

บทที่ 1

บทนำและรายละเอียดของโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ Smile Square ประกอบด้วยอาคาร มีขนาดความสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (2 ทาวเวอร์) แบ่งการใช้ประโยชน์ภายในอาคารเป็น 3 โซน ได้แก่ โซนที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 7 ใช้ประโยชน์เป็นลานจอดรถ ศูนย์การค้า และสำนักงาน โซนที่ 2 บริเวณชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 27 ของทาวเวอร์ฝั่งทิศตะวันออก ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 434 ห้อง และโซนที่ 3 บริเวณชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 27 ของทาวเวอร์ฝั่งทิศตะวันตก ใช้เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม มีจำนวนห้องพัก 260 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มาตรา 46-51

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ Smile Square ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/11227 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน โดยบริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ ได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ. โซแอนติฟิค จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ Smile Square ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยบริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง (เจ้าของโครงการ) เป็นโครงการประเภท โรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม ศูนย์การค้า และสำนักงาน ประกอบด้วย อาคารมีขนาดความสูง 32 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (2 ทาวเวอร์) มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด 124.20 เมตร (ระดับพื้นที่หนีไฟทางอากาศ)

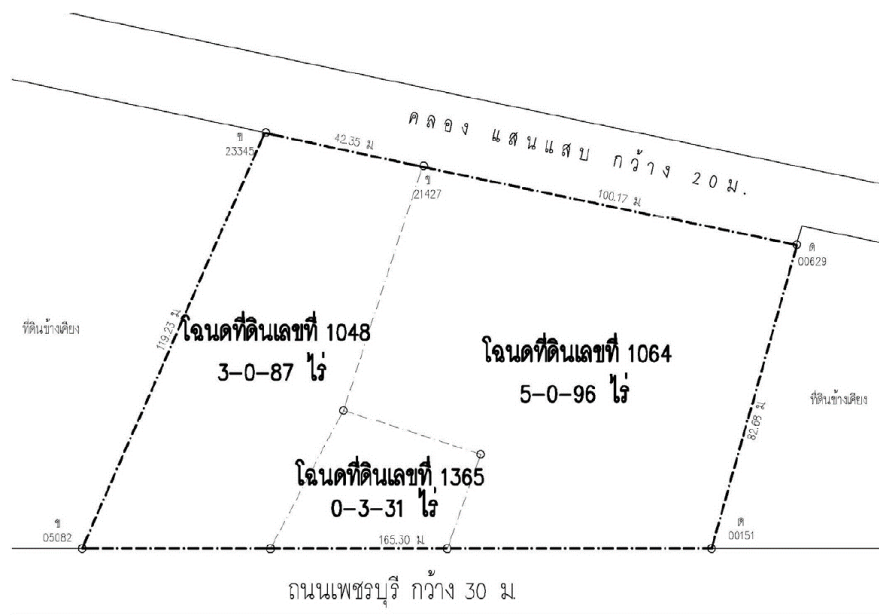
1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

โครงการ Smile Square โดยบริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีขนาดพื้นที่โครงการรวม 9-1-14 ไร่ แสดงดังผังต่อโฉนดที่ดิน(รูปที่ 1-1) และผังแสดงที่ตั้งพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1-2) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับถนนเพชรบุรีตัดใหม่ มีความกว้าง 30 เมตร
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับอาคารพาณิชย์
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับอาคารจอดรถของธนาคารไทยพาณิชย์
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับคลองแสนแสบ มีความกว้าง 25.40 – 30.40 เมตร

1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร เป็นโครงการประเภทโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม ศูนย์การค้า และสำนักงาน ประกอบด้วย อาคารมีขนาดความสูง 32 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (2 ทาวเวอร์) มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด 124.20 เมตร (ระดับพื้นที่หนีไฟทางอากาศ) ประกอบด้วยอาคาร มีขนาดความสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (2 ทาวเวอร์) แบ่งการใช้ประโยชน์ภายในอาคารเป็น 3 โซน ได้แก่ โซนที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 7 ใช้ประโยชน์เป็นลานจอดรถ ศูนย์การค้า และสำนักงาน โซนที่ 2 บริเวณชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 27 ของทาวเวอร์ฝั่งทิศตะวันออก ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 434 ห้อง และโซนที่ 3 บริเวณชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 27 ของทาวเวอร์ฝั่งทิศตะวันตก ใช้เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม มีจำนวนห้องพัก 260 ห้อง มีที่จอดรถภายในโครงการ จำนวน 1,566 คัน และมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวมทั้งโครงการเท่ากับ 148,155 ตารางเมตร



รูปที่ 1-1 ผังต่อโฉนดที่ดินของโครงการ



รูปที่ 1-2 ผังแสดงที่ตั้งพื้นที่โครงการ

ที่มา : รายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Smile Square

1.2.3 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้และการสำรองน้ำใช้

น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของโครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวงสาขา
แม่น้ำศรี โดยจะดำเนินการเชื่อมต่อท่อประปาของโครงการเข้ากับท่อเมนของการประปานครหลวงที่ผ่านด้านหน้าโครงการผ่าน
มาตรวัดน้ำ และส่งน้ำผ่านท่อ ขนาด Ø 6.0 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 4 ถัง

2) ปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ

แสดงรายละเอียดปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 1-1 แสดงรายละเอียดการคำนวณปริมาณน้ำใช้ในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ผู้อยู่อาศัย / ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/ ห้อง(คน)/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลิตร/วัน)	การจัดให้มีถัง สำรองน้ำ
ส่วนของโรงแรม						
1. ห้องพัก	434		868	750	325.5	
2. ห้องสัมมนา		1,158	772	50	38.6	
3. ร้านค้า			10	50	0.5	
4. นันทนาการ		1,120	747	30	22.41	
5. เจ้าหน้าที่			50	50	2.5	
6. สระว่ายน้ำ					0.8688	
7. Cooling Tower					163	
รวมปริมาณการใช้น้ำส่วนของโรงแรม					553.38	643.5
ส่วนของอาคารพักอาศัยรวม						
1. ห้องพัก	260		1,300	200	260	
2. ร้านค้า	5		25	50	1.25	
3. เจ้าหน้าที่			10	50	0.5	
4. สระว่ายน้ำ					1.1	
รวมปริมาณการใช้น้ำส่วนของอาคารพัก อาศัยรวม					262.85	305.5
ส่วนของสำนักงาน						
1. สำนักงาน	15	2,830		380 ล./100 ตร.ม./ว.	10.75	
2. นันทนาการ	5	352	235	30	7.05	
3. Cooling Tower					50	
รวมปริมาณการใช้น้ำส่วนของสำนักงาน					67.80	154

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แสดงรายละเอียดการคำนวณปริมาณน้ำใช้ในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ผู้อยู่อาศัย / ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/ ห้อง(คน)/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลิตร/วัน)	การจัดให้มีถัง สำรองน้ำ
ส่วนของพื้นที่ขายสินค้า						
1. พื้นที่ร้านค้า		15,314	3,063	50	153.15	
2. สำนักงาน		576		380 ล./100 ตร.ม./ว.	2.19	
3. นันทนาการ		3,384	2,256	30	67.68	
4. Cooling Tower					218	
5. ห้องพักขยะรวม					1	
รวมปริมาณการใช้น้ำส่วนของพื้นที่ขาย สินค้า					442.02	615
รวมทั้งโครงการ					1,326.05	1,718

ที่มา : รายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Smile Square

หมายเหตุ : อ้างอิงการประเมินจำนวนคนและปริมาณการใช้น้ำ

- การประเมินจำนวนคน
 - ห้องสัมมนาและนันทนาการคิดจำนวนคนที่ 1 คน/ 1.5 ตร.ม.
 - พื้นที่ขายสินค้าจำนวนคนที่ 1 คน/ 5 ตร.ม.
 - ห้องพักโรงแรมคิดจำนวนคนที่ 2 คน/ 1 ห้อง
 - ห้องพักอาคารอยู่อาศัยรวมคิดจำนวนคนที่ 5 คน/ 1 ห้อง
- การประเมินปริมาณการใช้น้ำ
 - ห้องพักโรงแรมคิดที่ 750 ล./ห้อง/วัน
 - ห้องพักอาคารอยู่อาศัยรวมคิดที่ 200 ล./คน/วัน
 - เจ้าหน้าที่คิดที่ 50 ล./คน/วัน
 - พื้นที่นันทนาการคิดที่ 30 ล./คน/วัน
 - ห้องสัมมนาคิดที่ 50 ล./คน/วัน
 - สระว่ายน้ำ คิดที่ 4.8 มม/วัน/ตร.ม.

1.2.4 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการประกอบด้วย น้ำเสียจากส่วนของโรงแรม ส่วนอาคารอยู่อาศัยรวม ส่วนศูนย์การค้า และส่วนสำนักงาน โดยจะคิดที่ 80 % ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรสิ่งแวดล้อม แนวทางประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2542) จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ พบว่า มีปริมาณน้ำใช้รวมทั้งโครงการ 1,326.05 ลบ.ม./วัน แยกเป็นปริมาณน้ำใช้ในส่วนของผู้อยู่อาศัย ศูนย์การค้า และสำนักงาน (ที่ต้องนำไปบำบัดน้ำเสีย) เท่ากับ 893.08 ลบ.ม./วัน ปริมาณน้ำใช้ในการล้างห้องพักรวม 1 ลบ.ม./วัน และปริมาณน้ำใช้ในส่วนของการส้วม และ Cooling Tower เท่ากับ 431.97 ลบ.ม./วัน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัดทั้งโครงการ เท่ากับ 714.66 ลบ.ม./วัน

2) การรวบรวมน้ำเสียของโครงการ

การรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการ แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

1) การรวบรวมน้ำเสียในส่วนของโรงแรม สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในส่วนของโรงแรมจะถูกรวบรวมด้วยท่อรับน้ำเสีย 3 ส่วน ได้แก่ ท่อรับน้ำเสียทั่วไป ท่อรับน้ำเสียจากห้องครัว และท่อรับน้ำเสียโสโครก สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากส่วนของโรงแรมได้ไม่น้อยกว่า 320 ลบ.ม./วัน (ปริมาณน้ำเสียจากการคาดการณ์เท่ากับ 311.61 ลบ.ม./วัน)

2) การรวบรวมน้ำเสียในส่วนอาคารอยู่อาศัยรวม สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในส่วนของอาคารพักอาศัยรวมจะถูกรวบรวมด้วยท่อรับน้ำเสีย 3 ส่วน ได้แก่ ท่อรับน้ำเสียทั่วไป ท่อรับน้ำเสียจากห้องครัว และท่อรับน้ำเสียโสโครก สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากส่วนของอาคารพักอาศัยรวม ได้ไม่น้อยกว่า 220 ลบ.ม./วัน (ปริมาณน้ำเสียจากการคาดการณ์เท่ากับ 209.40 ลบ.ม./วัน)

3) การรวบรวมน้ำเสียในส่วนศูนย์การค้า สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในส่วนของศูนย์การค้าจะถูกรวบรวมด้วยท่อรับน้ำเสีย 2 ส่วน ได้แก่ ท่อรับน้ำเสียทั่วไป และท่อรับน้ำเสียโสโครก สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากส่วนของพื้นที่ศูนย์การค้าได้ไม่น้อยกว่า 200 ลบ.ม./วัน (ปริมาณน้ำเสียจากการคาดการณ์เท่ากับ 179.41 ลบ.ม./วัน)

4) การรวบรวมน้ำเสียในส่วนสำนักงาน สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในส่วนของสำนักงานจะถูกรวบรวมด้วยท่อรับน้ำเสีย 2 ส่วน ได้แก่ ท่อรับน้ำเสียทั่วไป และท่อรับน้ำเสียโสโครก สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากส่วนของสำนักงานได้ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม./วัน (ปริมาณน้ำเสียจากการคาดการณ์เท่ากับ 14.24 ลบ.ม./วัน)

เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก (ค่า BOD ออกจากระบบไม่เกิน 20 มก./ล.) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะรวบรวมและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

3) น้ำทิ้งจากโครงการ

น้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารจะมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 714.66 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าความสกปรกในรูปของค่าบีโอดี (BOD₅) เท่ากับ 20 มก./ล. ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมภายในโครงการโดยเก็บรวบรวมไว้ในถังเก็บรีไซเคิลขนาด 26 ลบ.ม. ส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะ อย่างไรก็ตามในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ โครงการออกแบบให้มีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำทิ้ง โดยโครงการออกแบบให้มีการต่อแนวท่อจากถังเก็บน้ำรีไซเคิลไปยังบริเวณพื้นที่สีเขียวและติดตั้งระบบวาล์วโซลินเพื่อสั่งงานด้วยระบบสัญญาณเวลาเปิด-ปิดด้วยระบบอัตโนมัติแบ่งออกเป็นโซนๆ ระบบน้ำที่ใช้ใน

การรดน้ำต้นไม้เป็นระบบน้ำหยด นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำการดูแลระบบการรดน้ำต้นไม้ของโครงการให้เป็นไปอย่างปลอดภัยเพื่อลดผลกระทบจากการสัมผัสกับน้ำทิ้ง

1.2.5 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการจะเป็นระบบแยกระหว่างน้ำเสียและน้ำฝน ในการระบายน้ำฝนบนชั้นดาดฟ้าของอาคารในส่วนของโรงแรมออกแบบให้มีท่อระบายน้ำฝนขนาด Ø 4 และ 6 นิ้ว ต่อมายังท่อระบายน้ำฝนในแนวดิ่งที่มีขนาดเดียวกันเพื่อระบายน้ำฝนสู่ท่อระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ ขนาด Ø 0.40 ม., 0.60 ม. และ 0.80 ม. ความลาดชัน 1:300, 1:400 และ 1:500 มีความยาวท่อโดยรวม 512 เมตร เพื่อทำการห้วงปริมาณน้ำฝนภายในท่อระบายน้ำ ซึ่งท่อระบายน้ำของโครงการสามารถห้วงน้ำฝนได้ปริมาณ 95.42 ลบ.ม. ก่อนที่จะรวบรวมและระบายสู่บ่อห้วงน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นบ่อคอนกรีตขนาด ความจุ 242 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ สำหรับห้วงน้ำจากพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถใช้ห้วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง

1.2.6 การจัดการขยะมูลฝอย

บริษัทที่ปรึกษาทำการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในโครงการตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยกำหนดให้ห้องพักอาศัยแต่ละห้องที่มีขนาดพื้นที่ห้องพักไม่เกิน 35 ตร.ม. มีผู้อยู่อาศัยจำนวน 3 คน/ห้อง และห้องที่มีขนาดพื้นที่ห้องพักตั้งแต่ 35 ตร.ม.ขึ้นไป มีจำนวนผู้อยู่อาศัย 5 คน/ห้อง มีอัตราการผลิตขยะเท่ากับ 3 ลิตร/คน/วัน และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ข้อ 73 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารให้คิดอัตราการใช้อาคารดังต่อไปนี้ (1) การใช้เพื่ออยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.4 ลิตรต่อคนต่อวัน (2) การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่นๆ ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตรต่อพื้นที่อาคาร 1 ตารางเมตรต่อวัน โดยคาดว่าจะมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการประมาณ 16.98 ลบ.ม./วัน

1.2.7 ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศของโครงการแยกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

(1) ส่วนของโรงแรม จัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบ Water Cooled Chiller มีความเย็นรวม 8,628,000 BTU

(2) ส่วนของอาคารอยู่อาศัยรวม จัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศชนิด Air Cooled Split Type ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง และส่วนสำนักงาน โดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 4,254,000 BTU

(3) ส่วนของพื้นที่ขายสินค้า จัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบ Water Cooled Chiller มีความเย็นรวม 24,000,000 BTU

(4) ส่วนของพื้นที่สำนักงาน จัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบ Water Cooled Chiller มีความเย็นรวม 2,916,000 BTU

2) ระบบระบายอากาศ

(1) การระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้ในบริเวณต่างๆ ได้แก่ สำนักงาน ห้องอาคาร ห้องน้ำ และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น โครงการออกแบบให้มีการระบายอากาศสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)

(2) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจัดให้บริเวณที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีพื้นที่ระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง

1.2.8 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าโดยรวม 13,905.96 KVA โดยจะขอรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้า นครหลวง เขตคลองเตย ระบบไฟฟ้าของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

อุปกรณ์หลักสำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วยสวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงดันต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 KV ผ่าน Tranformer ชนิด Dry Type Cast Resin เพื่อแปลงไฟเข้าสู่ส่วนต่างๆ ภายในอาคาร

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้องทางโครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง ออกแบบให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน จำนวน 6 ชุด แยกแต่ละส่วนภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเพียงพอโดยไม่กระทบกับระบบไฟฟ้าของส่วนอื่นๆ

การออกแบบระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่าของโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าให้ได้ตามมาตรฐานของสำนักงานพลังงานแห่งชาติและประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ซึ่งได้ออกแบบระบบป้องกันฟ้าผ่าให้มีสายล่อฟ้าจากจุดที่สูงที่สุด สายล่อฟ้าไปยังพื้นดินและนำลงดิน

1.2.9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการออกแบบให้มีการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ประกอบด้วย

- แผงควบคุม ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเกิดเป็นเหตุเพลิงไหม้ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

- จุดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคาร มีจุดแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยมือ ซึ่งเป็นปุ่มกด เพื่อส่งสัญญาณกรณีเกิดเพลิงไหม้ ติดตั้งกระจายครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคาร ทุกชั้นบริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์

- Alarm Bell เป็นกริ่งสัญญาณเตือน ติดตั้งกระจายครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคาร ทุกชั้นบริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โดยจะติดตั้งในตำแหน่งเดียวกับ Manual Station

- เครื่องตรวจจับควัน เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณห้องพักทุกห้อง สำนักงาน โถงทางเดินและบริเวณอาคารจอดรถชั้นใต้ดิน

- เครื่องตรวจจับความร้อน จะติดตั้งกระจายอยู่บริเวณโถงทางเดิน สำนักงานร้านค้า ห้องอาหาร ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องเครื่อง โถงลิฟต์ โถงบันได และบริเวณอาคารจอดรถชั้นใต้ดิน

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

- หัวรับน้ำดับเพลิง โครงการจะออกแบบให้มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงขนาด $6 \times 2.5 \times 2.5$ นิ้ว จำนวน 4 จุด (1 จุดต่อ 1 อาคาร) ชนิดหัวแฉกแบบข้อต่อสวมเร็วไว้บริเวณภายนอกอาคารบริเวณทางเข้าโครงการและโดยรอบอาคารซึ่งสามารถเข้าจอดอำนวยความสะดวกได้ทุกจุด

- ระบบท่อยืน การออกแบบอาคารของโครงการประกอบด้วย ท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ รับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลจำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบ 1,500 GPM หรือประมาณ 5.68 ลบ.ม./นาที่ สำหรับ High Zone 1 เครื่อง และ Low Zone 1 เครื่อง ติดตั้งเครื่องสูบน้ำช่วยดับเพลิง จำนวน 2 เครื่องสำหรับ High Zone 1 เครื่อง และ Low Zone 1 เครื่อง อัตราการสูบ 25 GPM หรือประมาณ 0.095 ลบ.ม./นาที่ เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 1" ความยาวประมาณ 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด A-B-C ขนาด 4.5 kg.)

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำดับเพลิงอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ เมื่อบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้มีอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดไว้โดยหัวกระจาย

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ซึ่งออกแบบให้สามารถสำรองน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)

4) ทางหนีไฟ

- 1) ทางหนีไฟของโครงการจะใช้บันไดหนีไฟ และบันไดหลักของโครงการ ซึ่งเป็นทางขึ้น-ลงอาคารในช่วงปกติ โดยโครงการได้ออกแบบเพื่อให้สามารถใช้ในการหนีไฟได้

2) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากสถานดับเพลิงพญาไทมาฝึกอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟให้กับโครงการเป็นประจำโดยโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัย ผู้มาใช้บริการ และพนักงานได้เห็นอย่างชัดเจน

3) การกำหนดจุดรวมพล

ในการซ้อมอพยพหนีไฟจะมีการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อรองรับคำสั่งในการอพยพเคลื่อนย้าย ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีพื้นที่จุดรวมพลจำนวน 4 จุด สำหรับผู้มาใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละกิจกรรม โดยการคิดขนาดพื้นที่จุดรวมพลบริษัทที่ปรึกษาจะประเมินจาก ผู้อยู่อาศัย/ผู้ใช้บริการ 1 คน จะใช้พื้นที่ในการยืน 0.25 ตร.ม.

4) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการให้ความช่วยเหลือ

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอยู่ที่บริเวณพื้นที่ชั้นดาดฟ้าในส่วนของโรงแรมมีความกว้าง 14.64 เมตร ความยาว 15 เมตร (มากกว่าด้านละ 10 เมตร) คิดเป็นพื้นที่ 219.6 ตร.ม. และบริเวณพื้นที่ชั้นดาดฟ้า ในส่วนของอาคารอยู่อาศัยรวม มีความกว้าง 12 เมตร ความยาว 12 เมตร มีขนาดพื้นที่ 144 ตารางเมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าว ผู้พักอาศัยสามารถใช้บันไดหนีไฟขึ้นไปยังชั้นดาดฟ้าในส่วนของโรงแรม และส่วนของอาคารอยู่อาศัยรวม และเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก

5) การให้ความช่วยเหลือของสถานดับเพลิง

โครงการออกแบบให้ถนนโดยรอบโครงการมีความกว้าง 6 เมตร เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางดับเพลิงของสถานดับเพลิงพญาไทและหน่วยงานใกล้เคียง โดยห้ามนำพื้นที่บริเวณดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

1.2.10 การรักษาความปลอดภัย

โครงการจะจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้าและทางออก และกระจายอยู่บริเวณต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร และมีพนักงานประจำอยู่ที่เคาท์เตอร์บริการลูกค้าตลอดเวลา เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอดเวลาทำการ นอกจากนี้โครงการจะดำเนินการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) อยู่บริเวณทางเข้าและทางออกโครงการ และพื้นที่ภายในและภายนอกอาคารประมาณ 186 จุด เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ

1.2.11 การจราจร

โครงการใช้ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สัญจรเชื่อมเข้าสู่โครงการ มีสภาพเป็นถนนลาดยาง มีเกาะกลางถนน และมีฟุตบาท แบ่งเป็น 7 ช่องจราจร 2 ทิศทาง (ทิศทางขาเข้ามีจำนวน 3 ช่องจราจร ทิศทางขาออกมีจำนวน 4 ช่องจราจร) ถนนมีความกว้าง 30 เมตร โครงการจัดให้มีทางเข้า 1 ทาง มีความกว้าง 4.50 เมตร และทางออก 1 ทาง มีความกว้าง 4.50 เมตร

1) การจัดระบบการจราจรภายในโครงการ

เนื่องจากโครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ จำนวน 1,566 คัน (มากกว่า 300 คัน) ซึ่งจะต้องผ่านการพิจารณาผลกระทบจราจรจากสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการพิจารณาประกอบการขออนุญาต ตามหลักเกณฑ์ของระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการขออนุญาต ตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้า และทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ พ.ศ.2531 ดังนั้น ในการดำเนินการด้านการจราจรของโครงการได้ปฏิบัติตามแนวทางการพิจารณาของสำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร เพื่อให้มีความสะดวก คล่องตัว และป้องกันผลกระทบต่อระบบการจราจรภายนอก

2) การจัดให้มีที่จอดรถสำหรับพื้นที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ

ภายในโครงการ มีกิจกรรม 4 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ส่วนศูนย์การค้า ส่วนอาคารอยู่อาศัยรวม และสำนักงาน โครงการจัดให้มีที่จอดรถรวมทั้งโครงการจำนวน 1,566 คัน แยกสำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ

1.2.12 การจัดภูมิสถาปัตย์

การจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ จากการออกแบบอาคารของโครงการ เป็นโครงการประเภทโรงแรม อาคารอยู่อาศัย ศูนย์การค้า และสำนักงาน ประกอบด้วยอาคาร มีขนาดความสูง 27 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (2 ทาวเวอร์) แบ่งการใช้ประโยชน์ภายในอาคารเป็น 3 โซน ได้แก่ โซนที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 7 ใช้ประโยชน์เป็นลานจอดรถ ศูนย์การค้า และสำนักงาน โซนที่ 2 บริเวณชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 27 ของทาวเวอร์ฝั่งทิศตะวันออก ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 434 ห้อง และโซนที่ 3 บริเวณชั้นที่ 8 ถึงชั้นที่ 27 ของทาวเวอร์ฝั่งทิศตะวันตก ใช้เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม มีจำนวนห้องพัก 260 ห้อง โครงการออกแบบให้มีการจัดสวนอย่างเป็นสัดส่วนบริเวณโดยรอบอาคาร เพื่อใช้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจของผู้ใช้บริการในแต่ละกิจกรรมของโครงการ โดยจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวรั้วของโครงการ จัดสวนบริเวณพื้นที่ตรงกลางระหว่างทาวเวอร์ฝั่งทิศตะวันตก และฝั่งทิศตะวันออก มีการจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและสนามหญ้าตามสัดส่วน เพื่อให้ลักษณะของอาคารดูมีความร่มรื่นมากขึ้น และเลือกใช้พรรณไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นที่สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในโครงการ เพื่อลดปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์จากยานพาหนะภายในโครงการ

ตารางที่ 1-2 สรุปความเพียงพอของพื้นที่สีเขียวของโครงการกับข้อกำหนดกฎหมาย

ข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	พื้นที่สีเขียวของโครงการ
1. พื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน	ไม่น้อยกว่า 2,228.00 ตร.ม.	3,007 ตร.ม. $3,007/2,228 = 1.35 : 1$ มากกว่าเกณฑ์
2. พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด	ไม่น้อยกว่า 1,114.00 ตร.ม.	2,742 ตร.ม. มากกว่าเกณฑ์
3. ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว	ไม่น้อยกว่า 557.00 ตร.ม.	2,277 ตร.ม. มากกว่าเกณฑ์
4. สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามกฎหมายควบคุมอาคาร โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง	ไม่น้อยกว่า 2,228.40 ตร.ม.	2,277 ตร.ม. มากกว่าเกณฑ์

ที่มา : รายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Smile Square

1.2.13 การดำเนินการก่อสร้าง

(1) ขั้นตอนการก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการ Smile Square ของบริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ประกอบด้วย งานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม งานภูมิสถาปัตย์ งานระบบไฟฟ้า งานระบบสุขาภิบาล งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ งานตกแต่งภายใน งานโยธา งานลิฟต์ และอื่นๆ จะใช้เวลาในการดำเนินการก่อสร้างโครงการทั้งสิ้นประมาณ 27 เดือน

(2) คนงานก่อสร้าง และที่พัก

เจ้าหน้าที่และคนงานก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย วิศวกร หัวหน้าคนงาน ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก กรรมกร ฯลฯ จำนวนคนงานจะผันแปรตามลักษณะของงานก่อสร้าง โดยงานโครงสร้างอาคารจะใช้คนงานสูงสุดประมาณ 300 คนต่อวัน คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่โครงการทั้งหมดทำงานแบบไปเช้า-กลับเย็น โดยจะมีการจัดบ้านพักชั่วคราวให้กับคนงานก่อสร้างเป็นอาคารบ้านพักชั่วคราวขนาด 2 ชั้น มีห้องพัก 200 ห้อง ในการจัดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะประกอบด้วย บ้านพักคน ร้านค้า ลานซักล้าง ห้องน้ำ ห้องส้วม และถังขยะ ที่ถูกหลักสุขาภิบาล

(3) น้ำใช้

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างโครงการจะขุดติดตั้งมิเตอร์ชั่วคราว โดยจะขอรับบริการน้ำประปาจากสำนักงานประปา สาขาแม่จันศรี มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ในช่วงก่อสร้างโครงการภายในพื้นที่ก่อสร้างจะมีความต้องการใช้น้ำแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างทั้งหมด 300 คน เป็นน้ำเพื่อการชำระล้าง และห้องส้วม โดยมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 21 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน, ที่มา : มั่นสิน ต้นทุลเวศน์) และความต้องการใช้น้ำสำหรับการก่อสร้างโครงการ ซึ่งลักษณะการก่อสร้างจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จทั้งหมด ดังนั้นจะมีการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ) รวมทั้งสิ้นประมาณ 51 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะมีการใช้

น้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาแม่น้ำศรี ซึ่งจะเข้ามาติดตั้งมิเตอร์ชั่วคราวให้กับโครงการ โดยโครงการจะต้องจัดให้มีถังเก็บน้ำเพื่อสำรองน้ำใช้ในโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อรองรับกรณีน้ำประปาไม่ไหล

- **บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง**

ปริมาณน้ำใช้จะประเมินโดยคิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 98 ลิตร/คน/วัน (น้ำอาบ 30 ลิตร/คน/วัน น้ำส้วม 30 ลิตร/คน/วัน น้ำล้างสิ่งของ 15 ลิตร/คน/วัน น้ำซักผ้า 15 ลิตร/คน/วัน น้ำปรุงอาหาร 5 ลิตร/คน/วัน และน้ำดื่ม 3 ลิตร/คน/วัน : เกียรติก่อสร้าง อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539 หน้า 30) ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการใช้น้ำ} &= 300 \times 98 / 1,000 \\ &= 29.40 \quad \text{ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

สำหรับบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างซึ่งไม่อยู่ในพื้นที่โครงการ (ยังไม่กำหนดที่ตั้ง ขึ้นอยู่กับผู้รับเหมาก่อสร้าง) จะมีปริมาณน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานเท่ากับ 29.40 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการจะต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมอ่างเก็บน้ำให้มีความจุรวม ขนาด 60 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 2 วัน (แหล่งน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานชั่วคราว คือ น้ำประปาจากการประปานครหลวง) ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านการใช้น้ำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

(4) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- **บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ**

ในระยะก่อสร้างโครงการ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมาจากกิจกรรมการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการและน้ำเสียที่เกิดจากการใช้ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้างและจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) **การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ**

จากการประเมินอัตราการใช้น้ำในการก่อสร้างโครงการ พบว่า มีการใช้น้ำประมาณ 30 ลบ.ม./วัน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เพื่อการผสมปูนซีเมนต์ บ่มปูน ฉีดพรมพื้นเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย และใช้เพื่อการล้างอุปกรณ์เครื่องมือในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งน้ำเสียจากกิจกรรมดังกล่าวมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากโครงการใช้ผลิตภัณฑ์ผสมเสร็จเป็นส่วนใหญ่ และเป็นน้ำเสียส่วนที่ไม่มีสารพิษเจือปน จึงปล่อยให้ไหลซึมตามร่องระบายน้ำชั่วคราว ก่อนไหลลงสู่บ่อพักตกขยะ เพื่อทำการดักเศษขยะก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ และบางส่วนปล่อยทิ้งไปเองตามธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

2) **น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง** ประมาณ 16.80 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำในงานก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง) น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และการชำระล้างร่างกาย การบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

2.1) **น้ำเสียโสโครก**ประมาณ 4.70 ลบ.ม./วัน (คิดที่ร้อยละ 28 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด : คู่มือออกแบบถังบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, กรมควบคุมมลพิษ) โครงการจัดให้มีห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับคนงานก่อสร้าง บริเวณที่ว่างด้านทิศตะวันออกของโครงการจำนวน 20 ห้อง น้ำเสียโสโครกจากห้องส้วมจะถูกบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 3,000 ลิตร จำนวน 2 ชุด รองรับและบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมได้ไม่น้อยกว่า 6.00 ลบ.ม./วัน จากห้องส้วม 20 ห้อง ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการประสานให้รถสูบล้างของสำนักงานเขตราชเทวีทำการสูบล้าง

ออกไปกำจัดทุก 2 เดือน และภายหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะทำการสูบล้างปลักออกจากถังบำบัดน้ำเสีย และปรับพื้นที่ดังกล่าวเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

2.2) น้ำเสียจากการชำระล้าง ประมาณ 12.10 ลบ.ม./วัน (คิดที่ร้อยละ 72 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) โครงการจะรวบรวมลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว ขนาดกว้าง 0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร ก่อนปล่อยให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอนดินเพื่อทำการตกตะกอนก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป น้ำบางส่วนที่ไหลตามร่องระบายน้ำชั่วคราวซึมผ่านดิน และแห้งไปตามธรรมชาติ ณ จุดชำระล้าง

- **บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง**

น้ำเสียจากคนงานก่อสร้างประมาณ 36.75 ลบ.ม./วัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง) น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และการชำระล้างร่างกาย การบำบัดน้ำเสียแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1) น้ำเสียโสโครกประมาณ 10.29 ลบ.ม./วัน (คิดที่ร้อยละ 28 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) โครงการจัดให้มีห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างสำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 40 ห้อง น้ำเสียโสโครกจากห้องส้วมจะถูกบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 6 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด รองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 12.00 ลบ.ม./วัน จากห้องส้วม 40 ห้อง น้ำที่ผ่านการบำบัดจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป และภายหลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ โครงการจะทำการสูบล้างปลักออกจากถังบำบัดน้ำเสียและปรับพื้นที่บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

2) น้ำเสียจากการชำระล้าง ประมาณ 26.46 ลบ.ม./วัน (คิดที่ร้อยละ 72 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด) โครงการจะรวบรวมลงสู่ร่องระบายน้ำชั่วคราว ก่อนปล่อยให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอนดิน เพื่อทำการตกตะกอนก่อนที่จะรวบรวมสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป น้ำบางส่วนที่ไหลตามร่องระบายน้ำชั่วคราวจะซึมผ่านดิน และแห้งไปตามธรรมชาติ ณ จุดชำระล้าง

(5) การระบายน้ำ

- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ในการก่อสร้างโครงการ กรณีที่เกิดฝนตก โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำ โดยจะทำร่องระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเป็นร่องดินขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำ จากนั้นน้ำจะไหลผ่านบ่อดักขยะตะกอนก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป โดยในการก่อสร้างโครงการจะมีการดำเนินการก่อสร้างในส่วนของระบบระบายน้ำก่อน

- บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

น้ำฝนและน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานบริเวณบ้านพักคนงาน (น้ำอาบ น้ำล้าง ภาชนะสิ่งของต่างๆ ในบ้านพัก น้ำซักผ้า และน้ำปรุงอาหาร) จะระบายออกจากบริเวณบ้านพักคนงานลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวรอบๆ พื้นที่บ้านพักคนงาน ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป โดยก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จะระบายผ่านบ่อดักน้ำของที่พนักงานที่มีตะแกรงดักขยะติดอยู่ ซึ่งสามารถดักห้องสุขาของคนงานก่อสร้าง จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

(6) การจราจร

ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีรถขนดิน รถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ และรับส่งคนงานก่อสร้างประมาณ 55 เที่ยว/วัน และรถของเจ้าหน้าที่ประมาณ 6 คัน/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) รถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างจะใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ประมาณ 35 เที่ยว/วัน
- 2) รถขนส่งวัสดุก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ เฉลี่ยประมาณ 10 เที่ยว/วัน
- 3) รถรับส่งคนงานก่อสร้าง จะใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ ประมาณ 10 เที่ยว/วัน
- 4) รถเจ้าหน้าที่ ประมาณ 6 คัน/วัน

(7) การจัดการขยะ

- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

1. มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง เช่น ไม้แบบ เศษปูน ทรายและเศษไม้ จะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากโครงการใช้คอนกรีตผสมเสร็จเป็นส่วนใหญ่ โดยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะเก็บรวบรวมและนำกลับมาใช้ใหม่ภายในโครงการ ส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ บริษัทผู้รับเหมาจะจัดเก็บรวบรวมไว้แล้วให้รถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวีมาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

2. มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างรวมทั้งสิ้นประมาณ 900 ลิตร/วัน (อัตราการผลิตขยะ 3 ลิตร/คน/วัน : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2540) สำหรับการรวบรวมมูลฝอยนั้น ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 13 ถัง ความจุถังเก็บของถังขยะ 3,120 ลิตร สามารถรองรับขยะได้มากกว่า 3 วัน แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยเปียก 8 ใบ ถังรองรับมูลฝอยแห้ง 4 ใบ และถังรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ใบ รองรับมูลฝอยอันตราย เช่น ถ้วยไฟฉาย หลอดไฟฟ้า กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โดยติดป้ายบอกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะทุกใบวางอยู่ภายในบริเวณโครงการโดยกำหนดพื้นที่ที่ชัดเจนและสามารถให้รถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาเก็บขนเพื่อกำจัดอย่างสะดวก ซึ่งในกรณีที่สำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาเก็บขยะไม่ได้ทุกวัน ถังขยะในพื้นที่ก่อสร้างโครงการสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

- บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

ปริมาณขยะที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 300 คน คิดเป็นปริมาณขยะทั้งสิ้น 900 ลิตร/วัน (อัตราการผลิตขยะ 3 ลิตร/วัน) (คิดเป็นปริมาณขยะแห้งเท่ากับ 630 ลิตร/วัน ปริมาณขยะเปียกเท่ากับ 270 ลิตร/วัน) โครงการได้มีการจัดเตรียมถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 13 ถัง วางไว้ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างโดยแยกเป็นถังขยะเปียกจำนวน 8 ถัง ถังขยะแห้งจำนวน 4 ถัง และถังขยะอันตรายจำนวน 1 ถัง ติดป้ายบอกประเภทของถังขยะให้ชัดเจน โดยถังขยะดังกล่าวสามารถรองรับขยะได้มากกว่า 3 วัน ดังนั้น ถังขยะที่โครงการจัดไว้จึงสามารถรองรับขยะได้อย่างเพียงพอ ซึ่งในแต่ละวันจะมีรถขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวีมาเก็บขนไปกำจัด

(8) การไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากสำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตย โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งสำนักงานไฟฟ้าเขตคลองเตยมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงสามารถให้บริการแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

(9) ความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในที่พักคนงานก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโครงการผู้รับเหมาต้องควบคุมและดูแลการพักอาศัยของคนงานให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียง ทั้งนี้ วิธีการที่ดีที่สุดโครงการต้องคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ มีประวัติการทำงานที่ดี โดยผู้รับเหมาดังกล่าวจะให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกคนงานก่อสร้าง โดยมีทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้างทุกคน ซึ่งคนงานเหล่านี้จะทราบระเบียบปฏิบัติในการก่อสร้าง ที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้เป็นอย่างดี

1.3 แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ Smile Square มีแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง) แสดงดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 แผนงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือน	วันที่ตรวจวัด				รายละเอียดการตรวจวัด	
	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566	พ.ศ.2567	ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์	บริเวณวัดศิขราราม (วัดมกษะสัน)
ม.ค.	วันที่ 18-19	*	วันที่ 09-10		<u>ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u> 1.ฝุ่นละอองรวม 2.ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 3.ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 4.ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 5.ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 6.ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด 7.ระดับเสียงทั่วไป 8.ความสั่นสะเทือน 9.คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย 10.คุณภาพน้ำคลองแสนแสบที่ติดด้านหลังโครงการ	<u>ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u> 1.ฝุ่นละอองรวม 2.ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 3.ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 4.ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 5.ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 6.ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด 7.ระดับเสียงทั่วไป 8.ความสั่นสะเทือน
ก.พ.	วันที่ 10-11	*	วันที่ 08-09			
มี.ค.	วันที่ 05-06	*	วันที่ 07-08			
เม.ย.	วันที่ 08-09	วันที่ 24-25	วันที่ 24-25			
พ.ค.	วันที่ 04-05	วันที่ 25-26	วันที่ 08-09			
มิ.ย.	วันที่ 19-20	วันที่ 09-10	วันที่ 08-09			
ก.ค.	*	วันที่ 14-15	วันที่ 11-12			
ส.ค.	*	วันที่ 15-16	วันที่ 15-16			
ก.ย.	*	วันที่ 16-17	วันที่ 12-13			
ต.ค.	*	วันที่ 04-05	วันที่ 03-04			
พ.ย.	*	วันที่ 05-06	วันที่ 02-03			
ธ.ค.	*	วันที่ 16-17	วันที่ 11-12			

หมายเหตุ *พักการก่อสร้างปรับปรุงรูปแบบอาคาร