

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งและสภาพพื้นที่ปัจจุบันบริเวณโครงการ

โครงการ ศูนย์เรียนรู้และพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุแบบครบวงจรและบริหารผู้ป่วยระยะท้าย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งอยู่ที่ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยจะปลูกสร้างบนที่ดินบางส่วนของที่ราชพัสดุแปลงหมายเลขทะเบียนที่ สป.646 เนื้อที่ดิน 41-1-90 ไร่ หรือ 66,360 ตารางเมตร โดยโฉนดที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมธนารักษ์ และมหาวิทยาลัยมหิดล โดยคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้เช่า ซึ่งได้ทำสัญญาเช่า มีกำหนดระยะเวลา 30 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาเช่า

ทั้งนี้ เนื่องจากแปลงที่ตั้งโครงการไม่ติดกับถนนสาธารณะ (ถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ) โดยจะต้องผ่านลำรางสาธารณะประโยชน์ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลบางปลา พื้นที่กรมธนารักษ์ และพื้นที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ซึ่งปัจจุบันกรมธนารักษ์และมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ได้มีหนังสืออนุญาตให้โครงการใช้พื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ รวมถึงให้เป็นพื้นที่ว่าง 12 เมตร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ดังนั้นในการขออนุญาตก่อสร้าง โครงการจะต้องนำพื้นที่ดินของกรมธนารักษ์ และพื้นที่ดินของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ มายื่นร่วมในการขออนุญาตก่อสร้าง เพื่อให้โครงการมีทางเข้า-ออกเชื่อมกับถนนสาธารณะได้

สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ สภาพพื้นที่โครงการ และสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ลำรางสาธารณะประโยชน์ มีความกว้างระหว่าง 20.652-21.614 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างของกรมธนารักษ์ และถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ความกว้างประมาณ 8 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ลำรางสาธารณะประโยชน์ความกว้างประมาณ 8 เมตร ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างของกรมธนารักษ์ใช้ในราชการเพื่อพัฒนาเป็นโครงการศูนย์เรียนรู้และพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุแบบครบวงจรและบริหารผู้ป่วยระยะท้าย (ระยะที่ 2)
ทิศใต้	ติดกับ	คลองสอง ความกว้างประมาณ 10 เมตร (คลองภายในพื้นที่ราชพัสดุ) ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างของกรมธนารักษ์ใช้ในราชการสำนักพระราชวัง (โครงการลูกพระดาบส)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่เอกชนให้เช่าสำหรับกลุ่มสถานประกอบการ ขนาดความสูง 1-2 ชั้น ถัดไปเป็นถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ ความกว้าง 11 เมตร

2.1.1 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

1) **เส้นทางที่ 1** จากพื้นที่บางนามุ่งหน้าจังหวัดสมุทรปราการ เดินทางตามทางคู่ขนานบางนา-ตราด กลับรถที่สะพานกลับรถบริเวณคลองเสาระหงษ์ เข้าทางคู่ขนานบางนา-ตราด ทิศมุ่งหน้าเข้ากรุงเทพมหานคร ระยะทางประมาณ 2.1 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ ระยะทาง 9.8 กิโลเมตร จะพบถนนที่โครงการจะก่อสร้างใหม่เพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเดินทางตรงไปจะพบที่ตั้งโครงการอยู่ด้านขวามือ

2) **เส้นทางที่ 2** จากจังหวัดชลบุรี มุ่งหน้าเข้ากรุงเทพมหานคร เดินทางตามทางคู่ขนานบางนา-ตราด ผ่านถนนซอยหมู่บ้านเปรมฤทัย ประมาณ 580 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ ระยะทาง 9.8 กิโลเมตร จะพบถนนที่โครงการจะก่อสร้างใหม่เพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเดินทางตรงไปจะพบที่ตั้งโครงการอยู่ด้านขวามือ

3) **เส้นทางที่ 3** จากบริเวณพื้นที่ฟาร์มจระเข้สมุทรปราการ มุ่งหน้าคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ เดินทางตามถนนสุขุมวิท ผ่านถนนเทศบาลบางปูซอย 117 ระยะทางประมาณ 960 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ เดินทางตรงไประยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร กลับรถ ณ จุดกลับรถที่ 2 เข้าถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ มุ่งหน้าถนนสุขุมวิทระยะทางประมาณ 560 เมตร จะพบถนนที่โครงการจะก่อสร้างใหม่เพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเดินทางตรงไปจะพบที่ตั้งโครงการอยู่ด้านขวามือ

4) **เส้นทางที่ 4** จากพื้นที่ตำบลคลองด่าน เดินทางตามถนนสุขุมวิทมุ่งหน้ากรุงเทพมหานคร ระยะทางประมาณ 7.2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ อยู่ถัดจากสถานีสูบน้ำและสะพานน้ำยกระดับ เดินทางตรงไประยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร กลับรถ ณ จุดกลับรถที่ 2 เข้าถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิมุ่งหน้าถนนสุขุมวิทระยะทางประมาณ 560 เมตร จะพบถนนที่โครงการจะก่อสร้างใหม่เพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเดินทางตรงไปจะพบที่ตั้งโครงการอยู่ด้านขวามือ

2.1.2 การเดินทางออกจากโครงการมี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

1) **เส้นทางที่ 1** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีสมุทรปราการ ที่โครงการจะก่อสร้างใหม่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิมุ่งหน้าถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร กลับรถออกถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ มุ่งหน้าทางคู่ขนานบางนา-ตราด ระยะทางประมาณ 11.7 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนทางคู่ขนานบางนา-ตราด สามารถเดินทางไปพื้นที่บางนา และกรุงเทพมหานครได้

2) **เส้นทางที่ 2** จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีสมุทรปราการ ที่โครงการจะก่อสร้างใหม่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ มุ่งหน้าถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร กลับรถออกถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ มุ่งหน้าทางคู่ขนานบางนา-ตราดระยะทางประมาณ 11.7 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายออกทางคู่ขนานบางนา-ตราด ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร กลับรถที่สะพานกลับรถเข้าสู่ทางคู่ขนานบางนา-ตราด สามารถเดินทางไปพื้นที่ฉะเชิงเทรา และจังหวัดชลบุรีได้



3) เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีสมุทรปราการ ที่โครงการจะก่อสร้างใหม่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ มุ่งหน้าถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวขวาออกถนนสุขุมวิท สามารถเดินทางไปยังตัวเมืองสมุทรปราการได้

4) เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีสมุทรปราการ ที่โครงการจะก่อสร้างใหม่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ มุ่งหน้าถนนสุขุมวิท ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสุขุมวิท สามารถเดินทางไปยังพื้นที่ตำบลคลองด่านได้

2.2 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

2.2.1 กลุ่มเป้าหมายและประเภท/ขนาดของโครงการ

โครงการจะพัฒนาเป็นศูนย์การเรียนรู้และพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุแบบครบวงจร และบริบาลผู้ป่วยระยะท้าย มีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นผู้สูงอายุ ที่ต้องการดูแลสุขภาพ และรักษาอาการป่วยโดยอาคารโครงการประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 1-6 ชั้น จำนวน 20 อาคาร มีจำนวนเตียงรวมทั้งสิ้น 178 เตียง (แบ่งเป็นเตียงรับผู้ป่วยค้างคืน จำนวน 156 เตียง และเตียงผู้ป่วยรอดูอาการจำนวน 22 เตียง) มีที่จอดรถยนต์จำนวนทั้งสิ้น 185 คัน (แบ่งเป็นที่จอดรถบุคคลทั่วไป จำนวน 120 คัน ที่จอดรถบุคลากรและผู้มาฝึกอบรมจำนวน 54 คัน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 11 คัน) และที่จอดรถบริการของโรงพยาบาล ได้แก่ ที่จอดรถพยาบาล 4 คัน ที่จอดรถ巴士ขนาดใหญ่ จำนวน 4 คัน นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 96 คัน

2.2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการจัดเป็นอาคารโรงพยาบาล ประกอบด้วย อาคารขนาดความสูง 1-6 ชั้น จำนวน 20 อาคาร ก่อสร้างบนที่ดิน 41-1-90 ไร่ หรือ 66,360 ตารางเมตร ลักษณะการใช้งานเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้และพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุแบบครบวงจรและบริบาลผู้ป่วยระยะท้าย มีจำนวนเตียงรวมทั้งสิ้น 178 เตียง (แบ่งเป็นเตียงรับผู้ป่วยค้างคืน จำนวน 156 เตียง และเตียงผู้ป่วยรอดูอาการจำนวน 22 เตียง) มีพื้นที่อาคารรวมเท่ากับ 49,067.76 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน (FAR) เท่ากับ 44,955.88 ตารางเมตร มีพื้นที่ปกคลุมดินรวม 25,309.12 ตารางเมตร และมีพื้นที่เปิดโล่งพื้นที่นอกอาคาร 41,050.88 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่เปิดโล่งใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว ที่จอดรถ และพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเดินถนน และบ่อน้ำ เป็นต้น โดยแนวอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินประมาณ 2.17-34.20 เมตร



2.3 จำนวนประชากรในโครงการ

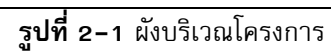
โครงการประกอบด้วยอาคารขนาดความสูง 1-6 ชั้น จำนวน 20 อาคาร มีการให้บริการทางการแพทย์ บริการด้านการศึกษาวิจัย บริการด้านการอบรม บริการด้านที่พัก (ผู้มาฝึกอบรมและบุคลากร) โดยคาดว่าจะมีผู้มาใช้บริการและบุคลากรรวมทั้งหมด 2,175 คน แบ่งเป็น

(1) แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ จำนวน 452 คน

(2) ผู้มาใช้บริการภายในแต่ละอาคาร

- 1) ผู้ป่วยค้างคืน จำนวน 156 คน (จำนวนผู้ป่วย 1 คน/เตียง)
- 2) ผู้ป่วยรอตรวจ จำนวน 22 คน จำนวนผู้ป่วย 1 คน/เตียง)
- 3) ผู้มาฝึกอบรม และบุคลากร การเข้าพัก 208 คน (การเข้าพัก 1 คน/เตียง)
- 4) ร้านขายของ/ร้านอาหาร จำนวนพนักงาน 18 คน (จำนวน 3 คน/ร้าน)
- 5) ผู้ป่วยนอก และญาติ จำนวน 1,319 คน





2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.4.1 ระบบน้ำใช้

1. แหล่งน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้้ำของโครงการ ส่วนใหญ่มาจากการใช้้ำในส่วนอาบ้ำ ชักล้าง และน้ำชักโครกของผู้ป่วยในส่วนใหญ่ นอกนั้นเป็นการใช้้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของบุคลากรของโรงพยาบาล ผู้ป่วยนอก และสำนักงาน เป็นต้น โดยโครงการมีความต้องการใช้้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 297 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง ำนักงานประปาสาขาสมาพรปราการ โดยโครงการจะประสานกับการประปานครหลวง ำนักงานประปาสาขาสมาพรปราการ เพื่อวางแผนทางประปายังด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาด 4 นิ้ว เพื่อรับน้ำเข้าสู่โครงการและจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินแต่ละแห่งของโครงการ

2. ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบจ่ายน้ำของโครงการเป็นระบบจ่ายน้ำเย็น โดยที่ระบบจ่ายน้ำของโครงการจะรับน้ำจากการประปานครหลวง ำนักงานประปาสาขาสมาพรปราการ มายังถังเก็บน้ำใต้ดิน และขึ้นใต้หลังคาของโครงการ ซึ่งจัดให้มีจำนวน 4 จุด โดยแต่ละจุดมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ถังเก็บน้ำจุดที่ 1 ตั้งอยู่ในอาคารผู้ป่วยใน มีจำนวน 2 ถัง (ถังที่ 1 และถังที่ 2) มีความจุรวม 266.00 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคทั้งหมด โดยจ่ายให้กับอาคารต้อนรับ ส่วนกลาง อาคารผู้ป่วยนอก ศาลาปฏิบัติธรรม อาคารผู้ป่วยใน อาคารผู้ป่วยระยะท้าย อาคารโรงอาหาร ศูนย์ฝึกอบรมวิจัย และห้องสมุด และอาคารสำนักโภชนาการ และคลังพัสดุ และอาคารบ้อมยาม และถังที่ 3 มีความจุ 146 ลูกบาศก์เมตร สำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งหมด

2.2 ถังเก็บน้ำจุดที่ 2 ตั้งอยู่ในอาคารหอพักผู้มาฝึกอบรม มีความจุ 9.65 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำใช้เพื่ออุปโภค-บริโภค ของอาคารหอพักผู้มาฝึกอบรม โดยที่ระบบการจ่ายน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 120 ลิตรต่อนาที ที่ TDH 30 เมตร เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำใต้หลังคาของอาคารหอพักผู้มาฝึกอบรม

2.3 ถังเก็บน้ำจุดที่ 3 ตั้งอยู่ในใต้หลังคาของอาคารหอพักผู้มาฝึกอบรม จำนวน 2 ถัง มีความจุถังละ 29.5 ลูกบาศก์เมตร รวมความจุ 59.00 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 100 ลิตรต่อนาที ที่ TDH 20 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารหอพักผู้มาฝึกอบรมต่อไป

2.4 ถังเก็บน้ำจุดที่ 4 ตั้งอยู่ในอาคารหอพักบุคลากร มีความจุ 55.82 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่อใช้อุปโภค-บริโภค ของอาคารหอพักบุคลากร โดยที่ระบบการจ่ายน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ



จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 200 ลิตรต่อวินาที ที่ TDH 35 เมตร เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน
อาคารห้องพักรักษาการขึ้นไปเก็บที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้หลังคา

2.5 ถังเก็บน้ำจุดที่ 5 ตั้งอยู่ชั้นใต้หลังคาของอาคารหอพักรักษาการ จำนวน 2 ถัง
มีความจุถังละ 11.01 ลูกบาศก์เมตร มีความจุรวม 22.02 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้ง Booster Pump จำนวน 2
เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราสูบ 100 ลิตรต่อวินาที ที่ TDH 20 เมตร เพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ
ของอาคารหอพักรักษาการต่อไป

2.4.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1. การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียภายในโครงการเกิดจากกิจกรรมประจำวันต่างๆของผู้ป่วยใน และผู้ป่วยระยะท้าย
เป็นส่วนใหญ่ และบางส่วนเกิดจากกิจกรรมของบุคลากรของโรงพยาบาล ผู้ป่วยนอก และส่วนบริการทาง
การแพทย์ แหล่งกำเนิดหลัก ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม การอาบน้ำ และการล้างทำความสะอาดต่างๆ ซึ่งเป็นน้ำ
เสียประเภทชุมชนทั่วไป การประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ จะประเมินจากอัตราการเกิด
น้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ที่ไม่รวมน้ำจากสระว่ายน้ำ

2. ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

- **ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W)** ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้าง
ร่างกาย และการชักล้าง และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักรักษาการ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ
โครงการ

- **ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe : S)** ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากเครื่องสุขภัณฑ์
ต่างๆในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

- **ท่อรวบรวมน้ำทิ้งจากครัว (Kitchen Water : KW)** ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจาก
ส่วนห้องครัวและโรงอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

- **ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V)** ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสีย
และสิ่งปฏิกูลเพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มี
อากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้

3. รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 7
ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 30 ลูกบาศก์
เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/
วัน โดยมีรายละเอียดในการบำบัดดังนี้



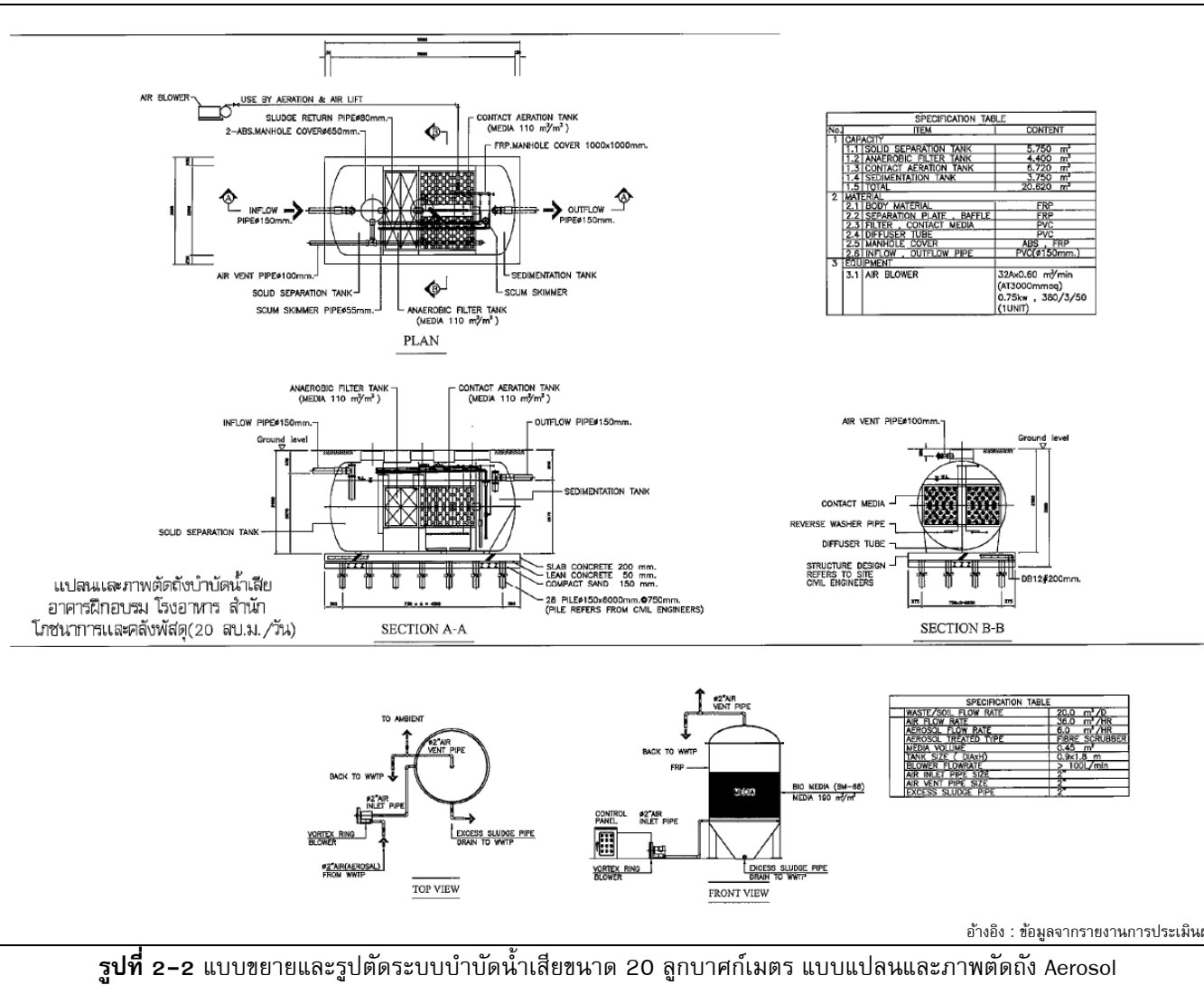
- ส่วนแยกกากและตกตะกอน (Solid Separation Tank) ทำหน้าที่ในการแยกกากตะกอนหนัก และกากตะกอนเบา ออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 6 ชั่วโมง ก่อนจะไหลเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศต่อไป

- ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Tank) ทำหน้าที่เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ โดยอาศัยจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศ ซึ่งถูกเลี้ยงบนสื่อชีวภาพ เพื่อให้จุลินทรีย์มีปริมาณมากพอที่จะย่อยสลายสารอินทรีย์ โดยมีขนาด 7.04 ลูกบาศก์เมตร ถูกออกแบบให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 4 ชั่วโมง ก่อนไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ

- ส่วนเติมอากาศ (Contact Aeration Tank) ประกอบด้วย ส่วนรองรับน้ำเสีย ส่วนเติมอากาศ ระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย พื้นที่ผิวตัวกลางที่ใช้ ปริมาตรตัวกลางที่บรรจุในส่วนบำบัด อัตราส่วน F/M MLSS ค่า BOD เข้าสู่ระบบ ประสิทธิภาพการบำบัด และความต้องการออกซิเจน ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 100 ลิตร/นาที

- ส่วนตกตะกอนจุลินทรีย์ (Sedimentation Tank) มีระยะเวลากักเก็บ 3 ชั่วโมง ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส ซึ่งน้ำใสจะไหลลงไปยังบ่อสูบน้ำใสต่อไป

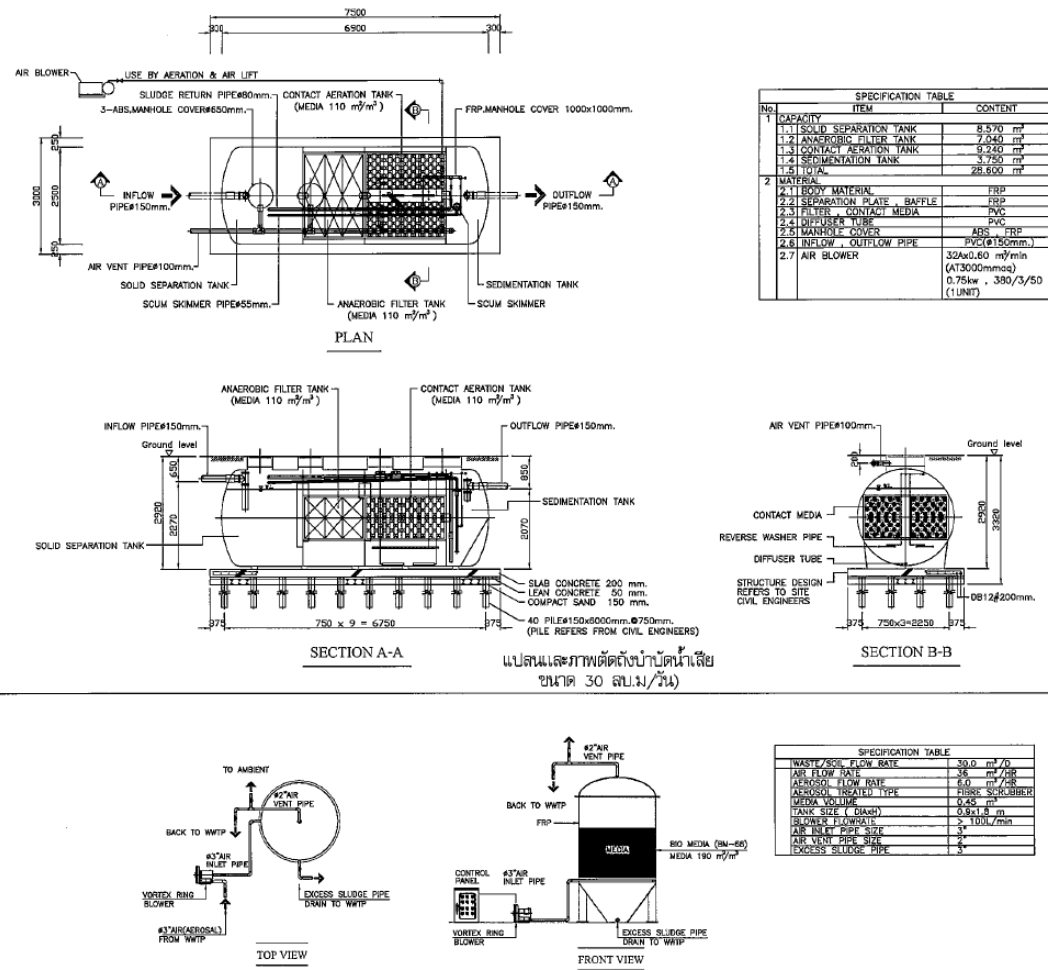




อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-2 แบบขยายและรูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร แบบแปลนและภาพตัดตั้ง Aerosol

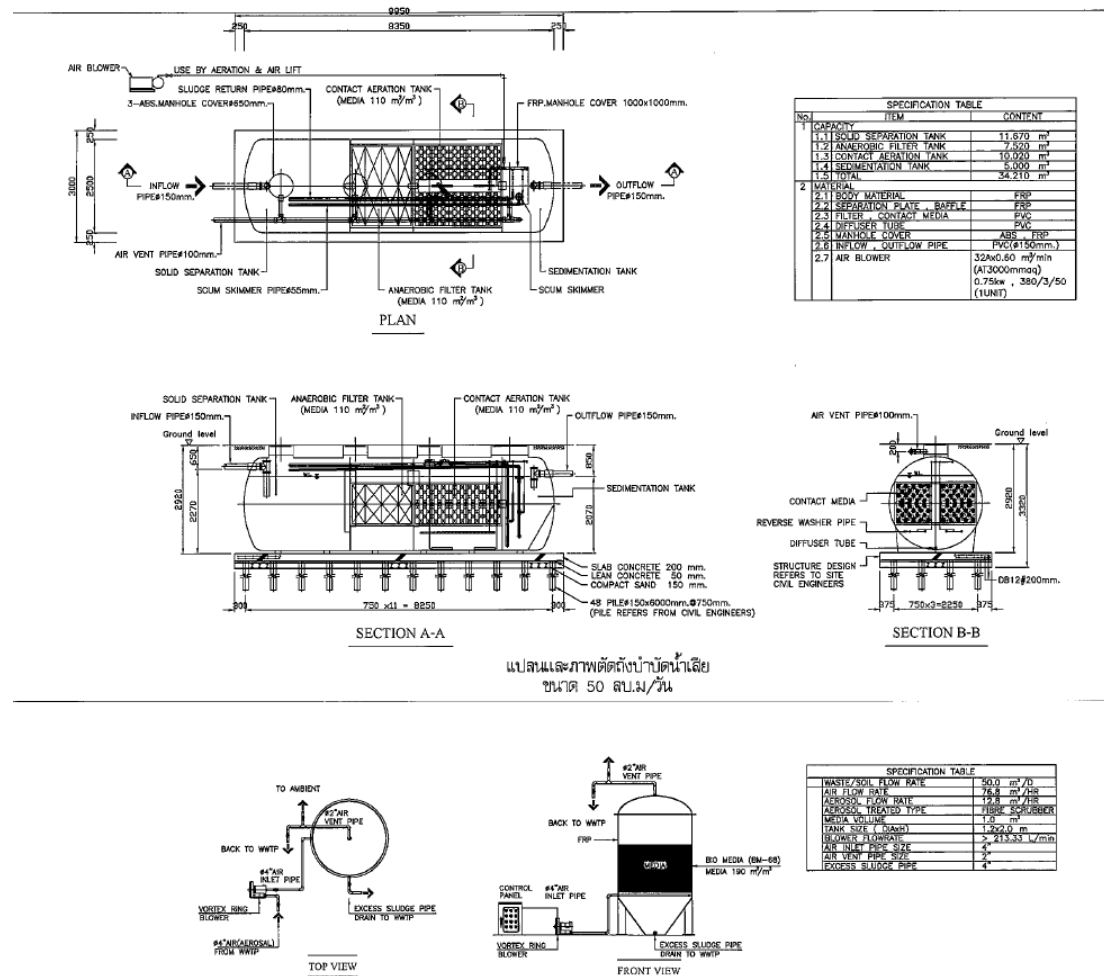




อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-3 แบบขยายและรูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร แบบแปลนและภาพตัดตั้ง Aerosol



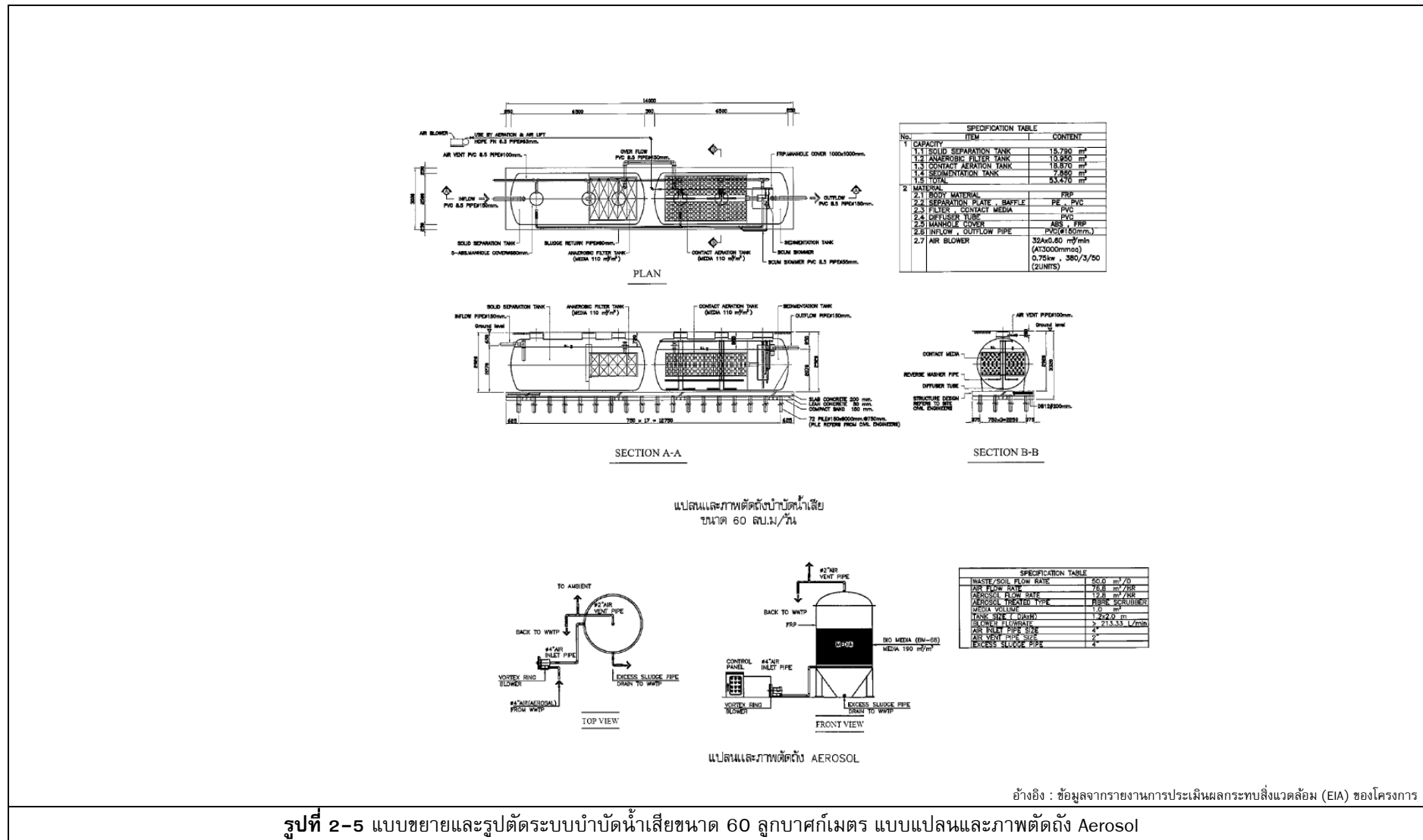


แปลนและภาพตัดถึงบำบัดน้ำเสีย
ขนาด 50 ลบ.ม/วัน

รูปที่ 2-4 แบบขยายและรูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร แบบแปลนและภาพตัดถึง Aerosol

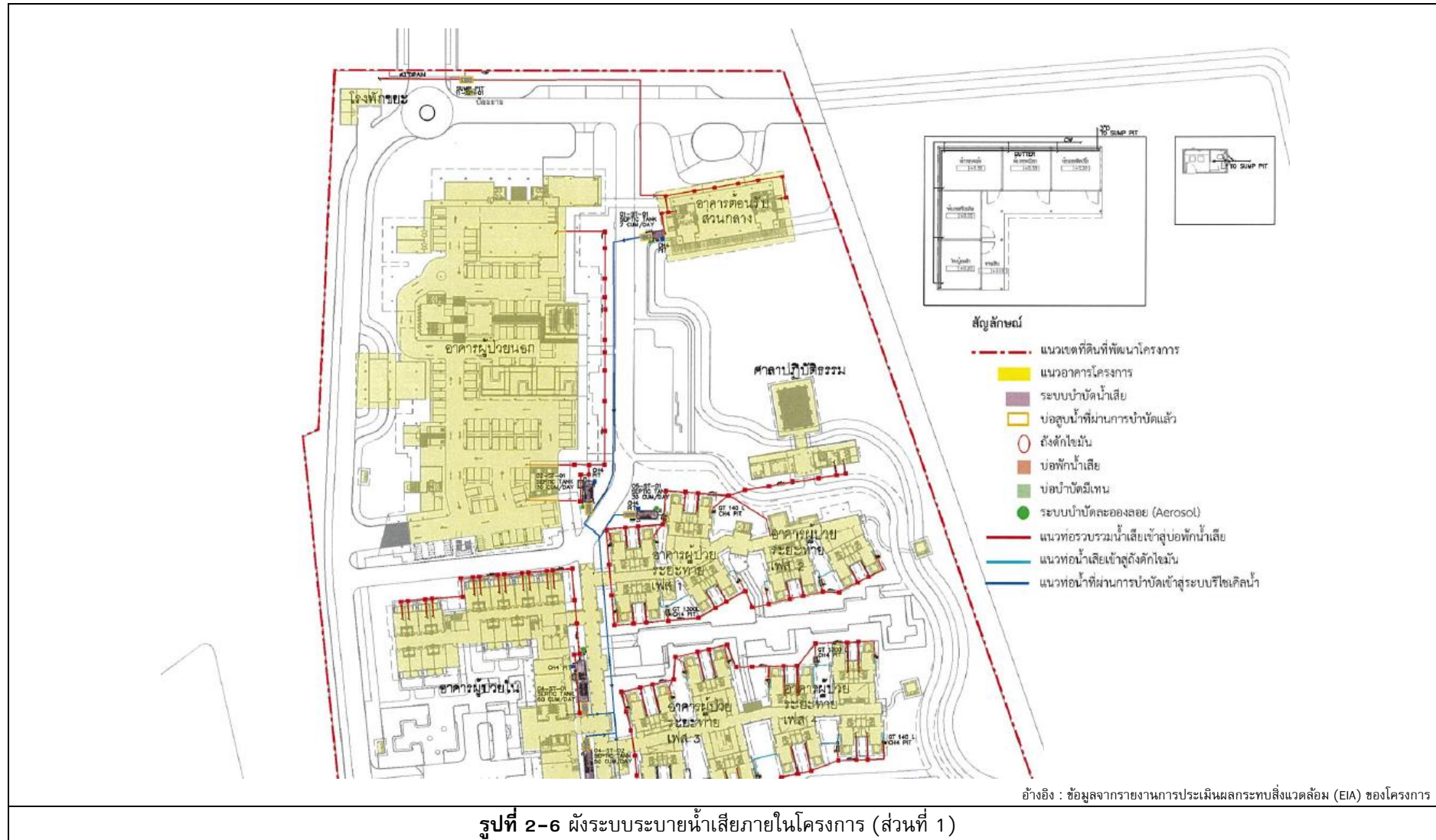
อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

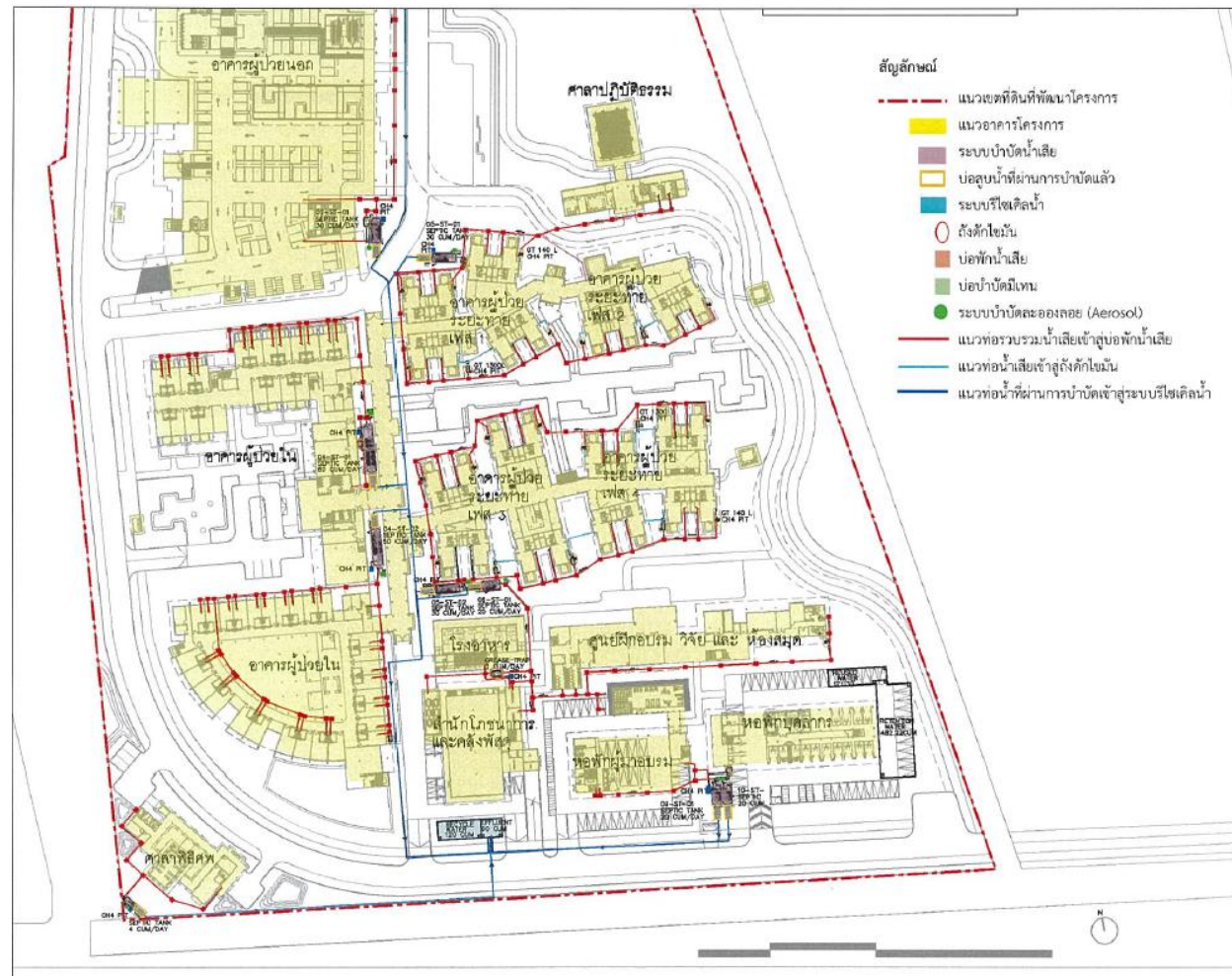




รูปที่ 2-5 แบบขยายและรูปตัดระบอบบำบัดน้ำเสียขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร แบบแปลนและภาพตัดตั้ง Aerosol







อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-7 ผังระบบระบายน้ำเสียภายในโครงการ (ส่วนที่ 2)



2.4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1. การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนสำหรับชั้นหลังคา จะใช้ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง และระบบระบายน้ำชั้น
พื้น จะใช้รางระบายน้ำคอนกรีต ความกว้าง 0.3-1 เมตร ความลึก 1.144-0.024 เมตร ความลาดเอียง 1 :
1,000 ทำหน้าที่ในการระบายน้ำหลากภายในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหนองน้ำต่อไป

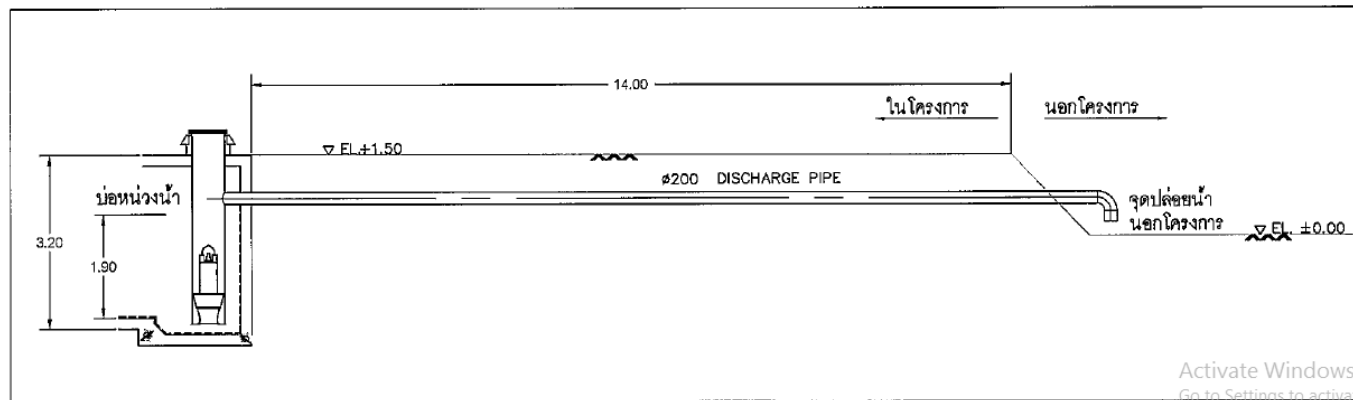
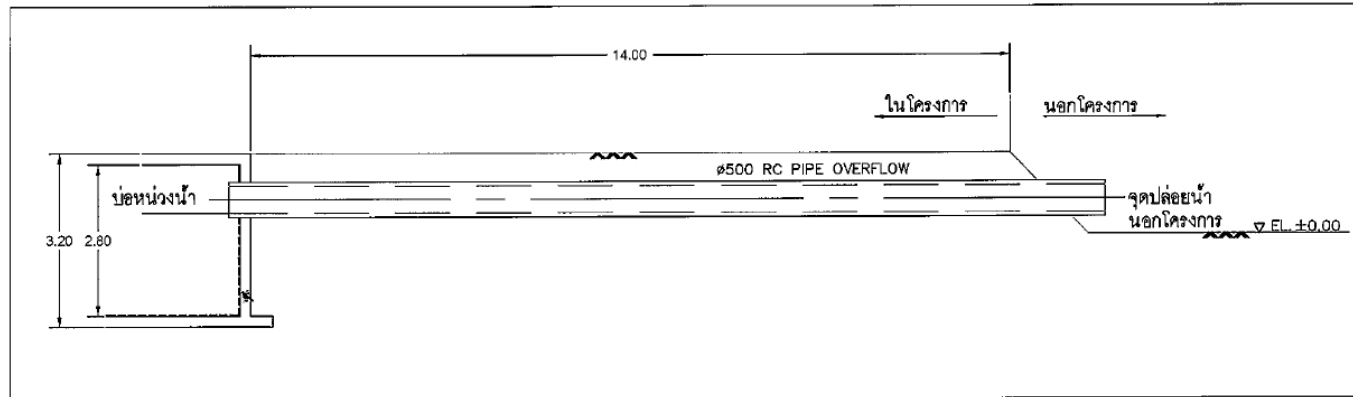
2. ระบบป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีการท่อน้ำเพื่อเก็บน้ำฝนส่วนเกินไว้ในบ่อท่อน้ำ โดยการออกแบบ
บ่อท่อน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้เป็นบ่อปิด เนื่องจากแนวความคิดการออกแบบภูมิทัศน์ ต้องการให้
ระดับผิวน้ำในบ่อเต็มตลอดเวลา เพื่อให้ความรู้สึกร่มเย็น ไม่แห้งแล้ง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้าง
สภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการบำบัด (healing) ผู้สูงอายุ

3. ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 241 ลูกบาศก์เมตร/วัน
จะผ่านระบบโอโซนมาเก็บไว้ในบ่อน้ำมารดน้ำต้นไม้ด้วยระบบหยดน้ำ และก๊อกรับน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
ต่อไป สำหรับกรณีฝนตกโครงการจะระบายน้ำทิ้งจากบ่อเก็บน้ำที่ผ่านกระบวนการใช้เคลลงสู่ลำรางสาธารณะ
ประโยชน์





อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-8 รูปตัดจุดระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ



2.4.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1. แหล่งกำเนิดและปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ

ขยะมูลฝอยภายในโครงการเกิดจากการดำเนินกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ส่วนบริการทางการแพทย์ และห้องพักผู้ป่วย และขยะจากกิจกรรมต่างๆ ของบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการส่วนใหญ่ ประกอบด้วย เศษอาหาร กระดาษ และถุงพลาสติก

2. การจัดการ และการเก็บรวบรวมมูลฝอย

- **ถังขยะทั่วไป (ขยะเปียก ขยะแห้งทั่วไป)** เป็นถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในถังสวมถุงพลาสติกสีดำ ใช้สำหรับรองรับเศษอาหาร เศษผักผลไม้ และเศษขยะที่ย่อยสลายได้ และขยะแห้งทั่วไป

- **ถังรีไซเคิล** เป็นถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในสวมถุงพลาสติกสีเขียว สำหรับรองรับขวดแก้ว ขวดพลาสติก โลหะ และกระดาษ

- **ถังขยะอันตราย** เป็นถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ภายในสวมถุงพลาสติกสีเทา ใช้สำหรับรองรับขยะอันตรายจำพวกหลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ยาหมดอายุ และสารเคมีทางการแพทย์ โดยมีการติดป้ายระบุชนิดของขยะอันตราย ส่วนขยะอันตรายจากกัมมันตรังสี จะจัดเก็บในภาชนะกัมมันตรังสี ตามที่ผู้ผลิตแนะนำพร้อมติดป้าย “อันตรายปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี”

- **ถังขยะติดเชื้อ** เป็นถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ชนิดเท้าเหยียบสำหรับเปิด ภายในถังสวมถุงพลาสติกสีแดง ใช้สำหรับรองรับขยะติดเชื้อ

- **กล่องพลาสติกสำหรับทิ้งของมีคม** สำหรับเข็มฉีดยา ใบมีด เป็นต้น

- **กล่องพลาสติกหรือแกลลอนที่มีฝาปิด** สำหรับของมีคมจำพวก ขวดยา หลอดยา เป็นต้น

- **กล่องตะกั่วที่มีเครื่องหมายรังสี** สำหรับสารเภสัชรังสี

3. ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

- **ห้องพักมูลฝอยเปียก** มีขนาดพื้นที่ 13.65 ตารางเมตร ความจุประมาณ 16.38 ลูกบาศก์เมตร รองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 1.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 13 เท่า ($16.38/0.90 = 13$) โดยมูลฝอยเปียกจะใส่ถุงรองรับมูลฝอยสีดำตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยเปียก ซึ่งจะวางอย่างเป็นระเบียบ

- **ห้องพักมูลฝอยแห้ง** มีขนาดพื้นที่ 13.65 ตารางเมตร ความจุประมาณ 16.38 ลูกบาศก์เมตร รองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 18.2 เท่า ($16.38/0.90 = 18.2$) โดยมูลฝอยแห้งจะใส่ถุงรองรับมูลฝอยสีดำตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง ซึ่งจะวางไว้อย่างเป็นระเบียบ



- **ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล** ขนาดพื้นที่ 18.00 ตารางเมตร ความจุประมาณ 21.6 ลูกบาศก์เมตร รองรับมูลฝอยรีไซเคิลปริมาณ 4.22 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 5.1 เท่า ($21.6/4.22 = 5.1$) โดยมูลฝอยรีไซเคิลจะใส่ถุงรองรับมูลฝอยสีเขียวตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งจะวางไว้อย่างเป็นระเบียบ

- **ห้องพักมูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยอันตราย** ขนาดพื้นที่ 13.82 ตารางเมตร ความจุประมาณ 16.58 ลูกบาศก์เมตร รองรับมูลฝอยติดเชื้อประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวม 0.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพักมูลฝอยติดเชื้อ และมูลฝอยอันตรายแยกกันอย่างชัดเจน

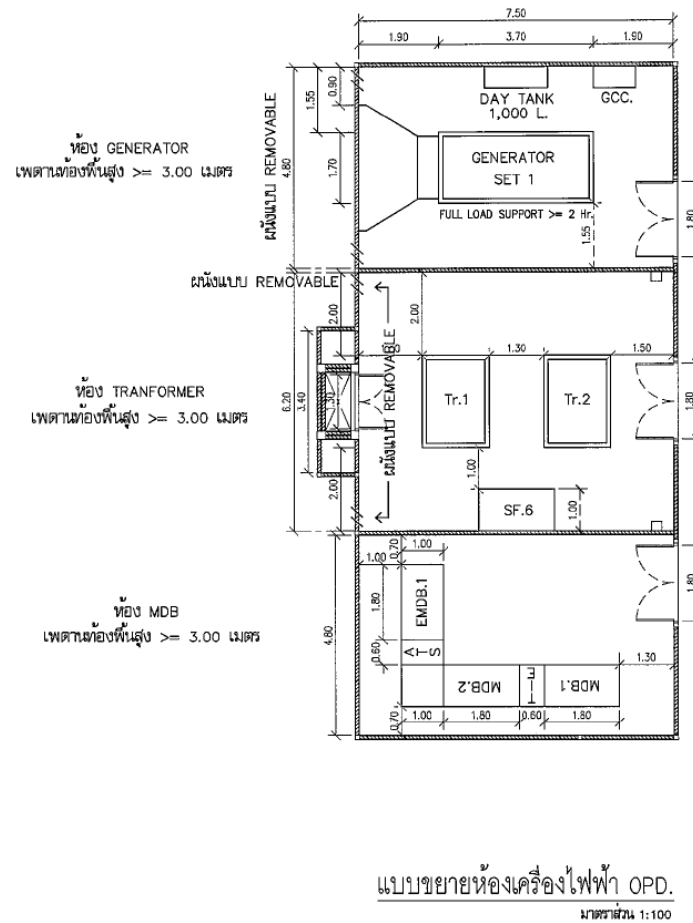
2.4.5 ระบบไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการรวม 3,567.2 kVA โดยแหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้จากการไฟฟ้านครหลวง เขตสมุทรปราการ ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของโครงการไฟฟ้านครหลวง ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละโซน ประกอบด้วย โซน OPD และโซน DPI (1-2) โดยมีรายละเอียดการใช้ไฟฟ้าดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงโดยแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงผ่าน Transformer ชนิด DRY TYPE ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟ 24 KV เป็น 230/400 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 500 KVA จำนวน 2 ชุด พร้อม Day Tank (ถังน้ำมันประจำวัน) ขนาด 1,000 ลิตร จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

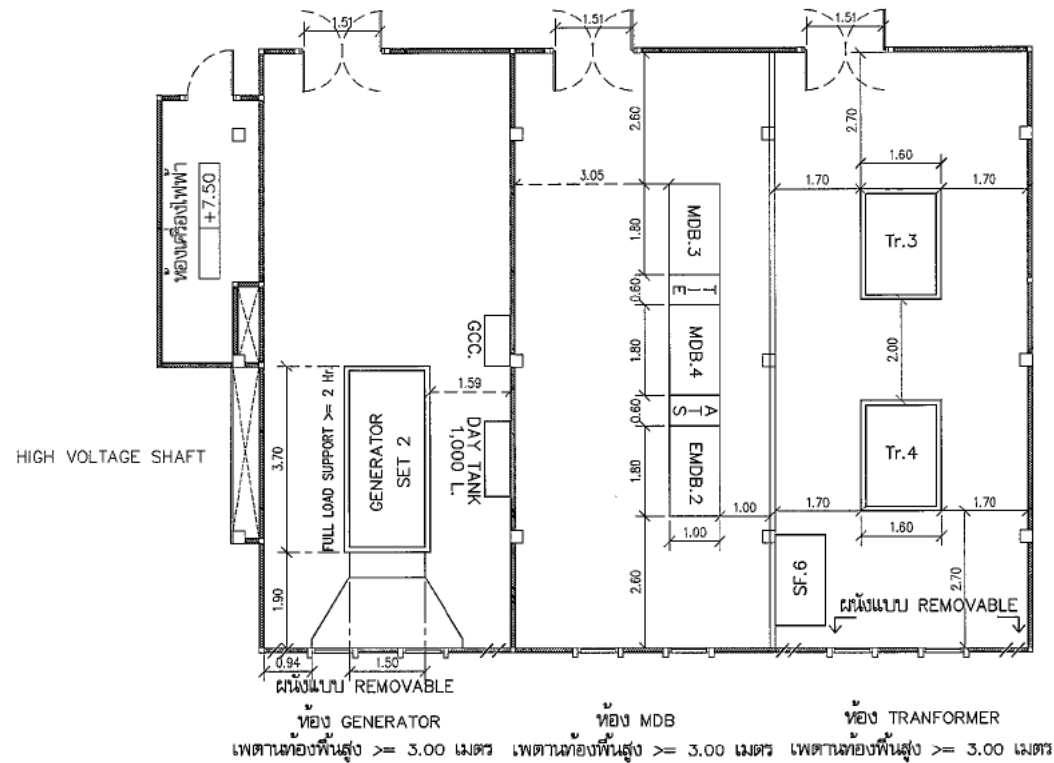




อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-9 แบบขยายห้องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 3 ของอาคารผู้ป่วยนอก





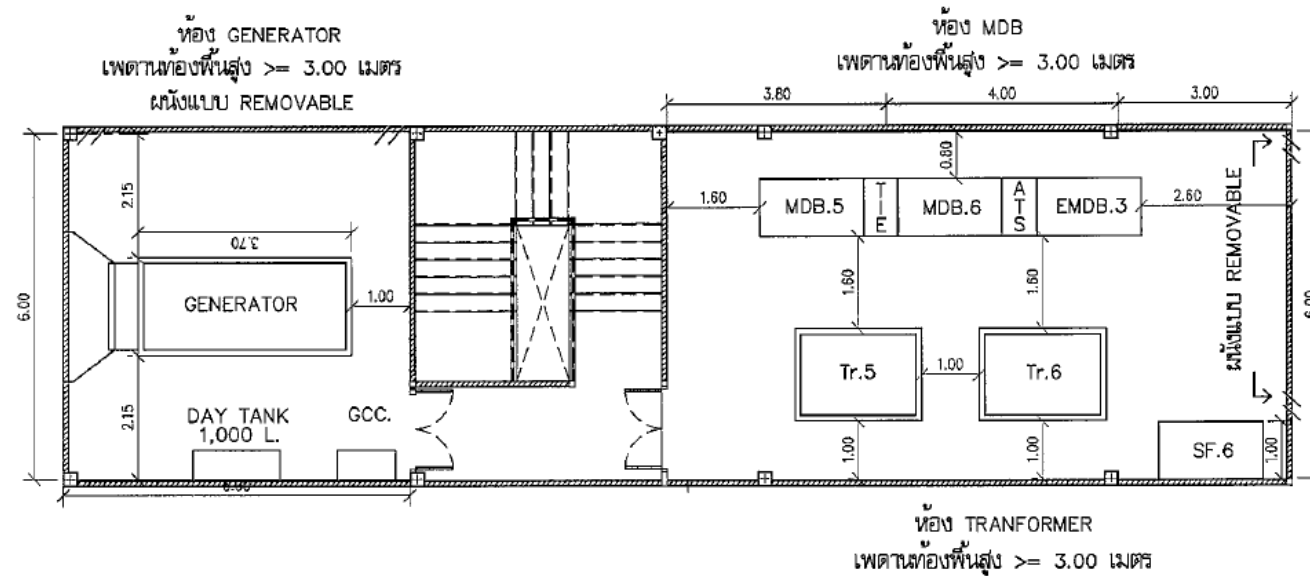
แบบขยายห้องเครื่องไฟฟ้า IPD.

มาตราส่วน 1:100

อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-10 แบบขยายห้องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 3 ของอาคารผู้ป่วยใน





อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-11 แบบขยายห้องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารหอพักผู้มาฝึกอบรม



2.4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วมส. ประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

1. ระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการจัดให้มีระบบส่งสัญญาณและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) ตั้งอยู่ที่ ห้องรักษาความปลอดภัยบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารผู้ป่วยนอก โดยมีหลอดไฟแสดงการทำงานของระบบ ได้แก่ Fire Alarm Control Lamp ,Zone Lamp เพื่อแสดงจุดที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ Common Fault Lamp แสดงสถานะ ระบบขัดข้อง และ Power Supply Trouble แสดงสถานะแหล่งจ่ายไฟขัดข้อง

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟเป็นกริ่ง (Alarm bell) ที่สามารถส่งเสียง หรือ สัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเดินแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียง Fire Alarm Horn Loudspeaker ติดตั้งไว้บริเวณเดียวกันกับ Alarm bell ในทุกๆ อาคาร

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะทำงานเมื่อมีการหักเหแสง เนื่องจาก อนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง ติดตั้งไว้ในทางเดิน และห้องทุกห้องในแต่ละอาคาร

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

2. ระบบป้องกันอัคคีภัย

2.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ ดีเซลอัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 70 เมตร จำนวน 1 เครื่อง ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำ รักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ อัตราการสูบ 0.095 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 75 เมตร จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินที่ 1 ไปใช้ในการดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคารในกรณีเกิด เหตุเพลิงไหม้ ซึ่งสามารถสำรองน้ำได้นาน 30 นาที โดยภายในอาคารผู้ป่วยนอก จัดให้มีสระว่ายน้ำ ความจุ 280 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสูบน้ำจากสระว่ายน้ำใช้ในการดับเพลิงอาคารภายในโครงการในกรณีเกิดเพลิงไหม้

- ระบบท่อยืน (Stand Pipe) จัดให้มีท่อยืนโดยแต่ละอาคารจะรับน้ำดับเพลิงจาก ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงที่อยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดินที่ 1 ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) จำนวน 1 ชุด พร้อม Check Valve ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความ สะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงที่ติดกับตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในแต่ละอาคาร ได้แก่ อาคารต้อนรับส่วนกลาง อาคารสำนักโภชนาการและพัสดุ อาคารศูนย์ฝึกอบรมวิจัย และห้องสมุด อาคารหอพักผู้มาฝึกอบรม อาคารหอพักบุคลากร อาคารผู้ป่วยนอก และอาคารผู้ป่วยใน



2.2 หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector) ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออก
โครงการใกล้กับอาคารป้อมยาม สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเช็วและ
มีลิ้นก้นน้ำกลับ เพื่อส่งน้ำไปยังหัวดับเพลิงจำนวน 15 จุด ที่อยู่รอบโครงการ

2.3 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)
ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร และ
หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบ
และโซ่ร้อย โดยโครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ไว้ในโครงการ จำนวน 31 ตู้

2.4 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ใน
ท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึง
อุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยติดตั้งทั่วทั้งอาคารผู้ป่วยนอก
และอาคารผู้ป่วยในตามมาตรฐาน ว.ส.ท. และ NFPA

2.5 ลิฟต์ดับเพลิง ภายในอาคารผู้ป่วยนอก จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด
มีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

2.6 ถังดับเพลิงมือถือ จะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดเคมีแห้งไว้ในตู้เก็บสายฉีด
น้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC)

3. ทางหนีไฟ

3.1 อาคารต้อนรับส่วนกลาง ขนาดความสูง 3 ชั้น จัดให้มีบันไดใช้หนีไฟได้ ได้แก่
บันได ST-1 และบันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลง ถึงชั้นที่ 3 โดยสามารถใช้ได้ในช่วงเวลาปกติและใช้
หนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระบายอากาศแบบธรรมชาติและมีช่องเปิดระบายอากาศพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4
เมตร

3.2 อาคารผู้ป่วยนอก ขนาดความสูง 3 ชั้น จัดให้สามารถใช้หนีไฟได้ ได้แก่ บันได 2
และบันได 3 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลง ถึงชั้นที่ 3 โดยสามารถใช้ได้ในช่วงเวลาปกติและใช้หนีไฟเมื่อเกิดเหตุ
เพลิงไหม้ การระบายอากาศแบบธรรมชาติและมีช่องเปิดระบายอากาศพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร

3.3 อาคารผู้ป่วยใน ขนาดความสูง 3 ชั้น จัดให้ผู้ใช้บันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ ได้แก่
บันได 1B เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา และบันได 2C เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจาก
ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 โดยสามารถใช้ได้ในช่วงเวลาปกติและใช้หนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระบายอากาศแบบ
ธรรมชาติและมีช่องเปิดระบายอากาศพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร

3.4 อาคารระยะท้าย ขนาดความสูง 2 ชั้น จัดให้ผู้ใช้บันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ ได้แก่
บันได ST-1 และบันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 2 โดยสามารถใช้ได้ในเวลา
ปกติและใช้หนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระบายอากาศแบบธรรมชาติและมีช่องเปิดระบายอากาศพื้นที่ไม่
น้อยกว่า 1.4 เมตร



3.5 อาคารหอพักผู้มาฝึกอบรม ขนาดความสูง 5 ชั้น จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ ได้แก่ บันได ST-1 และบันได ST-2 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 โดยสามารถใช้ได้ในเวลาปกติและใช้หนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระบายอากาศแบบธรรมชาติและมีช่องเปิดระบายอากาศพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร

3.6 อาคารหอพักบุคลากร ขนาดความสูง 6 ชั้น จัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ ได้แก่ บันได ST-1 บันได ST-2 และ ST-3 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น-ลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 6 โดยสามารถใช้ได้ในเวลาปกติและใช้หนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระบายอากาศแบบธรรมชาติและมีช่องเปิดระบายอากาศพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร

4. มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนที่เกิดอัคคีภัย

ในการอพยพคนออกจากอาคาร ทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนที่ออกจากอาคาร โดยมีจุดรวมพลจำนวน 5 จุด ได้แก่

จุดรวมพล A มีพื้นที่ 682.66 ตารางเมตร โดยมีจำนวนผู้อพยพทั้งหมด 679 คน รองรับผู้อพยพจากอาคารต้อนรับกลาง จำนวน 82 คน อาคารผู้ป่วยนอก จำนวน 140 คน และศาลาปฏิบัติธรรม จำนวน 13 คน จัดเตรียมเป็นจุดพยาบาล 20 ตารางเมตร พื้นที่ 662.66 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพได้ 2,650 คน ซึ่งสามารถรองรับผู้อพยพได้อย่างเพียงพอ

จุดรวมพล B มีพื้นที่ 782.77 ตารางเมตร โดยมีจำนวนผู้อพยพทั้งหมด 138 คน รองรับผู้อพยพจากอาคารผู้ป่วยระยะท้าย จำนวน 30 คน และมีจำนวนเตียง 54 เตียง โดยประมาณว่าผู้ป่วย 1 เตียง มีผู้เฝ้าไข้ 1 คนต่อเตียง ดังนั้นผู้ป่วยรวมผู้เฝ้าไข้มีจำนวน 108 คน พื้นที่รองรับเตียงผู้ป่วย 54 เตียง ต้องการพื้นที่ 112.86 ตารางเมตร จัดเตรียมเป็นจุดปฐมพยาบาล 20 ตารางเมตร และเป็นส่วนของรถเข็น 50 คัน ต้องการพื้นที่ 16 ตารางเมตร โดยให้บุคลากรและผู้มาใช้บริการยืนระหว่างเตียงผู้ป่วย ซึ่งมีพื้นที่ 633.77 ตารางเมตร ได้ไม่น้อยกว่า 2,535 คน ซึ่งสามารถรองรับผู้ป่วยได้เพียงพอ

จุดรวมพล C มีพื้นที่ 339.07 ตารางเมตร โดยมีจำนวนผู้อพยพทั้งหมด 838 คน รองรับผู้อพยพจากอาคารโรงอาหาร จำนวน 20 คน ศูนย์ฝึกอบรม ศูนย์วิจัย และห้องสมุด จำนวน 35 คน สำนักโภชนาการและคลังพัสดุ จำนวน 45 คน ห้องพักรักษาตัวผู้ป่วย จำนวน 4 คน ห้องพักรักษาตัวบุคลากร จำนวน 4 คน และศาลาสงบิ จำนวน 10 คน จัดเตรียมเป็นจุดปฐมพยาบาล 20 ตารางเมตร พื้นที่ 319.07 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพได้ 1,276 คน ซึ่งสามารถรองรับผู้อพยพได้อย่างเพียงพอ

จุดรวมพล D มีพื้นที่ 442.22 ตารางเมตร โดยมีจำนวนผู้อพยพทั้งหมด 325 คน รองรับผู้อพยพจากอาคารผู้ป่วยใน จำนวน 77 คน มีจำนวนเตียง 124 เตียง โดยประมาณว่าผู้ป่วย 1 เตียง มีผู้เฝ้าไข้ 1 คนต่อเตียง ดังนั้นผู้ป่วยรวมผู้เฝ้าไข้มีจำนวน 248 คน พื้นที่รองรับเตียงผู้ป่วย 124 เตียง ต้องการพื้นที่ 259.16 ตารางเมตร จัดเตรียมเป็นจุดปฐมพยาบาล 20 ตารางเมตร และเป็นส่วนของรถเข็น 50 คัน ต้องการพื้นที่ 16 ตารางเมตร โดยให้บุคลากรและผู้มาใช้บริการยืนระหว่างเตียงผู้ป่วย ซึ่งมีพื้นที่ 146.46 ตารางเมตร ได้ไม่น้อยกว่า 585 คน ซึ่งสามารถรองรับผู้ป่วยได้เพียงพอ



จุดรวมพลจุด E มีพื้นที่ 474.70 ตารางเมตร โดยมีจำนวนผู้อพยพทั้งหมด 22 คน
รองรับผู้อพยพจากศาลาพิพิธ จำนวน 2 คน มีจำนวนผู้ใช้บริการ 20 คน จัดเตรียมเป็นจุดปฐมพยาบาล 20
ตารางเมตร พื้นที่ 454.70 ตารางเมตร รองรับผู้อพยพได้ 1,818 คน ซึ่งสามารถรองรับผู้อพยพได้อย่าง
เพียงพอ

2.4.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

1. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จัดให้มีประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และ
ทางเข้า-ออกอาคาร เพื่อดูแลการผ่านเข้า-ออกของบุคคล และดูแลความสงบเรียบร้อยและรักษาความ
ปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

2. กล้องวงจรปิด (CCTV Camera) ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารบริเวณโถงทางเข้า-
ออกอาคารในชั้นที่ 1 และบริเวณโถงลิฟต์ โถงทางเดิน พื้นที่พักคอย และภายในบันไดหนีไฟของทุกชั้น บริเวณ
ช่องทางเดิน ซึ่งจะสามารถบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ภายในโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

2.4.8 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ และระบบ
โทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) จะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเข้า-ออก ในบริเวณชั้นที่ 1 และบริเวณโถงลิฟต์ โถง
ทางเดิน พื้นที่พักคอย และภายในบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟของทุกชั้นของแต่ละอาคาร เพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษา
ความปลอดภัยตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

2.4.9 ระบบระบายอากาศ

1. ระบบระบายอากาศในพื้นที่ที่มีระบบระบายอากาศ

1.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เป็นเครื่องปรับอากาศชุดหนึ่งประกอบด้วย ชุด
คอยล์เย็น และคอยล์ร้อน ซึ่งคอยล์เย็นจะทำการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องและควบคุมความชื้นภายใน
ห้องให้คงที่ หรือสามารถปรับระดับความชื้นภายในห้องให้คงที่ เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนแล้ว จะนำ
ความร้อนเหล่านั้นไปถ่ายเทที่คอนเดนซิ่ง ซึ่งอยู่นอกอาคาร โดยอาคารที่ใช้ระบบนี้ได้แก่ อาคารต้อนรับ
ส่วนกลาง ชั้นที่ 1-2 อาคารศูนย์ฝึกอบรมวิจัย และห้องสมุด อาคารสำนักโภชนาการ และคลังพัสดุ อาคาร
หอพักผู้มาฝึกอบรม อาคารหอพักบุคลากร อาคารศาลาสงบใจ และอาคารโรงพักขยะ และโรงหมักปุ๋ย

1.2 พื้นที่ที่ใช้เครื่องปรับอากาศประเภท Variable Refrigerant Volume เป็นระบบ
เครื่องปรับอากาศที่ลักษณะการทำงานที่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณสารทำความเย็นตามภาระโหลดของการ
ทำความเย็นและจำนวนตัวเครื่องภายในที่ทำการติดตั้ง เป็นระบบปรับอากาศที่เหมาะสมในลักษณะการติดตั้งที่
จำกัดด้วยพื้นที่ติดตั้งคอยล์ร้อน เนื่องจากคอยล์ 1 ตัว สามารถติดตั้งคอยล์เย็นได้หลายตัวและหลายชั้น ซึ่ง
คอยล์เย็นจะแยกการทำงานโดยอิสระจึงสามารถควบคุมอุณหภูมิได้แม่นยำ ซึ่งตัวเครื่องภายในจะมีตัวควบคุม
ปริมาณสารทำความเย็น เป็นตัวจ่ายสารทำความเย็นตามภาระโหลดการทำงาน และตัวคอมเพรสเซอร์จะ
ทำงานเต็มที่เมื่อมีการเปิดใช้จำนวนตัวเครื่องภายในมากขึ้น โดยอาคารที่ใช้ระบบนี้ ได้แก่ ศาลาปฏิบัติธรรม
อาคารต้อนรับส่วนกลาง ชั้นที่ 3 อาคารศาลาพิพิธ และอาคารผู้ป่วยนอก



1.3 พื้นที่ที่ใช้เครื่องปรับอากาศประเภท Air Cooled Chiller เป็นระบบปรับอากาศ โดยใช้เครื่องผลิตน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยเครื่องจ่ายลมเย็น ติดตั้งในแต่ละห้องพักและพื้นที่ใช้งาน ซึ่งในส่วนของระบบปรับอากาศที่เป็นระบบรวมศูนย์ที่ผลิตน้ำเย็นจากส่วนกลาง ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ประกอบด้วย ระบบท่อน้ำเย็น และระบบท่อน้ำระบายความร้อน ซึ่งประกอบด้วยหอระบายความร้อน ซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนโดยใช้การระเหยของน้ำในการดึงความร้อนของน้ำส่วนที่เหลือทำให้อุณหภูมิลดลง โดยอาคารที่ใช้ระบบนี้ได้แก่ อาคารผู้ป่วยใน และอาคารผู้ป่วยระยะท้าย

2. ระบบระบายอากาศ ภายในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ

พื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ เช่น ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเครื่อง ห้องงานระบบสุขาภิบาล ห้องระบบไฟฟ้า เป็นต้น โครงการออกแบบให้ใช้พัดลมระบายอากาศเป็นอุปกรณ์ในการขับเคลื่อนอากาศ และใช้วิธีระบายอากาศโดยธรรมชาติผ่านช่องเปิด โดยผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง เป็นต้น

2.4.10 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการได้จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรและระบบการจราจรโดยรอบ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด กว้าง 12 เมตร เชื่อมต่อกับถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ

นอกจากนี้ โครงการจะก่อสร้างถนนเพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ และมีการปรับปรุง/ขยายถนนภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ ให้มีความกว้าง 12-20 เมตร

สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีทางวิ่ง ความกว้าง 6.00-8.15 เมตร เข้าสู่ที่จอดรถภายในโครงการและจัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถ 2 ทิศทางสวนกัน ซึ่งจะมีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร กระแจะถนน ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา

2.5 พื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ

2.5.1 การจัดการพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการได้พิจารณาการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดให้โครงการโรงพยาบาล ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้มาใช้บริการ 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโครงการ

โครงการมีจำนวนผู้ที่อยู่ภายในโครงการทั้งหมด 2,180 คน (ผู้ป่วยจำนวน 178 คน บุคลากร จำนวน 452 และผู้มาใช้บริการ จำนวน 1,550 คน) ดังนั้น ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อย 2,180 ตารางเมตร โดยต้องเป็นพื้นที่ที่พื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,090 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้



ยืนต้น ไม่น้อยกว่า 545 ตารางเมตร โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 16,970.18 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 1 เมตร) (คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 7.78 ตารางเมตรต่อ 1 คน)

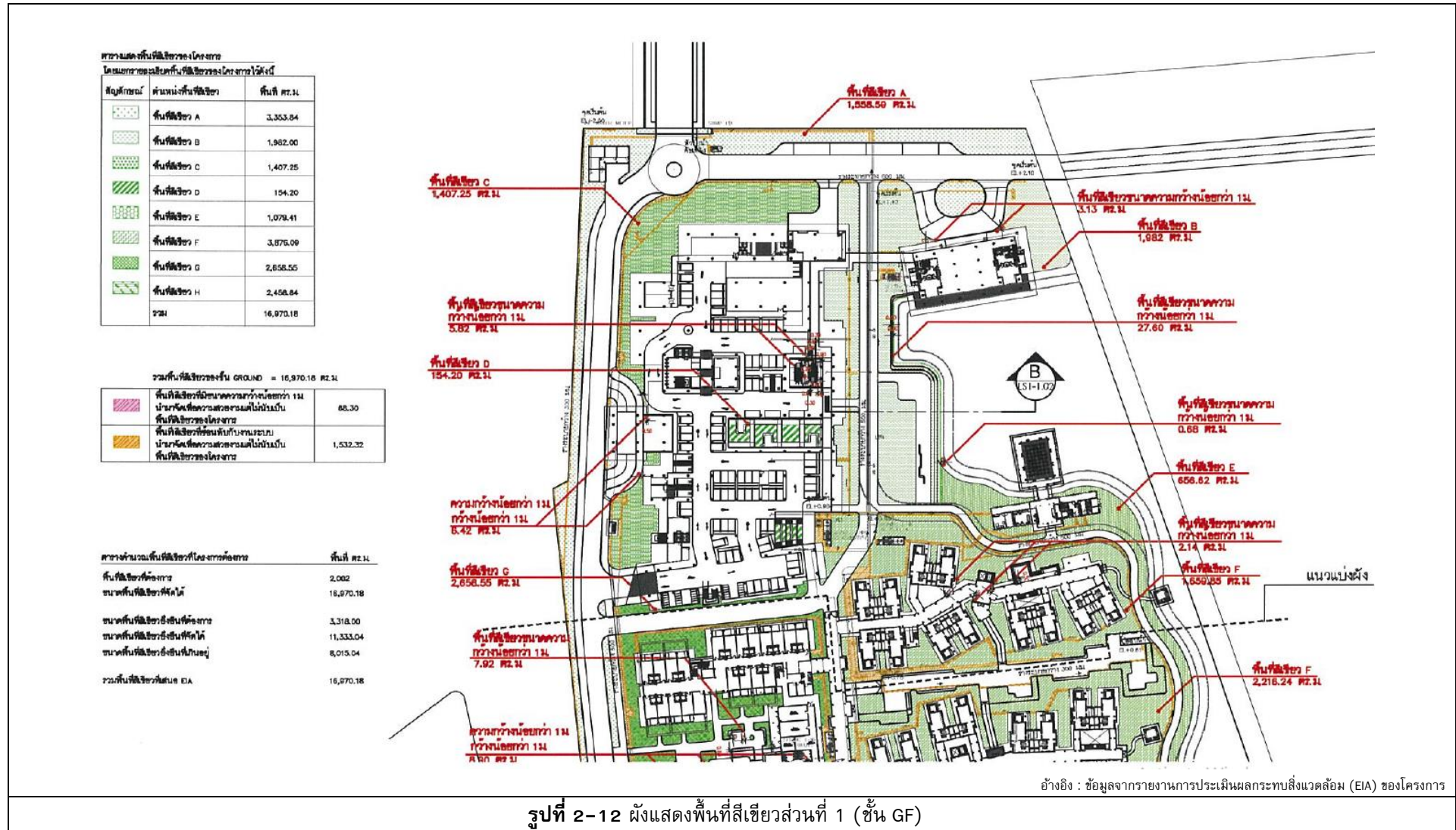
2.5.2 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

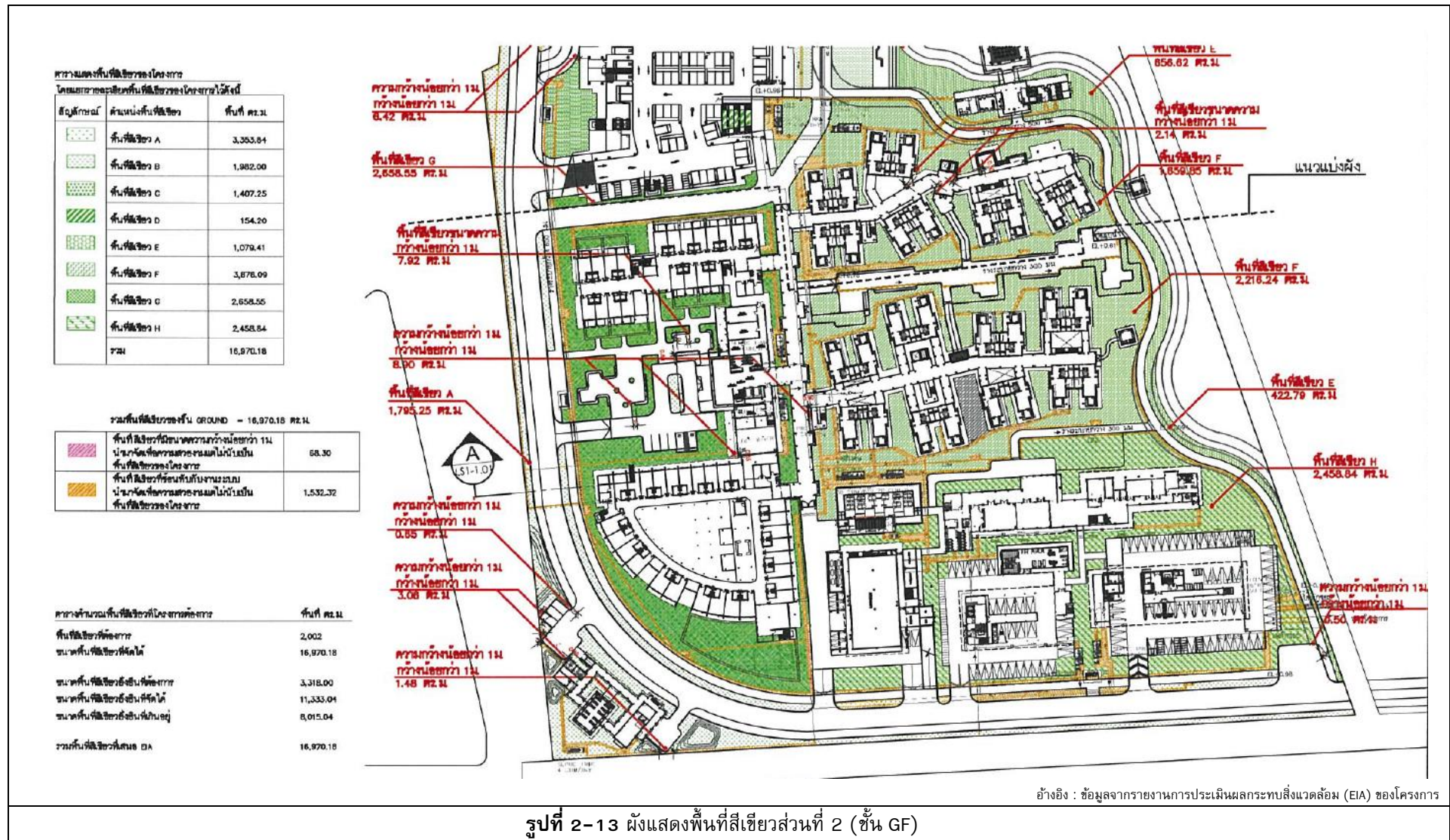
โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารผู้ป่วยนอก ขนาดพื้นที่สระว่ายน้ำ (ไม่รวมลานสระ) 230 ตารางเมตร ความลึก 1.2 เมตร จำนวน 1 แห่ง โดยในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ ซึ่งเป็นเกลือที่ให้โซเดียมไฮโปคลอไรต์ และบริเวณสระว่ายน้ำจัดให้มีห้องน้ำแยกชาย-หญิง อย่างชัดเจน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีดังนี้

1. ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ
2. จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย
3. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ







2.6 การดำเนินการก่อสร้าง

2.6.1 ขั้นตอนในการก่อสร้าง

โครงการคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 30 เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจะเริ่มจากการเตรียมงานก่อสร้าง งานก่อสร้างฐานราก งานโครงสร้างอาคาร งานติดตั้งระบบ งานตกแต่งภายในอาคาร งานภายนอกอาคาร และงานจัดเก็บความเรียบร้อย โดยมีระยะเวลาการก่อสร้างในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. งานปรับสภาพพื้นที่เสาเข็ม และฐานราก

งานเสาเข็มตอก

- ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันมิให้เกิดความสั่นสะเทือน หรือการพังทลายของดิน เสียเครื่องจักรที่ตักดินสมควร และควั่นจากเครื่องจักรกลที่มีผลกระทบต่อสาธารณะชน
- ขณะที่ตอกเสาเข็มหากมีการเคลื่อนย้ายตัวของบ้นจั่น ฐานตอกเสาเข็ม หรือเครื่องมือกล จะต้องปรับให้ได้แนวตลอดเวลา เพื่อรักษาระนาบทางตั้งของเสาเข็มที่กำลังตอก
- การตอกเสาเข็มทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องทำการป้องกันแรงสั่นสะเทือน การเคลื่อนตัวของดิน ผู้คนละออง เสียงและควั่น ด้วยการทำ Prebore จำนวนร้อยละ 15 เพื่อความปลอดภัย

งานเตรียมฐานราก

- ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่องานขุดดิน การป้องกันดิน ป้องกันน้ำ การปรับพื้นที่ การตัดต้นไม้ในบริเวณก่อสร้าง และนำไปทิ้ง ณ ที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ
- การเททรายหยาบ ปรับพื้นที่เพื่อเทคอนกรีตหยาบ จะต้องป้องกันมิให้น้ำซึมเข้าได้เพื่อให้พื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้างแห้งเหมาะสมสำหรับการทำงาน
- การจัดเหล็กเสริมและไม้แบบ จะต้องมั่นคงแข็งแรงต่อแรงกระทำของคอนกรีต ส่วนของเหล็กเสริมที่ติดกับพื้นคอนกรีตหยาบจะต้องมีลูกปูนรองรับและยึดเป็นระยะที่เหมาะสม

2. งานขึ้นโครงสร้างอาคาร (งานสถาปัตยกรรม และงานระบบสาธารณูปโภค) ได้แก่ งานคอนกรีต เสริมเหล็ก ไม้แบบ งานผนัง งานพื้น งานเพดาน ประตูหน้าต่าง สุขภัณฑ์งานสี และงานระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย งานเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เข้าพื้นที่ งานติดตั้งระบบต่างๆ เช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบไฟฟ้า ระบบลิฟต์ ฯลฯ คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 20 เดือน

3. งานตกแต่งภายใน ภายนอก และงานทำความสะอาด ได้แก่ งานสี งานเฟอร์นิเจอร์ งานเครื่องครัว และงานจัดสวน และงานจัดเก็บรายละเอียดของงานภายหลังก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน



2.6.2 คณงานก่อสร้าง และที่พัก

การก่อสร้างโครงการซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 30 เดือน จะมีจำนวนคณงานก่อสร้างจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง และคาดว่าจะมีคณงานสูงสุดประมาณ 300 คน โดยคณงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาที่พักสำหรับคณงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคณงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ให้เพียงพอกับจำนวนคณงาน โดยมีมาตรฐานป้องกันและลดผลกระทบจากคณงานก่อสร้างต่อชุมชนข้างเคียง โครงการจะต้องจัดระเบียบ ดังนี้

1. ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาตเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย
2. ห้ามเล่นการพนันและค้าขายยาเสพติดทุกประเภท เพื่อไม่ให้เกิดการมั่วสุมและทะเลาะวิวาท
3. ห้ามส่งเสียงดังหรือทะเลาะวิวาททุกกรณีเพื่อความสงบเรียบร้อย และไม่รบกวนบ้านข้างเคียง
4. ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาพักในพื้นที่บ้านพักคณงานโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยของบ้านพักคณงาน
5. ห้ามเลี้ยงสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคทุกชนิด

2.6.3 ระบบสาธารณูปโภคในช่วงการก่อสร้าง

1. น้ำใช้

น้ำใช้ในการก่อสร้างจะรับบริการจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุมทราการ เนื่องจากลักษณะการก่อสร้างจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จทั้งหมด ดังนั้น กิจกรรมการใช้น้ำในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากการใช้น้ำของคณงานก่อสร้าง เพื่อการชำระล้าง ห้องน้ำห้องส้วม และการทำความสะอาดพื้นที่หลังเลิกงาน ซึ่งประเมินปริมาณการใช้น้ำได้ดังนี้

จำนวนคณงานสูงสุด	=	300	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ล./คน/วัน
(Metcalf & Eddy Inc, 1979)			
ปริมาณการใช้น้ำ	=	(300 x 50)/1,000 ลบ.ม.	
	=	15	ลบ.ม./วัน

นอกจากนี้ จะมีน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ โดยคาดว่าจะในส่วนนี้จะมีปริมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้าง จะมีปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน



2. การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียในช่วงก่อสร้าง ประเมินได้จากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ หรือคิดเป็นปริมาณที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงานประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างจะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชั่วคราวจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง โดยระบบบำบัดน้ำเสียต้องสามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน และต้องมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่าบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่สามารถออกแบบรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายออกนอกโครงการต่อไป

3. การจัดการมูลฝอยในระยะก่อสร้าง

มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เศษอิฐ เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ซึ่งมีการจัดการหลายรูปแบบ ได้แก่ ให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้ใหม่ หรือขายแก่ผู้ที่ต้องการ บางส่วนที่ไม่สามารถขายหรือทำลายได้ เก็บรวบรวมไว้บริเวณถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรอให้ผู้รับเหมานำไปกำจัด โดยระบุในสัญญาว่าจ้างให้ชัดเจน

มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง ในช่วงการก่อสร้างจะใช้คนงานก่อสร้าง 300 คน ประมาณ 0.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 3 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งมูลฝอยจากคนงาน จะได้แก่ กระดาษ และถุงพลาสติก เป็นต้น โดยผู้รับเหมาจัดให้มีจุดวางถังมูลฝอย กระจายอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างดังนี้

- มูลฝอยเปียก (ถังสีเขียว) และมูลฝอยแห้ง (ถังสีฟ้า) ประสานให้เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางปลา เก็บขนทุกวันหรือตามความเหมาะสม
- มูลฝอยรีไซเคิล (ถังสีเหลือง) ประสานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้าทำการซื้อขายเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม
- มูลฝอยอันตราย (ถังสีแดง) ประสานให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป

4. ปริมาณดินและการจัดการในระยะก่อสร้าง

สำหรับการปรับถมดิน เพื่อก่อสร้างอาคารโครงการ โดยมีพื้นที่ที่ต้องปรับถมดินทั้งหมด 60,504.11 ตารางเมตร และต้องใช้ดินถมทั้งหมดปริมาณ 104,305.96 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งในการขนส่งดินจะใช้ขนส่งรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 10 คัน แต่ละคันขนส่งประมาณ 2 เที่ยว/วัน (ภายใน 2 เดือนแรกของการก่อสร้าง) ซึ่งแหล่งที่ดินจะนำมาถมจะมอบหมายให้ผู้รับเหมาโครงการเป็นผู้ดำเนินการ โดยในปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ประมูลหาผู้รับเหมา ทั้งนี้ในระยะก่อสร้างของโครงการจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเนื่องจากรถรับ-ส่งเจ้าหน้าที่และพนักงาน รวมถึงรถขนดินและวัสดุก่อสร้างสูงสุดเท่ากับ 34 คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/ชม. ปริมาณจราจรดังกล่าวจะส่งผลให้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งได้แก่ ถนนเลียบคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ และถนนสุขุมวิท ตลอดจนถนนโครงข่ายอื่นๆ มีปริมาณจราจรในช่วงนอกเวลาเร่งด่วนเพิ่มขึ้น เมื่อวิเคราะห์จากระดับการให้บริการของถนนโครงข่ายจะพบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ จะไม่ทำให้ระดับการให้บริการของถนน (Level of Service ; LOS) ของเส้นทางคมนาคมสายหลักดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป



จากปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตาม ในการขนส่งดินอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ในเส้นทางที่ขนส่งดิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยระบุชื่อบริษัท ผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงและผู้สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถขนส่ง ได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรงในกรณีที่ได้รับความสะดวกหรือจากการขนส่ง
2. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
3. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้สะดวกปลอดภัยไม่กีดขวางการจราจรบนถนนบริเวณ ด้านหน้าโครงการ
5. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งรถบรรทุก ขนาด 6 ล้อ ในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. และเวลา 20.00-0.600 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาเร่งด่วน และเจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุก สามารถสัญจรบริเวณโครงการได้

