

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ สเคป เอ็กซ์ทู (Zcape X2)

1. ชื่อโครงการ สเคป เอ็กซ์ทู (Zcape X2)
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 4 ซอยเชิงทะเล 16 ถนนศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไตร พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 21/114 อาคารดี โครงการอาร์ซีเอ ซอยศูนย์วิจัย ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร
5. จัดทำโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุดเมื่อ กรกฎาคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) จำนวน 188 ห้องชุด ประกอบด้วยอาคารห้องชุด สูง 7 ชั้น มีชั้นดาดฟ้าจำนวน 1 อาคาร นอกจากนี้ยังมีอาคารห้องพักขยะรวมชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง โครงการมีเนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน 45 ตารางวา หรือ 2,508.00 ตารางเมตร พื้นที่โครงการ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้
 - ทิศเหนือ มีระยะร่นจากแนวอาคารซึ่งเป็นผนังทึบห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.70 เมตร
 - ทิศใต้ มีระยะร่นจากแนวอาคารซึ่งเป็นผนังทึบห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.00 เมตร
 - ทิศตะวันตก มีระยะร่นห่างจากซอยเชิงทะเล 16 (รวมเขตทาง กว้าง 6.40 เมตร) เท่ากับ 8.23 เมตร และห่างจากกิ่งกวางซอยเชิงทะเล 16 เท่ากับ 11.43 เมตร

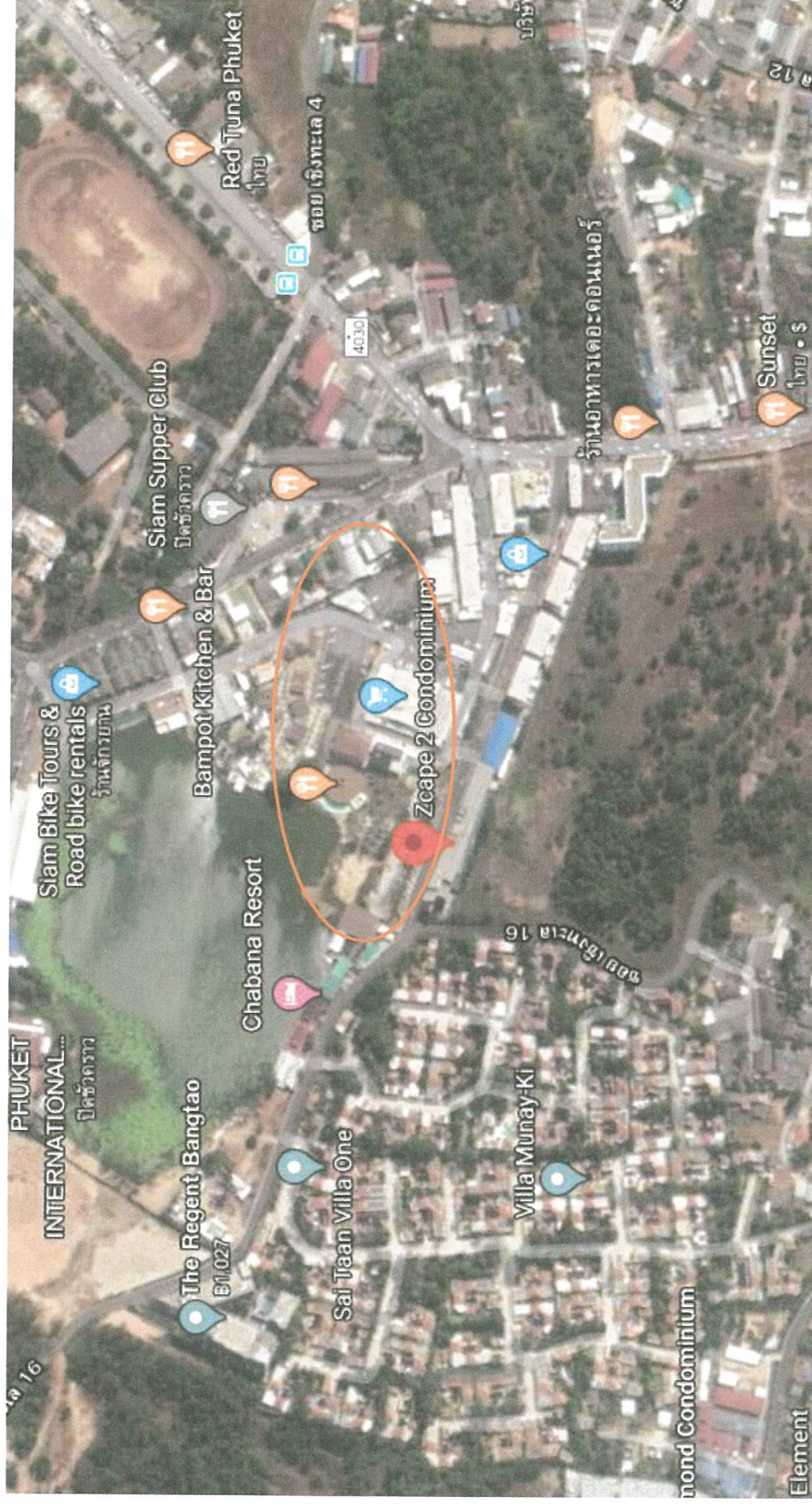
การเดินทางมาในโครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ได้ 4 เส้นทาง ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากตัวเมืองภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังอำเภอถลาง เมื่อถึงอนุสาวรีย์ท้าวเทพกษัตรี-ท้าวศรีสุนทรเลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 ระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร ผ่านโรงเรียนบ้านเชิงทะเล(ตันติวิท) และสำนักงานเทศบาลเชิงทะเลไป 70 เมตร ให้เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกสถานีตำรวจภูธรเชิงทะเล เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินเทพกระษัตรี-บ้านดอน-เชิงทะเล (4030) จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร แล้วซ้ายเข้าสู่ถนนการะจำยอม แล้วตรงไปอีกเป็นระยะทางประมาณ 300 เมตร ถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

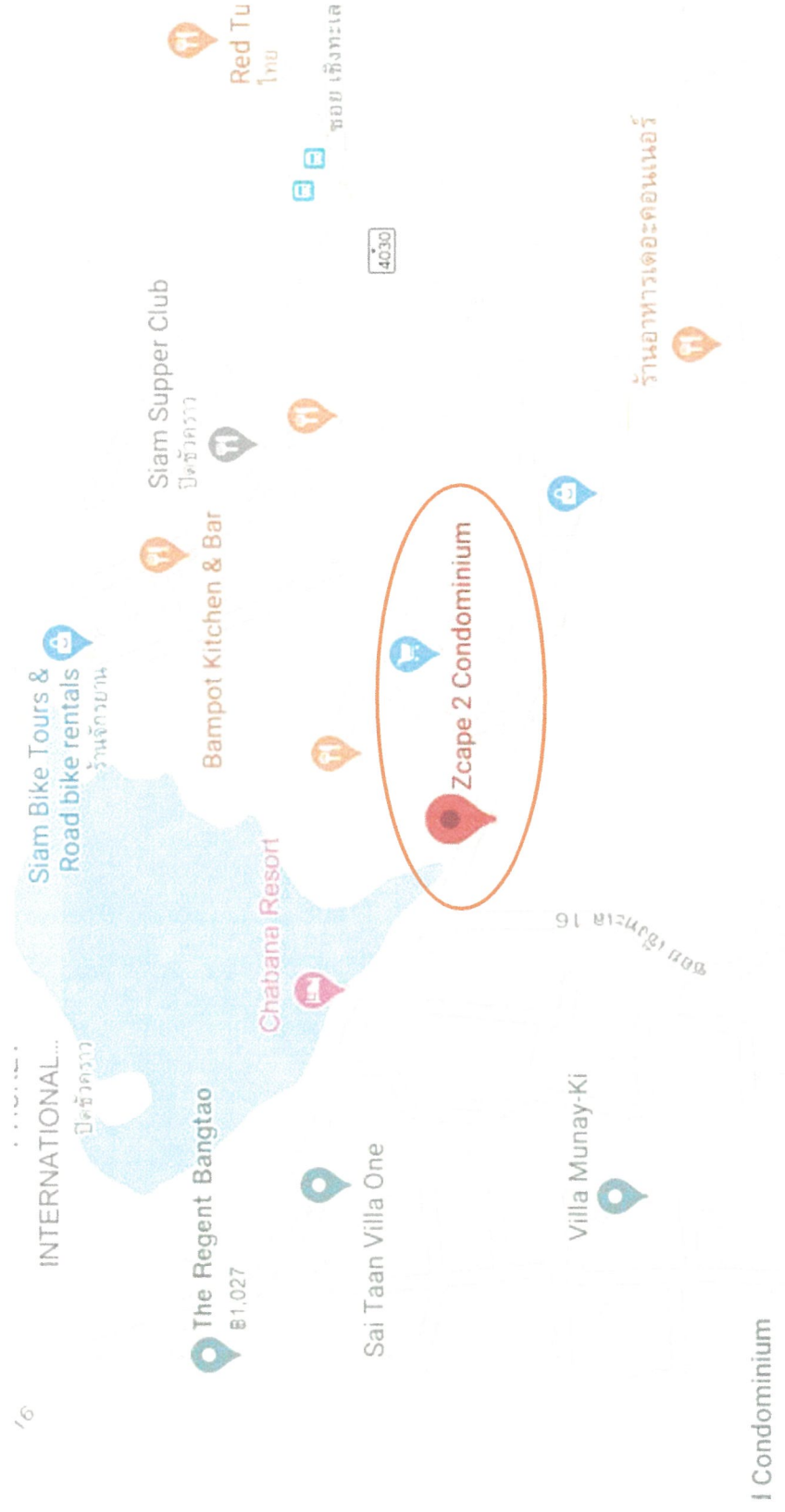
- เส้นทางที่ 2 จากสนามบินภูเก็ตมุ่งหน้าไปยังตัวเมืองภูเก็ต เมื่อถึงแยกถนนเทพกระษัตรีตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร ผ่านโรงเรียนวัดเทพกระษัตรี จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.8 กิโลเมตร จะผ่านโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม “จุติ-ก้อง” ตรงไปอีกเป็นระยะทางประมาณ 250 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายบริเวณสามแยกไปตามทางหลวงแผ่นดินสายเทพกระษัตรี-บ้านดอน-เชิงทะเล (4030) และตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 300 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ

- เส้นทางที่ 3 จากโรงแรมในเครือลา구나มาตามถนนสาธารณะมุ่งหน้าเข้าสู่ซอยเชิงทะเล 16 และตรงไปอีกเป็นระยะทางประมาณ 600 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนการะจำยอมถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ทางด้านขวามือ

- เส้นทางที่ 4 จากเทศบาล ไลต์ส แอด พาร์ค สาขาเชิงทะเล บริเวณสามแยกองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลมุ่งหน้าเข้าสู่ตำบลเชิงทะเล โดยตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 ระยะทางประมาณ 420 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเชิงทะเล 16 ตรงไปตามเป็นระยะทาง 60 เมตรและเลี้ยวขวาบริเวณสามแยก จากนั้นผ่านบริเวณสี่แยกไปตามซอยเชิงทะเล 16 เป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอมจะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ขวามือ



รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการ สเคป เอ็กชัตู (Zcape X2) (Top view)



รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ผังโครงการ สเคป เอ็กชู่ (ZcapeX2)

กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

1. การใช้น้ำ

1.1 ปริมาณการต้องการใช้น้ำของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในโครงการทั้งสิ้น 125.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 11.88 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

1.2 แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการใช้น้ำประปาจะขอรับบริการจากสำนักงานประปาภูเก็ต การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีแนวท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้าเก็บกักน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 95.92 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณใต้อาคาร ก่อนปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันจำนวน 2 ชุด ทำงานสลับกัน มีอัตราการไหล 38.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 35 เมตร ขึ้นสู่ถังกักเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ปริมาตร 73.86 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยชั้นที่ 4 ถึงชั้นที่ 7 จะส่งจ่ายผ่านท่อประปา ด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จำนวน 2 ชุด ทำงานสลับกัน มีอัตราการไหล 24.73 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่แรงดันน้ำ 30 เมตร ทำงานสลับกัน และชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 จะส่งจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) รวมปริมาตรเก็บกักน้ำของโครงการ เท่ากับ 169.38 ลูกบาศก์เมตร

1.3 การสำรองน้ำใช้

ถังเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 2 ถัง แบ่งเป็น ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 95.92 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 73.86 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

2. การใช้ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดในการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการมีดังนี้

2.1 ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด/อาคาร เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ของอาคาร โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละชั้นของอาคาร สำหรับในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตขัดข้อง หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 200 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งโครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำขนาด 400AT/600AF ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลา ก่อนจะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีพื้นที่ว่างเพียงพอเพื่อตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

สำหรับผลกระทบจากหม้อแปลงไฟฟ้าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ ทั้งนี้ตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่ห่างจากรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ประมาณ 0.42 เมตร ซึ่งถัดไปเป็นที่ดินของบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมบางส่วน) และอยู่ห่างจากอาคารของโครงการประมาณ 1.67 เมตร

โดยตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการ ซึ่งแนวของอาคารจะรันห่างจากหม้อแปลงไฟฟ้าไปทางด้านหลัง อีกทั้งอาคารด้วยทิศตะวันออกจะเป็นผนังทึบ เพื่อลดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการอีกทางหนึ่งด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2545 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้สะดวก เพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่สภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณจะต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นชัดเจน

2.2 ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ขนาด 300AT/400AF ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้าจะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิดและไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

3.การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- Plug ต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อร่วมใจให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- ออกแบบอาคารโดยให้พื้นที่โอบล้อม (Inner Space Court) สามารถรับลมได้ทั้ง 2 ฝั่ง โดยลมฤดูหนาวจะพัดเข้าสู่พื้นที่โอบล้อมแล้ววนเข้าสู่ตัวอาคารทางทิศเหนือ ส่วนลมในฤดูฝนจะพัดเข้าสู่พื้นที่โอบล้อมแล้ววนเข้าสู่ตัวอาคาร
- ออกแบบรูปด้านอาคารโดยตกแต่งด้วยครีป ช่วยในการบดบังแสงแดดที่ส่องกระทบเข้ามาในตัวอาคาร
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดซับความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กักความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนังเพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนหรือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

3.2 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

3.3 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมดกำหนดให้ใช้ Electronic Ballast
- โคมไฟ Down light กำหนดให้ใช้เป็นหลอด Compact Fluorescent with Electronic Ballast
- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
 - การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
 - เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
 - ติดตั้งสวิตช์ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
 - หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง อย่าง
 - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
 - กำหนดให้มีชุด Capacitor Bank ที่ตู้ MDB เพื่อปรับปรุงค่า Power Factor ให้ไม่ต่ำกว่า 0.9

3.4 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที เพื่อช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

3.5 การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

4. การจัดการขยะมูลฝอย

4.1 ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการโดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ขยะมูลฝอยที่เกิดจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า เป็นต้น

4.2 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยภายในห้องพักขยะแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งอยู่บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ โดยห้องพักขยะของแต่ละอาคารมีขนาด 1.90 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ภายในห้องพักขยะดังกล่าว ส่วนในห้องสำนักงานนิติบุคคล จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็น ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ในอาคารห้องพักขยะรวม ซึ่งตั้งอยู่ด้านทิศเหนือบริเวณด้านหน้าห้องเครื่องปั๊ม

สำหรับการจัดการขยะอันตราย จะจัดเก็บไว้บริเวณมุมด้านซ้ายของห้องพักขยะรีไซเคิล โดยโครงการได้จัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง มีสีแดง มีฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ขยะอันตราย” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย ระเบิด กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง

4.3 ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักขยะรวมเป็นห้องที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวน ซึ่งตั้งอยู่ด้านทิศเหนือ บริเวณด้านหน้าห้องเครื่องปั๊ม สามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งรถเก็บขยะมูลฝอยของตำบลเชิงทะเลสามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย

ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 4.58 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.87 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 4.58 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.87 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะอยู่ที่ 1.50 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 4.58 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 6.87 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะอยู่ที่ 1.50 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการทั้ง 3 ห้อง จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 20.61 ลูกบาศก์เมตร

5. การจัดการน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 99.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ รายละเอียดปริมาณน้ำเสียในโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณ น้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัด น้ำเสีย	อัตรา การบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวนชุด
ห้องชุดขนาด ≤35 ตร.ม.	103.20	82.56	ถึงบำบัดน้ำเสีย ระบบเดิม อากาศแบบมี ตัวกลาง	99.56	1
ห้องชุดขนาด ≤35 ตร.ม.	16.00	12.80			
ห้องพักขยะแต่ละชั้นและห้องพักขยะ รวม	1.50	1.50			
ส่วนพนักงานประจำ	0.38	0.30			
ส่วนผู้ให้บริการ					
ห้องออกกำลังกายและสระว่ายน้ำ	3.00	2.04			
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ	124.08	99.56		99.56	1

โครงการได้จัดให้มีถึงบำบัดน้ำเสียระบบเดิมอากาศแบบมีตัวกลาง จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดของถึงบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1. ส่วนดักไขมัน ปริมาตร 7.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุด ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 19.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยส่วนดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 19.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน $BOD_{5\%}$ 1,200.00 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการกำจัด BOD เท่ากับ 35% จากนั้นน้ำเสียจึงไหลเข้าสู่ส่วนเกราะเพื่อทำการบำบัดต่อไป
2. ส่วนเกราะ ปริมาตร 55.00 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการกักเก็บ 12 ชั่วโมง ดักไขมันแล้วและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 99.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยส่วนเกราะสามารถรองรับน้ำเสียได้ 99.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน $BOD_{5\%}$ 356.00 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาตร $BOD_{\text{ออก}}$ 231.40 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการกำจัด BOD เท่ากับ 35% จากนั้นน้ำเสียจึงไหลเข้าสู่ส่วนเดิมอากาศเพื่อทำการบำบัดต่อไป
3. ส่วนเดิมอากาศ ปริมาตร 60.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นระบบเดิมอากาศผ่านผิวดักกลาง สำหรับรองรับน้ำเสียจากครัวของแต่ละห้องชุดที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้วและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 99.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยส่วนเดิมอากาศสามารถรองรับน้ำเสียได้ 99.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน $BOD_{5\%}$ 213.40 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาตร $BOD_{\text{ออก}}$ 20.00 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจึงไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนเพื่อทำการบำบัดต่อไป
4. ส่วนตกตะกอน ปริมาตร 15.00 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการกักเก็บ 3 ชั่วโมง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะรวบรวมสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำและบ่อดักขยะก่อนจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยเชิงทะเล 16 ต่อไป

6. การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของโครงการ และจากพื้นดินของนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบาย

น้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.60 เมตร และความชัน 1:1,000 ที่มีบ่อบักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อบักเป็นระยะๆ ก่อนผ่านบ่อดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวซอยเชิงทะเล 16 ต่อไป

7. ป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการมีรายละเอียด ดังนี้

- **แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของระบบต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มส่งสัญญาณ วงจรทดสอบการทำงาน วงจรระบบป้องกัน และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและสภาวะขัดข้อง เช่นสายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือจ่ายไฟตู้แผงควบคุมโดยตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟและเสียง สภาวะต่างๆบนหน้าตู้โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องสำนักงานนิติบุคคล (ชั้นที่ 1) จำนวน 1 เครื่อง
- **แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องสำนักงานนิติบุคคล (ชั้นที่ 1) จำนวน 1 เครื่อง
- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** มีหลักการทำงาน คือเมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์หน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟ ตั้งแต่ชั้นที่ 1-7 จำนวนทั้งสิ้น 21 จุด (ออกแบบการติดตั้ง 3 จุด/ชั้น) และชั้นดาดฟ้าจำนวน 1 จุด
- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการมีอกด และมีคันโยก ที่ตัวอุปกรณ์มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้วโดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์หน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟ ตั้งแต่ชั้นที่ 1-7 จำนวนทั้งสิ้น 21 จุด (ออกแบบการติดตั้ง 3 จุด/ชั้น) และชั้นดาดฟ้าจำนวน 1 จุด
- **โทรศัพท์เฉพาะฉุกเฉิน (Fire Phone Signal : T)** เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่หรือคนในอาคารเวลาเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน ลักษณะเป็นการสื่อสารสองทาง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ จำนวนทั้งสิ้น 8 จุด (ออกแบบติดตั้ง 1 จุด/ชั้น)
- **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แดงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันที่หักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคารซึ่งครอบคลุมรอบบริเวณพื้นที่โครงการได้แก่ ห้องโถงต้องรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่องปั๊ม ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ โถงทางเดินบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงบริเวณหน้าบันไดหนีไฟจำนวนทั้งสิ้น 21 จุด (ออกแบบการติดตั้ง 3 จุด/ชั้น) การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิง โดยโครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา
- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เป็นระบบท่อเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ปริมาตรกักเก็บ 73.86 ลูกบาศก์เมตร เข้าสู่ชุดตู้ดับเพลิงของโครงการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการระงับเหตุเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 x 2.5 x 4.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อน้ำดับเพลิงแต่ละอาคาร โดยติดตั้งบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ
- น้ำสำรองดับเพลิง อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ดังนั้น โครงการไม่เข้าข่ายจึงไม่ได้จัดให้มีถังเก็บน้ำรองดับเพลิงและปั๊มดับเพลิง แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะสามารถนำน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าซึ่งมีปริมาตร 73.86 ลูกบาศก์เมตร มาใช้ดับเพลิงได้

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีไฟฟ้าดับ

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2x50 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคารดังนี้
 - ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 14 จุด ได้แก่ ห้องโถงต้องรับ ห้องสำนักงานนิติบุคคล โถงลิฟต์ ห้องเครื่องปั๊ม ไฟฟ้า บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ทางเข้า-ออกโครงการและทางเดินรถใต้อาคาร
 - ชั้นที่ 2 ติดตั้งจำนวน 11 จุด/ชั้น ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย โถงทางเดิน โถงลิฟต์ ฟoyer ไฟฟ้า บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
 - ชั้นที่ 3-7 ติดตั้งจำนวน 10 จุด/ชั้น ได้แก่ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ ฟoyer ไฟฟ้า บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1x11 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินสามารถจ่ายกระแสไฟได้ต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์บริเวณห้องโถงต้อนรับ และโถงทางเดินของแต่ละชั้น

4) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร
- บันไดหลัก (ST3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.164 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร
- บันไดหนีไฟ (ST2) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชนพักกว้าง 2.075 เมตร ลูกตั้ง 0.164 เมตร และลูกนอน 0.275 เมตร
- ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งข้อค้ำยันในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชนพักกว้าง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน

5) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดทุกชั้น

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า กรณีเกิดฟ้าผ่าบริเวณหลังคา และติดตั้งสายดินทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) จำนวน 12 จุด ลักษณะเป็นสั้่งามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีรัศมีในการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด
- (2) สายดิน (Ground Rod) เป็นโลหะทองแดงลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม เส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 3 เมตร
- (3) สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัวสายเท่ากับ 95 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

7) แผนการอพยพหนีไฟและจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการ จะมีความสะดวกและปลอดภัยเนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้นจุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ของขนาดพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึงและเหมาะสมในแง่การจัดการ

8. การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมของอาคาร เท่ากับ 320.70 ตัน รายการคำนวณระบบปรับอากาศ

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกลดังนี้

การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีอุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีภายในห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการควบคุมกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกล คือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศอยู่ในระดับที่สบายมากยิ่งขึ้น

การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ โถงต้อนรับ และห้องชุด
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศภายนอกโดยตรงบริเวณห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม ห้องนำรวมและห้องน้ำแต่ละชุด
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคุมกันไปโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่าง ประตูที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องพักและสำนักงานมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

9. การรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีประตู Key Card บริเวณโถงต้อนรับและด้านหน้าบันไดหลัก เพื่อความปลอดภัย ความสะดวก และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยภายในโครงการ

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โครงการจะตรวจสอบความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 7.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-7.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร พื้นที่ส่วนกลางต่างๆ บริเวณที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ และทางเข้า-ออก

(3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งจำนวนทั้งสิ้น 31 จุด กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ โดยแบ่งการติดตั้ง ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ห้องโถงต้อนรับ โถงลิฟต์ หน้าบันโดหลัก และหน้าบันโดหนีไฟ จำนวน 7 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 7 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ หน้าบันโดหลัก และหน้าบันโดหนีไฟ จำนวน 4 จุด/ชั้น

10. การจัดการสระว่ายน้ำ

การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยออกแบบให้อยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร ทั้งนี้โครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจกรรมสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 (ภาคผนวก ณ) ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) สถานที่ตั้ง ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ นอกจากนี้ โครงการยังออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้บริการ
- (2) การออกแบบและโครงสร้างสระว่ายน้ำ การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการได้จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกถึงความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ
- (3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ เจ้าของกรรมสิทธิ์หรือเจ้าของห้องชุดจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข
- (4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

11. การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวมของโครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติตามนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมือง อย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522” ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 ข้อ 33(1) ที่

กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัยและอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร รายละเอียดความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ



รูปภาพที่ 1.3 การใช้พื้นที่อาคาร

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เอสเคป เอ็กซ์ทู (ZcapeX2) จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 ตาม หนังสือที่ ทส.1009.5/2124 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ
ตามทีระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.2
ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ สเคป เอ็กซ์ทู (Zcape X2) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หิน ภายในโครงการ	- สภาพการใช้งาน - การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบเส้นทางหินภายในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ่อมพอยเพื่อความปลอดภัยของ ผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
2. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทาง เข้า - ออก โครงการ - บริเวณทาง เข้า - ออก ถนนหลักทางสาธารณะ - เส้นทางน้ำใช้	- การอำนวยความสะดวก - สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการอำนวยความสะดวกในการเข้า ออกโครงการ - ห้ามจอดรถบริเวณทาง เข้า - ออก บนถนน สาธารณะและไหล่ทาง	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
3. การใช้น้ำ	- เส้นทางน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นทาง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
4. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของ โครงการ - เครื่องสูบน้ำ - ท่อระบายน้ำของ โครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึม ของท่อ - อัตราการสูบ - ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ - เช็ครีเออร์สูบน้ำ - ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด

ตามที่จะระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.2
ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สเคป เอ็กซ์ทู (Zcape X2) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและ การตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของบริษัทน้ำเสียของ โครงการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการ เก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผล การทำงานของบริษัทน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และ แบบ ทส.2)	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวัน เก็บไว้ ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้ เทศบาลเมืองกะทู้ และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- บริเวณบ่อตรวจ คุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐาน การระบายน้ำทั้งอาคาร - ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ซีลไฟต์ - ปริมาณสารละลาย	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จาก ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบาง ขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรา 80 - pH meter - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc) - วิธี Titrate - วิธีการหยาบแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103 – 105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง	- ทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ สเคป เอ็กชู่ (Zcape X2) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย - วิธี Kjeldahl - วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- อ่างกำจัดแอมโมเนีย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของถังในการกำจัดแอมโมเนีย	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
6. การจัดการขยะมูลฝอย	- พื้นที่กำจัดก๊าซมีเทน	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของพื้นที่กำจัดก๊าซมีเทน	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด
	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด - นิติบุคคลอาคารชุด
7. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ตั้งถังอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- นิติบุคคลอาคารชุด
8. สุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด

ตามที่จะพบไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.2
ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ สเคป เอ็กชู่ (Zcape X2) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
9. สรรพ่ายน้ำ	- ตรวจวัดบริเวณที่ ต้นที่สุดของสระ 1 จุด และบริเวณที่ลึก ของสระ 1 จุด	- ความเป็นกรดต่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคัลโคลิฟอร์ม - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไฮยอนูรีค - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรต - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้ เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas</i> <i>aeruginosa</i>)	- วิธี pH meter - วิธี DPD colorimeter method - วิธี DPD colorimeter method - วิธี Technique (MPN) 10 Tube - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium) - วิธี Titration Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) - วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิด บริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิด บริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิด บริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	นิติบุคคลอาคารชุด

ตามที่เราได้ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.2
 ตารางที่ 1.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ สเคป เอ็กซ์ทู (Zcape X2) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
9. สระว่ายน้ำน้ำ (ต่อ)	บริเวณของสระว่ายน้ำในโครงการ	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำสระน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นสระ - ขอบสระและทางเดินสำหรับว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ 	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่การตรวจนับจำนวนและสภาพการใช้งาน <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นสระว่ายน้ำ หากชำรุดต้องแก้ไขทันที - ตรวจสอบมาให้น้ำขึ้น - ตรวจสอบให้สภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที 	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	นิติบุคคลอาคารชุด
10. อควีวนามัย และความปลอดภัย	-จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- นิติบุคคลอาคารชุด