังคับ นิติบุคคลอาคารชุด เดอะคีย์ จังหวัดน่าน |
| 4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | - จัดระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสม ได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดขยะมูลฝอย โดยควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรฐานการด้านการจัดการจัดสาธารณูปโภค สาธารณูปการ | ✓ | - ทางโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสม ได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดขยะมูลฝอย และได้ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรฐานการด้านการจัดการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ | ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ภาพที่ 2.2-12 ระบบการระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม |
| | - จัดพื้นที่ส่วนกลางสำหรับการออกกำลังกาย เช่น ห้องออกกำลังกาย สวนสาธารณะ เป็นการส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยออกกำลังกาย และมีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ก่อให้เกิดสุขภาพที่ดี | ✓ | - ทางโครงการจัดพื้นที่ส่วนกลางสำหรับการออกกำลังกาย เช่น ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว บริเวณชั้น 3 ของอาคารชุดพักอาศัย เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้พักอาศัยออกกำลังกาย และมีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ก่อให้เกิดสุขภาพอนามัยที่ดี | ภาพที่ 2.2-3 พื้นที่ส่วนกลาง |
| | - ดูแลทำความสะอาดและจัดสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้เรียบร้อยอยู่เสมอ | ✓ | - ทางโครงการจัดให้มีคนสวนคอยดูแลบริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้มีความอุดมสมบูรณ์และสวยงามอยู่เสมอ | ภาพที่ 2.2-13 การดูแลภูมิทัศน์ |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------|--|--|--|--|
| 4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | มาตรการลดผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการสัมผัสน้ำรั่วไหล - จัดให้มีการนำน้ำที่กลับมาใช้ประโยชน์ สำหรับให้น้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านล่าง โดยการวางท่อระบบน้ำหยดเพื่อไม่ให้ทำทั้งฟังก์กระจายและสัมผัสหรือน้ำเชื้อโรคมาสู่คน - จัดให้มีการกำจัดก๊าซเรือนกระจก (มีเทน) และละอองฝอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วยการเผาแก๊สมีเทนด้วย Gas Burner (นำกลับมาใช้ประโยชน์เป็นตะเกียงเพื่อให้แสงสว่างบริเวณพื้นที่สีเขียวโครงการ) และกำจัด Aerosol ด้วยถังดักละอองฝอยเพื่อดักจับละอองฝอยของน้ำทิ้งที่อาจปะปนเชื้อโรคไม่ให้แพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมและคน | ✓ | - โครงการมีการติดตั้งระบบหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ โดยใช้ระบบอัตโนมัติ แต่มีปัญหาสเกลในบริเวณรอยต่อผู้พักอาศัย จึงปิดใช้งานชั่วคราว | - |
| | - จัดให้มีการตรวจสอบ Gas Burner และบำรุงรักษาถังดักละอองฝอยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพของผู้พักอาศัยดังนี้ Gas Burner 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ Gas Burner วันละครั้ง 2. มีการติดป้ายเตือนสถานที่ติดตั้ง Gas Burner “เฉพาะเจ้าหน้าที่” ถังดักละอองฝอย (Filter Scrubber 1. ท่อก๊าซควรได้รับการตรวจสอบรั่วซึมทุกๆ 1 เดือน 2. ล้างกากภายในระบบเดือนละ 1 ครั้งด้วยการโปรยน้ำ | ✓ | - ทางโครงการมีระบบกำจัดก๊าซเรือนกระจกโดยการกักเก็บในถัง Bio gas (ไม่ได้เดินระบบ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงซ่อมแซม) และมีการกำจัด Aerosol ด้วยถังดักละอองฝอย (Filter Scrubber) พร้อมทั้งจัดให้มีการบำรุงรักษาหกลอุปกรณ์ชำรุด | - ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดหาน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล |
| | - จัดให้มีการตรวจสอบ Gas Burner และบำรุงรักษาถังดักละอองฝอยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพของผู้พักอาศัยดังนี้ Gas Burner 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ Gas Burner วันละครั้ง 2. มีการติดป้ายเตือนสถานที่ติดตั้ง Gas Burner “เฉพาะเจ้าหน้าที่” ถังดักละอองฝอย (Filter Scrubber 1. ท่อก๊าซควรได้รับการตรวจสอบรั่วซึมทุกๆ 1 เดือน 2. ล้างกากภายในระบบเดือนละ 1 ครั้งด้วยการโปรยน้ำ | ◎ | - จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ยังไม่ได้เดินระบบ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงซ่อมแซมให้ระบบกลับมาใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ จึงยังไม่ได้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประจำวัน แต่ได้มีการติดตั้งป้ายเตือนไว้หน้าสถานที่ตั้งถังเก็บแก๊สแล้ว และสำหรับการติดตั้งถังดักละอองฝอยได้มีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม โดยจัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อ และเครื่องดูดอากาศ อย่างสม่ำเสมอ และมีการระบายของเสียออกทุกๆ เดือน | - ตารางที่ 4-2 |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------|--|--|--|--|
| 4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | เข้าระบบ 3. ล้างเครื่องดูดอากาศ Air Ring Blower ต้องได้รับการตรวจสอบสม่ำเสมอ | | | |
| | มาตรการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพ - กำหนดให้ผู้พักอาศัยติดเครื่องปรับอากาศตามแบบที่อาคารกำหนดเท่านั้น | ✓ | - ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยติดเครื่องปรับอากาศตามแบบที่อาคารกำหนด | - |
| | - จัดประชาสัมพันธ์มาตรการดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศไว้ในหนังสือคู่มือการอยู่อาศัยภายในอาคารชุดของโครงการซึ่งรายละเอียด ประกอบด้วย 1. หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศทุกๆ 2 สัปดาห์เพื่อให้เครื่องสามารถจ่ายความเย็นได้เต็มที่ตลอดเวลา 2. หมั่นทำความสะอาดแผงท่อทำความเย็นด้วยแปรงนิ่มๆ และน้ำผสมสบู่เหลวอย่างอ่อนทุก 6 เดือน เพื่อให้เครื่องทำความเย็นได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 3. ความสะอาดพัดลมส่งความเย็นด้วยแปรงขนาดเล็กเพื่อขจัดฝุ่นละอองที่จับกันเป็นแผ่นแข็งและติดอยู่ตามใบพัดทุก 6 เดือน จะทำให้พัดลมส่งลมได้เต็มสมรรถนะตลอดเวลา 4. ทำความสะอาดแผงท่อระบายความร้อน โดยใช้แปรงนิ่มๆ และน้ำฉีดล้างทุกๆ 6 เดือน เพื่อให้เครื่องสามารถนำความร้อนภายในห้องออกไปทิ้งให้แก่ภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. หากปรากฏว่าเครื่องไม่เย็นเพราะสารทำความเย็นรั่ว | ✓ | - โครงการมีการประชาสัมพันธ์การดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศไว้บริเวณโถงตอนรับด้านล่างของแต่ละอาคารพักอาศัย ซึ่งเป็นจุดที่ผู้พักอาศัยสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน | - |
| | | | | ภาคผนวก ค-1 เอกสาร ร ฌ ร ฌ ค ฌ ประชาสัมพันธ์ |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-------------------------------------|--|---|--|---|
| 4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | ต้องรีบตรวจหาหรือรีบแจ้งการทำกรแก้ไขพร้อมเดิมให้เต็มโดยเร็ว มิฉะนั้นเครื่องจะใช้พลังงานไฟฟ้าโดยไม่ทำให้เกิดความเย็นแต่อย่างใด 6. ตรวจสอบอุณหภูมิหอสารทำความเย็นอยู่เสมออย่าให้เกิดวิกฤต | ✓ - รมรลงค์และจัดป้ายประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ผู้พักอาศัยล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้งเพื่อยืดอายุการใช้งานเครื่องปรับอากาศและช่วยประหยัดพลังงานและลดการสะสมของเชื้อโรคอาจจะมีผลต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย | | |
| 4.3 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี | - | | - | - |
| 4.4 สุนทรียภาพและทางท่องเที่ยว | จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2995.95 ตารางเมตร (คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน) โดยจัดไว้ชั้นล่าง 1633.45 ตารางเมตร (เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นยืนยีน 1523.07 ตารางเมตร) | ◎ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2995.95 ตารางเมตร (คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน) โดยจัดไว้ชั้นล่าง 1633.45 ตารางเมตร (เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นยืนยีน 1523.07 ตารางเมตร) | - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง และชั้น 3 ของโครงการ เพื่อสุนทรียภาพที่ดีแก่ผู้พักอาศัย ซึ่งในพื้นที่ชั้นล่างจัดให้มีไม้ยืนต้นอย่างน้อยกว่าที่ระบุในมาตรการ เนื่องจากปัจจุบันใช้พื้นที่สำหรับจอดรถ และเป็นทางเดินรถยนต์ แต่มีการปลูกทดแทนเพิ่มขึ้นในชั้น 3 บริเวณรอบสระว่ายน้ำเพิ่มมากขึ้นจากเดิมที่ระบุไว้ในมาตรการ พร้อมทั้งจัดให้มีสวนคอนกรีตแลบริเวณพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้มีความอุดมสมบูรณ์และสวยงามอยู่เสมอ | ตารางที่ 4-2 ภาพที่ 2.2-2 พื้นที่สีเขียว |
| | - กำหนดกฎระเบียบไม่ให้ผู้พักอาศัยทำการต่อเติมส่วนของอาคารที่อยู่ด้านนอกห้องพักอาศัยอันอาจจะมีผลต่อสุนทรียภาพ | ✓ | - | |

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Key จังหวัดน่าน (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ | ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|-------------------------------|--------------------------------|
| 4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว (ต่อ) | - วัสดุตกแต่งสถาปัตยกรรมภายนอกตัวอาคารที่เป็นกระจก จะต้องเป็นกระจกชนิดตัดแสงไม่สะท้อนแสง | ✓ | - | ภาพที่ 2.2-1 รูปแบบ โครงการ |
| | - จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการ เพื่อช่วยยบดบังมุมมองระหว่างอาคารสิ่งแวดล้อมและ โครงการ | ✓ | - | ภาพที่ 2.2-1 รูปแบบ โครงการ |



สีอาคารชุดพักอาศัย พร้อมกระจกตัดแสง



พื้นที่รอบโครงการ



แนวรั้วรอบโครงการ

ภาพที่ 2.2-1 รูปแบบโครงการ

THE KEY รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



พจนานุกรม

ภาพที่ 2.2-2 พันธุ์สเปียว

พจนทศเชียวที่ขาดหายไป



พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 3
ภาพที่ 2.2-2 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว



สระว่ายน้ำน้ำ



ห้องออกกำลังกาย

ภาพที่ 2.2-3 พื้นที่นันทนาการ



การณรงค์/ประชาสัมพันธ์ด้านการประหยัดพลังงาน

ภาพที่ 2.2-4 การรณรงค์ และประชาสัมพันธ์



ป้าย “จอตรถกรุณาดับเครื่องยนต์”



ป้าย “กรุณาลดความเร็ว”



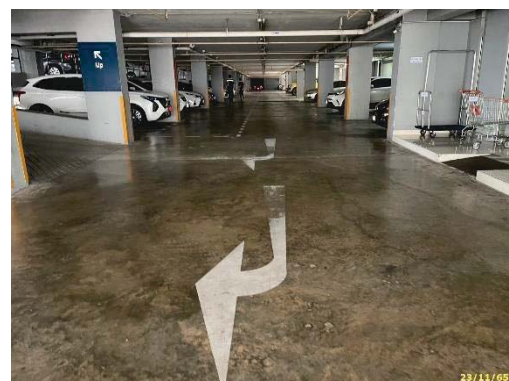
สันนูน



กระจกนูน

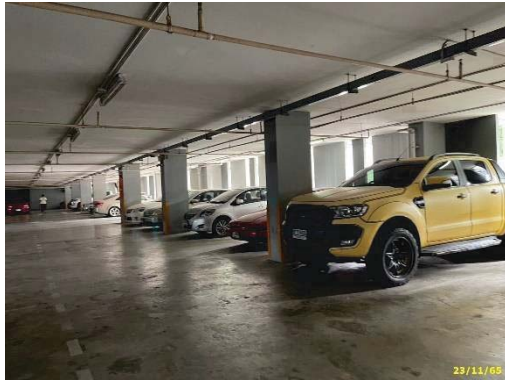


ป้ายจราจร



เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง

ภาพที่ 2.2-5 ระบบการจราจร



ระบบระบายอากาศพื้นที่จอดรถภายในอาคาร



ทางเข้า-ออกโครงการ



ป้ายเรียก TAXI

ทางเดินเท้า



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบการจราจร



ระบบควบคุมการเข้า-ออกโครงการ

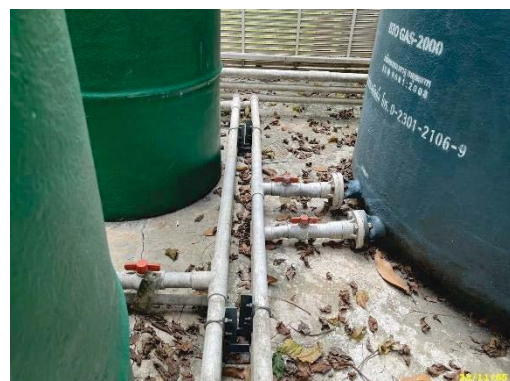
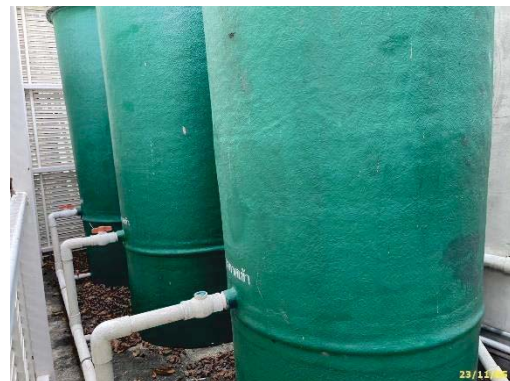


ป้ายชื่อโครงการ



เส้นขาวแดงด้านหน้าโครงการ

ภาพที่ 2.2-5 (ต่อ) ระบบการจราจร

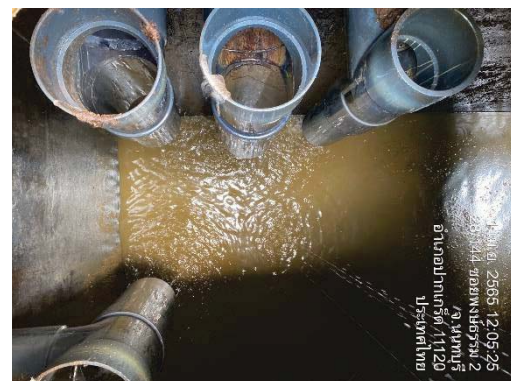
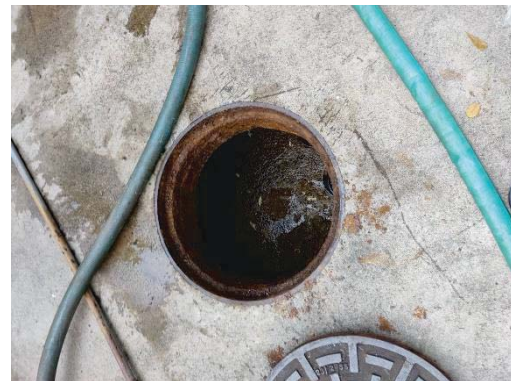


ถังเก็บ Bio gas และ Filter Scrubber อาคาร A

ภาพที่ 2.2-6 ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล



ถังเก็บ Bio gas และ Filter Scrubber อาคาร B



สูบน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

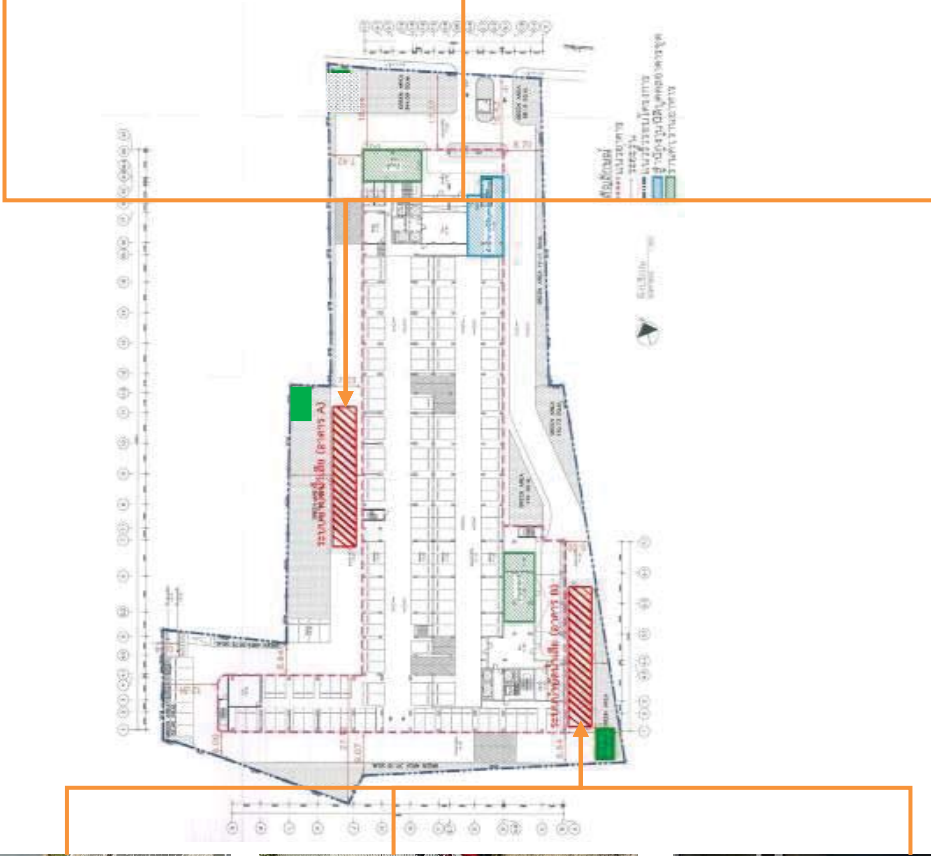


การบำรุงรักษาถัง Filter Scrubber



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบมอเตอร์โบเวอร์

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล



ระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาพที่ 2.2-6 (ต่อ) ระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปลูกสร้าง



การจัดอบรม และฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ประจำปี พ.ศ. 2565 (09/12/65)



แผงควบคุมระบบเตือนอัคคีภัย

แผงแสดงสัญญาณพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้



อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุและโทรศัพท์ฉุกเฉิน

กระดิ่งส่งสัญญาณ

ภาพที่ 2.2-7 ระบบป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัย



เครื่องตรวจจับควัน



ลิฟต์ดับเพลิง



เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



หัวกระจายน้ำดับเพลิง



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



เครื่องดับเพลิงมือถือ



คำแนะนำในการใช้อุปกรณ์



ลำโพงแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ภาพที่ 2.2-7 ระบบป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัย



ป้ายบอกชั้น



ป้ายบอกทางหนีไฟ



หัวรับน้ำดับเพลิง อาคาร A



หัวรับน้ำดับเพลิง อาคาร B



ลานหนีไฟทางอากาศ อาคาร A และอาคาร B

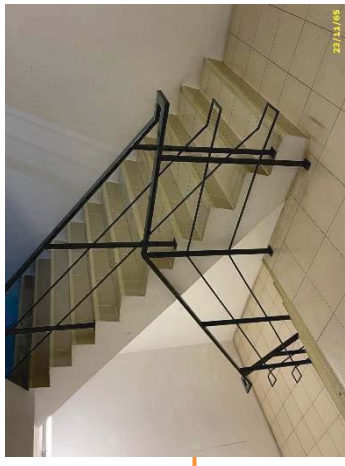
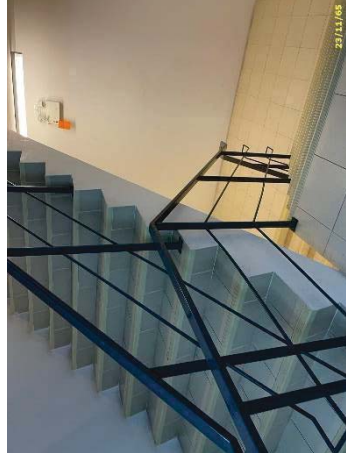


ไฟฉุกเฉิน



แผนผังเส้นทางหนีไฟ และป้ายเตือนห้ามใช้ลิฟต์ขณะ
เกิดเพลิงไหม้

ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ระบบป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัย



บันไดหนีไฟ และพื้นที่จุดรวมพล
ภาพที่ 2.2-7 (ต่อ) ระบบป้องกัน และแจ้งเตือนอัคคีภัย



ถังเก็บน้ำใต้ดิน พร้อมเครื่องสูบน้ำ



ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า พร้อมเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง



เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างดำเนินการตรวจสอบ และซ่อมแซมระบบประปา

ภาพที่ 2.2-8 ระบบน้ำใช้



เครื่องใช้ไฟฟ้าติดฉลากประหยัดไฟ



หลอดไฟฟ้าประหยัดพลังงาน



แผงควบคุมไฟฟ้าส่องสว่าง



การใช้ Motion Switch

ภาพที่ 2.2-9 การอนุรักษ์พลังงาน



ระบบไฟฟ้าหลัก อาคาร A



ระบบไฟฟ้าหลัก อาคาร B



ระบบไฟฟ้าสำรอง

ภาพที่ 2.2-10 ระบบไฟฟ้า



ห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น



แม่บ้านเก็บขนมูลฝอย



จุดตั้งถังขยะคัดแยกประเภทขยะ อาคาร A และอาคาร B

ภาพที่ 2.2-11 ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย



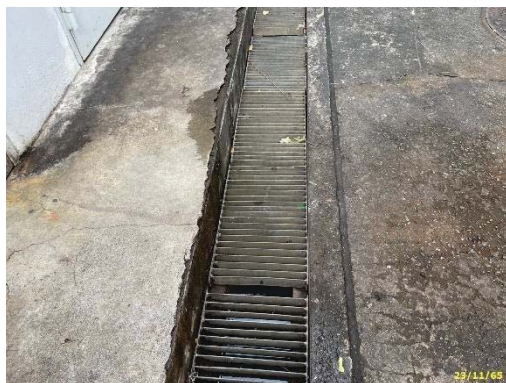
ห้องพักมูลฝอยแห้ง



ห้องพักมูลฝอยเปียก



ห้องพักมูลฝอยรวม



รางระบายน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวม



ป้าย “เปิดแล้วกรุณาปิด”



แม่บ้านทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้น



ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย



แม่บ้านทำความสะอาดห้องพักรวม



เทศบาลเข้ามาดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยภายในโครงการ



เจ้าหน้าที่ดำเนินการขายขยะรีไซเคิล

ภาพที่ 2.2-11 (ต่อ) ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย



หัวรับน้ำฝน



ท่อระบายน้ำทิ้ง



บ่อพักน้ำ



บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ



ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ



เจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบท่อระบายน้ำ

ภาพที่ 2.2-12 ระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม



เจ้าหน้าที่ดำเนินการขุดลอกท่อระบายน้ำ

ภาพที่ 2.2-12 (ต่อ) ระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม



การดูแลพื้นที่สีเขียว



แม่บ้านทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 2.2-3 การดูแลภูมิทัศน์