



WINDSHELL
naradhiwas

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการนิติบุคคลอาคารชุด วินด์เชลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828, โทรสาร 0-2763-2800
www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการนิติบุคคลอาคารชุด วินด์เชลล์ นราธิวาส
(ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



โครงการนิติบุคคลอาคารชุด วินด์เชลล์ นราธิวาส
(ระยะดำเนินการ)

53 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828, โทรสาร 0-2763-2800
www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลอาคารชุดวินด์เซลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ)

วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิติบุคคลอาคารชุดวินด์เซลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 53 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

นายวัฒนา สุขเกษม

นางปิยะพัชร สุทธรณีสวษ์

นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์

ผู้จัดทำรายงาน

นางสาวอภิศรา เตชะเขวงกุล

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส**

1. **ชื่อโครงการ** โครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ)
2. **สถานที่ตั้ง** 53 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ
3. **เจ้าของโครงการ** นิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส
4. **สถานที่ติดต่อ** 53 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 0-92053-2008 **โทรสาร** 02-053-2008
e-mail -
5. **จัดทำโดย** บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. **โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ**
 - หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/6396 ลงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2559
 - หนังสือเลขที่ ทส. 1010.5/11387 ลงวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2564
7. **โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565**
8. **รายละเอียดโครงการ**
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการนิคมอุตสาหกรรม วินด์เซลล์ นราธิวาส ตั้งอยู่ที่ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวง ทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท วาย พี เอส จำกัด เลขที่ทะเบียน 8/2562 จดทะเบียนนิติ บุคคลอาครชุดในนาม วินด์เซลล์ นราธิวาส เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2562 โดยโครงการจะเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 167.25 เมตร (ความสูงวัดจากระดับหลังคาสูงสุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 36 ห้อง โดยโครงการจะปลูกสร้างบนที่ดิน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง พื้นที่โครงการ 2-0-87.4 ไร่ หรือ 3,549.6 ตารางเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ
 - การบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในบทที่ 3 ของรายงานฉบับนี้
 - อื่น ๆ

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ดังบทที่ 2 ถึง บทที่ 4 ของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

สารบัญ

บทที่	หน้าที่
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 บทนำ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.3 การปฏิบัติตามแนวทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส	1-6
1.4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-7
1.5 การจัดการเนื้อหาในรายงาน	1-9
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	3-1
3.1 แผนการดำเนินงาน	3-1
3.2 แผนที่ที่ตั้งบริษัท และจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-3
3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-5
3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	3-21
บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการ	4-1
4.1 บทนำ	4-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ใบรายงานผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค-1	เอกสารหลักฐานการนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการจากหน่วยงานอนุญาต (รอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565)
ภาคผนวก ค-2	เอกสารพิจารณาการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ (ทส. 1010.5/113)
ภาคผนวก ค-3	เอกสารจดทะเบียนนิคมอุตสาหกรรมชุด
ภาคผนวก ค-4	แบบรายงาน ทส.1 และทส.2
ภาคผนวก ค-5	แผนการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ค-6	แผนผังตำแหน่งของถังเก็บน้ำสำรอง
ภาคผนวก ค-7	แผนการดูแล รักษา ตรวจสอบ และซ่อมแซมรอยรั่วซึม
ภาคผนวก ค-8	แผนการเดินระบบกรองสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ค-9	แผนการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม
ภาคผนวก ค-10	หลักฐานการชำระค่าดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอย
ภาคผนวก ค-11	แผนกาตรวจสอบและกำจัดแมลง และหนู
ภาคผนวก ค-12	หนังสือแจ้งขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานเขตยานนาวา
ภาคผนวก ค-13	แผนการล้างระบบเครื่องปรับอากาศ
ภาคผนวก ค-14	แผนการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง
ภาคผนวก ค-15	แผนการตรวจสอบระบบป้องกัน และเตือนอัคคีภัย
ภาคผนวก ค-16	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเข้าพักอาศัย
ภาคผนวก ค-17	เอกสารบันทึกค่า pH และ Residual Chlorine บริเวณสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ค-18	แผนผังตำแหน่งระบบบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ง	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวก ฉ	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
ตารางที่ 1-1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิติบุคคลอาคารชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	1-8
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิติบุคคลอาคารชุดวินด์เซลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ)	2-2
ตารางที่ 3-1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ของโครงการนิติบุคคลอาคารชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-2
ตารางที่ 3-2	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-3
ตารางที่ 3-3	ภาชนะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-6
ตารางที่ 3-4	ภาชนะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำประปา	3-8
ตารางที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-10
ตารางที่ 3-6	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-16
ตารางที่ 3-7	วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก และส่วนตื้น	3-21
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-25
ตารางที่ 3-9	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น และส่วนลึก	3-28
ตารางที่ 4-1	สรุปผลมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ครั้งที่ 2/2565)	4-2

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส และสถานที่ใกล้เคียง	1-2
รูปที่ 2-1 รั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่ และป้องกันการพังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง	2-37
รูปที่ 2-2 ไม้ยั่นต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	2-37
รูปที่ 2-3 ป้ายจำกัดความเร็ว	2-37
รูปที่ 2-4 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณพื้นที่จอดรถ	2-37
รูปที่ 2-5 ป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนเส้นทาง	2-37
รูปที่ 2-6 กระจกุน	2-37
รูปที่ 2-7 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (1)	2-38
รูปที่ 2-8 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (2)	2-38
รูปที่ 2-9 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (3)	2-38
รูปที่ 2-10 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (4)	2-38
รูปที่ 2-11 จัดให้บริเวณที่จอดรถภายในอาคารระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีลักษณะเปิดโล่งไม่ปิดทึบ (1)	2-38
รูปที่ 2-12 จัดให้บริเวณที่จอดรถภายในอาคารระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีลักษณะเปิดโล่งไม่ปิดทึบ (2)	2-38
รูปที่ 2-13 ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ แบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) และบ่อดิน รวบรวมก๊าซมีเทน	2-39
รูปที่ 2-14 ระบบบำบัด Aerosol ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เข้าท่อระบายอากาศ (ท่อ Vent)	2-39
รูปที่ 2-15 จัดให้มีพนักงานดับ และล้างถังดับไขมัน (1)	2-39
รูปที่ 2-16 จัดให้มีพนักงานดับ และล้างถังดับไขมัน (1)	2-39
รูปที่ 2-17 ระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ	2-39
รูปที่ 2-18 ถังเก็บน้ำสำรอง	2-39
รูปที่ 2-19 การตั้งกรวยเมื่อมีการเปิดฝาระบบบำบัดน้ำเสีย	2-40
รูปที่ 2-20 ระบบสูบน้ำในอาคาร ซึ่งทำหน้าที่สูบน้ำ โดยไม่ดึงน้ำเข้ามาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา	2-40
รูปที่ 2-21 จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษา ระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี	2-40
รูปที่ 2-22 ติดป้ายรณรงค์ให้มีการประหยัดน้ำ (1)	2-40
รูปที่ 2-23 เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ (1)	2-40
รูปที่ 2-24 เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ (2)	2-40
รูปที่ 2-25 เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ (3)	2-41

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 2-26 กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู (1)	2-41
รูปที่ 2-27 กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู (2)	2-41
รูปที่ 2-28 โครงสร้างสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นสระว่ายน้ำทำด้วยวัสดุแข็งแรง อยู่ในสภาพดี	2-41
รูปที่ 2-29 รางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ	2-41
รูปที่ 2-30 ป้ายบอกระดับความลึกบริเวณสระว่ายน้ำ	2-41
รูปที่ 2-31 ทำความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ	2-42
รูปที่ 2-32 ป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	2-42
รูปที่ 2-33 อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ	2-42
รูปที่ 2-34 แสงสว่างที่เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ	2-42
รูปที่ 2-35 การดูตตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผง บริเวณสระว่ายน้ำ	2-42
รูปที่ 2-36 ห้องรวบรวมมูลฝอยภายในอาคาร และป้ายคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท	2-42
รูปที่ 2-37 ป้ายเชิญชวนให้ลดปริมาณมูลฝอย	2-43
รูปที่ 2-38 ป้ายให้ความรู้เรื่องการคัดแยกมูลฝอย แต่ละประเภท	2-43
รูปที่ 2-39 มัดปากถุงดำให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอย กระจาย	2-43
รูปที่ 2-40 ห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยแยกกันอย่างชัดเจน (1)	2-43
รูปที่ 2-41 ห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยแยกกันอย่างชัดเจน (2)	2-43
รูปที่ 2-42 ห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยแยกกันอย่างชัดเจน (3)	2-43
รูปที่ 2-43 เจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย ตลอดจนรถของผู้พักอาศัย ภายในโครงการ ให้สามารถเดินทางได้สะดวก	2-44
รูปที่ 2-44 พนักงานล้างพื้นบริเวณ ห้องพักมูลฝอยรวม และจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยทุกครั้ง	2-44
รูปที่ 2-45 รถเก็บขนมูลฝอยจอดบนถนนภายในโครงการ ด้านทิศตะวันออก	2-44
รูปที่ 2-46 หม้อแปลงชนิด Dry Type ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับแปลงไฟฟ้าแรงสูง เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ (1)	2-44
รูปที่ 2-47 หม้อแปลงชนิด Dry Type ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับแปลงไฟฟ้าแรงสูง เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ (2)	2-44
รูปที่ 2-48 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 315 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง (1)	2-44
รูปที่ 2-49 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 315 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง (2)	2-45
รูปที่ 2-50 ผนังรั้วให้ผู้อยู่อาศัย และพนักงานใช้ไฟฟ้า อย่างประหยัด	2-45

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 2-51 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งหม้อแปลง เช่น เครื่องมือตรวจจับควัน ป้ายแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” (1)	2-45
รูปที่ 2-52 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งหม้อแปลง เช่น เครื่องมือตรวจจับควัน ป้ายแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” (2)	2-45
รูปที่ 2-53 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งหม้อแปลง เช่น เครื่องมือตรวจจับควัน ป้ายแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” (3)	2-45
รูปที่ 2-54 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งหม้อแปลง เช่น เครื่องมือตรวจจับควัน ป้ายแสดงข้อความ “อันตรายไฟฟ้าแรงสูง” (4)	2-45
รูปที่ 2-55 ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคาร ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด (ฉลากเบอร์ 5)	2-46
รูปที่ 2-56 แยกสวิตช์ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer)	2-46
รูปที่ 2-57 ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน (LED)	2-46
รูปที่ 2-58 ผนังกระจกให้แสงสว่าง การเดินขึ้น-ลง แทนการใช้ลิฟต์สำหรับผู้พักอาศัย	2-46
รูปที่ 2-59 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส	2-46
รูปที่ 2-60 แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน (1)	2-46
รูปที่ 2-61 แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน (2)	2-47
รูปที่ 2-62 แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน (3)	2-47
รูปที่ 2-63 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับ เครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง (1)	2-47
รูปที่ 2-64 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับ เครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง (2)	2-47
รูปที่ 2-65 ระบบท่อยืน (Stand Pipe)	2-47
รูปที่ 2-66 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ทุกชั้นอาคาร (1)	2-47
รูปที่ 2-67 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ทุกชั้นอาคาร (2)	2-48
รูปที่ 2-68 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ทุกชั้นอาคาร (3)	2-48
รูปที่ 2-69 ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ทุกชั้นอาคาร (4)	2-48
รูปที่ 2-70 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC) พร้อม Check Valve	2-48

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 2-71 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire House Cabinet: FHC) ติดตั้งถังดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ แบบมือถือ ไว้บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า	2-48
รูปที่ 2-72 ถังดับเพลิงเคมี (ABC Dry Chemical) แบบมือถือ บริเวณห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงของอาคาร	2-48
รูปที่ 2-73 ลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด	2-49
รูปที่ 2-74 ระบบเตือนอัคคีภัย (1)	2-49
รูปที่ 2-75 ระบบเตือนอัคคีภัย (2)	2-49
รูปที่ 2-76 ระบบเตือนอัคคีภัย (3)	2-49
รูปที่ 2-77 ระบบเตือนอัคคีภัย (4)	2-49
รูปที่ 2-78 บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง และป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ระบุ “ทางหนีไฟ/Fire Exit” (1)	2-49
รูปที่ 2-79 บันไดหนีไฟ จำนวน 2 แห่ง และป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ระบุ “ทางหนีไฟ/Fire Exit” (2)	2-50
รูปที่ 2-80 จุดรวมพลบริเวณพื้นที่สีเขียว	2-50
รูปที่ 2-81 บันไดหนีไฟที่เชื่อมต่อกับชั้นดาดฟ้า	2-50
รูปที่ 2-82 แบบแปลนแสดงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ติดไว้ที่หน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น	2-50
รูปที่ 2-83 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่	2-50
รูปที่ 2-84 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	2-50
รูปที่ 2-85 ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	2-51
รูปที่ 2-86 กล้อง CCTV ภายในโครงการ (1)	2-51
รูปที่ 2-87 กล้อง CCTV ภายในโครงการ (2)	2-51
รูปที่ 2-88 กล้อง CCTV ภายในโครงการ (3)	2-51
รูปที่ 2-89 กล้อง CCTV ภายในโครงการ (4)	2-51
รูปที่ 2-90 กล้อง CCTV ภายในโครงการ (5)	2-51
รูปที่ 2-91 ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค	2-52
รูปที่ 2-92 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องน้ำให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน	2-52
รูปที่ 2-93 ชุดลอกยางระบายน้ำ (1)	2-52
รูปที่ 2-94 ชุดลอกยางระบายน้ำ (2)	2-52
รูปที่ 2-95 ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำ	2-52

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 2-96 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด บริเวณทางเดินภายในอาคาร	2-52
รูปที่ 2-97 เลือกใช้สีอาคารที่มีความกลมกลืน กับสภาพแวดล้อม (1)	2-53
รูปที่ 2-98 เลือกใช้สีอาคารที่มีความกลมกลืน กับสภาพแวดล้อม (2)	2-53
รูปที่ 2-99 การอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟ (1)	2-53
รูปที่ 2-100 การอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟ (2)	2-53
รูปที่ 2-101 การอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟ (3)	2-53
รูปที่ 2-102 การอบรมและซ้อมอพยพหนีไฟ (4)	2-53
รูปที่ 3-1 แผนที่ตั้งและแผนที่จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส	3-4
รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-7
รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา	3-8
รูปที่ 3-4 ความเป็นกรด-ด่าง ของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-11
รูปที่ 3-5 ค่าบีโอดี ของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการวินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-11
รูปที่ 3-6 ค่าของแข็งแขวนลอย ของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-12
รูปที่ 3-7 ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-12
รูปที่ 3-8 ค่าตะกอนหนัก ของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-13
รูปที่ 3-9 ค่าซัลไฟด์ของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-13
รูปที่ 3-10 ไนโตรเจน ในรูปที่เคเอ็น ของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-14
รูปที่ 3-11 น้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-14
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-17
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบค่าบีโอดี คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-17
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบค่าของแข็งแขวนลอย คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-18
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-18
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-19
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-19
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบค่าไนโตรเจน ในรูปที่เคเอ็น คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-20
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-20
รูปที่ 3-20 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำระเหยน้ำ ส่วนลึก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-22

สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 3-21 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนต้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-23
รูปที่ 3-22 ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ของสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก และส่วนต้น โครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-26
รูปที่ 3-23 ปริมาณเชื้อ <i>Escherichia coli</i> สระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก และส่วนต้น โครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	3-26
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม บริเวณสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก และส่วนต้น โครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-30
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบเชื้อ <i>Escherichia coli</i> บริเวณสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก และส่วนต้น โครงการ วินด์เซลล์ นราธิวาส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565	3-30

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการวินด์เชลล์ นราธิวาส จดทะเบียนครั้งแรกในชื่อ โครงการ YLP Residence at Narathiwat Rd. และได้จดทะเบียนแก้ไขชื่อมาเป็น โครงการ Windshell Naradhiwas (วินด์เชลล์ นราธิวาส) ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6396 ลงวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท วาย พี เอส จำกัด จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดในนาม วินด์เชลล์ นราธิวาส เลขที่ทะเบียน 8/2562 เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2562 โดยโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 167.25 เมตร (ความสูงวัดจากระดับหลังคาสูงสุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 36 ห้อง ซึ่งปลูกสร้างบนที่ดิน ขนาดพื้นที่ 2-0-87.4 ไร่ หรือ 3,549.6 ตารางเมตร

โดยโครงการมอบหมายให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เชลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

1.1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ Windshell Naradhiwas (วินด์เชลล์ นราธิวาส) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 53 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท วาย พี เอส จำกัด ขนาดพื้นที่ 2-0-87.4 ไร่ หรือ 3,549.6 ตารางเมตร สภาพการใช้พื้นที่โดยรอบโครงการ เป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ดังรูปที่ 1-1 มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับถนนซอยนางลิ้นจี่ 6
ทิศใต้	ติดกับถนนซอยจันทร์แก้ว 10
ทิศตะวันออก	ติดกับบ้านพักอาศัย
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ และอาคารเก็บของ ขนาดชั้นเดียว (ไม่มีผู้พักอาศัย)



1.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 28 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 167.25 เมตร (ความสูงวัดจากระดับหลังคาสูงสุด) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยทั้งสิ้น 36 ห้อง โดยโครงการปลูกสร้างบนที่ดิน ขนาดพื้นที่ 2-0-87.4 ไร่ หรือ 3,549.6 ตารางเมตร และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 29,752.7 ตารางเมตร โดยโครงการอยู่ในขอบข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดการดำเนินการของโครงการ ดังนี้

1.2.1 สถานภาพโครงการในปัจจุบัน

ในปัจจุบันโครงการได้ทำการเปิดดำเนินการแล้ว และมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง โถงต้อนรับ ห้องสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมชุด ห้องประชุม ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องเก็บของ ห้องตู้จดหมาย ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้องน้ำ ห้องพักผ่อนรวม (เปียก-แห้ง-ริชเชิล-อันตราย) ที่ตั้งถังเก็บน้ำ บันไดทางเดิน และลิฟต์
ชั้นลอย	ประกอบด้วย ทางวิ่ง และพื้นที่เก็บเอกสาร (สำหรับนิคมอุตสาหกรรมชุด)
ชั้นที่ 2A-8B	ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 24 คัน) บันได ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นที่ 9A	ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถและทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 13 คัน) บันได ทางเดิน และลิฟต์
ชั้นห้องเครื่อง	ประกอบด้วย ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ถังเก็บน้ำดับเพลิง บันได และถังเก็บน้ำดับเพลิง
ชั้นที่ 10-27	เป็นชั้นพักอาศัยแบบเพนท์เฮาส์ (Penthouse) ขนาด 2 ชั้น จำนวน 2ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็นขนาด 4 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น และขนาด 5 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นงานระบบ	ประกอบด้วย ที่ตั้งถังเก็บน้ำใช้ ถังเก็บน้ำดับเพลิง ถังกรองสละว่ายน้ำ เครื่องสูบน้ำ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 28	ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ พื้นที่จัดสวน ห้องเซาว์น่า สนามเด็กเล่น สระว่ายน้ำ พื้นที่หนีไฟ ทางอากาศ ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์	เป็นพื้นที่ห้องเครื่องลิฟต์ และบันได และหลังคา

อีกทั้งโครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำไว้ที่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร แบ่งเป็น สระว่ายน้ำเด็กและสระว่ายน้ำผู้ใหญ่แยกกันอย่างชัดเจน โดยสระว่ายน้ำเด็กมีขนาดพื้นที่ (ไม่รวมลานสระ) ประมาณ 29 ตารางเมตร ความลึก 0.5 เมตร และสระผู้ใหญ่ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.22 ตารางเมตร ความลึก 1.22 เมตร โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งจะเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์เพื่อฆ่าเชื้อโรค นอกจากนี้ จัดให้มีห้องนํ้ารวมแยกชาย-หญิงอย่างชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ โดยภายในห้องนํ้าชาย-หญิง จะมีพื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำ

1.2.2 กิจกรรมภายในโครงการ (ระยะดำเนินการ)

1.2.2.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ โดยจะต่อท่อประปาจากการประปา นครหลวงผ่านมาตรวัดน้ำ (มิเตอร์วัดน้ำ) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นที่ 1 ของอาคาร จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นงานระบบของอาคารแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ต่อไป

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน ประเมินจากค่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า ที่พักอาศัย ตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200/ลิตร/คน/วัน ทั้งนี้ กิจกรรมอื่น ๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงจากอัตราการใช้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 74 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง รวมประมาณ 113.4 ลูกบาศก์เมตร

1.2.2.2 การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่น ๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยเมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำจากส้วม) ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้นประมาณ 59 บ.ม./วัน โดยโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกทิเวเตดสลัดจ์ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80 ลบ.ม./วัน ก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

1.2.2.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา ประกอบด้วยหัวรับน้ำฝน และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำรอบอาคาร

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่น ๆ เข้าสู่บ่อเกรอะภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมในส่วนต่าง ๆ เข้าสู่บ่อเกรอะภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

- ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากครัว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก เข้าสู่บ่อดักไขมันภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย รางระบายน้ำ โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวรางระบาย ทำหน้าที่รวบรวม น้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนราธิวาสราชนครินทร์ จากนั้นจะถูกรวบรวม เข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำชองนนทบุรีต่อไป

1.2.2.4 การจัดการมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร และมูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถุงพลาสติก ซึ่งจะมีการประเมินหากผู้อยู่อาศัยเข้าพักเต็มอัตราจะมีปริมาณมูลฝอยรวมทั้งสิ้น ประมาณ 1.6 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน ซึ่งในปัจจุบันระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีผู้เข้าพักอาศัย จำนวน 4 ห้อง และเนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการประเภท Bare Shell หรือห้องเปลือยเปล่า ไร้การตกแต่ง และส่วนใหญ่เป็นห้องพักแบบเพนท์เฮาส์ (Penthouse) โดยบางห้องยังอยู่ระหว่างการออกแบบและตกแต่งภายใน (Interior Design Architect/Interior) และมีการควบคุมงานโดยวิศวกร, สถาปนิก (Architect) และมัณฑนากร (Interior designer) เพื่อให้ห้องพักอาศัยเป็นไปตามความต้องการของเจ้าของร่วม หรือลูกบ้าน ได้ใช้สอยพื้นที่อย่างสมบูรณ์แบบ รวมทั้ง โครงการมีทีมงานนิเทศดูแลอาคารจะคอยควบคุมดูแลการตกแต่งห้องพักแต่ละห้องให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ในส่วนของขยะมูลฝอยในโครงการ ทางโครงการได้จัดมีการประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตสาทรเป็นประจำ

1.2.2.5 ระบบโทรทัศนังจรรวม

โครงการติดตั้งระบบโทรทัศนังจรรวมภายในอาคารประกอบด้วย จานดาวเทียมระบบกระจายสัญญาณ และสายสัญญาณ โดยระบบดังกล่าวเตรียมเพื่อไว้รองรับระบบทีวีดิจิตอล

1.2.2.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 2,087.6 KVA โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตยานนาวา ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ระบบไฟฟ้าปกติ รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง สำนักงานไฟฟ้าเขตยานนาวา โดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลง ชนิด Dry Type ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟขนาด 24 KV เป็น 416 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ
- 2) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจัดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 315 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองได้มากกว่า 8 ชั่วโมง

1.2.2.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ระบบท่อเย็น (Stand Pipe) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector: FDC) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire House Cabinet: FHC) และลิฟต์ดับเพลิง
- 2) ระบบเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel: FACP) เครื่องตรวจจับควัน Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือถือ และกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย
- 3) การสำรองน้ำดับเพลิง โดยโครงการจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่องและถังเก็บน้ำ และถังเก็บน้ำชั้นตาดฟ้า สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นาน 60 นาที เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- 4) ทางหนีไฟ โดยโครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ภายในอาคาร 2 จุด ได้แก่ บันได ST-1 (บันไดหลักและบันไดหนีไฟ) ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นห้องเครื่องลิฟต์ และหลังคาถึงชั้นที่ 1 และบันได ST-2 (บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ) ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร เป็นบันไดที่สามารถลงจากชั้นที่ 28 ถึงชั้นที่ 1
- 5) แผนการอพยพหนีไฟ โดยโครงการจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงทุ่งมหาเมฆมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ

6) การกำหนดจุดรวมคน โครงการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด ขนาดพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร สามารถรองรับคนได้ประมาณ 400 คน โดยสามารถรองรับผู้พักอาศัย และพนักงานได้อย่างเพียงพอ

7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศไว้ที่ชั้นดาดฟ้า สามารถใช้บันได ST-1 และบันได ST-2 เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

1.2.2.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ ดังนี้

1) ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบแยกส่วน Air Cooled Split Type โดยติดตั้งไว้ในแต่ละห้องชุดพักอาศัย โดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,192 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ ได้แก่ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยบริเวณพื้นที่ที่ผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โครงการจัดให้มีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่นั้น และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยโครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลด้วยการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ บริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร ได้แก่ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้องน้ำ ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย เป็นต้น

1.2.2.9 การจราจร

โครงการมีทางเข้า-ออก กว้าง 6.38 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ โดยในการปาดมูมเลี้ยวบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้รถสามารถเลี้ยวเข้า-ออกโครงการได้อย่างสะดวก และไม่ส่งผลกระทบต่อ การสัญจรบนถนนนราธิวาสราชนครินทร์

สำหรับการจัดการจราจรภายในโครงการ มีถนนกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร การเดินทางเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) และ 2 ทิศทางสวนกัน (Two Way) โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน โดยการจัดทิศทางการเดินทางภายในโครงการ เป็นแบบทิศทางเดียวแบบตามเข็มนาฬิกา โดยรถที่จะเข้าโครงการ จากทางเข้าสามารถเดินทางเลี้ยวขวา และเลี้ยวซ้ายตามถนน เพื่อไปยังชั้นจอดรถอาคาร สำหรับรถที่จะออกจากโครงการ เมื่อลงจากชั้นจอดรถอาคารจะถูกบังคับให้เลี้ยวขวาเดินทางตามเข็มนาฬิกา เพื่อออกนอกโครงการ โดยจะไม่มีการตัดกระแสจราจรบนถนนรอบอาคาร

1.3 การปฏิบัติตามแนวทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส

1.3.1 การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัท วาย พี เอส จำกัด จึงว่าจ้างและมอบหมายให้บริษัท ไท ไท วิสวกร จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559

1.3.2 การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ

เจ้าของโครงการได้ว่าจ้างและมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ (ยูเออี) เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตโครงการ และนำส่งผลการพิจารณารายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และสำนักงานเขตสาทร พิจารณาตามลำดับขั้นตอนต่อไป

1.4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส (ระยะดำเนินการ) โดยดำเนินงานตามงานดังตารางที่ 1-1

**ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมชุด วินด์เซลล์ นราธิวาส
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565**

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
1. คุณภาพน้ำเสีย		
ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย โดยดัชนีในการ ตรวจสอบ ประกอบด้วย 1. ความเป็นกรด-ด่าง 2. บีโอดี 3. ของแข็งแขวนลอย 4. ตะกอนหนัก 5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด 6. ซีลไฟต์ 7. ไนโตรเจน ในรูปทีเคเอ็น 8. น้ำมันและไขมัน	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565
2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ		
ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยดัชนีในการตรวจสอบประกอบด้วย 1. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2. <i>Escherichia coli</i> (E. Coli)	1. สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก 2. สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น	เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

1.5 การจัดการเนื้อหาในรายงาน

การจัดการเนื้อหาในรายงานสำหรับรายงานฉบับนี้ บริษัทที่ปรึกษา ขอแบ่งเนื้อหาเป็น 4 บท ตามลักษณะของการดำเนินการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 1 บทนำ เนื้อหาเกี่ยวกับ รายละเอียดความเป็นมาของโครงการ การปฏิบัติตามแนวทางด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดทำรายงานตามมาตรการฯ และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื้อหาเกี่ยวกับ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ เนื้อหาเกี่ยวกับ ผลการปฏิบัติการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ (ระยะดำเนินการ) มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-1 ดังนี้

1. คุณภาพน้ำเสีย
2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการฯ เนื้อหาเกี่ยวกับ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการในบทที่ 3 ที่ไม่เป็นไปตามที่มาตรการโดยระบุ ในกรณีมีอุปสรรค หรือ ปัญหา พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไข