บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ THE ESSE Sukhumvit 36 ตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร บนโฉนดที่ดินเลขที่ 2970, 2972, 2974 และ 2976 จำนวน 4 แปลง ขนาดพื้นที่ 2-2-0 ไร่ หรือ 4,000 ตร.ม. ประกอบด้วยอาคารพักอาศัยรวม(อาคารชุด) สูง 43 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยมีห้องชุดพักอาศัย 338 ห้อง และที่จอดรถยนต์รวม 301 คัน แบ่งที่จอดรถยนต์ปกติ จำนวน 70 คัน และที่จอดรถแบบอัตโนมัติ จำนวน 231 คัน(ไม่รวมที่จอดสาธารณะ 3 คัน) ก่อสร้างบนแปลงที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัท เอส 36 พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ดัง**รูปที่ 2.1-1**

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โครงการ THE ESSE Sukhumvit 36, 2561

รูปที่ 2.1-1 แผนที่สังเขปแสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

2.2 การดำเนินการก่อสร้าง

2.2.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

โครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 30 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการก่อสร้างจะเริ่มจากงานเสาเข็ม และถัดไปเป็นงานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรม

(1) งานเสาเข็ม และฐานราก

ก่อนจะเริ่มก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องกำหนดเขตก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง มีหมุดหลักเขตและโฉนดที่ดินครบถ้วน โดยเมื่อรู้ตำแหน่งที่จะก่อสร้างเรียบร้อยจึงเริ่มติดตั้งป้ายเพื่อแสดงเขตการก่อสร้าง จากนั้นวางตำแหน่งการจัดการภายในโครงการก่อสร้างให้เป็นระบบเพื่อให้ง่ายแก่การก่อสร้างและติดต่องาน การก่อสร้างอาคารจะใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาสำหรับงานปรับสภาพพื้นที่และงานเสาเข็มประมาณ 3 เดือน โดยแสดงผังตำแหน่งเสาเข็มและระบบป้องกันดินพัง

(2) งานสถาปัตยกรรม และระบบสาธารณูปโภค

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดวางที่ว่าง สัดส่วน องค์ประกอบ สี วัสดุ และพื้นผิวของอาคาร เพื่อให้เกิดการตอบสนองประโยชน์ตามที่ได้ออกแบบไว้ โครงการจะดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำเสีย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคารส่วนอื่น ๆ โดยจะเริ่มดำเนินการวางระบบสาธารณูปโภค หลังจากการวางฐานรากของอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาสำหรับงานสถาปัตยกรรมและงานระบบสาธารณูปโภคประมาณ 25 เดือน โดยจะเป็นช่วงเดือนที่ 3 ถึง 28 ของการก่อสร้าง

(3) งานตกแต่งภายใน และภายนอก

ได้แก่ งานสี งานเฟอร์นิเจอร์ งานเครื่องครัว คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 16 เดือน

(4) งานเก็บงานและส่งมอบ

เป็นการจัดเก็บรายละเอียดของงาน งานจัดสวน และเตรียมความพร้อมของอาคารสำหรับเปิดดำเนินการ ภายหลังงานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือน

2.2.2 คนงานก่อสร้าง และที่พัก

ในการก่อสร้างจะใช้คนงานประมาณ 500 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาสถานที่สำหรับสร้างที่พักคนงานก่อสร้างภายในรัศมี 1 กม. จากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรจากการเดินทางและขนส่งคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน ซึ่งภายในบ้านพักคนงานจะจัดให้มีห้องน้ำ ลานซักล้าง ตลอดจนที่ตั้งถังมูลฝอยให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงาน และมีข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งเป็นไปตาม “มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงาน

ก่อสร้าง และสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน" (มาตรฐาน ว.ส.ท.) ซึ่งสามารถรองรับความต้องการของคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ดังนี้

(1) มาตรฐานของบ้านพักคนงาน

บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานมีรั้วล้อมรอบ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ที่บริเวณทางเข้า-ออก ภายในบริเวณที่พักประกอบด้วย ห้องพักขนาด 2.4×2.4 ม. โดยจัดให้มีจำนวนเพียงพอกับการพักอาศัยของคนงาน โดยกำหนดให้พักอาศัยไม่เกิน 2 คน/ห้อง มีห้องน้ำ-ห้องส้วม มีถังรองรับมูลฝอยเพียงพอกับคนงานก่อสร้าง มีห้องพักมูลฝอยรวมภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน ให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น และมีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค ให้เพียงพอโดยไม่ให้มีผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคภายนอกพื้นที่บ้านพักคนงานและชุมชนโดยรอบ

(2) มาตรการป้องกันผลกระทบจากบ้านพักคนงานต่อชุมชนข้างเคียง

ผลกระทบจากบ้านพักคนงานต่อชุมชนข้างเคียงที่คาดว่าอาจจะเกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นผลกระทบทางสุขภาพและสังคม ได้แก่ ความเดือดร้อนรำคาญจากปัญหาการจราจรที่เกิดขึ้นจากการรับ-ส่งคนงาน ความไม่สงบสุขของชุมชนที่อาจจะเกิดการขัดแย้ง หรือการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือกับคนในชุมชน การแพร่กระจายของโรคติดต่อที่มาจากคนงาน และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนใกล้เคียง โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามและมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำชับผู้รับเหมาให้จัดการพื้นที่หลังจากที่การก่อสร้างแล้วเสร็จโดยจะเข้าปรับปรุงพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง มูลฝอย และสิ่งที่เป็นมลภาวะทางสายตา ตามที่ได้กำชับกับทางผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้การก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบหรือก่อให้เกิดแหล่งเสื่อมโทรมต่อพื้นที่ข้างเคียงตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

2.2.3 การระบายน้ำ

ในระยะก่อสร้างโครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำ เป็นท่อซีเมนต์ขนาด 6 นิ้ว และมีบ่อพักระบายน้ำสำหรับระบายน้ำฝนรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจะรวบรวมน้ำทั้งหมดเข้าสู่บ่อดักขยะ และระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการทำความสะอาดบ่อพักและดักตะกอนดินออกจากบ่อพักทุกสัปดาห์เพื่อป้องกันการอุดตัน ดังแสดงผังบริเวณและระบบระบายน้ำในช่วงก่อสร้าง

2.2.4 น้ำใช้

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างโครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวงสาขาสุขุมวิท โดยจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งน้ำใช้ในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่จะมาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง เพื่อการชำระล้างห้องน้ำห้องส้วม และการทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกงาน ซึ่งสามารถประเมินการใช้น้ำได้ดังนี้

จำนวนคนงาน	=	500	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ล./คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณใช้น้ำ	=	(500×50) / 1,000	
	=	25	ลบ.ม./วัน

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังสำรองน้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง ปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 25 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

2.2.5 การบำบัดน้ำเสีย

ในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณน้ำเสียจากคนงาน 22.5 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้) โดยจะไม่นำน้ำใช้ในส่วยของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากน้ำใช้ส่วนใหญ่จะหมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง และส่วนที่เหลือปริมาณเล็กน้อยจะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบผสมชนิดกรองไร้อากาศ และเติมอากาศผ่านผิวตัวกลาง ขนาด 20 ลบ.ม./วัน ที่สามารถกรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดและมีประสิทธิภาพในการบำบัดแล้วทั้งหมดจะไหลเข้าสู่บ่อดักขยะ และระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทหน้าโครงการต่อไป

2.2.6 การจราจร

ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออก โครงการเฉลี่ยประมาณ 45 เที่ยว/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- รถขนส่งดิน (ในช่วงฐานราก และเสาเข็ม 3 เดือน) ประมาณ 32 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ประมาณ 5 เที่ยว/วัน
- รถขนส่งเจ้าหน้าที่ และคนงานก่อสร้าง ประมาณ 8 เที่ยว/วัน

จากการตรวจสอบรายละเอียดของพื้นที่โล่งติดพื้นที่โครงการดังกล่าว พบว่า เป็นพื้นที่ดินเอกชนเป็นของบริษัท เฟรเกรนท์ พินนะเคิล จำกัด ทั้งนี้ ตรงบริเวณพื้นที่โล่ง ในช่วงก่อสร้างของโครงการทางโครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก ในช่วงก่อสร้างอีกด้วย โดยบริษัท เฟรเกรนท์ พินนะเคิล จำกัด ยินยอมอนุญาตให้ทางโครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก ผ่านที่ดินดังกล่าวฝั่งด้านซอยสุขุมวิท 36 ดังนั้น จะเห็นว่าพื้นที่โล่งดังกล่าวจะไม่มีการทำกิจกรรมก่อสร้างแต่อย่างใดที่จะส่งผลต่อโครงการในผังบริเวณในช่วงก่อสร้าง ทางการจราจรภายในโครงการ จุดจอดรถบรรทุก จุดล้างล้อรถ จุดกองวัสดุ ระบบบำบัดน้ำเสีย และห้องน้ำชั่วคราว (ห้องส้วมของคนงาน) เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่ในรัศมีประมาณ 1 กม. เพื่อให้คนงานก่อสร้างสามารถเดินเท้าเข้าสู่โครงการได้ และเป็นการลดปริมาณรถยนต์และผลกระทบด้านการจราจรในระยะก่อสร้างได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดช่วงเวลาในการขนย้ายวัสดุก่อสร้าง โดยจะไม่ขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง และบุคลากรเข้าหน่วยงานในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีสภาพการจราจรหนาแน่นและคับคั่ง เพื่อลดผลกระทบจากการจราจรภายนอกโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อป้องกันรถติดบริเวณด้านหน้าโครงการ และเพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่ยานพาหนะบนถนนหน้าทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งเป็นการลดผลกระทบด้านการจราจรในระยะก่อสร้างได้เป็นอย่างดี

2.2.7 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กก./ตร.ม. โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กก./ตร.ม. ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก คือ คอนกรีต ร้อยละ 74.9-79.4 อิฐ ร้อยละ 12.8-14.4 เหล็ก ร้อยละ 4.0-5.6 กระเบื้องเซรามิก ร้อยละ 2.2-3.0 กระเบื้องหลังคา ร้อยละ 1.3-1.7 ยิบซั่มบอร์ด ร้อยละ 0.27-0.36 และไม้ ร้อยละ 0.04-0.05

ดังนั้น โครงการซึ่งมีพื้นที่อาคารรวม 38,456 ตร.ม. จึงมีปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างรวมประมาณ 2,162.38 ตัน (คิดคำนวณจาก 38,456 × 56.23 = 2,162,380.88 กก.) โดยสามารถประเมินองค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างได้ดัง**ตารางที่ 2.2.7-1**

ตารางที่ 2.2.7-1 องค์ประกอบหลักของมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง

ชนิด	อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้าง (คิดเป็นร้อยละของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	ปริมาณมูลฝอย (ตัน)
1. คอนกรีต	76.7	2,162.38 × 0.767 = 1,658.54
2. อิฐ	13.73	2,162.38 × 0.1373 = 296.88
3. เหล็ก	4.94	2,162.38 × 0.0494 = 106.82
4. กระเบื้องเซรามิก	2.72	2,162.38 × 0.0272 = 58.86
5. กระเบื้องหลังคา	1.53	2,162.38 × 0.0153 = 33.07
6. ยิบซั่มบอร์ด	0.33	2,162.38 × 0.0033 = 7.13
7. ไม้	0.05	2,162.38 × 0.0005 = 1.08
รวม		**2,162.38**

โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างขนส่งเศษวัสดุไปกำจัดปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ดังนี้

- ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน
- ฉีดพรมน้ำบริเวณก่อสร้างหรือบริเวณเกิดฝุ่นอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เช้า เที่ยง และเย็น
- กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างนอกเวลาเร่งด่วน
- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และจำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 30 กม./ชม. และกำชับให้ผู้ขับปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ
- ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ
- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ขนส่งวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะวัสดุจากการก่อสร้างอ่อนนุช โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์

(2) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน โดยแบ่งเป็นมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างกับพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

(2.1) <u>มูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง</u> มีคนงานจำนวน 500 คน คาดว่าจะมีปริมาณขยะ 3 ล./คน/วัน คาดว่าจะมีขยะจากคนงานปริมาณ 1,500 ล./วัน (500 × 3 / 1,000) ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 200 ล. จำนวน 8 ถัง มีปริมาตร 1,600 ล. วางบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ และในแต่ละวันจะมีรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

(2.2) <u>มูลฝอยบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> มีคนงานจำนวน 500 คน คาดว่าจะมีปริมาณขยะ 3 ล./คน/วัน คาดว่าจะมีขยะจากคนงานปริมาณ 1,500 ล./วัน (500 × 3 / 1,000) ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่รองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ล. วางบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ และในแต่ละวันจะมีรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตคลองเตยที่เกี่ยวข้องมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

2.2.8 การใช้ไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงสามารถให้บริการแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

2.2.9 ปริมาณดินขุด-ดินถม และการจัดการ

โครงการ THE ESSE Sukhumvit 36 เป็นโครงการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยรวม สูง 43 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งเมื่อโครงการขุดดินเพื่อทำงานฐานรากและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน พบว่า จะมีปริมาณดินที่ขุดเท่ากับ 20,733 ลบ.ม. และจะนำดินดังกล่าวมาถมกลับ (Back Fill) เพื่อยกระดับพื้นถนน คิดเป็นปริมาณดินถม เท่ากับ 1,274 ลบ.ม. ทำให้มีปริมาณดินที่ต้องนำออกพื้นที่โครงการเท่ากับ 22,007 ลบ.ม. (22,700 – 1,274 = 20,733 ลบ.ม.)

ทั้งนี้ ปริมาณดินขุดจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่จะถูกนำกลับมาถมกลับ เพื่อยกระดับพื้นที่ภายในโครงการตามที่ออกแบบ และจะมีปริมาณดินเหลือ 22,077 ลบ.ม. ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมานำดินดังกล่าวออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

2.3 อื่น ๆ

2.3.1 การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อบริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการจำนวน 1 แห่ง โดยตั้งอยู่ที่บริเวณชั้น 7 ของโครงการ มีขนาด 156.08 ตร.ม. มีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นผิวด้านข้างและด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่รวมกันในสระว่ายน้ำ จึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ถ้าสระว่ายน้ำขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่าง ๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนี้ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่าง ๆ ด้วย

โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โดยเสนอมาตรการจัดการสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบจากการใช้สระว่ายน้ำครอบคลุมผลกระทบด้านโครงสร้างความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ และอุบัติเหตุจากการจมน้ำ รวมทั้งจัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยได้แยกหัวข้อในการเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ดังนี้

(1) มาตรการด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ

1) สระว่ายน้ำเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมไม่ได้ พื้นและผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดได้ง่าย

2) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิด แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกมา

3) จัดให้มีอุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำโดยเฉพาะไว้ประจำสระว่ายน้ำ เช่น เครื่องดูดตะกอน เป็นต้น

4) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

5) กำหนดจุดบริเวณที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด นั้นให้เป็นจุดอันตราย แสดงตำแหน่งที่นั้นให้ชัดเจน เช่น ทุ่นลอย เป็นต้น และห้ามว่ายน้ำเข้าไปบริเวณนั้น

6) ติดประกาศแจ้งเตือนให้ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำทราบ เช่น บริเวณบอร์ดประกาศหน้าห้องแต่งตัว เป็นต้น

7) จัดให้มีการซ่อมแซม หรือปรับปรุงสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ โดยหากพบว่าชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงโดยทันที

8) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน

9) จัดให้มีอ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ

10) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน เช่น

- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

(2) มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำ

1) จัดให้มีป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

2) จัดทำพื้นทางเดินรอบสระให้มีลักษณะเป็นผิวหยาบ หรือเป็นพื้นหินล้าง

3) จัดให้มีและตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต ป้ายแสดงข้อปฏิบัติในการใช้สระว่ายน้ำ และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4) ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำกระจายตามบริเวณสระว่ายน้ำ ในบริเวณที่มองเห็น และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวก

5) ติดตั้งป้ายแสดงเขตพื้นที่สระว่ายน้ำสำหรับเด็กเล็ก และผู้ใหญ่ให้ชัดเจน

6) แจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548 ในบริเวณจุดลึก 1 จุด และจุดตื้น 1 จุด โดยมีดัชนีตรวจวัดและความถี่ในการตรวจวัด ดังนี้

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง ก่อนและหลังเปิดให้บริการ
- ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa* ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด
- ปริมาณคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) ความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium Hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate) จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa* ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

ผู้รับผิดชอบ : นิติบุคคลอาคารชุด/บริษัท เอส36 พร็อบเพอร์ตี้ จำกัด (กรณีที่ยังไม่ได้ก่อตั้งนิติบุคคลอาคารชุด)

2.3.2 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุมออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 12ก วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552

จากตารางที่ 3.2.3-1 พบว่า ค่าการถ่ายเทของผนังด้านนอกของแต่ละอาคาร (OTTV) มีค่าเท่ากับ 25.05 วัตต์/ตร.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 วัตต์/ตร.ม.) และค่าการถ่ายเทความร้อนของชั้นหลังคา (RTTV) มีค่าเท่ากับ 9.14 วัตต์/ตร.ม. (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 วัตต์/ตร.ม.)

ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างภายในโครงการเป็นหลอดไฟ LED ทั้งในพื้นที่ส่วนกลาง และภายในห้องพักอาศัย โดยกำหนดเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงานของโครงการดังนี้

- เลือกใช้อุปกรณ์ให้แสงสว่างชนิดประหยัดพลังงาน (LED) ในบริเวณพื้นที่โครงการทั้งในส่วนกลาง และภายในห้องพักอาศัยของโครงการ

ตารางที่ 2.3.2-1 รายละเอียดการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ

รายละเอียดข้อกำหนดกฎกระทรวง	เกณฑ์กำหนด	รายละเอียดโครงการ	ผลการประเมิน
ข้อ 3 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร			
(1) ผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ ให้คำนวณจากค่าเฉลี่ยที่ถ่วงน้ำหนักของค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารแต่ละด้านรวมกัน	ไม่เกิน 30 วัตต์/ตร.ม.	25.05 วัตต์/ตร.ม.	ผ่านเกณฑ์
(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคารชุด	ไม่เกิน 10 วัตต์/ตร.ม.	9.14 วัตต์/ตร.ม.	ผ่านเกณฑ์

ที่มา : กฎกระทรวง กำหนดประเภท หรอขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

2.3.3 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความทนคงของอาคารและพื้นที่ดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 กำหนดให้ “พื้นที่กรุงเทพมหานคร จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 1 โดยพื้นที่หรือบริเวณดังกล่าวเป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผนดินไหวระยะไกล” และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า “อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผนดินไหว” ดังนั้น ในการออกแบบอาคารโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร และเป็นอาคารชุดพักอาศัยรวม สูง 43 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบโครงสร้างให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงดังกล่าว

การออกแบบโครงสร้างอาคารของโครงการ ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวแล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างถึงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้

โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ. 1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552

2.3.4 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการคาดว่าจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 30 เดือน ซึ่งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โครงการจึงได้จัดให้มีแผนในการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนโครงการจะรีบดำเนินการตรวจสอบและค้นหาสาเหตุของข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง และแจ้งการแก้ปัญหาให้เจ้าของโครงการ และผู้ร้องเรียนทราบทันที หลังจากนั้น ผู้รับเหมาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเร่งแก้ปัญหาโดยทันที ภายใน 15 วัน ในกรณีที่แก้ปัญหายังไม่เสร็จจะแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ร้องเรียนทราบทุก 15 วัน จนแก้ไขแล้วเสร็จ