

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

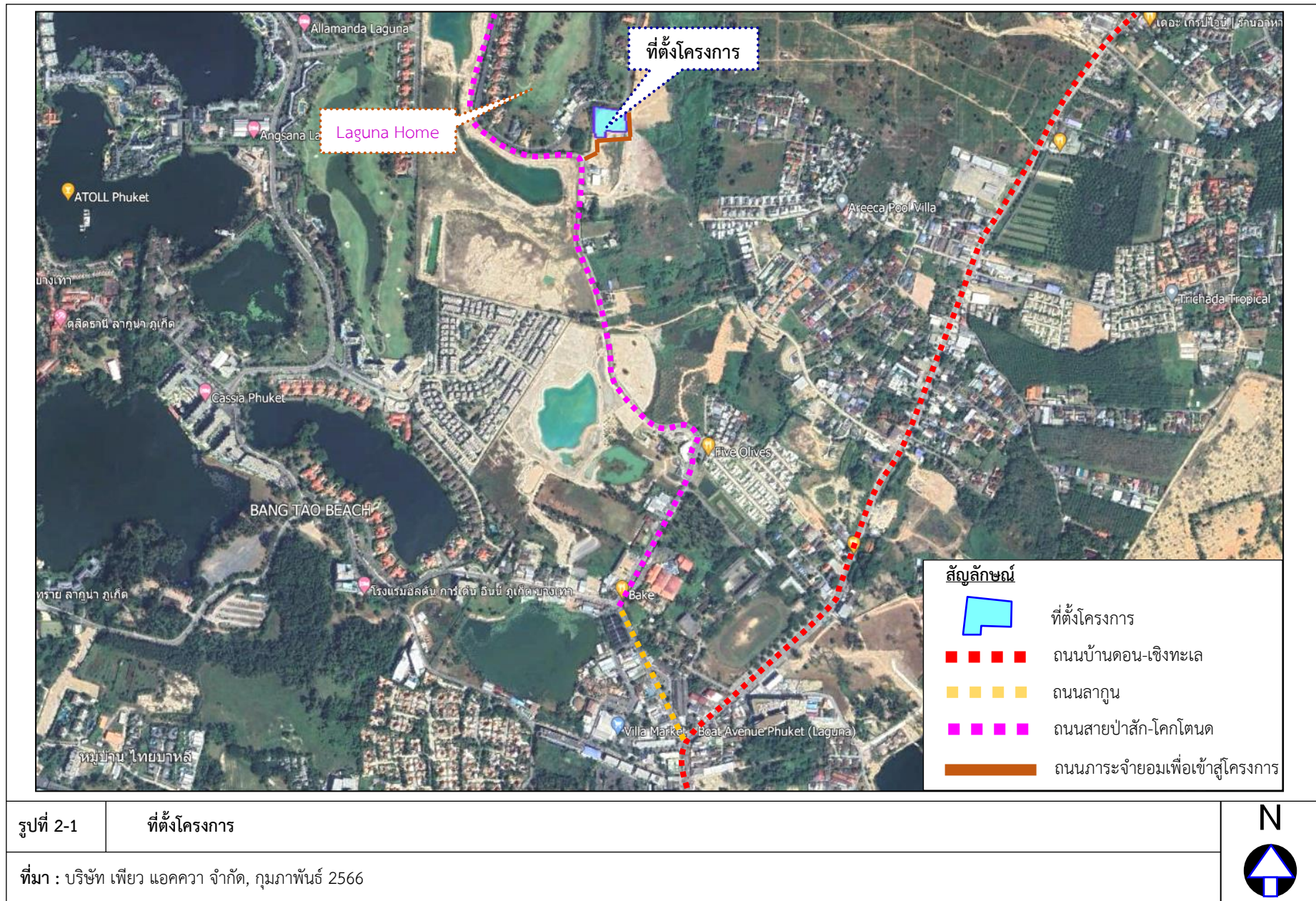
รายละเอียดโครงการ (Project Description) เป็นส่วนที่สำคัญในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลครอบคลุมรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะ ประเภท และขนาดของโครงการ แผนที่แสดงสถานที่ตั้งโครงการ แผนงานการก่อสร้างและดำเนินการ พร้อมทั้งภาพถ่ายและแผนผังระบบต่างๆภายในโครงการ ตลอดจนระบบสนับสนุนต่างๆ จะเป็นตัวชี้บ่งถึงแหล่งกำเนิดของปัญหา (Point source) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและมาตรการติดตามตรวจสอบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด ดี โอโซน กรุป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ของบริษัท เพรย์เทียน8 ภูเก็ต จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต (ดังแสดงในรูปที่ 2-1) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) บนพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 1-3-97.70 ไร่ หรือ 3,190.80 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 112 ห้อง (154 ห้องนอน)
- 2) อาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น มีห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 52 ห้อง (88 ห้องนอน)
- 3) สระว่ายน้ำ ปริมาตร 222.24 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น รวมมีห้องชุดทั้งหมดจำนวน 164 ห้อง (242 ห้องนอน) ที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล



### 2.1.1 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการซึ่งแสดงตำแหน่งของกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.21 (ดังแสดงในรูปที่ 2-2 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)

ตามกฎหมายผังเมืองให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้กำหนดให้

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภูเขา หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย

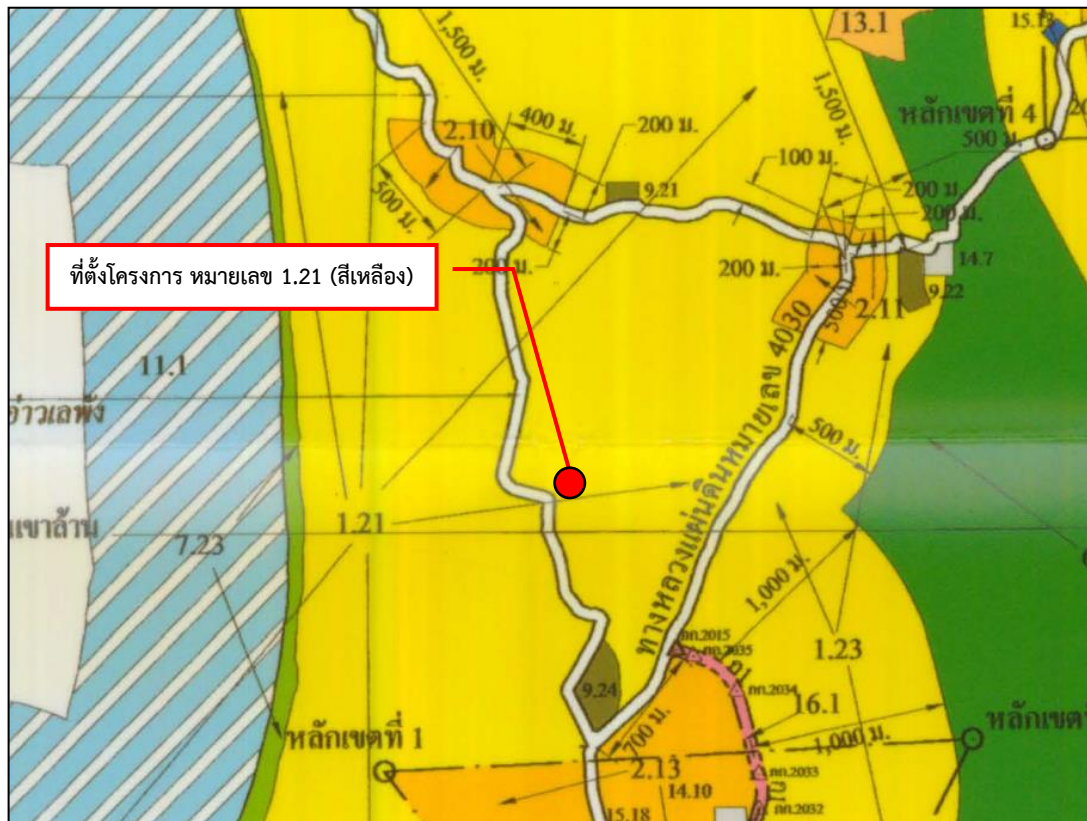
ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ความสอดคล้องของโครงการกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน

โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการเป็นอาคารชุดเพื่อพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 164 ห้อง มีพื้นที่ว่างร้อยละ 41.66 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลบังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองดังกล่าว





เครื่องหมาย

<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีเหลือง	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
<span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีส้ม	ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
<span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีแดง	ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
<span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีม่วง	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
<span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีม่วงอ่อน	ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
<span style="background-color: green; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีเขียว	ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีเขียวอ่อน	ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีเขียวอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
<span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	มีเส้นทแยงสีขาว	
<span style="background-color: darkgreen; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีเขียวมะกอก	ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
<span style="background-color: brown; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีน้ำตาลอ่อน	ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
<span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีเทาอ่อน	ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
<span style="background-color: blue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีน้ำเงิน	ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ
<span style="background-color: magenta; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	เขตสีชมพู	ที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่ท้ายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต, 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

รูปที่ 2-2 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม



**2.1.2 พื้นที่โครงการจากการตรวจสอบโดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)**

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 วรรคหนึ่งและวรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป และมีระยะเวลาบังคับใช้ห้าปี นับตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป และมีการขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป พบว่า **พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8**

(ดังแสดงในรูปที่ 2-3 และหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ค)

**บริเวณที่ 8** ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารพาณิชย์ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์

การดำเนินโครงการอาคารชุด ดี โอโซน กรุ๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 2-1

**ตารางที่ 2-1** การดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศดังกล่าวต่อไปอีกสองปีนับแต่วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p><b>ข้อ 4</b> ให้จำแนกพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 9 บริเวณ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>บริเวณที่ 8</b> หมายถึง พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7</p> <p><b>ข้อ 5</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่</p> <p>(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือโรงงานตามประเภท ชนิดจำพวก และข้อกำหนดเพิ่มเติมในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้</p>	<p>- จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ใน<b>บริเวณที่ 8</b></p> <p>- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด</p>

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(ข) โรงงานในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต แต่ต้องไม่เป็นโรงงานจำพวกที่ 2 และจำพวกที่ 3 ตามประเภทและชนิดที่กำหนดในบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้</p> <p>(ค) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิม ทั้งนี้ โรงงานตาม (ก) (ข) และ (ค) จะต้องมีการจัดหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) โรงฆ่าสัตว์ เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนของเดิมพร้อมด้วยระบบบำบัดและการจัดการของเสียตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดบนพื้นที่เดิมหรือพื้นที่ใหม่ที่ได้ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิมบนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(4) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่ดินเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้วจึงจะก่อสร้างสุสานบนพื้นที่ใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร</p> <p>(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อจำหน่าย</p> <p>(6) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>ข้อ 7 (9) พื้นที่บริเวณที่ 8 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมี</p> <p>(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม หรือสำนักงาน</p> <p>(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์</p> <p>ข้อ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ที่มีความลาดชันในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) พื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 และบริเวณที่ 8 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวา ขึ้นไป ให้มี</p>	<p>- ภายในโครงการไม่มีโรงฆ่าสัตว์</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีสุสาน</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีคลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีสถานที่บรรจุก๊าซสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติ</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง</p> <p>- โครงการมีระดับความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ประกอบด้วย อาคาร A และอาคาร B มีความสูง 22.95 เมตรเท่ากัน</p> <p>- โครงการมีพื้นที่ว่างร้อยละ 41.66 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต</p> <p>- พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศภายในเป็นพื้นที่ราบ ไม่มี ความลาดชันภายในโครงการแต่อย่างใด</p>

รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>พื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน</p> <p><b>ข้อที่ 9</b> การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p><b>ข้อ 11</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p> <p>(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p> <p>(3) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเหือดแห้งขึ้น หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p> <p>(4) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พุ่ม และป่าชายเลน เว้นแต่</p> <p>(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p>	<p>- โครงการมีการปรับระดับพื้นดินชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B ต่ำกว่าถนนสาธารณะจ่ายอมเท่ากับ - 1.00 เมตร ดังนั้นการวัดความสูงของอาคารจึงวัดจากระดับพื้นที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p> <p>- โครงการไม่มีการทำเหมืองแร่</p> <p>- โครงการไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตราย</p> <p>- โครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะเหือดแห้งขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงทิศทาง</p> <p>- โครงการไม่ได้อยู่ในป่าพุ่ม และป่าชายเลน</p>

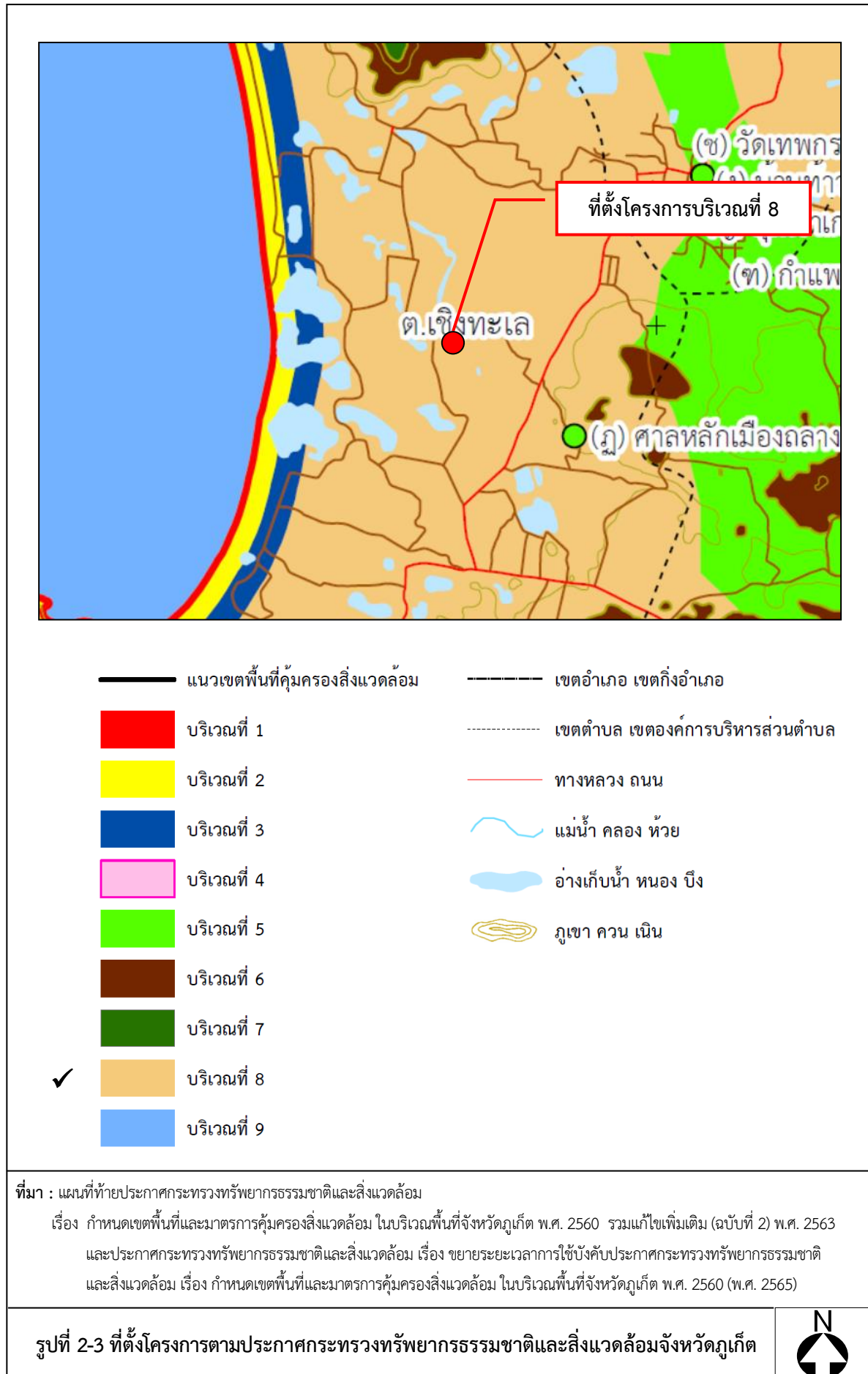


รายละเอียดตามประกาศฯ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่</p> <p>(ก) กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย</p> <p>(ข) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำหรือประการังเทียมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(7) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว</p> <p>(8) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 3 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(9) การขุด ตัก หรือตุด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินร้อยละ 35</p> <p>(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 80 เมตร</p> <p>(ค) พื้นที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 17 ด้วย</p> <p>(ง) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะ หรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>(จ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p> <p>(ฉ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(10) การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพหรือชีวกายภาพ ในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(11) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่พ้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการ</p>	<p>- โครงการไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ</p> <p>- โครงการไม่มีการล่วงล้ำลำน้ำ</p> <p>- โครงการจะมีการบำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะผ่านบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำแต่ละจุดบำบัด ก่อนนำกลับไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ สำหรับน้ำส่วนที่เหลือจะผ่านท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนต่อไป</p> <p>- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงาม</p> <p>- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือตุด กรวด ดิน หินผุ หวาย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ (ก) - (ฉ)</p> <p>- พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล แต่อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการกระทำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือชีวกายภาพในพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ แต่อย่างใด</p> <p>- ภายในโครงการไม่มีหินดาน</p>

รายละเอียดตามประกาศ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>สาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้</p> <p>ข้อ 12 ในพื้นที่ตามข้อ 4 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับเพื่อติดตั้งป้าย ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วแต่กรณีซึ่งการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้กระทำในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35</p> <p>(2) ไม่มีลักษณะบดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) ในกรณีที่กระทำในพื้นที่ของเอกชน ให้มีระยะห่างจากที่ดินโดยรอบในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่ง</p> <p>ข้อ 13 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีปัดดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- โครงการไม่มีการติดตั้งป้าย</p> <p>- โครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุดเพื่อพักอาศัย และจัดให้มีถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดจนได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ข หลังจากนั้นน้ำทิ้งจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำแต่ละจุดบำบัด ก่อนนำกลับไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ สำหรับน้ำส่วนที่เหลือจะผ่านท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม ก่อนออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนต ต่อไป</p>

**ความสอดคล้องของโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)**

โครงการอาคารชุด ดี โอโซน กรุ๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการเป็นอาคารชุดเพื่อพักอาศัย มีห้องชุดจำนวน 164 ห้อง มีระดับความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงจุดสูงสุด ประกอบด้วย อาคาร A และอาคาร B มีความสูง 22.95 เมตรเท่ากัน มีพื้นที่ว่างทั้งโครงการร้อยละ 41.66 ของแปลงที่ดินบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนั้น การดำเนินโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 รวมแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง ขยายระยะเวลาการใช้บังคับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 (พ.ศ. 2565)



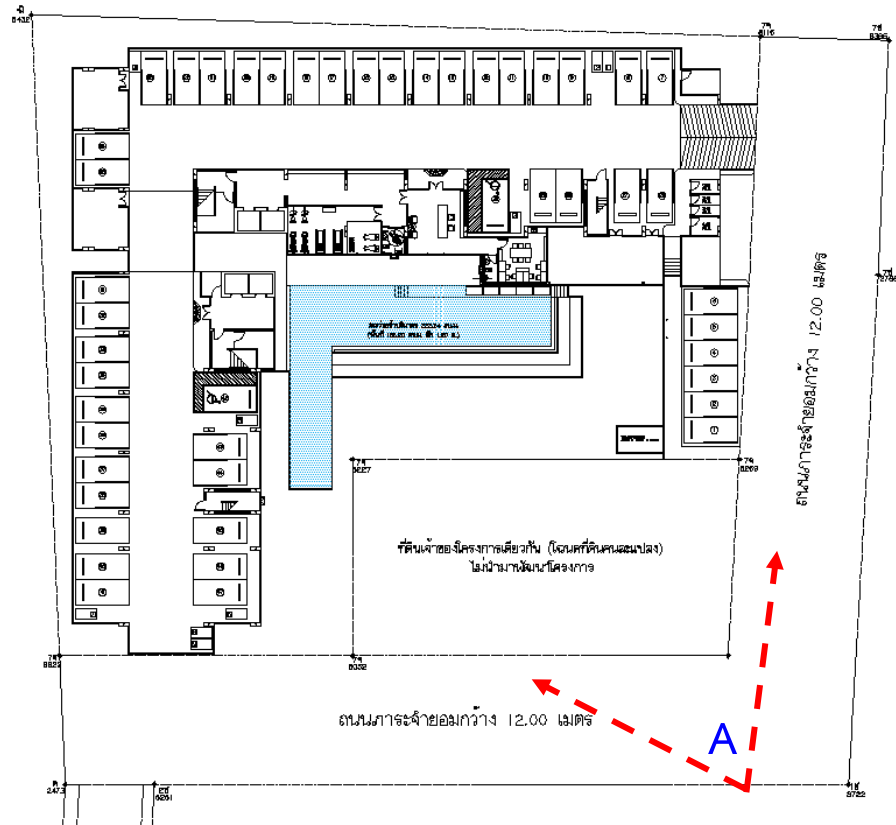
### 2.1.3 สภาพพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการนำพืชที่ขึ้นภายในโครงการบางส่วนออกแล้ว ทั้งนี้ ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ (ดังแสดงในรูปที่ 2-4)


ทั้งนี้ พื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร มีหมู่บ้านจัดสรร บ้านอยู่อาศัย อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม รีสอร์ท อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ร้านค้า และพื้นที่ที่มีการครอบครองเป็นส่วนใหญ่ โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 2-5)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (Laguna Homes)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (โฉนดคนละแปลง) ไม่นำมาพัฒนาโครงการ และถนนการะจำยอม (■■■■■■■■■■) กว้าง 12.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอมผิวถนนกว้าง 6.00 เมตร ■■■■■■■■■■ ซึ่งเชื่อมกับถนนสายป่าสัก-โคกโดนด ผิวถนนกว้าง 6.00 เมตร (รวมเขตทางกว้าง 8.00 เมตร)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่เจ้าของเดียวกัน (โฉนดคนละแปลง) ไม่นำมาพัฒนาโครงการ และถนนการะจำยอม (■■■■■■■■■■) กว้าง 12.00 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (Laguna Homes)

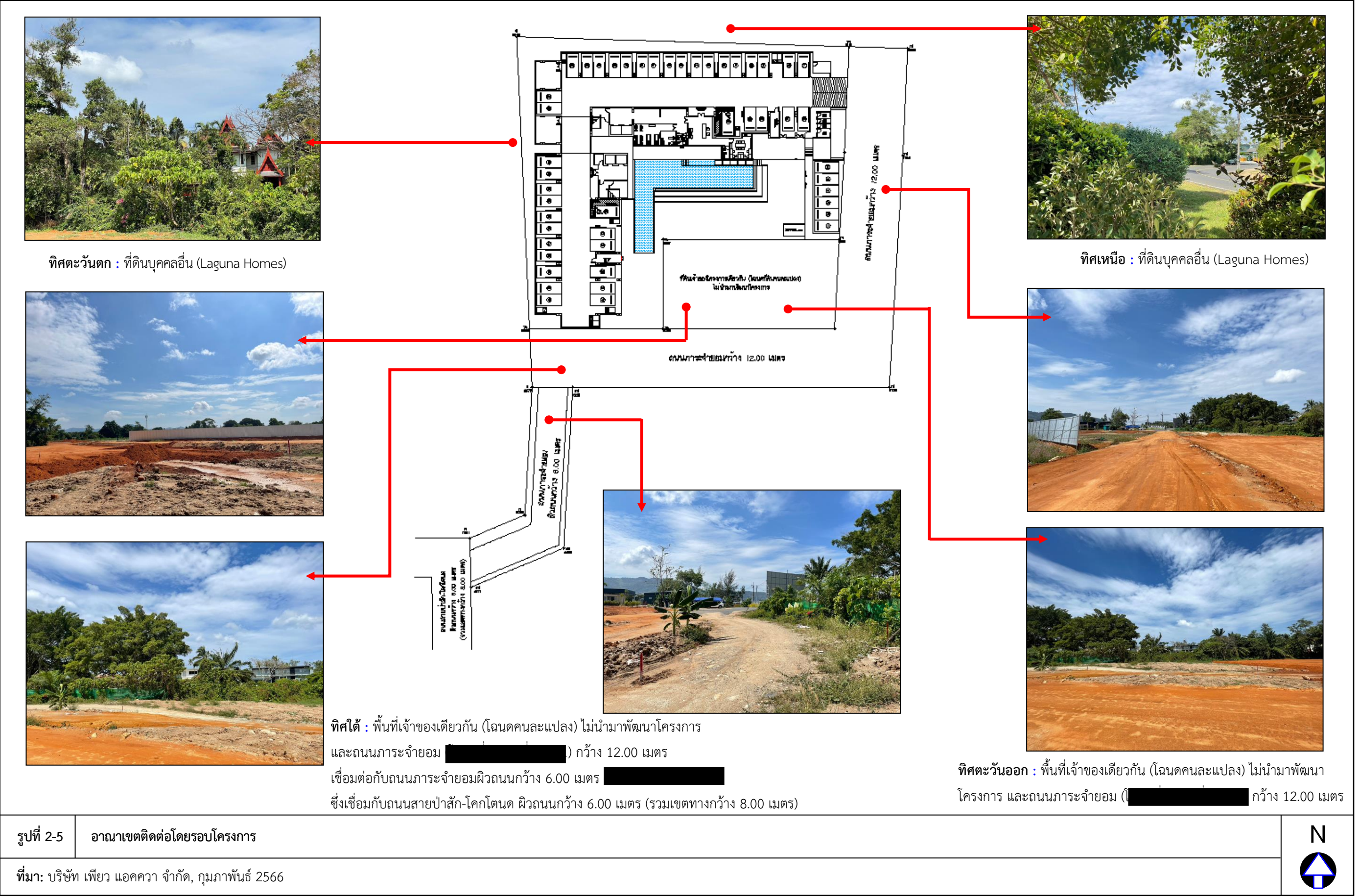




สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการนำวัชพืชที่ขึ้นภายในโครงการบางส่วนออกแล้ว ทั้งนี้ ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ

รูปที่ 2-4	สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ	<div>N</div> <div></div>
ที่มา : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด, กุมภาพันธ์ 2566		





## 2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ของบริษัท เพอร์เฟกชั่น 8 ภูเก็ต จำกัด มีลักษณะโครงการเป็นอาคารชุดเพื่อประกอบกิจการประเภทอาคารชุดเพื่อพักอาศัย โดยจัดเป็นอาคารชุด อาคารอยู่อาศัยรวมตามระเบียบ ข้อบัญญัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคารตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับที่เกี่ยวข้องซึ่งการดำเนินการเป็นไปตามระเบียบ ข้อบัญญัติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคารตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับที่เกี่ยวข้อง ให้คำจำกัดความสำหรับอาคารบางประเภทไว้ ดังนี้

**“อาคารชุด”** หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง (พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522)

**“อาคารอยู่อาศัยรวม”** หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกัน สำหรับแต่ละครอบครัว (กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

สำหรับอาคารของโครงการเป็นอาคารชุด ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ มีรายละเอียด ดังนี้

1) **อาคาร A** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 112 ห้อง ลิฟต์ ห้องนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า บ้านโดหลัก บ้านโดหน้าไฟ ที่จอดรถภายในอาคาร แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ 24 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ 4 คัน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,999.27 ตารางเมตร

2) **อาคาร B** เป็นอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 52 ห้อง ลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน บ้านโดหลัก บ้านโดหน้าไฟ ที่จอดรถภายในอาคาร แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ 17 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 5 คัน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 4,337.20 ตารางเมตร

3) **สระว่ายน้ำ** ปริมาตร 222.24 ลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 185.20 ตารางเมตร

ดังนั้น มีห้องชุดทั้งหมดจำนวน 164 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน (ที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร 41 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร 6 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งหมด 12,336.47 ตารางเมตร





รูปแบบอาคารของโครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน เป็นต้น

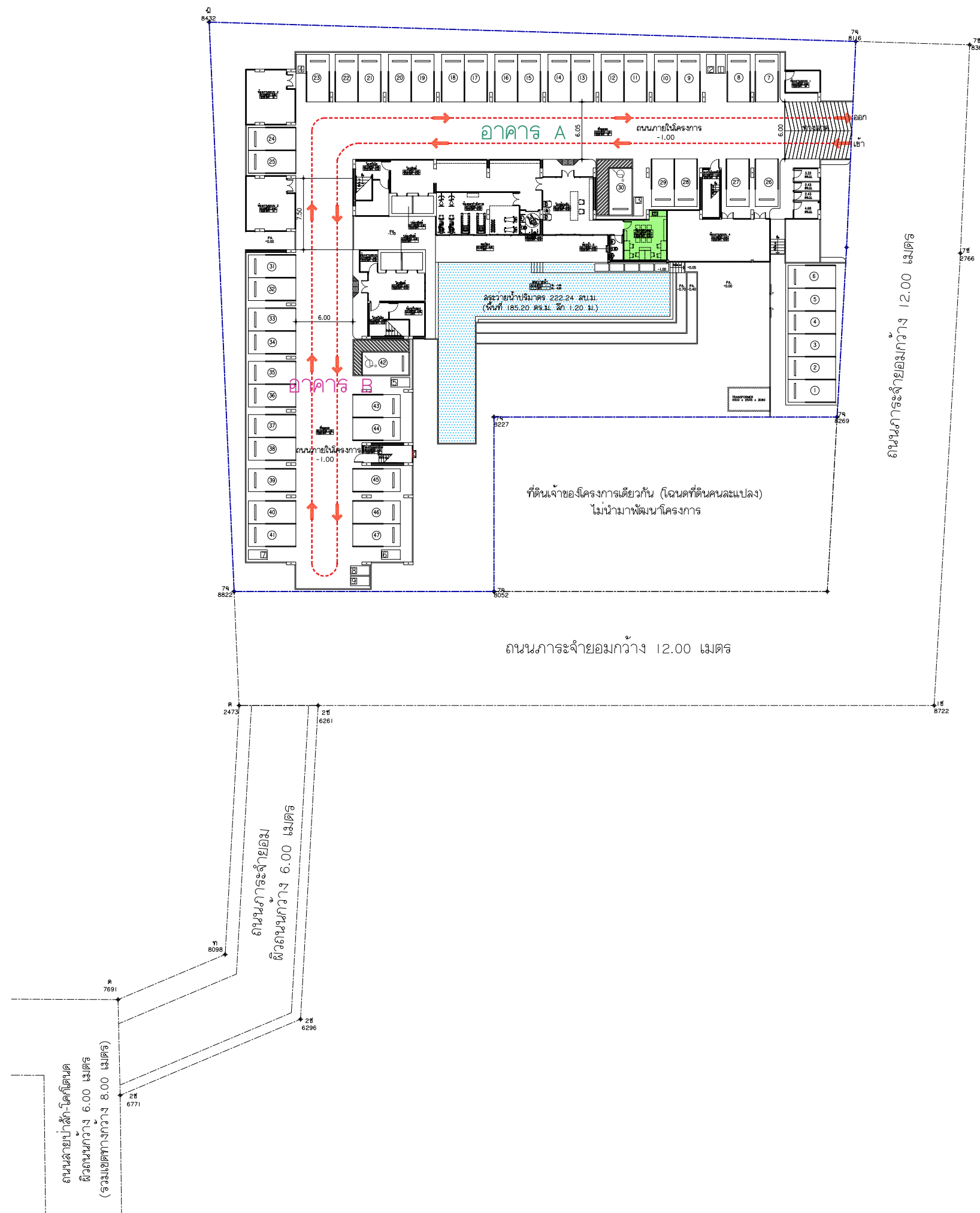
ทั้งนี้ ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร A และอาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น มีระดับความสูง 22.95 เมตร เท่ากัน

(ผังบริเวณโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-6 ถึงรูปที่ 2-7 และแบบแปลนสถาปัตยกรรมของอาคาร ประกอบด้วยแบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด ดังแสดงในภาคผนวก ก-1)



- อาคาร A (อาคาร ค.ฉ.ล. 8 ชั้น) จำนวน 112 ห้องชุด
- อาคาร B (อาคาร ค.ฉ.ล. 8 ชั้น) จำนวน 52 ห้องชุด
- ที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 47 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 9 คัน

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการ
	สำนักงานนิติบุคคล พื้นที่ 21.30 ตร.ม.
	สระว่ายน้ำ ปริมาตร 222.24 ลบ.ม. (พื้นที่ 185.20 ตร.ม. ลึก 1.20 ม.)
	เส้นทางจราจรภายในโครงการ







รูปที่ 2-6 ผังบริเวณโครงการ



โครงการอาคารชุด ดี โฮ้ซัน กรุ๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม  
จำนวน 164 ห้องชุด ประกอบด้วย

- อาคาร A (อาคาร ค.ฉ.ล. 8 ชั้น) จำนวน 112 ห้องชุด
- อาคาร B (อาคาร ค.ฉ.ล. 8 ชั้น) จำนวน 52 ห้องชุด
- ที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 47 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 9 คัน

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แนวเขตที่ดินโครงการ
	สำนักงานนิติบุคคล พื้นที่ 21.30 ตร.ม.
	สระว่ายน้ำ ปริมาตร 222.24 ลบ.ม. (พื้นที่ 185.20 ตร.ม. ลึก 1.20 ม.)
	เส้นทางจราจรภายในโครงการ

ผังบริเวณโครงการ (แบบขยาย)

มาตราส่วน 1:150

รูปที่ 2-7 ผังบริเวณโครงการ (แบบขยาย)

หน้า 2-17

## 2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการอาคารชุด ดี โอโซน กรุป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ตั้งอยู่บน [REDACTED] เนื้อที่ 1-3-97.70 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 3,190.80 ตารางเมตร (นำมาพัฒนาทั้งแปลง) ตั้งอยู่ หมู่ที่ 4 ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เพอร์เฟกชัน 8 ภูเก็ต จำกัด (เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ข-1)

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม จำนวน 2 แปลง ได้แก่

- 1) [REDACTED] มีเนื้อที่ 0-3-93.80 ไร่ หรือ 1,575.20 ตารางเมตร ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา โทรศัพท์ ทางระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน [REDACTED]
- 2) [REDACTED] มีเนื้อที่ 0-1-0 ไร่ หรือ 400.00 ตารางเมตร ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับภาระจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา โทรศัพท์ ทางระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน [REDACTED] เชื่อมต่อกับถนนสายป่าสัก-โคกโดนด (เอกสารสิทธิ์ที่ดินภาระจำยอม ดังแสดงในภาคผนวก ข-2)

(ตารางสรุปที่ดินที่นำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ และที่ดินที่ใช้เป็นถนนภาระจำยอม ดังตารางที่ 2-2 และผังโฉนดที่ดินที่แสดงถนนทางเข้า-ออกโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-8)

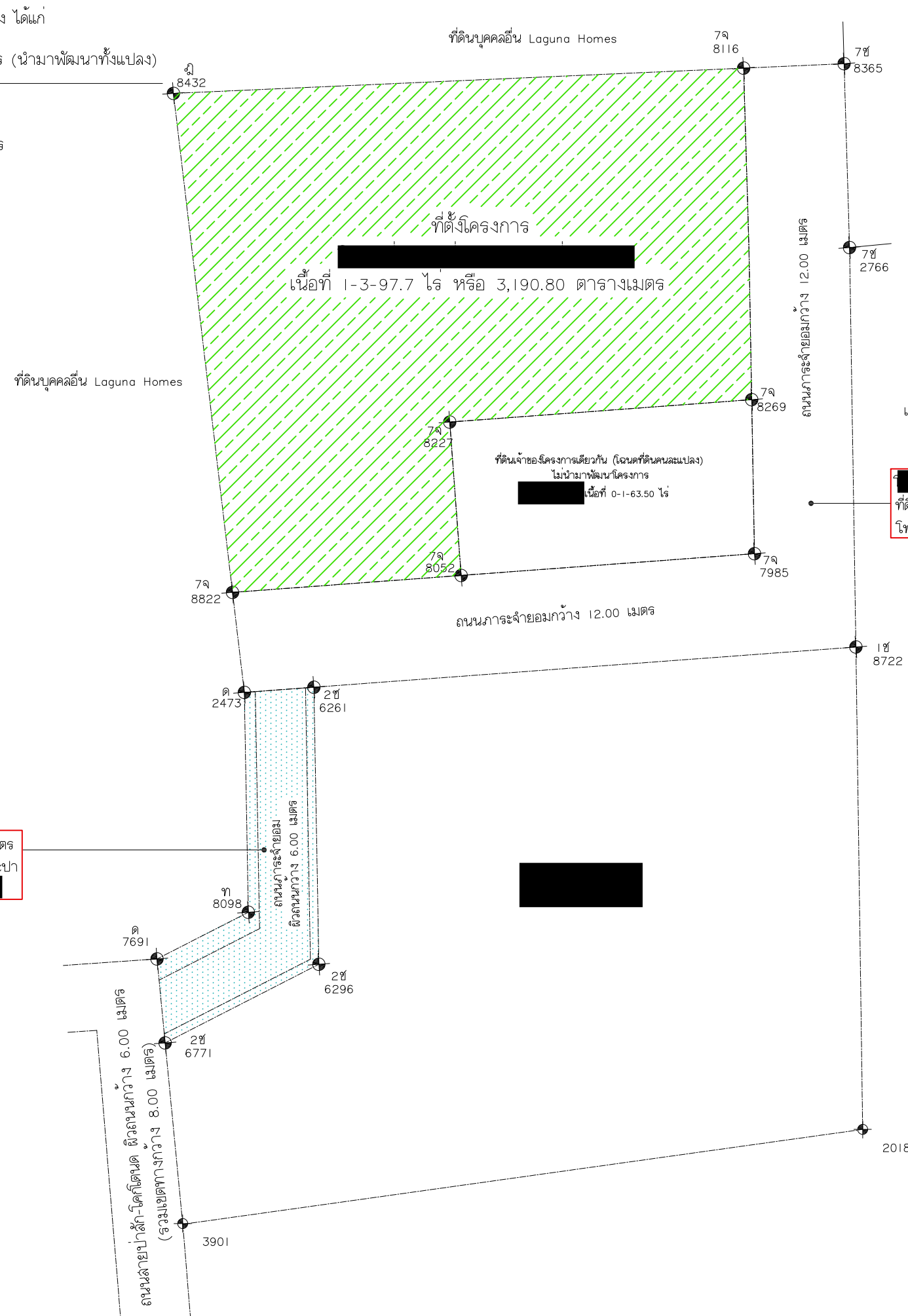
ตารางที่ 2-2 สรุปที่ดินที่นำมาใช้ในการพัฒนาโครงการ และที่ดินที่ใช้เป็นถนนภาระจำยอม




ลำดับ	โฉนดที่ดินเลขที่	เลขที่ดิน	เนื้อที่ตามโฉนดที่ดิน (ไร่-งาน-ตารางวา)	เนื้อที่นำมาพัฒนา (ตารางเมตร)	กรรมสิทธิ์ที่ดิน
โฉนดที่ดินโครงการ					
1.	[REDACTED]	[REDACTED]	1-3-97.70	3,190.80	บริษัท เพอร์เฟกชัน 8 ภูเก็ต จำกัด
โฉนดที่ดินภาระจำยอม					
1.	[REDACTED]	[REDACTED]	0-3-93.80	1,575.20	[REDACTED]
2	[REDACTED]	[REDACTED]	0-1-0	400.00	[REDACTED]

- [REDACTED] เนื้อที่ 1-3-97.7 ไร่ คิดเป็น 3,190.80 ตารางเมตร (นำมาพัฒนาทั้งแปลง)

เนื้อที่ 0-3-93.8 ไร่ คิดเป็น 1,575.20 ตารางเมตร

เนื้อที่ 0-1-0 ไร่ คิดเป็น 400.00 ตารางเมตร



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ที่ตั้งโครงการ
	ถนนการะจำยอม กว้าง 12.00 เมตร
	ถนนการะจำยอม ผิวถนนกว้าง 6.00 เมตร

เลขที่ดิน  
22

พื้นที่ 0-3-93.8 ไร่ หรือ 1,575.20 ตารางเมตร  
ที่ดินแปลงดังกล่าวอยู่ในบังคับการจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา  
โทรคมนาคม ทางระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน

เนื้อที่ 0-1-0 ไร่ หรือ 400.00 ตารางเมตร  
ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับการจำหน่าย เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา  
โทรศัพท์ ทางระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน

ผังโรงงานที่ดิน และเส้นทางเข้าลิโศรุกรการ

รูปที่ 2-8 ปัจจัยแวดล้อมที่ดึงดูดการลงทุนทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการอาคารชุด ดี โอโซน กรุ๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องชุดทั้งสิ้น 164 ห้อง (242 ห้องนอน) การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการบนพื้นที่ 3,190.80 ตารางเมตร แยกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน ถนน ทางเดิน ที่จอดรถ สระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว (รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ ดังตารางที่ 2-3 และตารางที่ 2-4)

1) อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีระดับความสูง 22.95 เมตรเท่ากัน มีพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 1,861.37 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 58.34 ของพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (ผังแสดงตำแหน่งอาคารปกคลุมดิน และพื้นที่ว่างของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-9)

1.1) อาคาร A ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 112 ห้อง ลิฟต์ ห้องนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ที่จอดรถภายในอาคาร แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ 24 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการ 1 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ 4 คัน มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,261.27 ตารางเมตร ภายในอาคารแต่ละชั้นประกอบด้วย

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ที่จอดรถภายในอาคาร ห้องพักผ่อน ห้องงานระบบ ลิฟต์ โถงลิฟต์ โถงทางเดิน ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำ 1 (ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ) ห้องน้ำ 2 โถงต้อนรับ ห้องนิติบุคคล ห้องเก็บของ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และระเบียงสระว่ายน้ำ
- **ชั้นที่ 2-6** แต่ละชั้นประกอบด้วย ห้องชุด 17 ห้อง (รวมห้องชุด 85 ห้อง) โถงทางเดิน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- **ชั้นที่ 7** ประกอบด้วย ห้องชุด 17 ห้อง โถงทางเดิน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- **ชั้นที่ 8** ประกอบด้วย ห้องชุด 10 ห้อง โถงทางเดิน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

1.2) อาคาร B ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 52 ห้อง ลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ที่จอดรถภายในอาคาร แบ่งเป็น ที่จอดรถยนต์ 17 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ 5 คัน มีพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 600.10 ตารางเมตร ภายในอาคารแต่ละชั้นประกอบด้วย

- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย ที่จอดรถภายในอาคาร ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- **ชั้นที่ 2-6** แต่ละชั้นประกอบด้วย ห้องชุด 8 ห้อง (รวมห้องชุด 40 ห้อง) โถงทางเดิน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- **ชั้นที่ 7** ประกอบด้วย ห้องชุด 8 ห้อง โถงทางเดิน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ
- **ชั้นที่ 8** ประกอบด้วย ห้องชุด 4 ห้อง โถงทางเดิน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ลิฟต์ บันไดหลัก โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

2) ถนน ทางเดิน ที่จอดรถภายนอกอาคาร (ที่จอดรถยนต์ 6 คัน) และพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภค มีพื้นที่รวม 305.63 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 9.58 ของพื้นที่โครงการ

3) สระว่ายน้ำ มีพื้นที่ 185.20 ตารางเมตร (ปริมาตร 222.24 ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 5.80 ของพื้นที่โครงการ

4) พื้นที่สีเขียว มีพื้นที่ 838.60 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 26.28 ของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2-3 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินภายในโครงการ

ประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ดิน	พื้นที่ (ตารางเมตร)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. อาคารปกคลุมดิน	1,861.37	58.34
2. ถนน ทางเดิน ที่จอดรถภายนอกอาคาร (ที่จอดรถยนต์ 6 คัน) และพื้นที่วางระบบสาธารณูปโภค	305.63	9.58
3. สระว่ายน้ำ (ปริมาตร 222.24 ลูกบาศก์เมตร)	185.20	5.80
4. พื้นที่สีเขียว	838.60	26.28
รวมทั้งหมด	3,190.80	100.00





ตารางที่ 2-4 สรุปพื้นที่อาคารภายในโครงการ

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
A	1	ทรัพย์สินส่วนกลาง	ถนน และที่จอดรถภายในอาคาร	-	852.10
			ห้องพักรวมฝอยย่อยสลายได้	-	4.68
			ห้องพักรวมฝอยทั่วไป	-	2.43
			ห้องพักรวมฝอยอันตราย	-	2.43
			ห้องพักรวมฝอยสามารถนำกลับมาใช้ใหม่	-	3.33
			ห้องงานระบบ 1	-	8.70
			ห้องงานระบบ 2	-	29.00
			ห้องงานระบบ 3	-	27.30
			ห้องงานระบบ 4	-	51.90
			โถงลิฟต์	-	17.40
			ลิฟต์	-	7.70
			โถงทางเดิน	-	42.00
			ห้องออกกำลังกาย	-	39.00
			ห้องน้ำ 1 (ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ)	-	5.70
			ห้องน้ำ 2	-	4.30
			โถงต้อนรับ	-	36.70
			ห้องนิติบุคคล	-	21.30
			ห้องเก็บของ	-	9.50
			บันไดหลัก A1 และโถงบันไดหลัก	-	12.30
			บันไดหนีไฟ A2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร	-	10.40
			ระเบียงสรวายน้ำ	-	73.10
			<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 1</b>	<b>-</b>	<b>1,261.27</b>
	2-6	ทรัพย์สินส่วนบุคคล	ห้องชุด Type A ขนาด 41.10 ตารางเมตร	4	164.40
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.00 ตารางเมตร	1	41.00
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.50 ตารางเมตร	5	207.50
			ห้องชุด Type A ขนาด 42.30 ตารางเมตร	1	42.30
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.60 ตารางเมตร	2	83.20
			ห้องชุด Type B ขนาด 87.30 ตารางเมตร	1	87.30
			ห้องชุด Type A ขนาด 86.80 ตารางเมตร	1	86.80
			ห้องชุด Type C ขนาด 50.20 ตารางเมตร	1	50.20
			ห้องชุด Type C ขนาด 49.70 ตารางเมตร	1	49.70
			<b>รวมพื้นที่ห้องชุดทั้งหมด</b>	<b>17</b>	<b>812.40</b>
		ทรัพย์สินส่วนกลาง	โถงทางเดิน	-	93.30

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องพักมูลฝอย และห้องไฟฟ้า	-	13.30
			ห้องแม่บ้าน	-	7.30
			ลิฟต์	-	7.70
			บันไดหลัก A1 และโถงบันไดหลัก	-	21.80
			บันไดหนีไฟ A2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร	-	9.40
			<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 2</b>	<b>17</b>	<b>965.20</b>
			<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 6</b>	<b>85</b>	<b>4,826.00</b>
	7	ทรัพย์สินส่วนบุคคล	ห้องชุด Type A ขนาด 41.10 ตารางเมตร	4	164.40
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.60 ตารางเมตร	2	83.20
			ห้องชุด Type B ขนาด 87.30 ตารางเมตร	1	87.30
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.80 ตารางเมตร	1	86.80
			ห้องชุด Type C ขนาด 50.20 ตารางเมตร	1	50.20
			ห้องชุด Type C ขนาด 49.70 ตารางเมตร	1	49.70
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 82.40 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 1 ขนาด 43.40 ตารางเมตร)	1	43.40
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.30 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 1 ขนาด 43.90 ตารางเมตร)	5	219.50
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 84.70 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 1 ขนาด 44.70 ตารางเมตร)	1	44.70
			<b>รวมพื้นที่ห้องชุดทั้งหมด</b>	<b>17</b>	<b>829.20</b>
		ทรัพย์สินส่วนกลาง	โถงทางเดิน	-	93.30
			ห้องพักมูลฝอย และห้องไฟฟ้า	-	13.30
			ห้องแม่บ้าน	-	7.30
			ลิฟต์	-	7.70
			บันไดหลัก A1 และโถงบันไดหลัก	-	21.80
			บันไดหนีไฟ A2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร	-	9.40
			<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 7</b>	<b>17</b>	<b>982.00</b>
	8	ทรัพย์สินส่วนบุคคล	ห้องชุด Type A ขนาด 41.10 ตารางเมตร	4	164.40
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.60 ตารางเมตร	2	83.20
			ห้องชุด Type B ขนาด 87.30 ตารางเมตร	1	87.30
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.80 ตารางเมตร	1	86.80

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ห้องชุด Type C ขนาด 50.20 ตารางเมตร	1	50.20
			ห้องชุด Type C ขนาด 49.70 ตารางเมตร	1	49.70
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 82.40 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 2 ขนาด 39.00 ตารางเมตร)	-	39.00
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.30 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 2 ขนาด 39.40 ตารางเมตร)	-	197.00
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 84.70 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 2 ขนาด 40.00 ตารางเมตร)	-	40.00
			รวมพื้นที่ห้องชุดทั้งหมด	10	797.60
			ทรัพย์สินส่วนกลาง	โถงทางเดิน	-
		ห้องพักผ่อนหย่อน และห้องไฟฟ้า		-	13.30
		ห้องแม่บ้าน		-	7.30
		ลิฟต์		-	7.70
		บันไดหลัก A1 และโถงบันไดหลัก		-	7.70
		บันไดหนีไฟ A2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร		-	3.10
		รวมพื้นที่ชั้นที่ 8	10	930.00	
	รวมพื้นที่อาคาร A				112
B	1	ทรัพย์สินส่วนกลาง	ถนน และที่จอดรถภายในอาคาร	-	536.30
			โถงลิฟต์	-	19.10
			ลิฟต์	-	7.70
			ห้องงานระบบ	-	4.40
			ห้องเก็บของ	-	10.00
			บันไดหลัก B1 และโถงบันไดหลัก	-	12.20
			บันไดหนีไฟ B2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร	-	10.40
			รวมพื้นที่ชั้นที่ 1	-	600.10
	2-6	ทรัพย์สินส่วนบุคคล	ห้องชุด Type A ขนาด 41.80 ตารางเมตร	3	125.40
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.90 ตารางเมตร	1	41.90
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.50 ตารางเมตร	2	83.00
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.30 ตารางเมตร	1	86.30
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.40 ตารางเมตร	1	86.40
			รวมพื้นที่ห้องชุดทั้งหมด	8	423.00

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
		ทรัพย์สินส่วนกลาง	โถงทางเดิน	-	62.30
			ห้องพักมูลฝอย และห้องไฟฟ้า	-	6.40
			ห้องแม่บ้าน	-	6.00
			ลิฟต์	-	7.70
			บันไดหลัก B1 และโถงบันไดหลัก	-	21.60
			บันไดหนีไฟ B2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร	-	9.80
			<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 2</b>	<b>8</b>	<b>536.80</b>
			<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 6</b>	<b>40</b>	<b>2,684.00</b>
	7	ทรัพย์สินส่วนบุคคล	ห้องชุด Type A ขนาด 41.80 ตารางเมตร	1	41.80
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.90 ตารางเมตร	1	41.90
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.30 ตารางเมตร	1	86.30
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.40 ตารางเมตร	1	86.40
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.90 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 1 ขนาด 44.20 ตารางเมตร)	2	88.40
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.30 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 1 ขนาด 43.90 ตารางเมตร)	2	87.80
			<b>รวมพื้นที่ห้องชุดทั้งหมด</b>	<b>8</b>	<b>432.60</b>
		ทรัพย์สินส่วนกลาง	โถงทางเดิน	-	62.30
			ห้องพักมูลฝอย และห้องไฟฟ้า	-	6.40
			ห้องแม่บ้าน	-	6.00
			ลิฟต์	-	7.70
			บันไดหลัก B1 และโถงบันไดหลัก	-	21.60
			บันไดหนีไฟ B2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร	-	9.80
			<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 7</b>	<b>8</b>	<b>546.40</b>
	8	ทรัพย์สินส่วนบุคคล	ห้องชุด Type A ขนาด 41.80 ตารางเมตร	1	41.80
			ห้องชุด Type A ขนาด 41.90 ตารางเมตร	1	41.90
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.30 ตารางเมตร	1	86.30
			ห้องชุด Type B ขนาด 86.40 ตารางเมตร	1	86.40
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.90 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 2 ขนาด 39.70 ตารางเมตร)	-	79.40
			ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น)	-	78.80

อาคาร	ชั้นที่	รายละเอียด		จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่อาคาร (ตารางเมตร)
		ประเภท	การใช้พื้นที่		
			ขนาด 83.30 ตารางเมตร (คิดพื้นที่ห้องชุดชั้นที่ 2 ขนาด 39.40 ตารางเมตร)		
			รวมพื้นที่ห้องชุดทั้งหมด	4	414.60
		ทรัพย์สินส่วนกลาง	โถงทางเดิน	-	62.30
	ห้องพักมูลฝอย และห้องไฟฟ้า		-	6.40	
	ห้องแม่บ้าน		-	6.00	
	ลิฟต์		-	7.70	
	บันไดหลัก B1 และโถงบันไดหลัก		-	6.50	
	บันไดหนีไฟ B2 (ภายในอาคาร) กว้าง 0.80 เมตร		-	3.20	
	รวมพื้นที่ชั้นที่ 8		4	506.70	
	รวมพื้นที่อาคาร B			52	4,337.20
	รวมพื้นที่อาคาร A และอาคาร B			164	12,336.47
สระว่ายน้ำ (ปริมาตร 222.24 ลูกบาศก์เมตร)			-	185.20	
รวมพื้นที่อาคาร			164	12,521.67	

จากตารางที่ 2-3 และตารางที่ 2-4 เมื่อนำการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ และพื้นที่อาคารต่างๆ มาคำนวณ FAR, BCR และ OSR ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม จะได้ดังนี้

1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินขออนุญาต (FAR)

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่อาคารรวม} &= 12,521.67 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต} &= 3,190.80 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของโครงการ} &= 12,521.67 / 3,190.80 \\
 &= 3.92 : 1
 \end{aligned}$$

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ (BCR)

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน} &= 1,861.37 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต} &= 3,190.80 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินของโครงการ} &= 1,861.37 / 3,190.80 \\
 &= 0.5834 \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 58.34
 \end{aligned}$$

3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ (OSR)

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 1,329.43 \text{ ตารางเมตร} \\
 \text{พื้นที่ดินโครงการที่ใช้ขออนุญาต} &= 3,190.80 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$



ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินของโครงการ

$$= 1,329.43 / 3,190.80$$

$$= 0.4166 \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 41.66$$

#### 4) อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย

พื้นที่สีเขียว	=	838.60	ตารางเมตร
คิดตามเกณฑ์ สผ. (กว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และไม่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน)			
ผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการ	=	820 + 10	คน
	=	830	คน

ดังนั้น อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย

$$= 838.60 / 830$$

$$= 1.01 \text{ ตารางเมตรต่อคน}$$

## 2.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ระยะถอยร่นของแนวอาคารถึงแนวเขตที่ดินของโครงการทั้ง 4 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A (ผนังเปิด) ชั้นที่ 7 ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.01 เมตร
ทิศใต้	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร B (ผนังเปิด) ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร
ทิศตะวันออก	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A (ผนังเปิด) ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร
ทิศตะวันตก	มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคาร A (ผนังเปิด) ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.01 เมตร

ระยะห่างระหว่างอาคารภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) อาคาร A ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 (ผนังทึบ : ความสูง 22.95 เมตร) มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคารห่างจาก อาคาร B ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 8 (ผนังทึบ : ความสูง 22.95 เมตร) เท่ากับ 1.90 เมตร
- 2) อาคาร B ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 (ผนังทึบ : ความสูง 22.95 เมตร) มีระยะถอยร่นจากผนังของอาคารห่างจาก อาคาร A ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 (ผนังเปิด : ความสูง 22.95 เมตร) เท่ากับ 3.50 เมตร

พื้นที่ถนน และที่จอดรถภายในโครงการมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนการะจำยอมเท่ากับ -1.00 เมตร และมีการก่อสร้างเป็นผนังกันดินที่ระดับ -1.00 เมตร เท่านั้น (ตำแหน่งที่สูงกว่าระดับ -1.00 เมตร จะเป็นพื้นที่เปิดโล่งซึ่งมีระยะถอยร่นของผนังอาคารห่างจากเขตถนนการะจำยอม 3.00 เมตร)

สำหรับถนนภายในโครงการที่อยู่ระหว่างอาคาร A และอาคาร B มีระยะห่างเท่ากับ 7.50 เมตร เป็นโครงสร้างแยกออกจากกันด้วยยางรองคอสะพานหนา 10.00 เซนติเมตร ไม่ได้มีการเชื่อมต่อระหว่างอาคาร A และอาคาร B

**กฎหมายที่เกี่ยวข้องระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522**

**ข้อ 41** กำหนดให้อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร หอแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะแต่อย่างใด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะ ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายป่าสัก-โคกโตนด ผิวถนนกว้าง 6.00 เมตร (รวมเขตทางกว้าง 8.00 เมตร)

**ข้อ 44** ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะร่นวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งฉากจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะแต่อย่างใด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับกว้างของถนนสาธารณะ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะแต่อย่างใด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะ ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายป่าสัก-โคกโตนด ผิวถนนกว้าง 6.00 เมตร (รวมเขตทางกว้าง 8.00 เมตร)

**ข้อ 48** การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน (2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังที่บดต้องมียะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดไม่น้อยกว่า 1 เมตร

**ข้อ 50** ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) กำหนดให้อาคารที่สูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

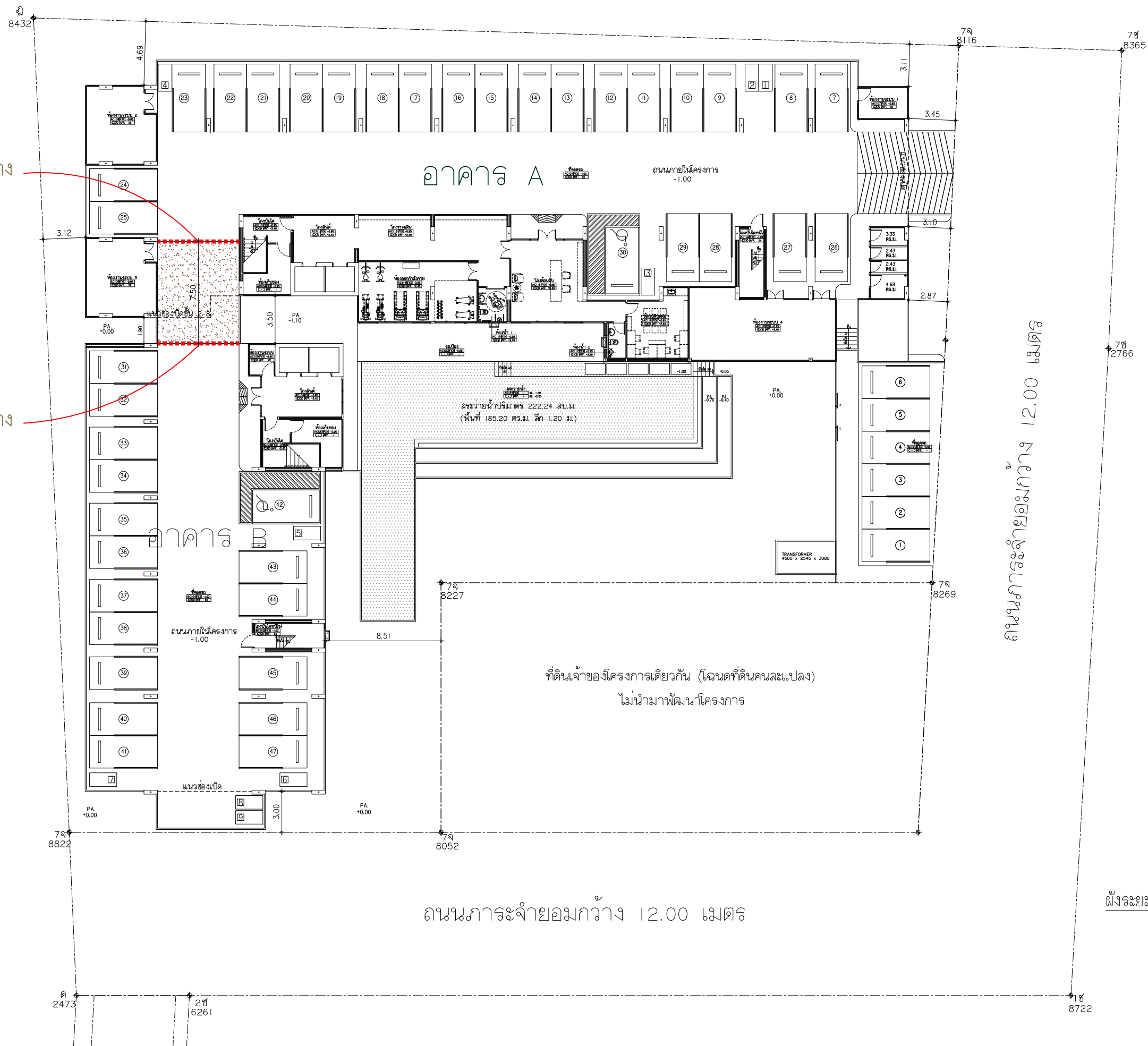
(2) กำหนดให้อาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร (อาคาร A และอาคาร B มีระดับความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร)

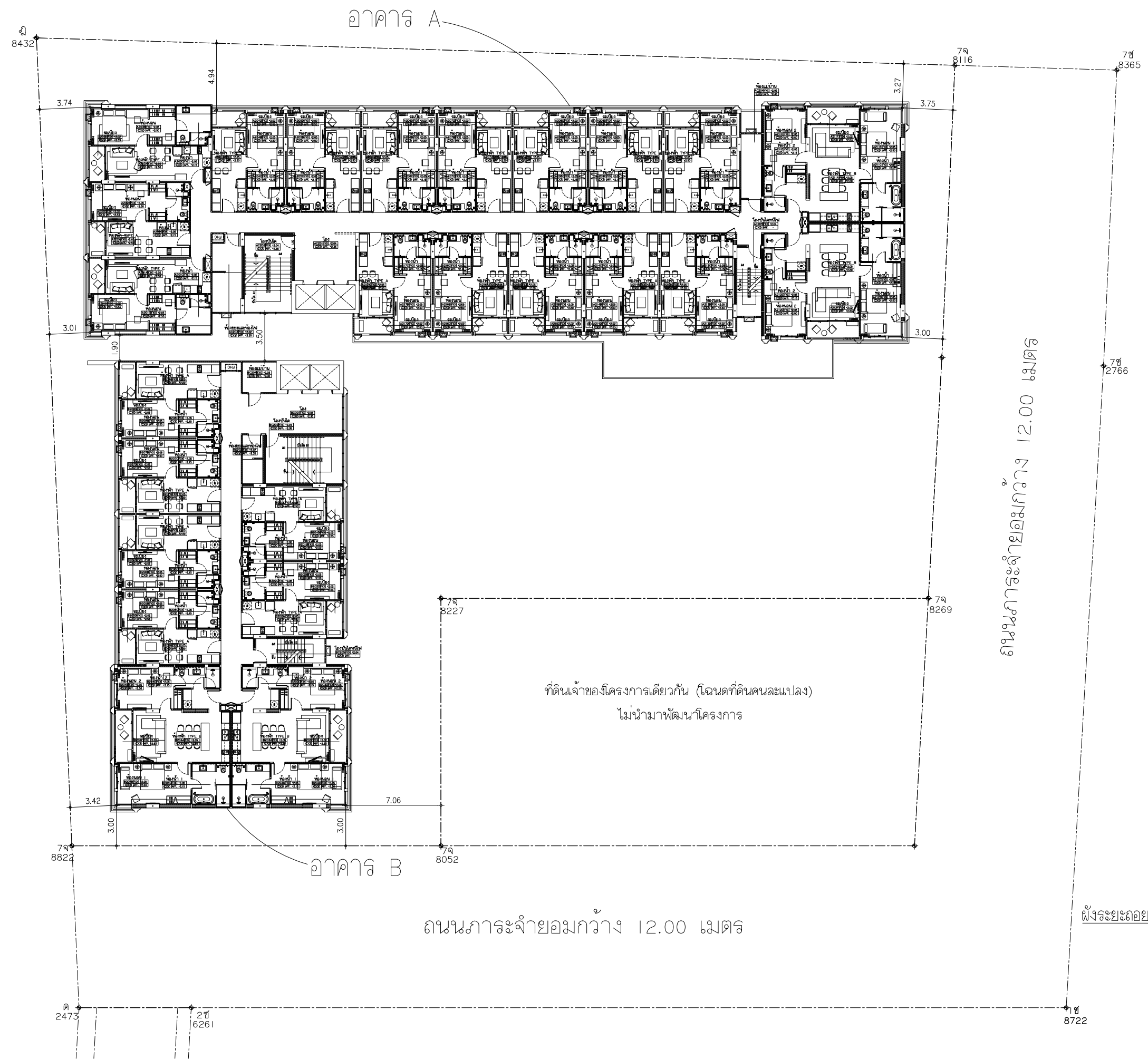
ผนังของอาคารที่อยู่ห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่ก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร และต้องก่อสร้างเป็นผนังที่บด และคาน้ำฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังที่บดสูงจากคาน้ำฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย

(ผังระยะถอยร่นของอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-10 ถึงรูปที่ 2-13, ผังแสดงตำแหน่งแยกโครงสร้างอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-14 และรูปตัดแยกโครงสร้างอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-15)

แนวแยกโครงสร้าง

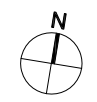
แนวแยกโครงสร้าง



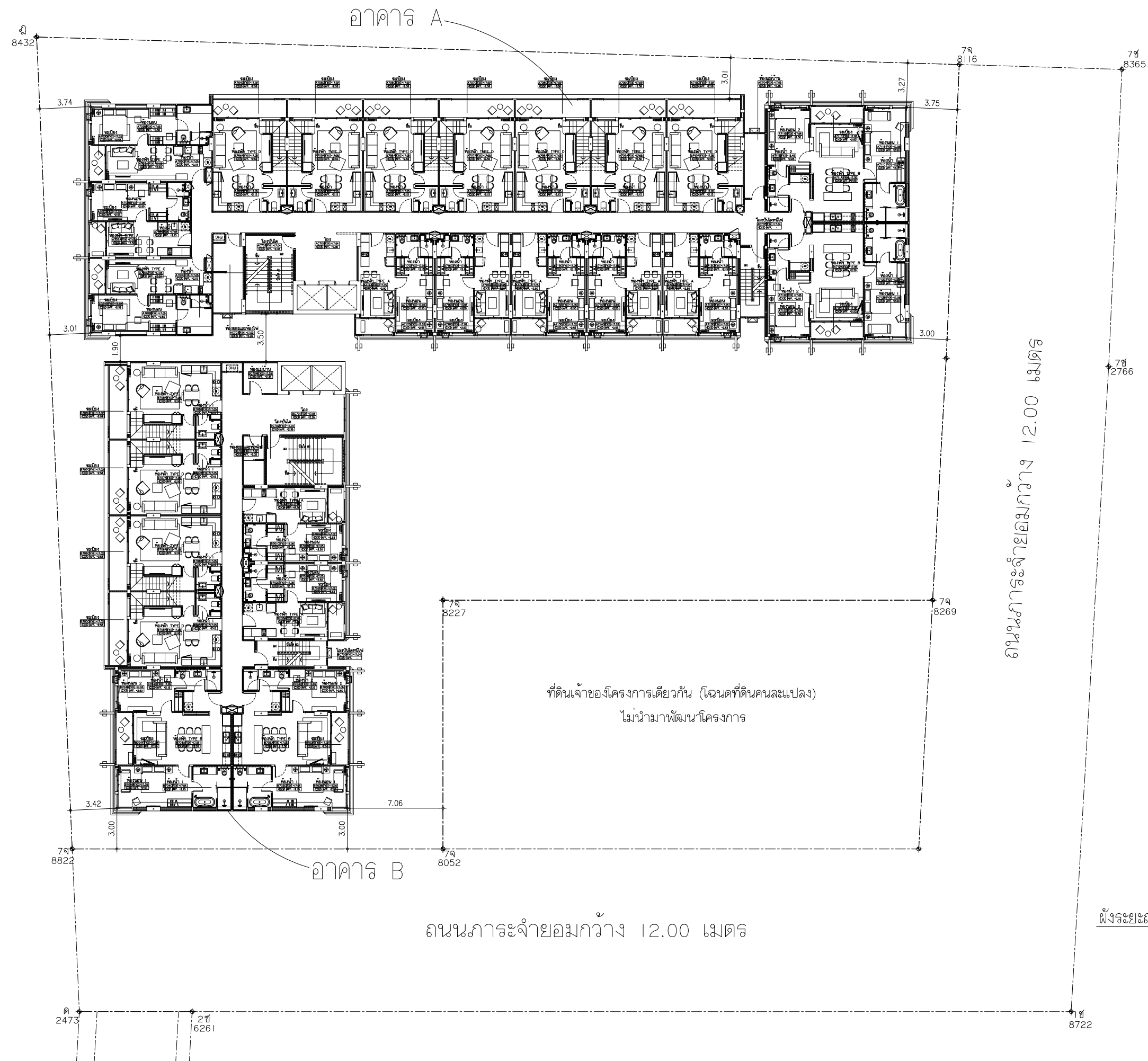


ถนนสาธารณะล้อมกว้าง 12.00 เมตร

ถนนสาธารณะล้อมกว้าง 12.00 เมตร

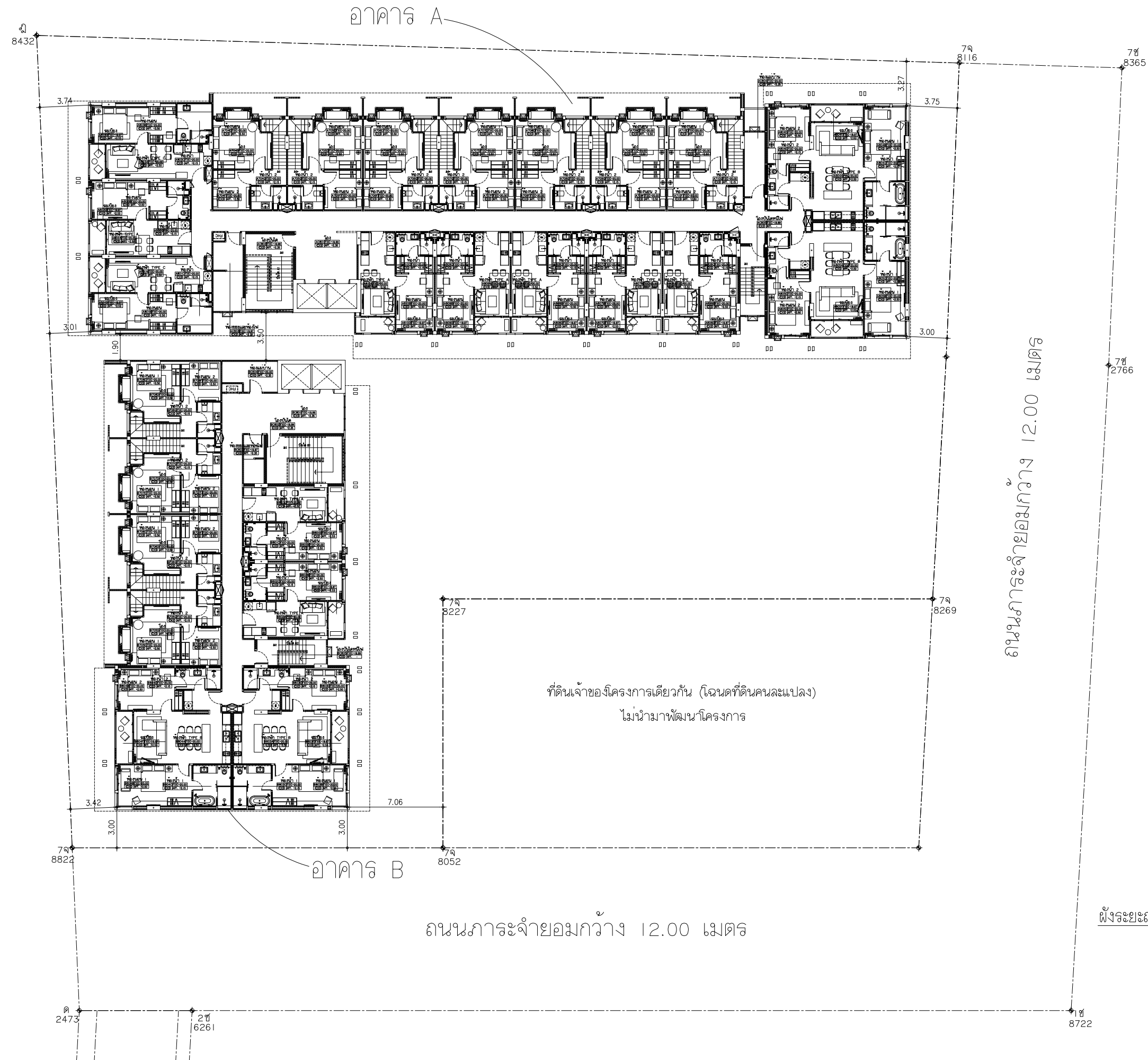


ผังระยะถอยร่นอาคารชั้นที่ 2-ชั้นที่ 6  
มาตราส่วน 1:150

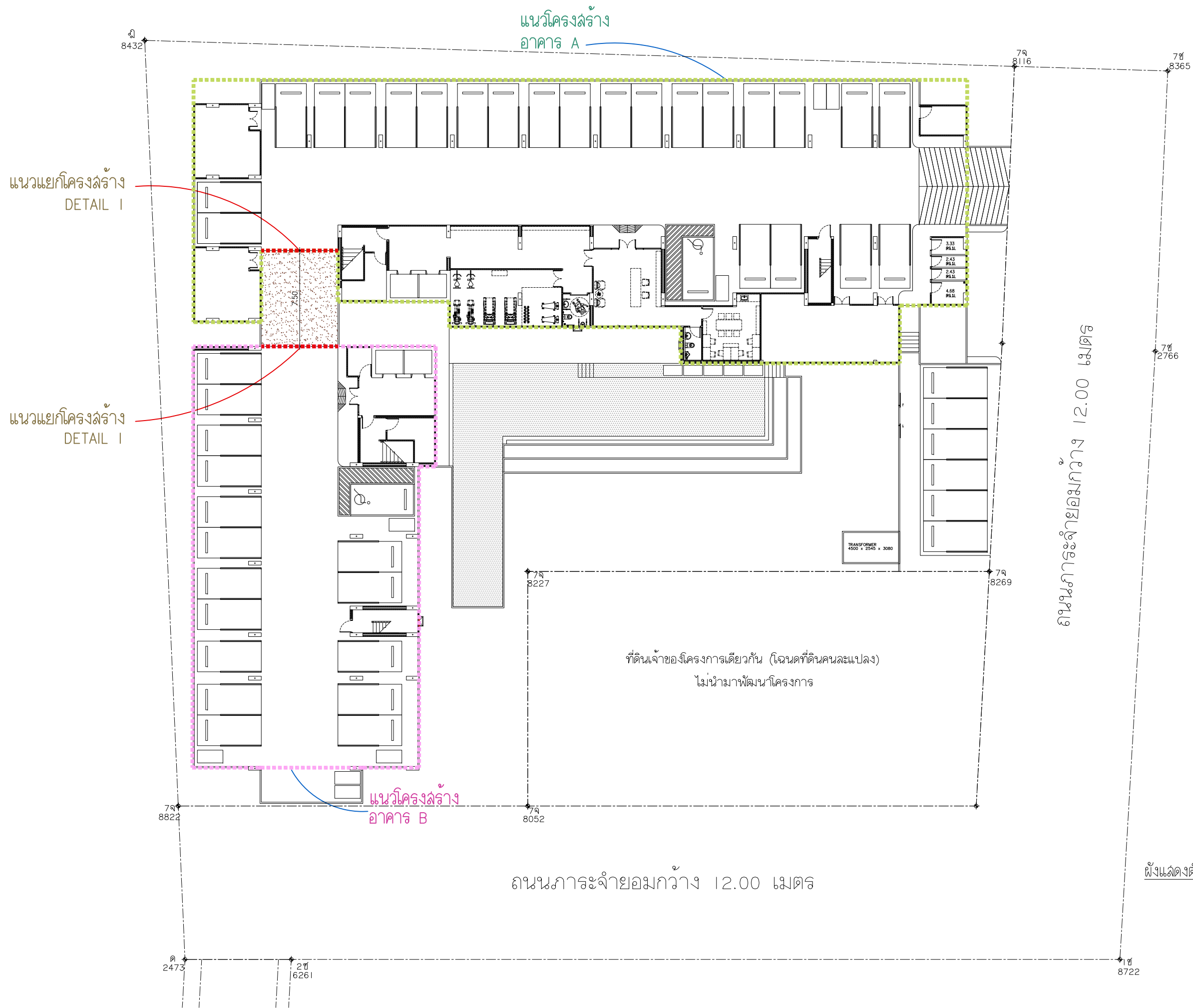


ผังระยะถอยร่นอาคารชั้นที่ 7  
มาตราส่วน 1:150

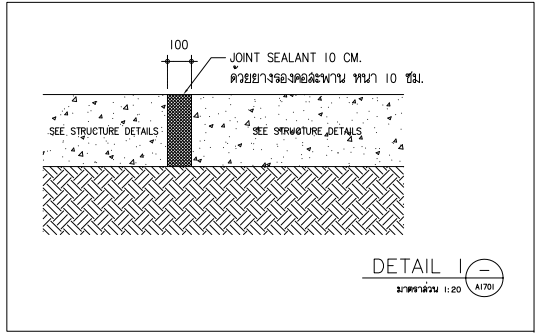




ผังระยะถอยร่นอาคารชั้นที่ 8  
มาตราส่วน 1:150




สัญลักษณ์	รายละเอียด
.....	เส้นแสดงแนวแยกโครงสร้างของอาคาร ด้วยยางรองคอสระพาน หน้า 10 ซม.

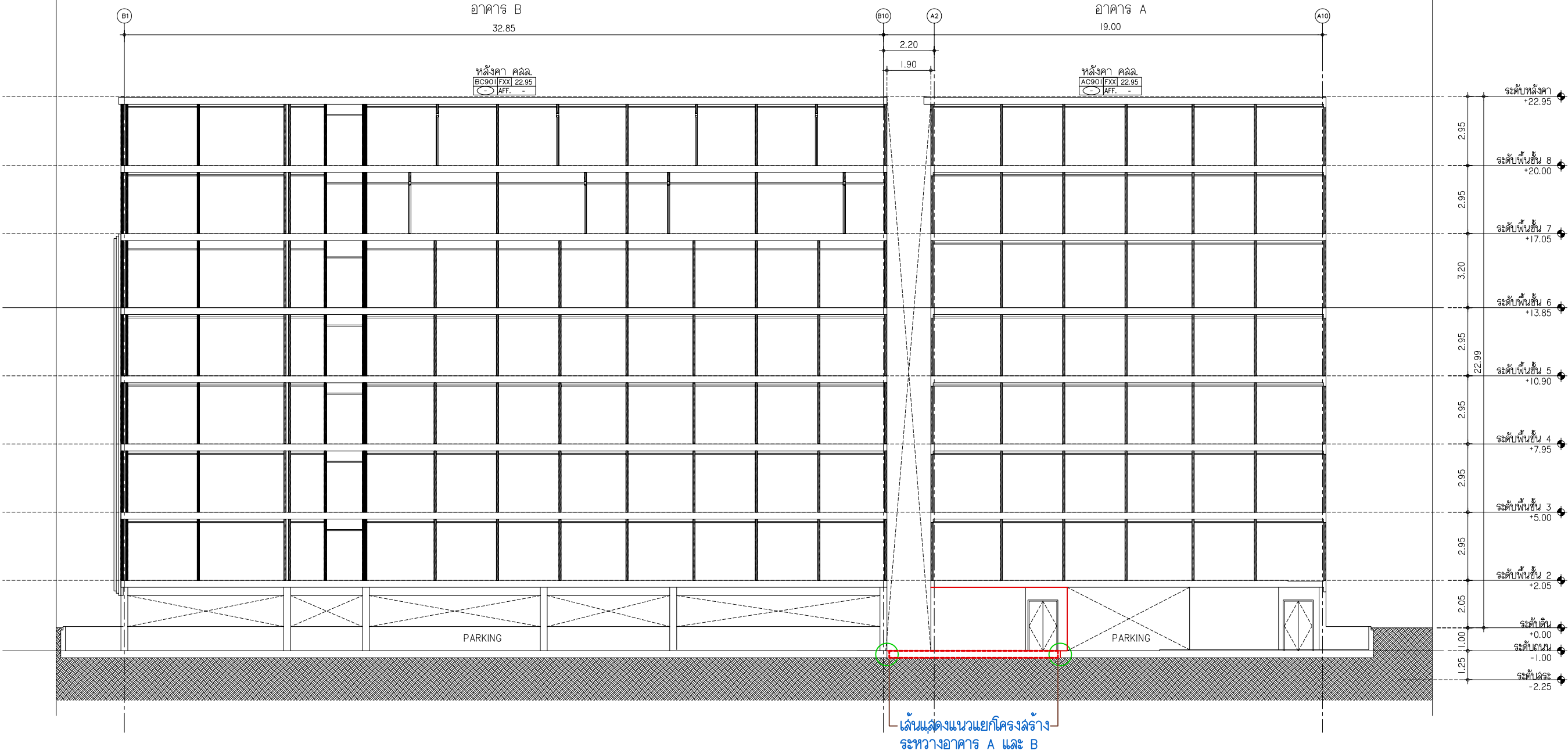
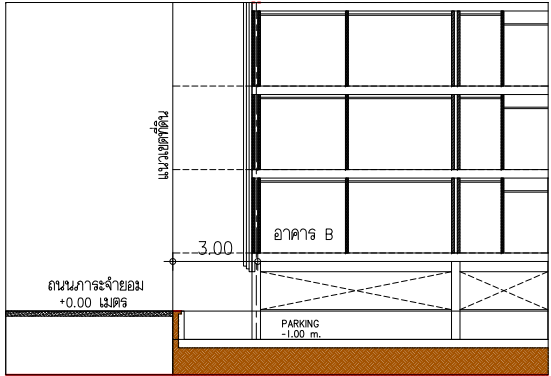
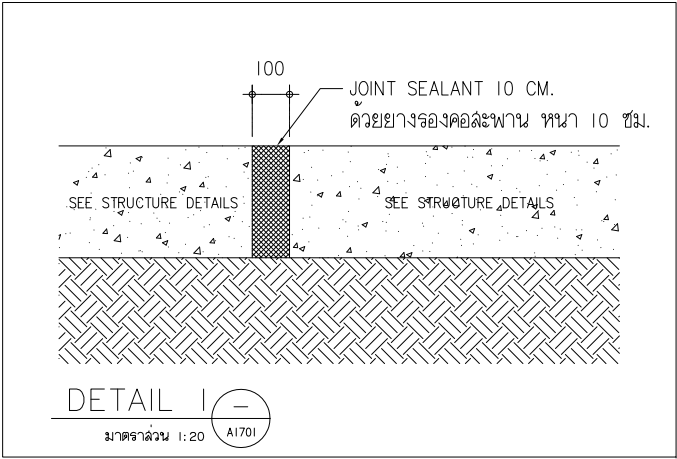


ผังแสดงตำแหน่งแยกโครงสร้างอาคาร

1  
1/20

ขนาดส่วน 1:150

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เส้นแสดงแนวแยกโครงสร้างของอาคาร ด้วยยางรองคอสะพาน หน้า 10 ซม.



รูปตัดแยกโครงสร้าง  
A1101  
มาตราส่วน 1:150

## 2.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบมีการนำวัชพืชที่ขึ้นภายในโครงการบางส่วนออกแล้ว ทั้งนี้ ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ (สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-4)

พื้นที่โครงการก่อนการพัฒนามีค่าระดับ -1.00 เมตร เท่ากับถนนการะจ่ายอมด้านทิศใต้ และทิศตะวันออก ส่วนพื้นที่ข้างเคียงด้านทิศเหนือ มีค่าระดับ -0.50 เมตร และทิศตะวันตก มีค่าระดับ -0.70 เมตร ทั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างถนนการะจ่ายอมด้านทิศใต้ และทิศตะวันออก จะมีการปรับระดับพื้นที่เป็น +0.00 เมตร สำหรับพื้นที่โครงการจะมีการปรับระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B ต่ำกว่าถนนการะจ่ายอม -1.00 เมตร ดังนั้น หลังพัฒนาโครงการพื้นที่โครงการจะมีระดับต่ำกว่าพื้นที่ข้างเคียงด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตก สำหรับถนนการะจ่ายอมจะมีระดับสูงกว่าพื้นที่โดยรอบซึ่งเมื่อเปรียบเทียบแล้วจะมีค่าระดับที่ไม่แตกต่างกันมากนัก (ผังแสดงค่าระดับพื้นที่โครงการกับพื้นที่ข้างเคียง ดังแสดงในรูปที่ 2-16)

## 2.6 จำนวนผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการ

โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทอาคารชุดเพื่อพักอาศัย มีห้องชุดทั้งหมดจำนวน 164 ห้อง เป็นห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตารางเมตรทั้งหมด (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง) คิดเป็นจำนวนคนเท่ากับ 820 คน ดังตารางที่ 2-5

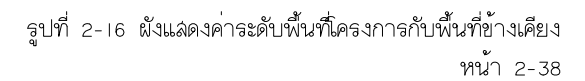
ตารางที่ 2-5 รายละเอียดผู้พักอาศัยภายในโครงการ

อาคาร	รายละเอียดห้องชุด	ขนาดพื้นที่ห้องชุด (ตารางเมตร)	จำนวนห้องชุด	จำนวนคน/ ห้องชุด	จำนวนผู้พัก อาศัย (คน)
A	Type A	41.00	5	5	25
	Type A	41.10	28	5	140
	Type A	41.50	25	5	125
	Type A	41.60	14	5	70
	Type A	42.30	5	5	25
	Type B	86.80	7	5	35
	Type B	87.30	7	5	35
	Type C	49.70	7	5	35
	Type C	50.20	7	5	35
	Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น)	82.40	1	5	5
	Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น)	83.30	5	5	25
	Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น)	84.70	1	5	5
รวมอาคาร A			112	-	560
B	Type A	41.50	10	5	50

อาคาร	รายละเอียดห้องชุด	ขนาดพื้นที่ห้องชุด (ตารางเมตร)	จำนวนห้องชุด	จำนวนคน/ ห้องชุด	จำนวนผู้พัก อาศัย (คน)
	Type A	41.80	17	5	85
	Type A	41.90	7	5	35
	Type B	86.30	7	5	35
	Type B	86.40	7	5	35
	Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น)	83.30	2	5	10
	Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น)	83.90	2	5	10
รวมอาคาร B			52	-	260
รวมทั้งโครงการ			<u>164</u>	-	<u>820</u>

นอกจากนี้โครงการยังประกอบด้วยพนักงานประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำห้องนิติบุคคล แม่บ้าน และพนักงานรักษาความปลอดภัยประมาณ 10 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้อยู่อาศัย และพนักงานภายในโครงการเท่ากับ 830 คน





## 2.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

### 2.7.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ในโครงการจะใช้น้ำบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก (ใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล และใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล ดังแสดงในภาคผนวก ค)

โครงการจะดำเนินการเจาะน้ำบาดาลจำนวน 1 บ่อ ขนาดบ่อน้ำบาดาลไม่เกิน 100 มิลลิเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 15 เมตร และไม่เกิน 150 เมตร ทั้งนี้ ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลตั้งอยู่ด้านข้างอาคาร A ใกล้กับห้องงานระบบ 2 สำหรับน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จำนวน 1 จุดบริเวณด้านหน้าอาคาร A เพื่อความสะดวกในการขนส่งน้ำ

แต่หากโครงการมีความประสงค์ที่จะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก หรือแหล่งน้ำใช้สำรอง โครงการสามารถดำเนินการตามที่ได้รับหนังสือรับรองการใช้น้ำประปา ซึ่งสามารถให้บริการกับพื้นที่โครงการได้ โดยต้องดำเนินการตามรูปแบบวิธีการที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ (หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา ดังแสดงในภาคผนวก ค)

#### 2) ปริมาณการใช้น้ำ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการมีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 166.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณปริมาณน้ำใช้ดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

อาคาร	จำนวน (ห้อง)	จำนวน (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
<b>อาคาร A</b>				
- ห้องชุด ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตร.ม.	112	560	200 ลิตร/คน/วัน <sup>1/</sup>	112.00
- ห้องน้ำ 1	-	20	50 ลิตร/คน/วัน <sup>1/</sup>	1.00
- ห้องน้ำ 2	-	30	30 ลิตร/คน/วัน <sup>1/</sup>	0.90
- ห้องพักผ่อนรวม	12.87 ตร.ม.	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน <sup>1/</sup>	0.02
- ห้องพักผ่อนประจำชั้น 2-8 (พื้นที่ 6.10 ตร.ม. ต่อชั้น)	42.70 ตร.ม.	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน <sup>1/</sup>	0.06
- สระว่ายน้ำ	185.20 ตร.ม.	-	5.00 ลิตร/ตร.ม./วัน <sup>2/</sup>	0.93
<b>รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A</b>				<b>114.91</b>
<b>อาคาร B</b>				
- ห้องชุด ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตร.ม.	52	260	200 ลิตร/คน/วัน <sup>1/</sup>	52.00
- ห้องพักผ่อนประจำชั้น 2-8 (พื้นที่ 2.60 ตร.ม. ต่อชั้น)	18.20 ตร.ม.	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน <sup>1/</sup>	0.03
<b>รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B</b>				<b>52.03</b>
<b>รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ</b>				<b>166.94</b>

ที่มา : <sup>1/</sup> แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, 2560

<sup>2/</sup> คิดมากกว่าอัตราการระเหยของน้ำสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

ดังนั้น จากปริมาณการใช้น้ำรวมของโครงการเท่ากับ 166.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 15.66 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ที่มา: แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) (รายการคำนวณน้ำใช้ ดังแสดงในภาคผนวก ง-1)

### 3) การจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

#### 3.1) การจ่ายน้ำ

โครงการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโครงการ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค และระบบจ่ายน้ำดับเพลิง มีรายละเอียด ดังนี้

##### (1) ระบบจ่ายน้ำอุปโภค-บริโภค

น้ำจากบ่อบาดาลของโครงการจะผ่านท่อน้ำขนาด 2 นิ้ว และน้ำซื้อจากเอกชนจะผ่านท่อน้ำขนาด 3 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบอาคาร A (RAW WATER TANK) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 113.20 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (RWP-01,02 ทำงานสลับกัน) ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หลังจากนั้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำตึกอาคาร A (CLEAR WATER-1) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 113.20 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำตึกอาคาร B (CLEAR WATER-2) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 136.66 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนั้น ปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 363.06 ลูกบาศก์เมตร

##### (2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

การจ่ายน้ำของระบบดับเพลิง โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด  $\text{Ø}6'' \times 2-1/2'' \times 2-1/2'' \times 2-1/2''$  จำนวน 1 จุด บริเวณด้านข้างอาคาร A พร้อมติดตั้งระบบ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาคอและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบบให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด

สำหรับภายในอาคารจัดให้มีท่อน้ำหลักสำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ในทุกชั้นของอาคาร A และอาคาร B

#### 3.2) การสำรองน้ำใช้

โครงการมีการจัดถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อการสำรองน้ำใช้ มีรายละเอียด ดังนี้

##### อาคาร A

- 1) ถังเก็บน้ำดิบ (RAW WATER TANK) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 113.20 ลูกบาศก์เมตร
- 2) ถังเก็บน้ำตึก (CLEAR WATER-1) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 113.20 ลูกบาศก์เมตร

##### อาคาร B

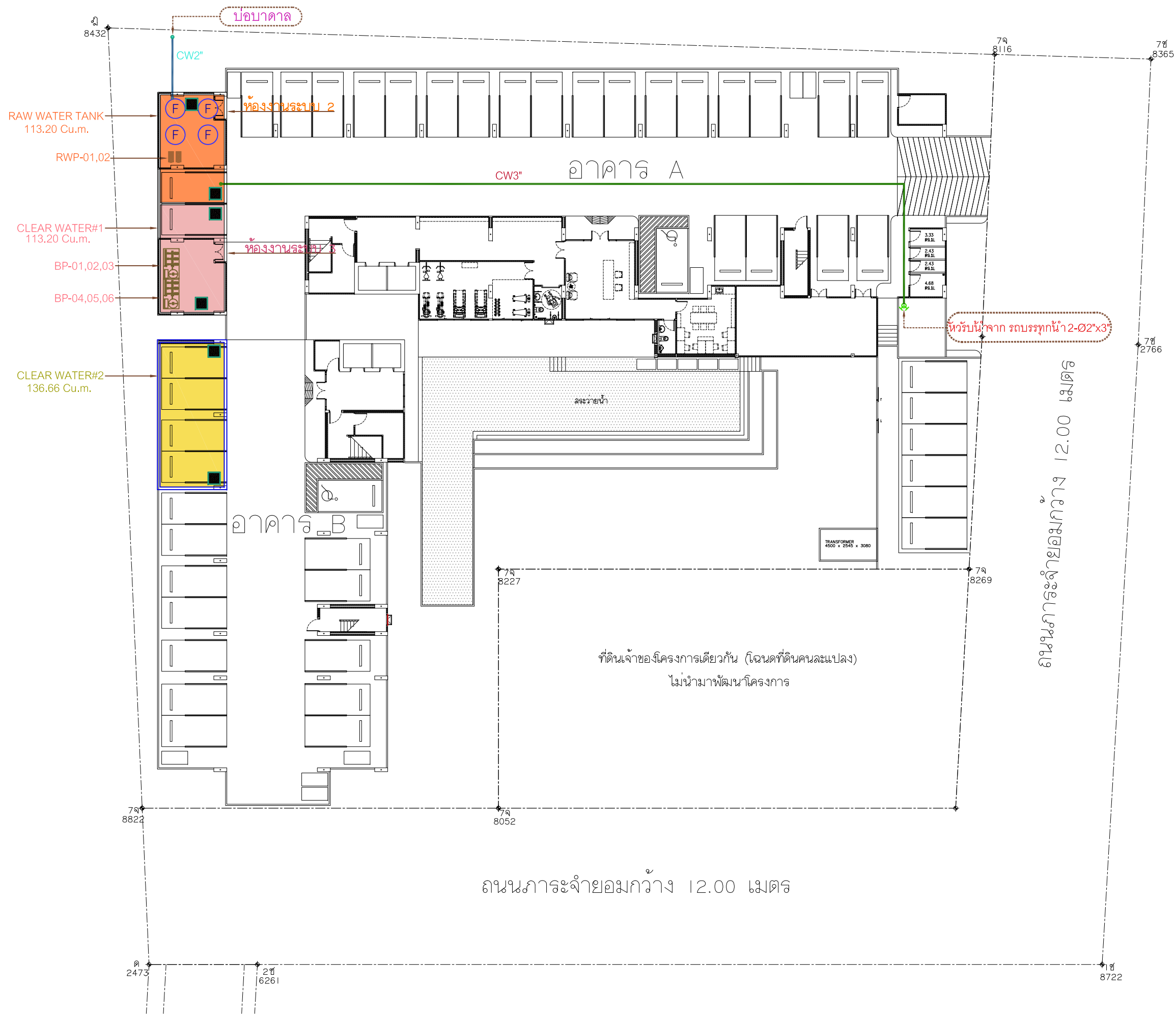
- 3) ถังเก็บน้ำตึก (CLEAR WATER-2) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 136.33 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภคเท่ากับ 363.06 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการคำนวณการสำรองน้ำใช้ของโครงการ ดังนี้

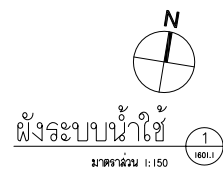
$$\begin{aligned}
 &\text{ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ} = 166.94 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\
 &\text{รวมปริมาณการสำรองน้ำใช้ในโครงการเพื่อการอุปโภค-บริโภค} \\
 &= 363.06 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร} \\
 &\text{ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการ} = 363.06/166.94 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \\
 &= 2 \quad \text{วัน}
 \end{aligned}$$

ทั้งนี้จากการคำนวณดังกล่าว โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน ซึ่งมีความเพียงพอต่อความต้องการอุปโภคและบริโภค

(ผังระบบน้ำใช้ ดังแสดงในรูปที่ 2-17, ไดอะแกรมน้ำใช้ ดังแสดงในรูปที่ 2-18 ถึงรูปที่ 2-19, แบบขยายถึงเก็บน้ำใต้ดิน และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-20, ไดอะแกรมน้ำดับเพลิงอาคาร A และอาคาร B ดังแสดงในรูปที่ 2-21 และแบบแปลนระบบน้ำใช้แต่ละอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-2)

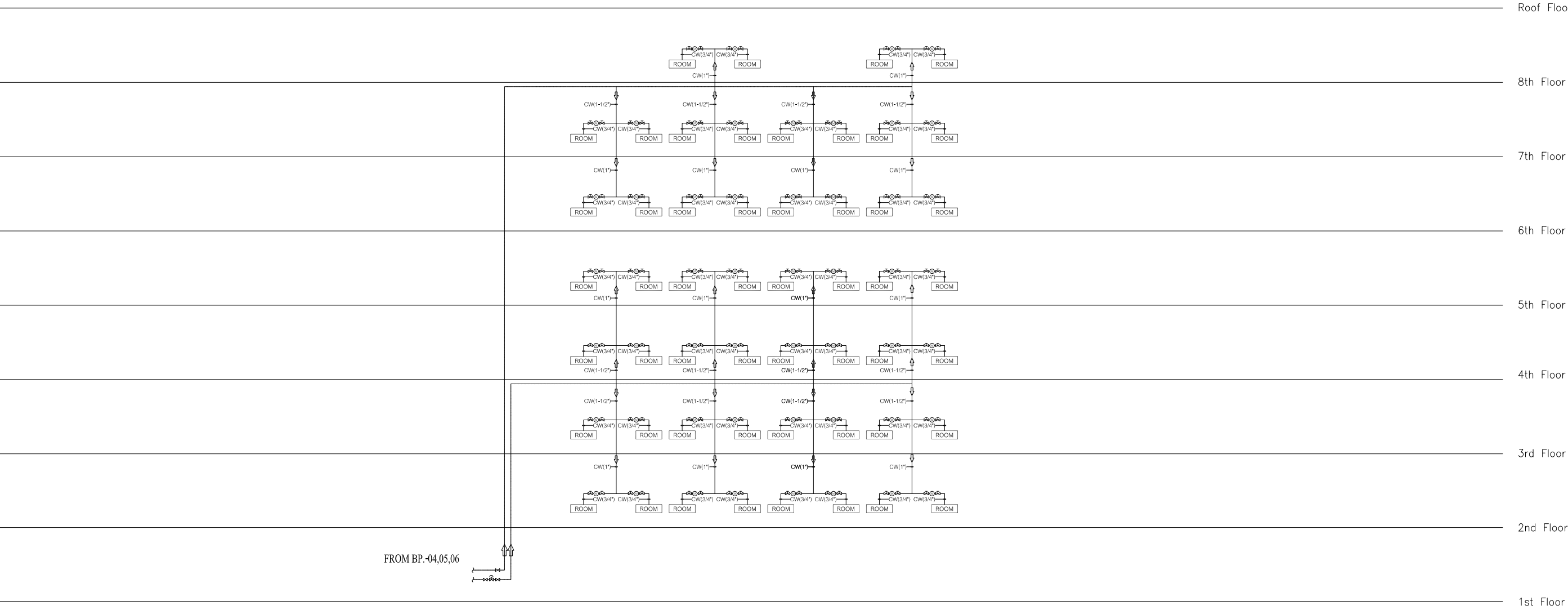


สัญลักษณ์	รายละเอียด
	หัวรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำ
	แนวท่อน้ำจากรถบรรทุกเข้าถังเก็บน้ำดิบ
	แนวท่อน้ำบ่อบาดาลเข้าถังเก็บน้ำดิบ
	ถังเก็บน้ำดิบ (RAW WATER TANK) ปริมาตร 113.20 ลบ.ม.
	ถังเก็บน้ำดี (CLEAR WATER#1) ปริมาตร 113.20 ลบ.ม.
	ถังเก็บน้ำดี (CLEAR WATER#2) ปริมาตร 136.66 ลบ.ม.





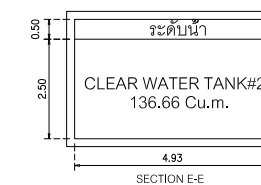
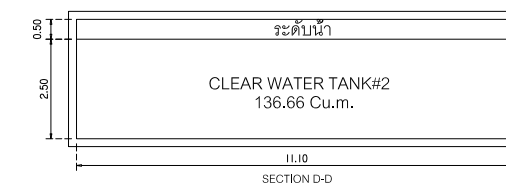
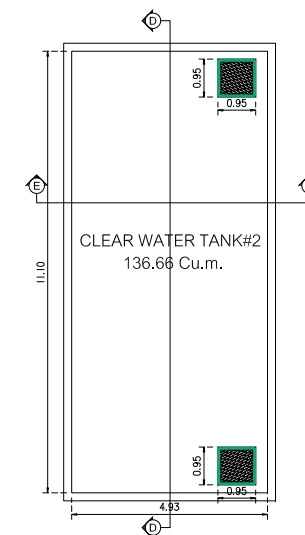
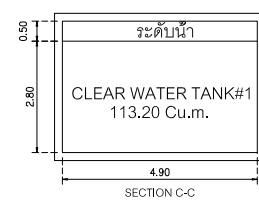
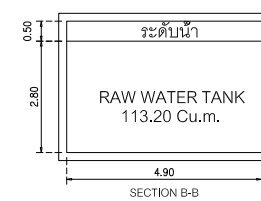
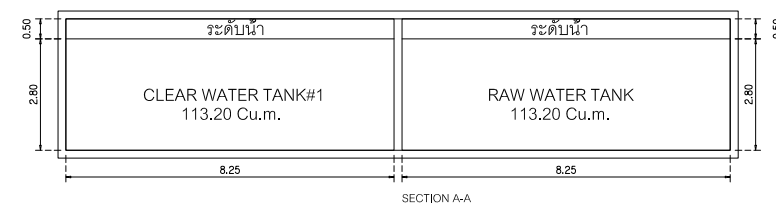
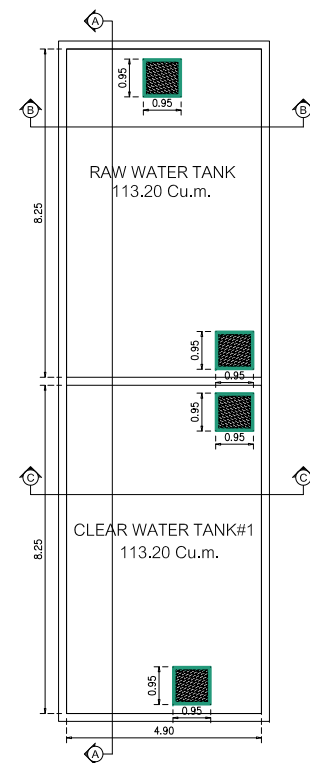




SCHEMATIC DIAGRAM FOR COLD WATER SYSTEM BUILDING B

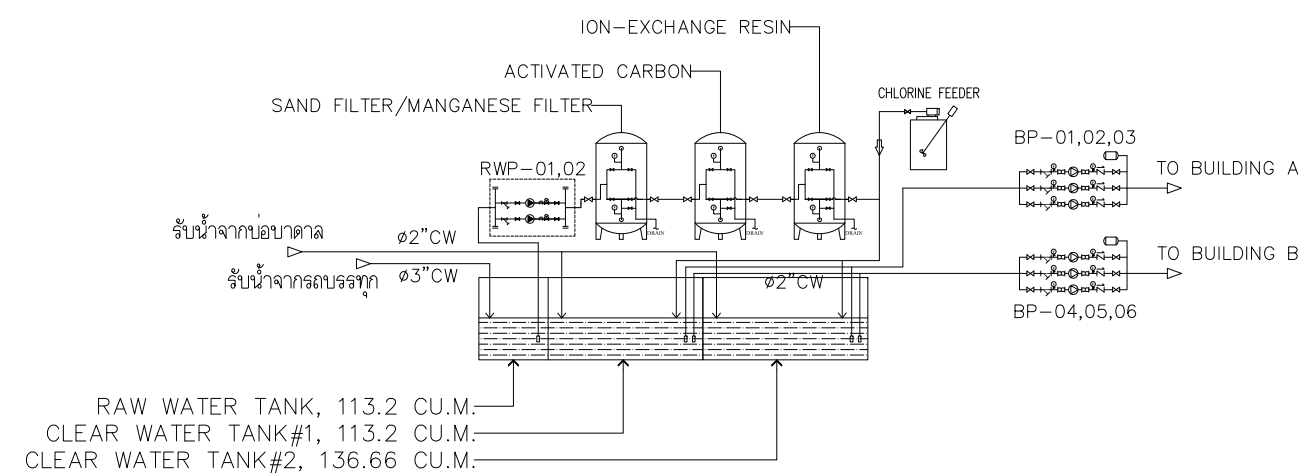
SCALE

NTS.

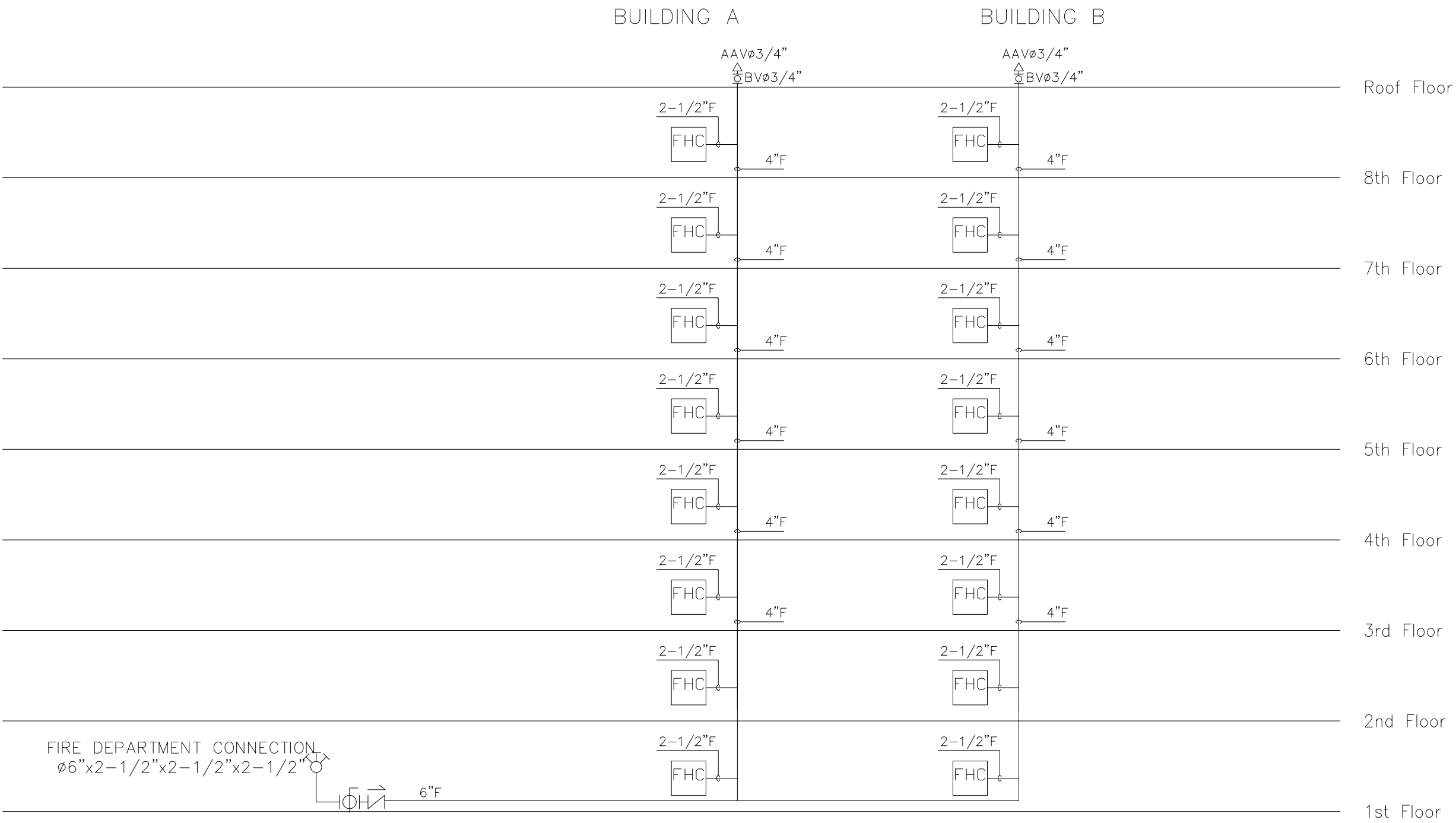


DETAIL UNDERGROUND WATER TANK BUILDING B

DETAIL UNDERGROUND WATER TANK BUILDING A



WATER PURIFICATION SYSTEM



**SCHEMATIC DIAGRAM FOR FIRE PROTECTION SYSTEM**  
SCALE NTS.

สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กผิวขัดมันเรียบมีระบบกันซึมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินนั้น เนื่องจากถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะอยู่ในสถานะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ

ไฮโดร ซิล (หรือปูนมอร์ต้า) เป็นปูนฉาบกันซึม สำหรับฉาบหรือทาเพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และนำยาโพลิเมอร์ประเภทอะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้สำหรับงานโครงสร้างที่สัมผัสน้ำดื่ม ซึ่งปราศจากสารพิษ (Non-toxin) มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตและโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ (Non-toxin) ใ้กับบ่อเก็บน้ำดื่มได้
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด
- สามารถปรับความข้น เหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้วัสดุกันซึมชนิดโพลิเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) ซึ่งจะใช้งานง่ายไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพพื้นผิวเปียกชื้น

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำใต้ดิน และดูแลในช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อนได้ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินทุก 6 เดือนต่อครั้ง โดยถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการจะมีช่องเปิดของถังขนาด 0.95x0.95 เมตร จำนวน 2 ช่องต่อถัง เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการทำควมสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินได้

**มาตรการป้องกันการปนเปื้อนในถังสำรองน้ำใช้ และมาตรการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองและฝาทังเก็บน้ำ**

โครงการได้กำหนดขั้นตอนวิธีการล้างถังเก็บน้ำสำรอง และฝาทังเก็บน้ำภายในโครงการเพื่อสุขภาพของผู้เข้าพักภายในโครงการ ดังนี้

- (1) ปิดวาล์วทางท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำสำรองรวมทั้งปั้มน้ำและเปิดรูระบายน้ำบริเวณด้านล่างถังที่เป็นท่อสำหรับระบายตะกอน
- (2) เปิดน้ำในถังทิ้ง (น้ำที่ดังกล่าที่ได้จะนำไปใช้ล้างถนน และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น)
- (3) เมื่อน้ำหมดถัง อาจจะใช้แปรงขัดกันถังและฝาทังเก็บน้ำ และฉีดน้ำไล่ตะกอน หรือจะใช้วิธีการฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงทำความสะอาด

(4) ใช้เครื่องไล่น้ำเป่าให้ถึงน้ำสำรองแห้งโดยเร็วแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้เรียบร้อย

(5) มีวิธีป้องกันไม่ให้มี Dead Zone ภายในถังเก็บน้ำใต้ดินโดยการทำช่อง PIT ให้มีความลึกมากกว่าระดับกันถังเก็บน้ำใต้ดิน 1.00 เมตร ซึ่งจะทำให้สามารถ Set ระดับท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในระดับเดียวกันกับกันถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นจึงสามารถดูดน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินได้ทั้งหมด

## 2.7.2 การปรับปรุงคุณภาพน้ำ

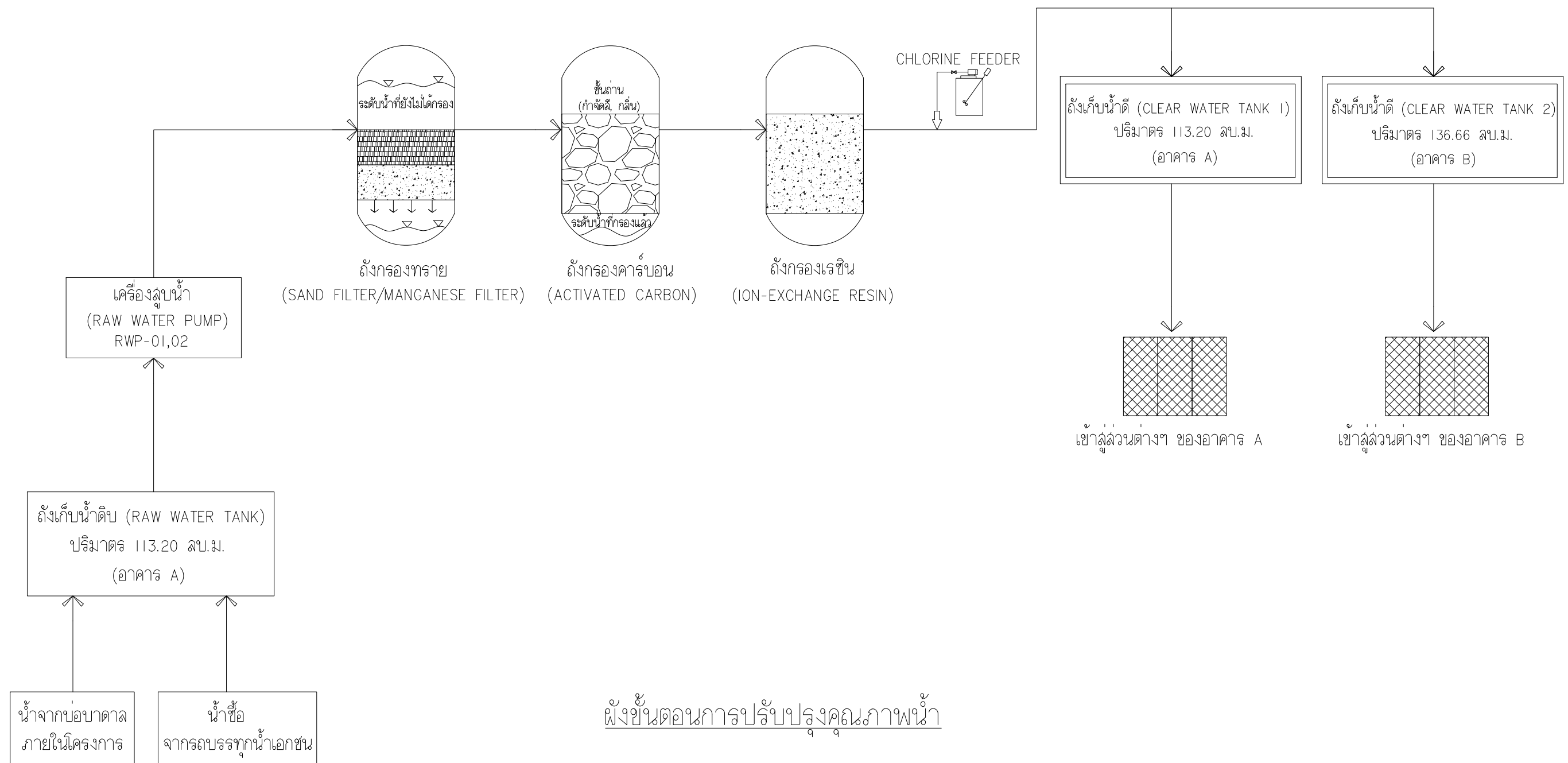
น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ภายในถังเก็บน้ำดิบ (RAW WATER TANK) จะถูกสูบโดยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (RWP-01,02 ทำงานสลับกัน) เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ การตกตะกอน การกรอง การกำจัดสีและกลิ่น ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป ทั้งนี้ ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมีรายละเอียด ดังนี้ (ผังขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-22)

- การปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนภายในถังเก็บน้ำดิบ (RAW WATER TANK) จะถูกสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ ถึงกรองทราย การกรองโดยใช้ทรายหยาบและทรายละเอียดเพื่อการกรองตะกอนที่มีขนาดเล็กมากในน้ำ และให้มีความใสมากขึ้น น้ำที่ผ่านการกรองทรายแล้วจะมีความใสแต่อาจมีความขุ่นหลงเหลืออยู่ประมาณ 0.20 - 2.00 หน่วยความขุ่น ทั้งนี้ จะมีการล้างทำความสะอาดทรายกรองอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การกรองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- จากนั้นเข้าสู่ถังกรองด้วยคาร์บอน เพื่อการกำจัดสีและกลิ่น น้ำที่ผ่านการกรองทรายแล้วจะมีความใสแต่อาจมีสีหรือกลิ่นปะปนอยู่ จึงต้องผ่านกำจัดสีและกลิ่นโดยการกรองด้วยคาร์บอน
- หลังจากนั้นน้ำที่ผ่านการถึงกรองทรายเข้าสู่ถังกรองเรซิน ซึ่งมีประสิทธิภาพและความจุหรือความสามารถในการจับอื้ออนต่างๆ ลักษณะของไนเตรทมีประจุลบ และเรซินมีประจุบวก ใช้วิธีการโดยใช้เรซินที่มีประจุบวกไปจับกับไนเตรทที่มีประจุลบเอาไว้ ทำให้น้ำที่มีค่าเป็นกลางผ่านออกไปและนำไปใช้ได้
- น้ำที่ผ่านการกรองเรซินแล้วจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปนมากับน้ำ หลังจากนั้นเข้าสู่ถังเก็บน้ำดีอาคาร A (CLEAR WATER-1) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 113.20 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำดีอาคาร B (CLEAR WATER-2) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 136.66 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

แต่อย่างไรก็ตาม นอกจากการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนแล้ว ยังมีวิธีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ต หรือ แสงยูวี (UV) โดยน้ำเมื่อไหลผ่านหลอดไฟที่มีลำแสงอัลตราไวโอเล็ตซึ่งเป็นหลอดแก้วใสที่ทำด้วยควอทซ์ หรือ High Slica Glass มีลักษณะคล้ายหลอดฟลูออเรสเซนต์สามารถผลิตลำแสงที่มีช่วงคลื่นประมาณ 2537 Å (2537Angstrom) และอุณหภูมิทำงานของหลอดแสงยูวีควรสูงประมาณ 105 °F ที่ทำลายจุลินทรีย์ได้ ลำแสงขนาดความเข้มที่พอเหมาะจะตกกระทบบนจุลินทรีย์โดยตรงในช่วงเวลาสัมผัสที่เหมาะสม ลำแสงนี้จะทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในเซลล์ และทำให้จุลินทรีย์ตายในที่สุด หลังจากนั้นจึงสามารถนำน้ำไปใช้ได้

ทั้งนี้ หลอดยูวีมีอายุการใช้งานซึ่งจะถูกประมาณในคู่มือวิธีการใช้ โดยก่อนการใช้งานต้องมีการจดบันทึกชั่วโมงการทำงานเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งานและระยะเวลาการใช้งานต่อหลอด จะต้องมีการเปลี่ยนหลอดไฟหลังหมดอายุการใช้งานโดยปกติแล้วมีอายุหนึ่งปี พร้อมทั้งก่อนการเริ่มใช้หลอดยูวีต้องมีการทำความสะอาดด้วยวิธีที่เหมาะสม สำหรับคุณสมบัติที่ดีของเครื่องฆ่าเชื้อโรคในน้ำด้วยแสงยูวี ได้แก่

- (1) แสงยูวีควรมีความยาวคลื่น 2537 Å
- (2) ตัวหลอดไฟยูวีควรสร้างขึ้นจาก Quartz หรือแก้วที่มีซิลิกาสูงทั้งนี้เพื่อให้มีการดูดกลืนแสงยูวีเกิดขึ้นน้อยที่สุดนอกจากนี้อุณหภูมิทำงานของหลอดแสงยูวีควรสูงประมาณ 105 °F
- (3) ก่อนใช้เครื่องยูวี ต้องอุ่นเครื่องประมาณ 2 นาที ดังนั้นจึงต้องมีอุปกรณ์หน่วยเวลาไม่ให้น้ำไหลเข้าเครื่องในระหว่างเวลาอุ่นเครื่อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดผลึกน้ำที่ยังไม่ได้ฆ่าเชื้อผ่านออกจากเครื่องยูวีในระหว่างที่เครื่องยังไม่ทำงาน
- (4) ต้องมีอุปกรณ์ทำความสะอาดผิวนอก (ด้านที่สัมผัสกับน้ำ) ของหลอดยูวี จนทำให้การฆ่าเชื้อโรคไม่เกิดผล
- (5) ต้องมีอุปกรณ์ควบคุมอัตราการไหลของน้ำที่ผ่านเข้าเครื่องมิให้สูงเกินกว่าอัตราที่เหมาะสม
- (6) ต้องมีมาตรบอกความเข้มของแสงยูวี วัดที่จุดไกลที่สุดในห้องฆ่าเชื้อ
- (7) ควรมีระบบสัญญาณเตือนให้รู้ถึงความผิดปกติของเครื่องฆ่าเชื้อ
- (8) วัสดุที่ใช้สร้างเครื่องยูวีต้องไม่ทำให้น้ำเป็นพิษทั้งทางตรง และทางอ้อม
- (9) เครื่องยูวีต้องไม่ทำให้ผู้ใช้ได้รับอันตราย เนื่องจากสัมผัสกับแสงยูวีมากเกินไป หรือ เนื่องจากไฟฟ้าช็อตหรืออื่นๆ



รูปที่ 2-22 ผังขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ  
หน้า 2-51



## 2.7.3 การบำบัดน้ำเสีย

### 1) ปริมาณน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 132.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมจะคือน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากส้วมร่ายน้ำ ดังตารางที่ 2-7 (รายการคำนวณน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ง-1)

ตารางที่ 2-7 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

อาคาร	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ถึงบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
<b>อาคาร A</b>			
- ห้องชุด ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตร.ม.	112.00	89.60	
- ห้องน้ำ 1	1.00	0.80	WWTP-120.00
- ห้องน้ำ 2	0.90	0.72	(รองรับน้ำเสียทั้งหมด)
- ห้องพักมูลฝอยรวม	0.02	0.02	สำหรับน้ำเสียจากครัว
- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-8 (พื้นที่ 6.10 ตร.ม. ต่อชั้น)	0.06	0.06	(ภายในห้องชุด) จะผ่านถังดัก ไขมัน GT-4000
- ส้วมร่ายน้ำ	0.93	-	
<b>รวมปริมาณน้ำเสียอาคาร A</b>		<b>91.20</b>	
<b>อาคาร B</b>			
- ห้องชุด ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35.00 ตร.ม.	52.00	41.60	WWTP-60.00
- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-8 (พื้นที่ 2.60 ตร.ม. ต่อชั้น)	0.03	0.03	(รองรับน้ำเสียทั้งหมด)
			สำหรับน้ำเสียจากครัว
			(ภายในห้องชุด) จะผ่านถังดัก ไขมัน GT-2000
<b>รวมปริมาณน้ำเสียอาคาร B</b>		<b>41.63</b>	
<b>รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ</b>		<b>132.83</b>	

ที่มา: คิดตามเกณฑ์แนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, กฎเกณฑ์ 2560 ยกเว้นน้ำจากห้องพักมูลฝอย คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

## 2) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 132.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะผ่านบ่อบำบัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

**อาคาร A** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 จุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 120.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องชุดจำนวน 112 ห้อง ปริมาณน้ำเสีย 89.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ห้องน้ำ 1 และห้องน้ำ 2 ปริมาณน้ำเสีย 1.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ห้องพักมูลฝอยรวม และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-8 ปริมาณน้ำเสีย 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 91.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุดจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 2 จุด ได้ถูกออกแบบให้แต่ละจุดสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 16.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อบำบัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

**อาคาร B** ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 1 จุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 60.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียจากห้องชุดจำนวน 52 ห้อง ปริมาณน้ำเสีย 41.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน และห้องพักมูลฝอยประจำชั้น 2-8 ปริมาณน้ำเสีย 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 41.63 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุดจะเข้าสู่ถังดักไขมัน จำนวน 2 จุด ได้ถูกออกแบบให้แต่ละจุดสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นเข้าสู่บ่อบำบัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

สำหรับประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียค่า  $BOD_{5\text{ที่}20}$  250 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า  $BOD_{5\text{ที่}20}$  840 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

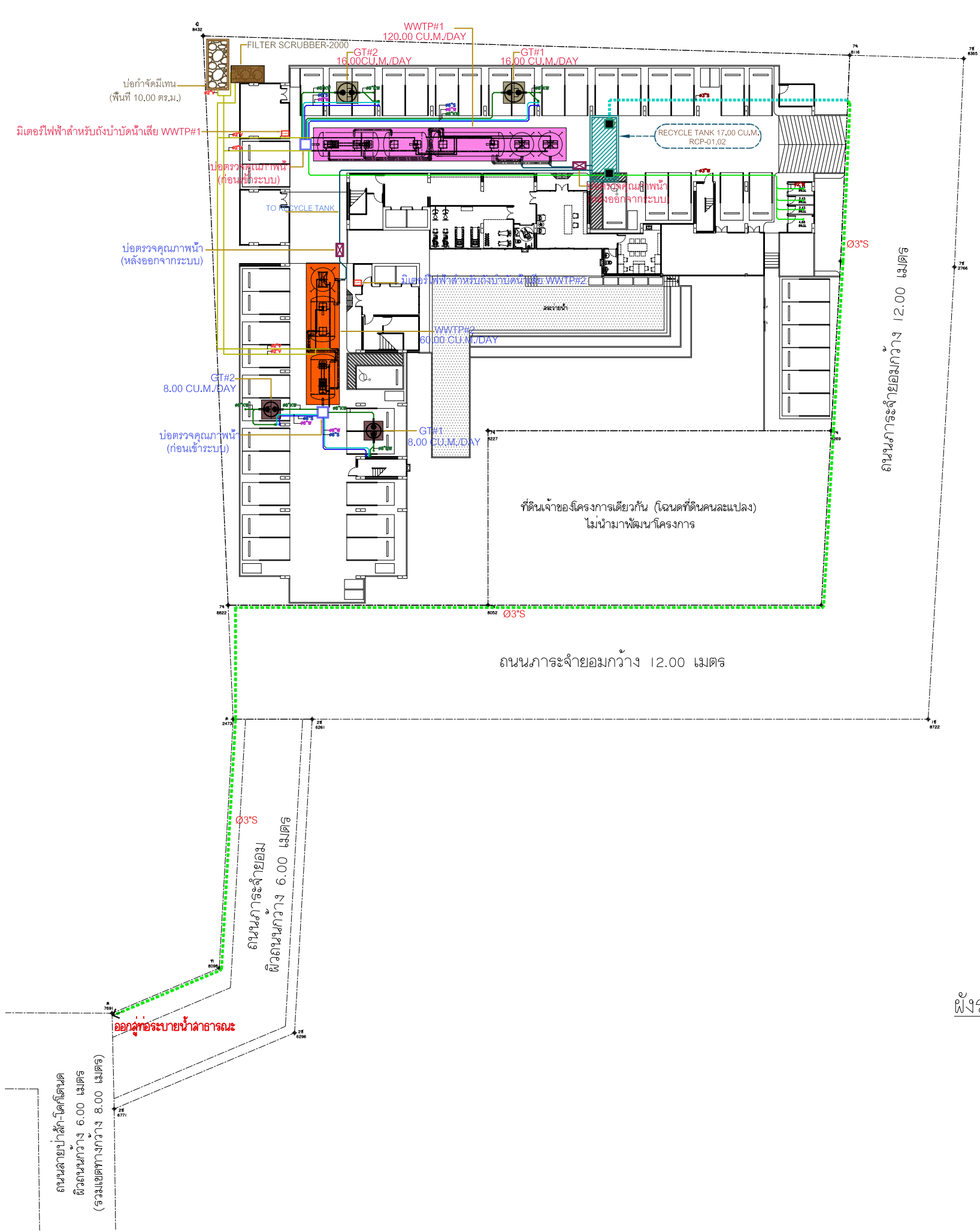
น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของอาคาร A และอาคาร B จะผ่านบ่อบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งแต่ละจุดบำบัดเพื่อเข้าสู่บ่อกักเก็บน้ำทิ้ง (RECYCLE TANK) ปริมาตร 17.00 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (PRESSURE PUMP) เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว ในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากอัตราการซึมน้ำของดิน 5.00 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 838.60 ตารางเมตร)

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการปริมาณ 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำส่วนที่เหลือ 116.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (RECYCLE PUMP (RCP-01,02) ทำงานสลับกัน) เข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำริมถนนภาระจ่ายอม เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนต่อไป

เนื่องจากสภาพปัจจุบันถนนสายป่าสัก-โคกโดนยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด เป็นถนนถ่ายโอนภารกิจส่งมอบให้มาอยู่ในความควบคุมและบำรุงรักษาขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล) ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลกำลังดำเนินการเข้าแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เพิ่มเติมครั้งที่ 1/2566 ด้านโครงสร้างพื้นฐานโครงการวางท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนด หมู่ที่ 4 เพื่อรองรับการระบาย น้ำฝน และน้ำทิ้งของบริเวณดังกล่าว โดยมีรูปแบบของท่อระบายน้ำเป็นท่อลอนพอลิเอทิลีนเสริมเหล็ก (PE) ขนาด 0.70 เมตร โดยจะเข้าสู่สภาเพื่อพิจารณาในเดือนมิถุนายน 2566 คาดว่าจะเริ่มการจัดจ้างได้ในเดือนกรกฎาคม 2566 และเริ่มก่อสร้างได้ประมาณเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 ทั้งนี้ ในการเลือกวัสดุที่ใช้ทำท่อระบายน้ำ PE พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ โดยคุณสมบัติของท่อชนิดนี้จะลดการรั่วซึมของท่อรวมถึงรองรับการทรุดตัวของถนน อีกทั้งระบบท่อระบายน้ำยังมีบ่อพักทุกระยะ 10 เมตร ตลอดระยะทาง 650 เมตร ปลายทางจะระบายน้ำลงสู่ลำราง สาธารณะกว้างประมาณ 7-8 เมตรที่ติดกับฝั่งบ่อทวนวน คาดว่าจะเพียงพอต่อการระบายน้ำจากพื้นที่ในส่วนนี้

ดังนั้น ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลจึงไม่ขัดข้องที่จะให้โครงการเชื่อมท่อระบายน้ำและน้ำทิ้ง กับท่อระบายน้ำสาธารณะได้ (หนังสือแจ้งผลการเชื่อมท่อระบายน้ำฝน และน้ำทิ้งกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในภาคผนวก ค)

(ผังระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-23 ถึงรูปที่ 2-24, ไดอะแกรม น้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-25 ถึงรูปที่ 2-26 และผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-27 ถึงรูปที่ 2-28)



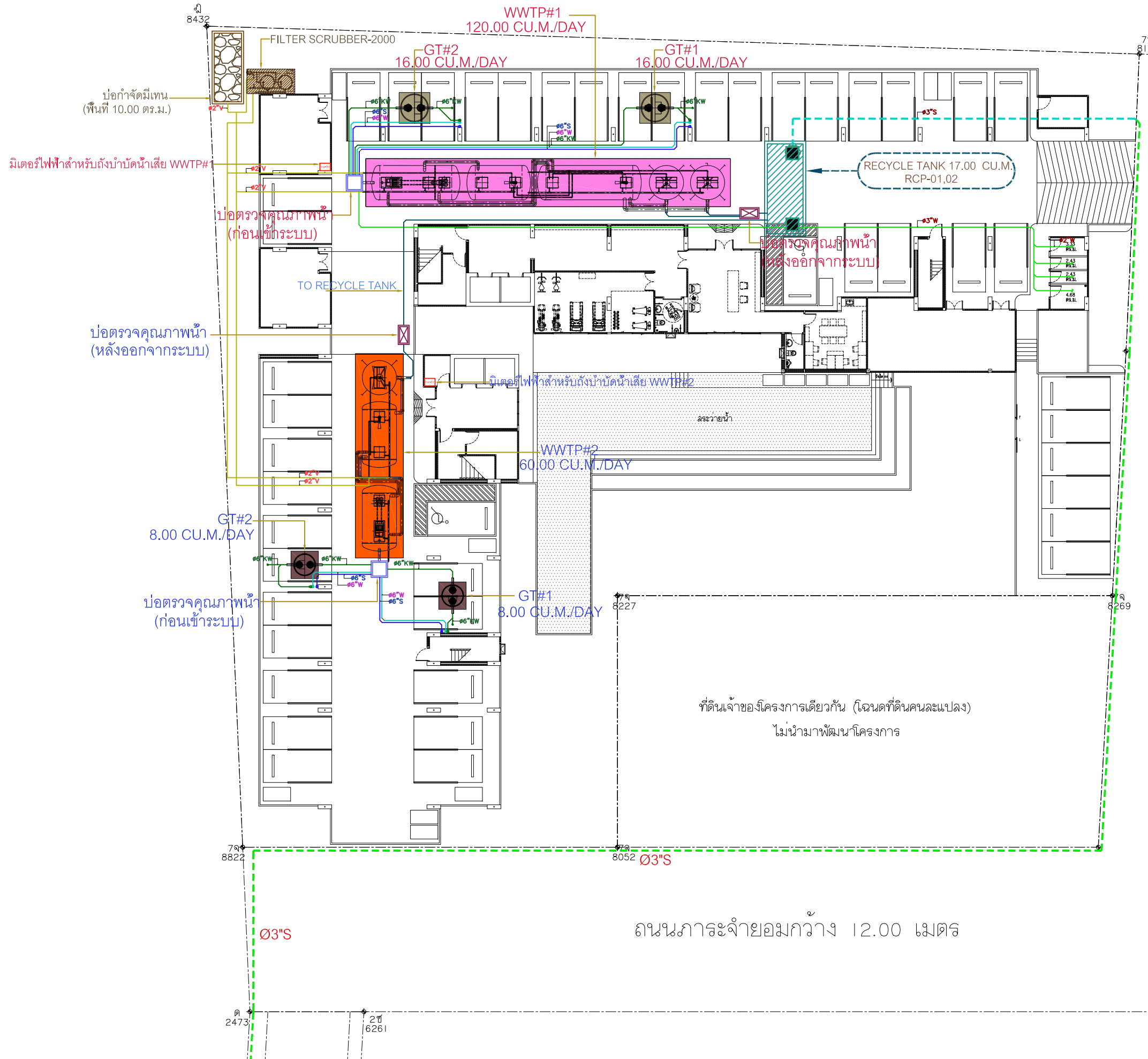
สัญลักษณ์	รายละเอียด
อาคาร A	
ระบบบำบัดน้ำเสีย 120.00 ลบ.ม./วัน	
ถังดักไขมัน 16.00 ลบ.ม./วัน	
อาคาร B	
ระบบบำบัดน้ำเสีย 60.00 ลบ.ม./วัน	
ถังดักไขมัน 8.00 ลบ.ม./วัน	
บ่อดตรวจคุณภาพน้ำ (ก่อนเข้าระบบ)	
บ่อดตรวจคุณภาพน้ำ (หลังออกจากระบบ)	
บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (RECYCLE TANK) 17.00 ลบ.ม.	
ถังบำบัดแอโรซอล	
บ่อดินกำจัดมีเทน (พื้นที่ 10.00 ตร.ม.)	
ท่อน้ำเสียจากห้องพักรงปล่อย เข้าสู่ระบบบำบัดอาคาร A	
ท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว เข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง	
ท่อระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	
ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม	
แนวท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม	
มิเตอร์ไฟฟ้าระบบบำบัดน้ำเสีย	

N

ผังระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:150

1  
A1101



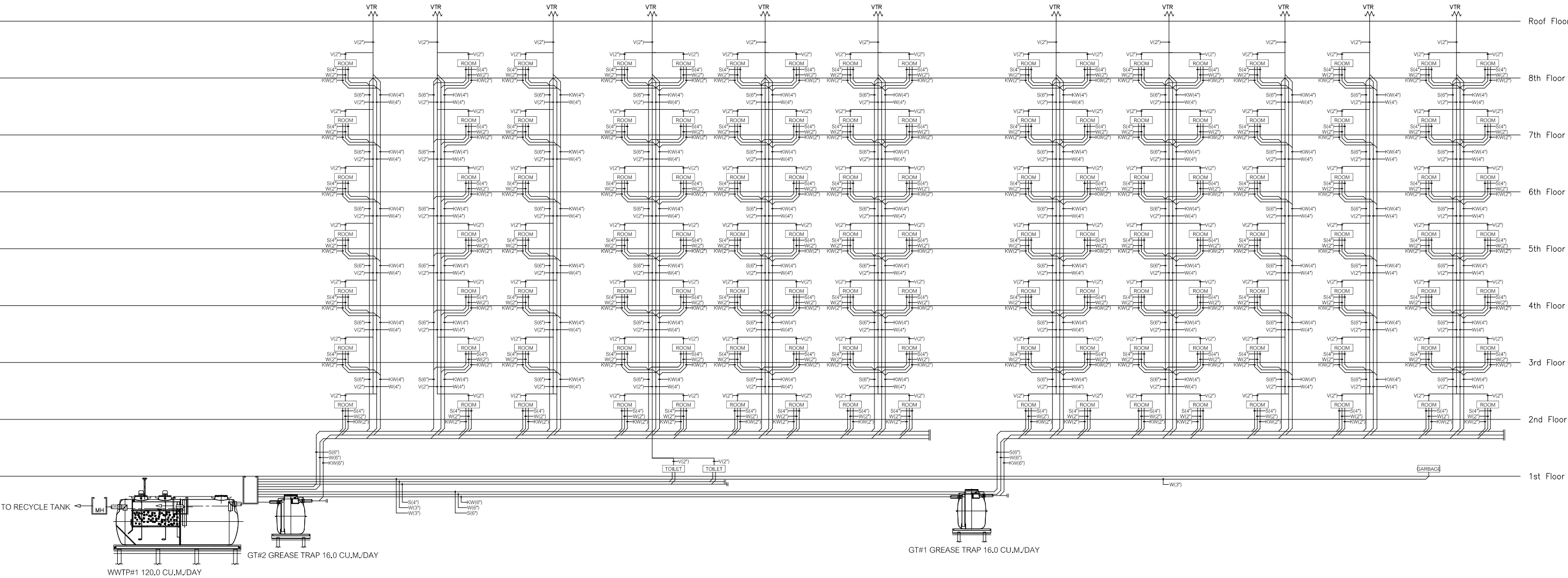
สัญลักษณ์	รายละเอียด
อาคาร A	
ระบบบำบัดน้ำเสีย 120.00 ลบ.ม./วัน	
ถังตกไขมัน 16.00 ลบ.ม./วัน	
อาคาร B	
ระบบบำบัดน้ำเสีย 60.00 ลบ.ม./วัน	
ถังตกไขมัน 8.00 ลบ.ม./วัน	
บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (ก่อนเข้าระบบ)	
บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังออกจากระบบ)	
บ่อเก็บน้ำทิ้ง (RECYCLE TANK) 17.00 ลบ.ม.	
ถังบำบัดแอร์ซอล	
บ่อดินกำจัดมีเทน (พื้นที่ 10.00 ตร.ม.)	
ท่อน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย เข้าสู่ระบบบำบัดอาคาร	
ท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว เข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง	
ท่อระบายน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	
ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนการจราจร	
แนวท่อระบายน้ำริมถนนการจราจร	
มอเตอร์ไฟฟ้าระบบบำบัดน้ำเสีย	

N

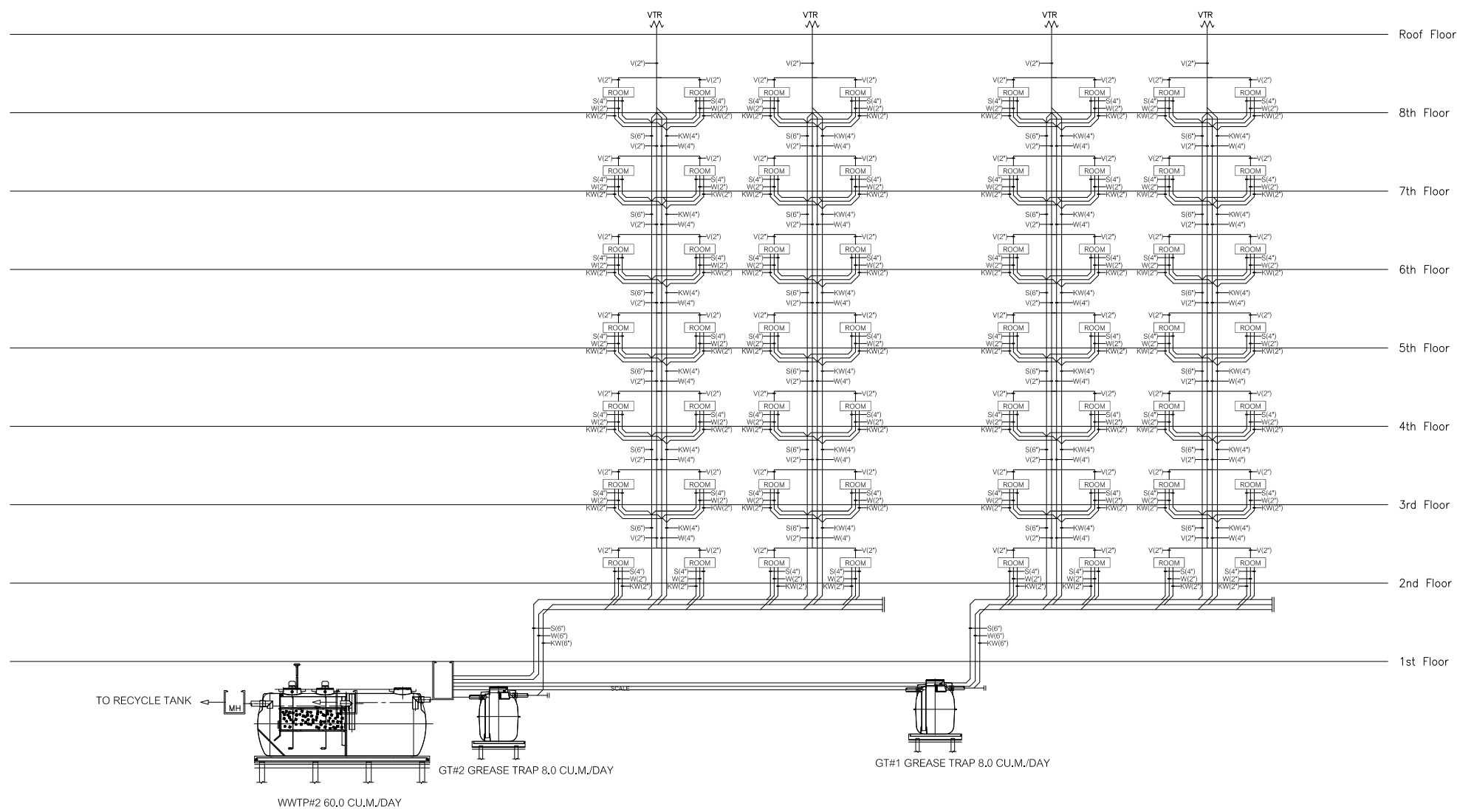
ผังระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ

1

มาตราส่วน 1:150

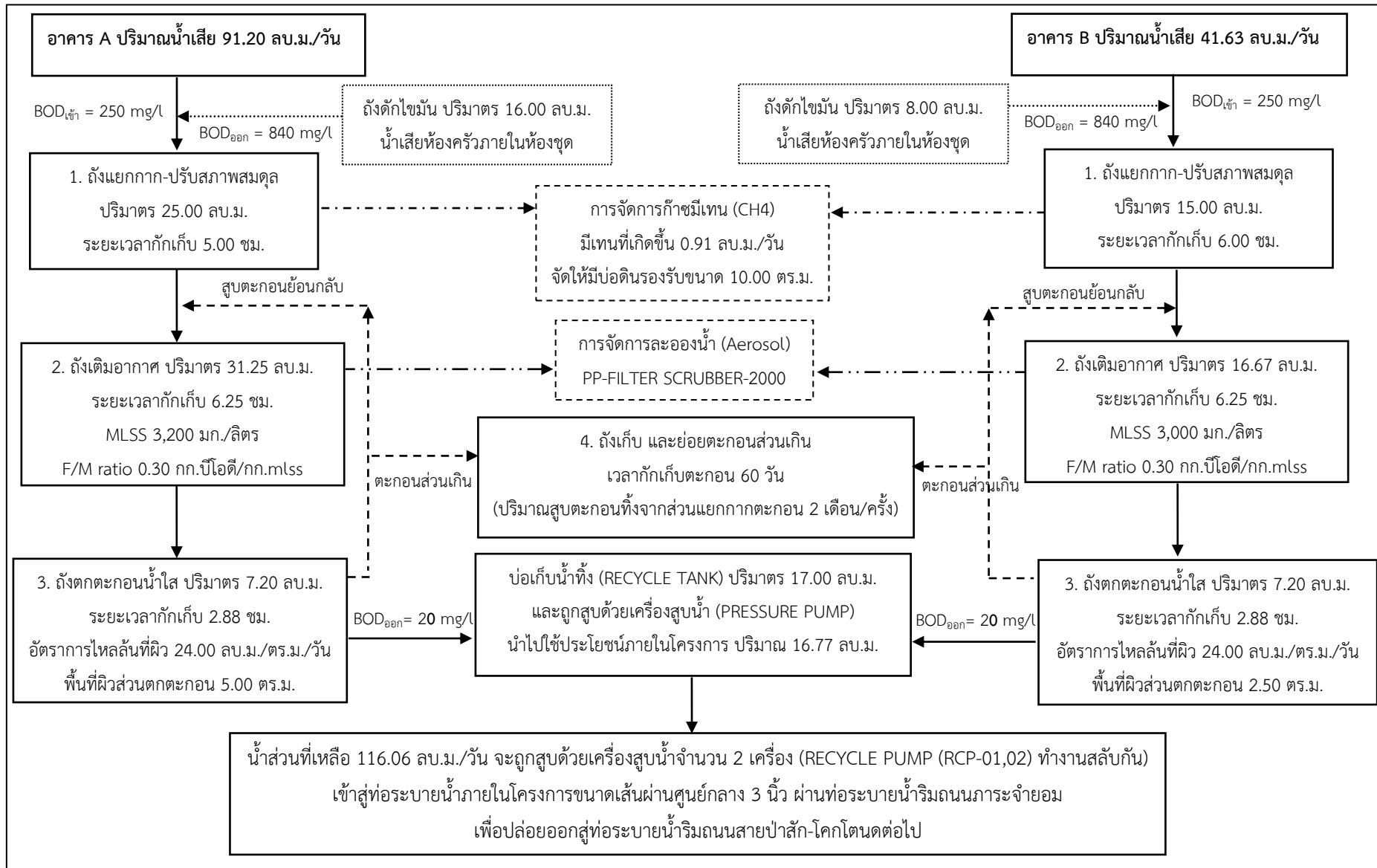


SCHEMATIC DIAGRAM FOR SANITARY SYSTEM BUILDING A  
SCALE NTS.



**SCHEMATIC DIAGRAM FOR SANITARY SYSTEM BUILDING B**  
SCALE NTS.





รูปที่ 2-27 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียอาคาร A (WWTP-120.00) อาคาร B (WWTP-60.00)

### 3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ดังนี้ (แบบขยายถึงบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-28 ถึงรูปที่ 2-29 และรายการคำนวณถึงบำบัดน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ง-2)

#### 3.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

1) ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Tank) เป็นขั้นตอนที่ส่วนแยกกากตะกอนทำหน้าที่แยก กากตะกอนหนัก (Solids) และกากตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายกากบางส่วน โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ ส่วนบนของถัง

2) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการ ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (FIX FILM BIO SYSTHESIS MEDIA) และชนิดแขวนลอยในน้ำ (SUSPENSION MEDIA) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็ง โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำหน้าที่ย่อยสลาย สารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ น้ำเสียที่เข้าสู่ ส่วนเติมอากาศ ลดลงอยู่ในระดับ 20.00 มก./ล.

3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยก น้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด โดยภายในถังมีท่อดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยอาศัย ระบบการยกตัวของอากาศ (Air Lift System) ทั้งนี้ การออกแบบถังตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยกันของถังตกตะกอนมีพื้นที่ 1.00 ตร.ม. และมีความลาดชันของผนังถังส่วนตกตะกอน 63 องศา (การออกแบบอ้างอิง เกณฑ์ออกแบบจากสถาบันวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยกันของถังตกตะกอนต้องมีพื้นที่ไม่เกิน 1.00 ตร.ม. และมีความลาดชันของผนัง ถังส่วนตกตะกอนไม่น้อยกว่า 60 องศา) (รายละเอียด และส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังตารางที่ 2-8)

#### 3.2 ถังดักไขมัน

โครงการมีการติดตั้งถังดักไขมันแต่ละอาคาร ดังนี้

**อาคาร A** ติดตั้งถังดักไขมัน (GT-4000) สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 16.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 จุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า  $BOD_{5\text{ที่}}$  1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสียค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  เท่ากับ 840 มิลลิกรัม/ลิตร หลังจากนั้นจะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ เพื่อบำบัดให้ได้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

**อาคาร B** ติดตั้งถังดักไขมัน (GT-2000) สามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 จุด ได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย ค่า  $BOD_{5\text{ที่}}$  1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสียค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  เท่ากับ 840 มิลลิกรัม/ลิตร หลังจากนั้นจะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ เพื่อบำบัดให้ได้ค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

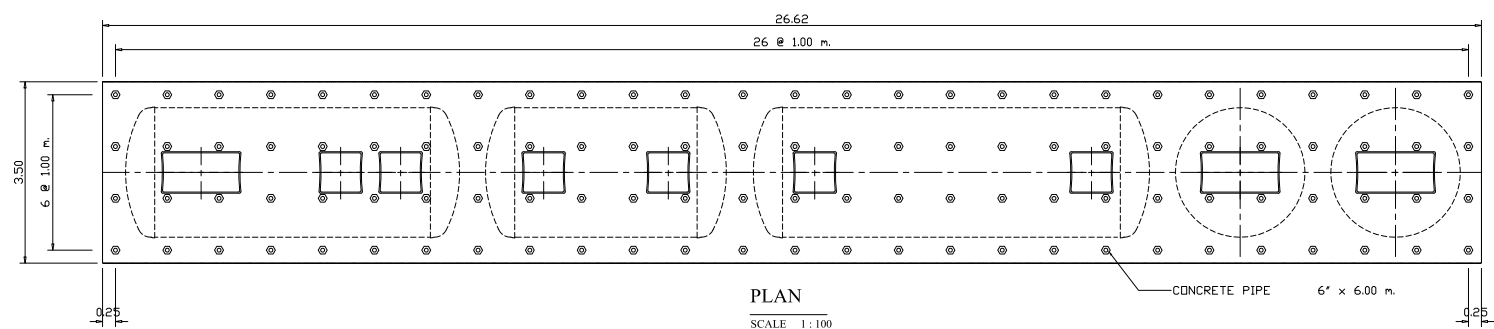
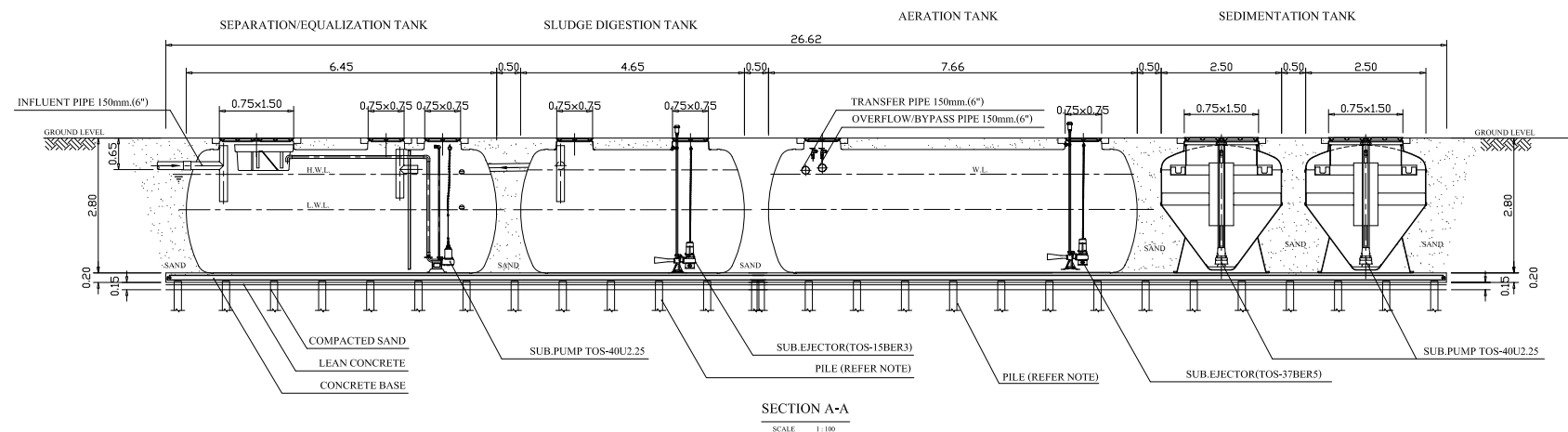
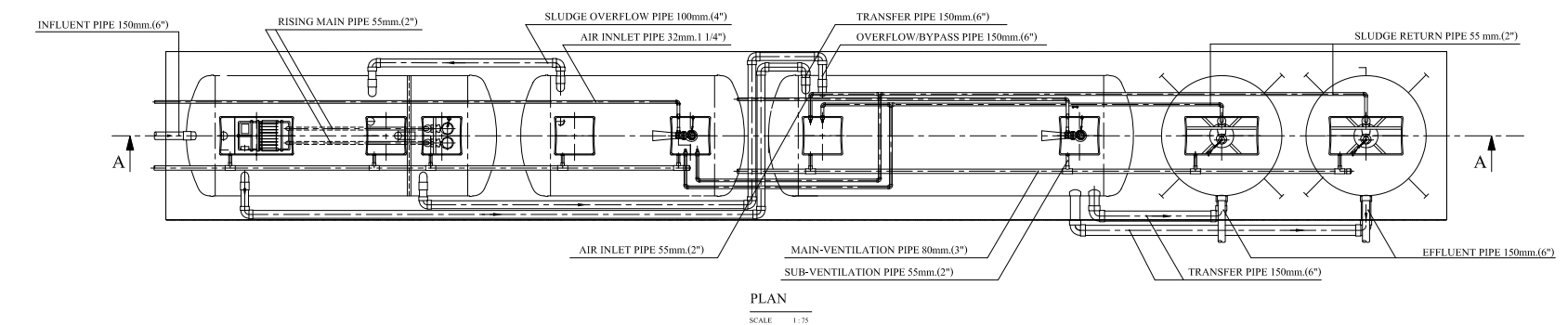
ทั้งนี้ ถังดักไขมันจะรองรับน้ำเสียจากส่วนครัวภายในห้องชุด โดยมีขั้นตอนแบ่งเป็น การดักเศษ อาหารออกจากน้ำเสีย และส่วนแยกไขมันทำหน้าที่แยกไขมันออกจากน้ำส่วนน้ำเสียจะไหลสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับไขมันและเศษอาหาร โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการดักกากไขมันและเศษอาหาร ขึ้นมาตากแดดก่อน นำไปทิ้งยังห้องพักรมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ต่อไป

นอกจากนี้โครงการจะดำเนินการดูแล และทำความสะอาดถังดักไขมันทุกเดือนตลอดระยะเวลาการดำเนินการ เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ (แบบขยายถังดักไขมัน ดังแสดงในรูปที่ 2-30 ถึงรูปที่ 2-31 และรายการคำนวณถังดักไขมัน ดังแสดงในภาคผนวก ง-2)

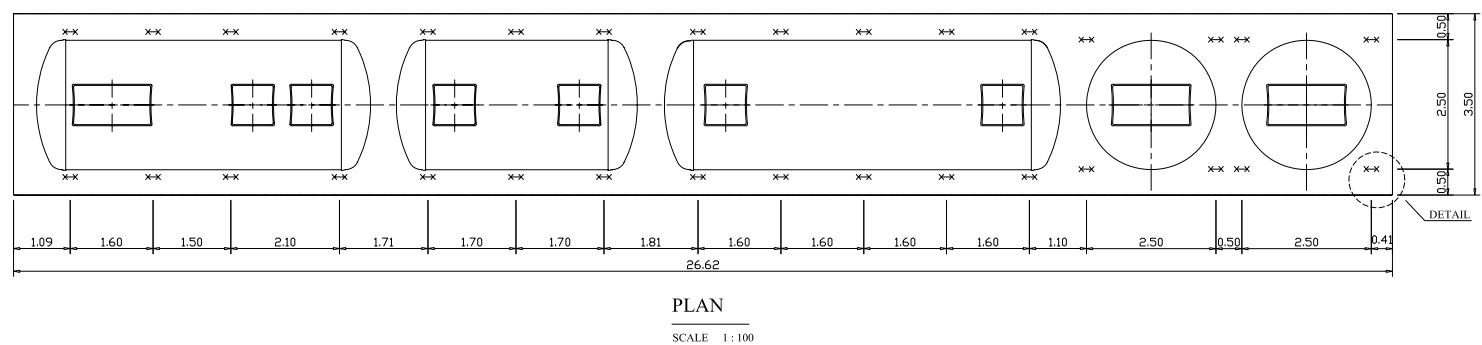
ตารางที่ 2-8 รายละเอียด และส่วนประกอบภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-120.00 ลบม./วัน	ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-60.00 ลบม./วัน	เกณฑ์ที่ใช้ใน การประเมิน	ผลการประเมิน
1. ส่วนแยกกาก-ปรับสภาพสมดุล				
- ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	25.00	15.00	-	-
- ระยะเวลาเก็บ (ชั่วโมง)	5.00	6.00	-	-
2. ส่วนเติมอากาศ				
- ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลูกบาศก์เมตร)	31.25	16.67		
- MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	3,200	3,000	2,000-4,000*	ผ่าน
- F/M Ratio (กก.บีโอดี/กก.MLVSS/วัน)	0.30	0.30	0.1-0.3*	ผ่าน
- ระยะเวลาพักของถังเติมอากาศ (ชั่วโมง)	6.25	6.67	-	-
3. ส่วนตกตะกอนน้ำใส				
- อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน)	24.00	24.00	-	-
- พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน (ตารางเมตร)	5.00	2.50	-	-
- ปริมาตรส่วนตกตะกอน (ลูกบาศก์เมตร)	7.20	7.20	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	2.88	2.88	-	-
4. ประสิทธิภาพของระบบ				
- ปริมาณน้ำเสียเข้า (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	120.00	60.00		
- BOD <sub>เข้า</sub> (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
- BOD <sub>ออก</sub> (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	20	ไม่เกิน 30*	ผ่าน

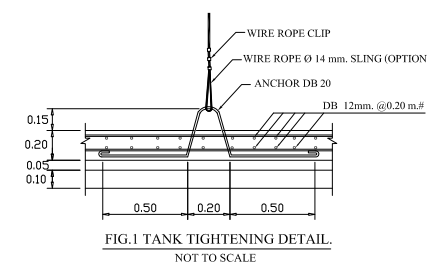
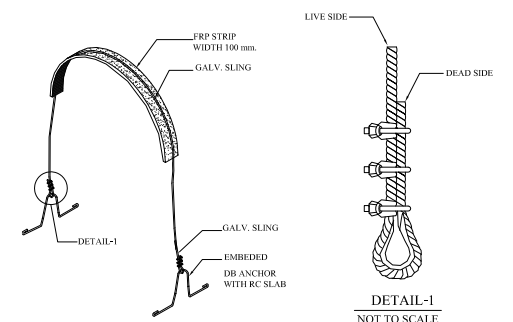
ที่มา : \* มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (กำหนดให้อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)



SHOW LAY-OUT OF PILING



SHOW LAY-OUT OF STEEL ANCHOR STRIP



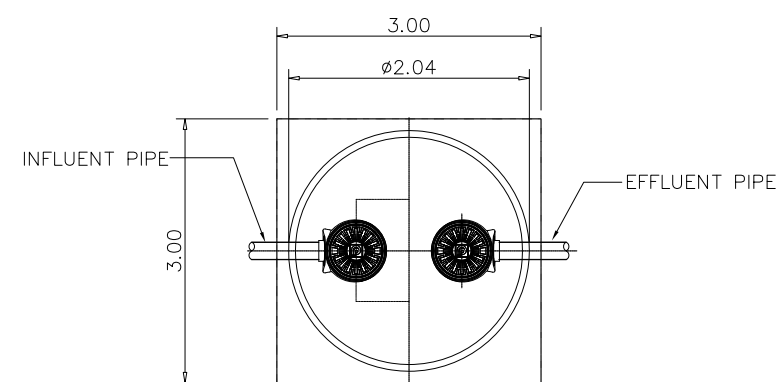
#### REMARK

- PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

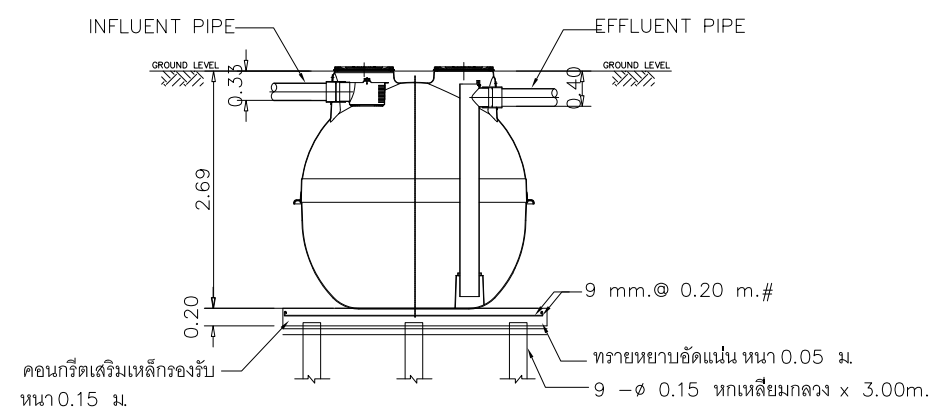
- SLING OPTION : THIS ITEM IS NOT SUBJECT TO DESIGN STANDARD AND SUPPLY

- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของสินค้า

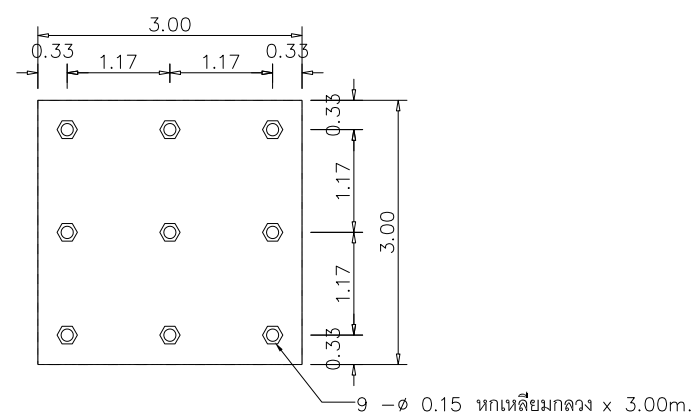
SPECIFICATION (AME-600)			
NO.	ITEM	CAPACITY OF WATER (CU.M)	BODY MATERIAL
1.	TANK	—	FIBERGLASS , THICKNESS 5 MM.
1.1	SEPARATE / EQUALIZATION TANK	27.17	
1.2	AERATION TANK	31.93	
1.3	SEDIMENTATION TANK	14.40	
1.4	SLUDGE DIGESTION TANK	19.75	
1.5	TOTAL	93.25	
2.	EQUIPMENT	CONTENT	
2.1	SEWAGE SUBMERSIBEL PUMP	40 A, 0.14 C.U.M /MIN (TOTAL HEAD 4.0 M.)	
	(SEPARATE / EQUALIZATION TANK)	0.25 KW., 380 / 3 / 50 , 3000 RPM. (2 SET)	
2.2	SUBMERSIBLE EJECTOR	50 A, 3.60-4.30 KG.O2 /HR. (AT 3000 MMAQ.)	
	(AERATION TANK)	3.70 KW., 380 / 3 / 50 , 1500 RPM. (1 SET)	
2.3	SEWAGE SUBMERSIBLE PUMP	40 A, 0.14 C.U.M/MIN (TOTAL HEAD 4.0 M.)	
	(SEDIMENTATION TANK)	0.25 KW. 380 / 3 / 50 , 3000 RPM. (2 SET)	
2.4	SUBMERSIBLE EJECTOR	32 A, 1.30-1.50 KG.O2 /HR. (AT 3000 MMAQ.)	
	(SLUDGE DIGESTION TANK)	1.50 KW., 380 / 3 / 50 , 3000 RPM. (1 SET)	



GT-4000  
PLAN



SECTION



PLAN

## รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด  
ที่กันหลุมตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....  
จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หน้า 0.15 ม.  
เสริมเหล็ก 9 @ 0.20 # mm.
- นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้เรียบร้อย
- ต่อท่อ PVC 6" จาก GREASE TRAP ให้ท่อน้ำอยู่ที่ระดับ - 0.30 เมตร.
- กลับหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดั้งเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรัดฝา หน้า 0.10 ม.
- เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

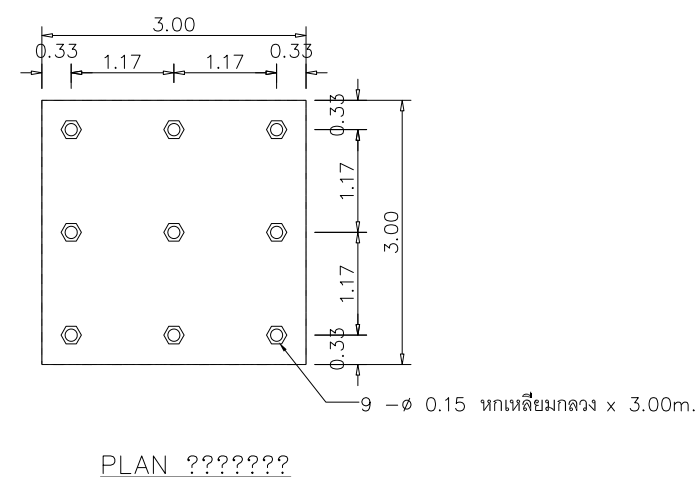
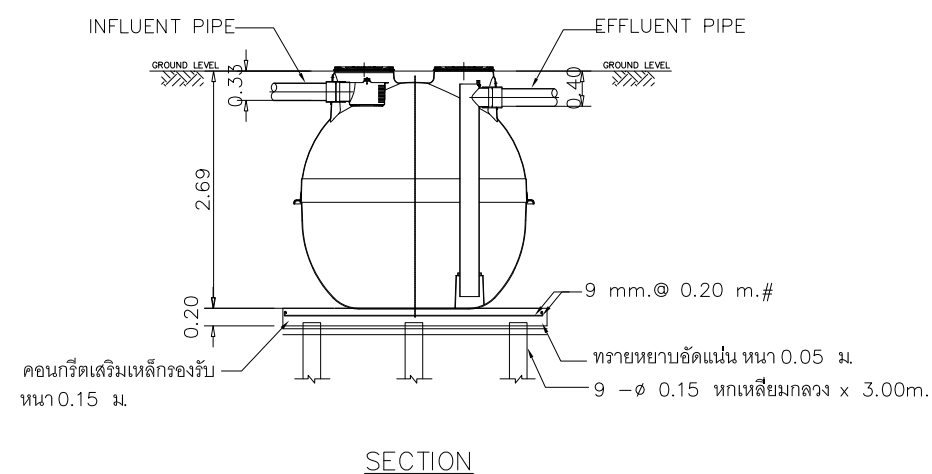
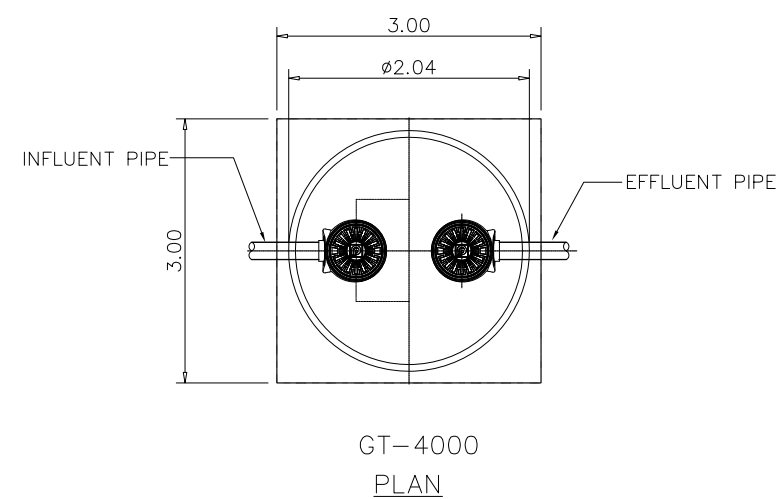
## หมายเหตุ

- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขุดดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่แจ้งผลต่อการใช้งานของสินค้า

## DIMENSION

MODEL	Ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-4000	2.04	2.02	0.25	0.30	6"

รูปที่ 2-30 แบบขยายถังดักไขมัน (GT-4000) อาคาร A  
หน้า 2-64



## รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

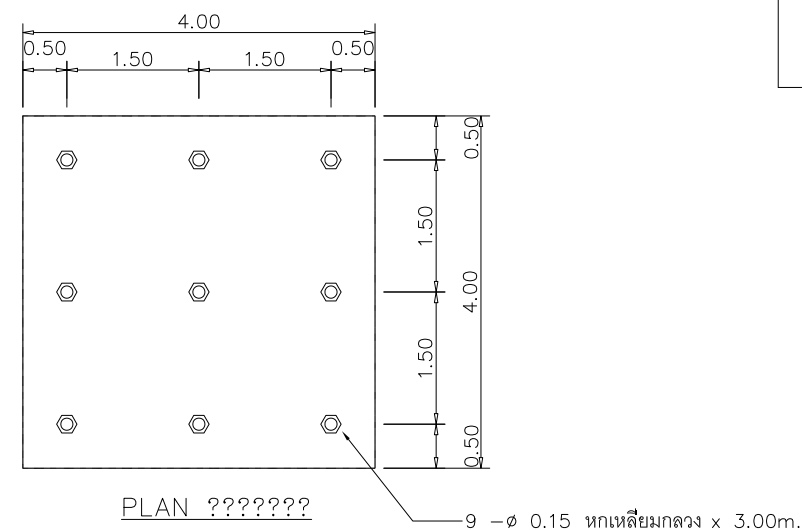
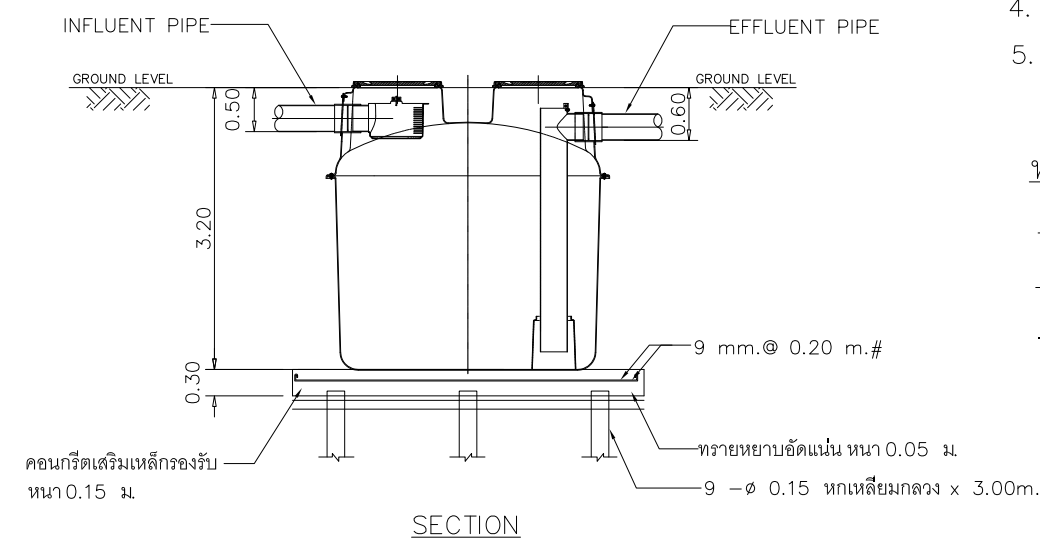
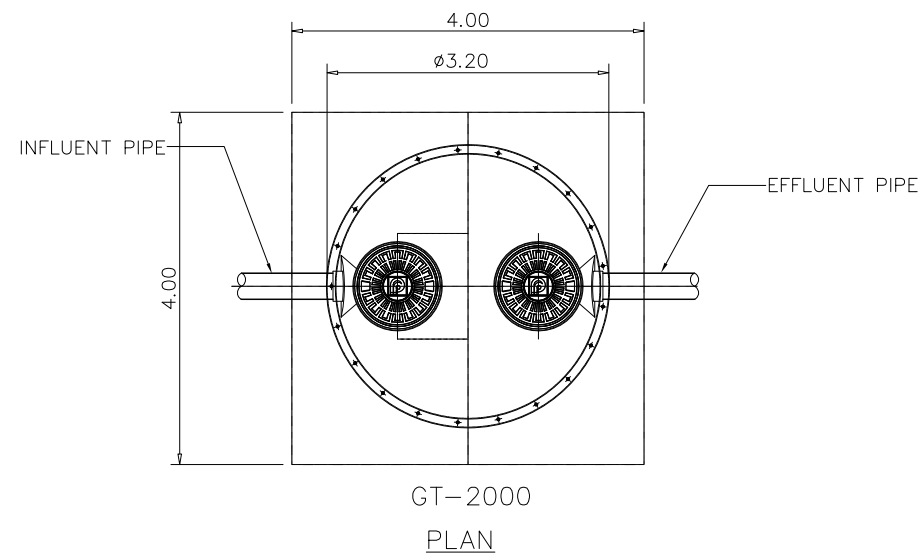
1. ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด  
ที่กันหลุมตอกเสาเข็มคอนกรีตทกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....  
จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หนา 0.15 ม.  
เสริมเหล็ก 9 @ 0.20 # mm.
2. นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้เรียบร้อย
3. ต่อท่อ PVC 6" จาก GREASE TRAP ให้ท่อน้ำอยู่ที่ระดับ - 0.30 เมตร.
4. กลบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดั้งเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรัดฝา หนา 0.10 ม.
5. เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

## หมายเหตุ

- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขุดดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่แจ้งผลต่อการใช้งานของสินค้า

## DIMENSION

MODEL	Ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-4000	2.04	2.02	0.25	0.30	6"



## รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด  
ที่กันหลุมตอกเสาเข็มคอนกรีตทกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....  
จำนวน..... ต้น แล้วเทคอนกรีตรองรับถัง หน้า 0.15 ม.  
เสริมเหล็ก 9 @ 0.20 # mm.
- นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ระดับ
- ต่อท่อ PVC 6" จาก GREASE TRAP ให้ถังอยู่ระดับ - 0.30 เมตร.
- กลับหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดั้งเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรัดฝา หน้า 0.10 ม.
- เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ภายนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

## หมายเหตุ

- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขุดดินให้ ในกรณีที่ทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง
- รายละเอียดตัวถังในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อน ไปจากสินค้า และทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของสินค้า

## DIMENSION

MODEL	Ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-2000	1.60	1.60	0.25	0.30	6"



#### 4) การจัดการก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกากและตะกอน ซึ่งโครงการจัดให้มีบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทน โดยต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังเกรอะ ไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation โดยแบคทีเรียกลุ่มเมทาโนโทรฟ (Methanotroph Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียประเภทใช้ออกซิเจนในการออกซิไดซ์ก๊าซมีเทน เพื่อใช้เป็นอาหารและผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นมาแทน โดยระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละจุดมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A (WWTP-120) และระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B (WWTP-60)

ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	=	22,835.82	ลิตร/วัน
อัตราการกำจัดก๊าซมีเทนที่สามารถกำจัดได้	=	2,400	ลิตร/ตร.ม./วัน

(อ้างอิงจาก : J.Nikiema.R.Brzeinski.M.Heitz, Elimination of methane generated from landfills by biofiltration,

Table 3, P268)

ดังนั้น ต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทน = 9.51 ตารางเมตร

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อดินรองรับก๊าซมีเทน พื้นที่ขนาด 10.00 ตารางเมตร เพียงพอต่อการกำจัดก๊าซมีเทนทั้งหมด

#### 5) การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

การจัดการละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A (WWTP-120) และระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B (WWTP-60) มีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้นจากการเติมอากาศเท่ากับ 118.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้ติดตั้งเครื่องกำจัดละอองน้ำเสีย FILTER SCRUBBER-2000 จำนวน 1 จุด ปริมาณละอองน้ำที่เสียเกิดขึ้นจากการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 118.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณละอองน้ำที่ถูกดึงออกจากเครื่องเติมอากาศคิดจากจำนวนครั้งของอากาศที่หมุนเวียนได้ภายในระบบคิดเป็น 6 ครั้ง จะได้ปริมาณละอองน้ำที่ถูกดึงออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 19.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ทั้งนี้ ระบบกำจัดละอองน้ำเสียมีพื้นที่หน้าตัด 1.30 ตารางเมตร สามารถรองรับปริมาณละอองน้ำที่ถูกดึงออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 19.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำให้อัตราการไหลของอากาศเข้าถังเท่ากับ 15.12 เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.0042 เมตร/วินาที (อัตราการออกแบบการไหลของอากาศเข้าถังต้องไม่เกิน 0.0047 เมตร/วินาที) ดังนั้น โครงการสามารถบำบัดละอองลอยได้อย่างเพียงพอ

(แบบขยายถึงกำจัดก๊าซมีเทน และละอองน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-32, รายการคำนวณการกำจัดแอโรซอล และการกำจัดก๊าซมีเทน ดังแสดงในภาคผนวก ง-3)

## 6) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของอาคาร A และอาคาร B จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งแต่ละจุดบำบัดเพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง (RECYCLE TANK) ปริมาตร 17.00 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (PRESSURE PUMP) เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่า เป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว ในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากอัตราการซึมน้ำของดิน 5.00 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 838.60 ตารางเมตร) โครงการเลือกใช้วิธีการรดน้ำโดยใช้ระบบซึมดินภายในโครงการ โดยมีการคำนวณอัตราการซึมดินของพื้นที่สีเขียว โดยพิจารณาจากลักษณะของดินภายในโครงการ จากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน พบว่า ในระดับชั้นดินความลึกประมาณ 16.00-19.00 เมตร จะเป็นดินเหนียว มีอัตราการซึมดิน 5.00 มิลลิเมตร/ชั่วโมง อ้างอิงอัตราการซึมน้ำของดินในแต่ละประเภท ดังตารางที่ 2-9

ตารางที่ 2-9 อัตราการซึมน้ำของดินในแต่ละประเภท

ชนิดของดิน	อัตราการซึมน้ำของดิน (มม./ชม.)
ดินทราย	มากกว่า 20
ดินร่วนปนทราย	10-20
ดินร่วน	5-10
<u>ดินเหนียว</u>	<u>1-5</u>

ที่มา : อาจารย์จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์

จากอัตราการซึมน้ำของดินเหนียว สามารถคำนวณหาปริมาณน้ำซึมดินได้ ดังนี้

### การคำนวณหาปริมาณน้ำซึมดิน

พื้นที่สีเขียวในโครงการ	=	838.60 ตารางเมตร
อัตราการซึมดินเฉลี่ย (ดินเหนียว)	=	5.00 มิลลิเมตร/ชั่วโมง
เวลาในการรดน้ำ	=	4 ชั่วโมง/วัน
		(ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการรดน้ำของโครงการ)
ปริมาณน้ำซึมดิน	=	$838.60 \times (5.00/1,000) \times 4$
	=	16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 132.83 ลูกบาศก์เมตร โครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ด้วยระบบซึมดินปริมาณ 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ใช้ระยะเวลาซึมดินประมาณ 4 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการรดน้ำของโครงการ) สำหรับน้ำส่วนที่เหลือ 116.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (RECYCLE PUMP (RCP-01,02) ทำงานสลับกัน) เข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาย ป่าสัก-โคกโดนต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่มีฝนตกโครงการจัดให้มีบ่อหลวงน้ำฝนเพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งบ่อหลวงน้ำฝนสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินได้อย่างเพียงพอ (ผังระบบระบายน้ำพื้นที่สีเขียว ดังแสดงในรูปที่ 2-33)





## 2.7.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมด ภายในโครงการจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย และถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละอาคาร หลังจากนั้น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำแต่ละจุดบำบัด เพื่อเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง (RECYCLE TANK) ปริมาตร 17.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ (PRESSURE PUMP) เพื่อสูบน้ำไปยังพื้นที่สีเขียวสำหรับรดน้ำต้นไม้ ด้วยระบบน้ำหยดแบบซึมดิน (ไม่ฉีดกระจายในอากาศ) และจัดให้มีป้ายติดตั้งบริเวณหัวจ่ายน้ำบอกว่าเป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว ในบริเวณนั้นด้วย ซึ่งคาดว่าโครงการต้องใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ และพื้นที่สีเขียว ด้วยระบบซึมดินทั้งหมด 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากอัตราการซึมน้ำของดิน 5.00 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และพื้นที่สีเขียวที่น้ำสามารถซึมผ่านได้เท่ากับ 838.60 ตารางเมตร) สำหรับน้ำส่วนที่เหลือ 116.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (RECYCLE PUMP (RCP-01,02) ทำงานสลับกัน) เข้าสู่ท่อระบายน้ำ ภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำริมถนนการะจำยอม เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนต่อไป โดยมีรายละเอียดระบบท่อรวมน้ำเสียของโครงการ ดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากพื้นห้องน้ำ (อาบน้ำ) อ่างล้างหน้า ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

2) ท่อระบายน้ำเสียห้องครัว (Kitchen Waste Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากห้องครัวภายในห้องพัก ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน แล้วจึงไหลลงสู่ถังดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

3) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกแนวตั้งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากส้วม ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกแนวนอนแล้วจึงไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป

4) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) ของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายอากาศขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

(ไดอะแกรมน้ำเสีย ดังแสดงในรูปที่ 2-25 ถึงรูปที่ 2-26 และแบบแปลนระบบน้ำเสีย ดังแสดงในภาคผนวก ก-3)

## 2) ระบบระบายน้ำฝน และการป้องกันน้ำท่วม

### 2.1) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

การระบายน้ำฝนบริเวณหลังคาของอาคาร A และอาคาร B ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนบริเวณชั้นหลังคา และรูระบายน้ำ (R) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนระเบียงห้องพักแต่ละห้อง หลังจากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง (R) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อดักน้ำ ค.ส.ล. (MH) ผ่านบ่อดักมูลฝอย เพื่อลงสู่บ่อบำบัดน้ำฝนปริมาตร 152.90 ลูกบาศก์เมตร

เนื่องจากชั้นที่ 1 ของโครงการมีระดับต่ำกว่าถนนสาธารณะจ่ายอม -1.00 เมตร ดังนั้น บริเวณทางลาดเข้า-ออกอาคารชั้นที่ 1 จะมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนขนาด 0.30 x 0.30 เมตร เพื่อดักน้ำฝนที่ไหลจากพื้นถนนสาธารณะจ่ายอมที่สูงกว่าระดับ -1.00 เมตร เข้าสู่บ่อบำบัดน้ำฝนปริมาตร 152.90 ลูกบาศก์เมตร (แบบแปลนระบายน้ำฝนของอาคาร ดังแสดงในภาคผนวก ก-3)

### 2.2) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

สำหรับน้ำฝนจากหลังคา ถนน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต (RCP) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อดักน้ำ ค.ส.ล. (MH) เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการผ่านบ่อดักมูลฝอย จากนั้นจะลงสู่บ่อบำบัดน้ำฝนปริมาตร 152.90 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 100.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำสามารถระบายน้ำออกในอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.0279 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 100.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ จากนั้นเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนดต่อไป

## 3) การป้องกันน้ำท่วม

ภายในพื้นที่โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนปริมาตร 152.90 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง

สำหรับการประเมินอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการพบว่าอัตราการไหลของน้ำก่อนพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.0279 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการไหลของน้ำหลังพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.0614 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องเก็บกักประมาณ 104.17 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อบำบัดน้ำฝนของโครงการเพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ทั้งหมด ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบ 100.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง และสำรอง 1 เครื่อง) ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำสามารถระบายน้ำออกในอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.0279 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 100.59 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ จากนั้นเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ผ่านท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม เพื่อปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนดต่อไป

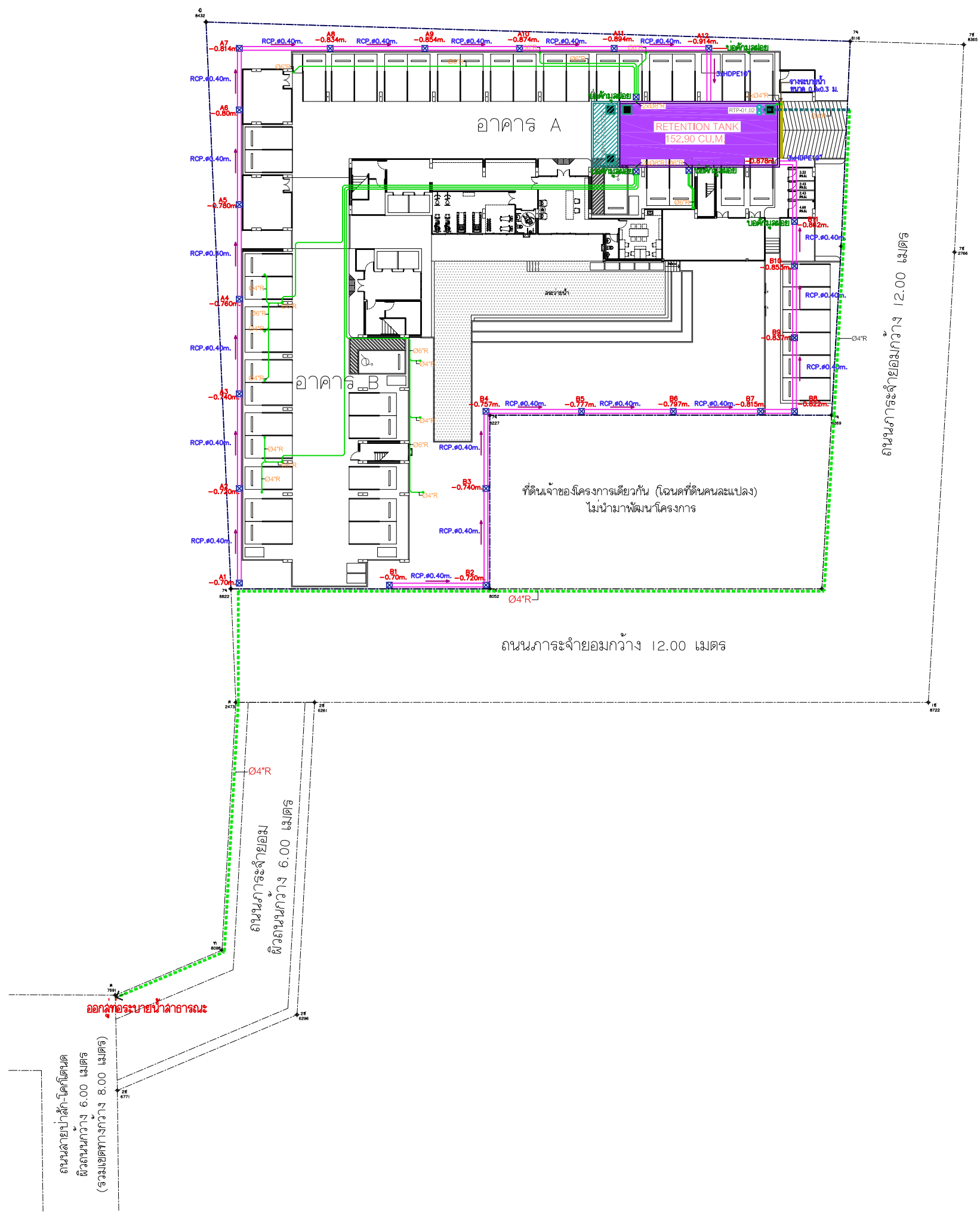
เนื่องจากสภาพปัจจุบันถนนสายป่าสัก-โคกโดนดยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด เป็นถนนถ่ายโอนภารกิจส่งมอบให้มาอยู่ในความควบคุมและบำรุงรักษาขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล) ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลกำลังดำเนินการเข้าแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เพิ่มเติมครั้งที่ 1/2566 ด้านโครงสร้างพื้นฐานโครงการวางท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนด หมู่ที่ 4 เพื่อรองรับการระบายน้ำฝน และน้ำทิ้งของบริเวณดังกล่าว โดยมีรูปแบบของท่อระบายน้ำเป็นท่อลอนพอลิเอทิลีนเสริมเหล็ก (PE) ขนาด 0.70 เมตร โดยจะเข้าสู่สภาเพื่อพิจารณาในเดือนมิถุนายน 2566 คาดว่าจะเริ่มการจัดจ้างได้ในเดือนกรกฎาคม 2566 และเริ่มก่อสร้างได้ประมาณเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 ทั้งนี้ ในการเลือกวัสดุที่ใช้ทำท่อระบายน้ำ PE พิจารณาจากความลาดชันของพื้นที่ โดยคุณสมบัติของท่อชนิดนี้จะลดการรั่วซึมของท่อรวมถึงรองรับการทรุดตัวของถนน อีกทั้งระบบท่อระบายน้ำยังมีบ่อบักทุกระยะ 10 เมตร ตลอดระยะทาง 650 เมตร ปลายทางจะระบายน้ำลงสู่ลำรางสาธารณะกว้างประมาณ 7-8 เมตรที่ติดกับฝั่งโข้วทอเวนิว คาดว่าจะเพียงพอต่อการระบายน้ำจากพื้นที่ในส่วนนี้

ดังนั้น ทางองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลจึงไม่ขัดข้องที่จะให้โครงการเชื่อมท่อระบายน้ำและน้ำทิ้งกับท่อระบายน้ำสาธารณะได้ (หนังสือแจ้งผลการเชื่อมท่อระบายน้ำฝน และน้ำทิ้งกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังแสดงในภาคผนวก ค)

สำหรับความสามารถในการรองรับน้ำของท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนด เป็นท่อระบายน้ำชนิดท่อลอนพอลิเอทิลีนเสริมเหล็ก (PE) ขนาด 0.70 เมตร สามารถรองรับน้ำได้สูงสุด 0.5682 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น ท่อระบายน้ำดังกล่าวสามารถรองรับอัตราการไหลของน้ำทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการ 0.0349 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้โดยสะดวก

(ผังระบบระบายน้ำฝน ดังแสดงในรูปที่ 2-34, ไดอะแกรมน้ำฝน ดังแสดงในรูปที่ 2-35, รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-36, แบบขยายบ่อบำบัดน้ำ และบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ดังแสดงในรูปที่ 2-37, แบบขยายบ่อบำบัดคุณภาพน้ำ บ่อดักมูลฝอย และรูปตัดท่อระบายน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 2-38, รายการคำนวณบ่อบำบัดน้ำฝน ดังแสดงในภาคผนวก ง-4 และรายการคำนวณการประเมินประสิทธิภาพการระบายน้ำ ดังแสดงในภาคผนวก ง-5)



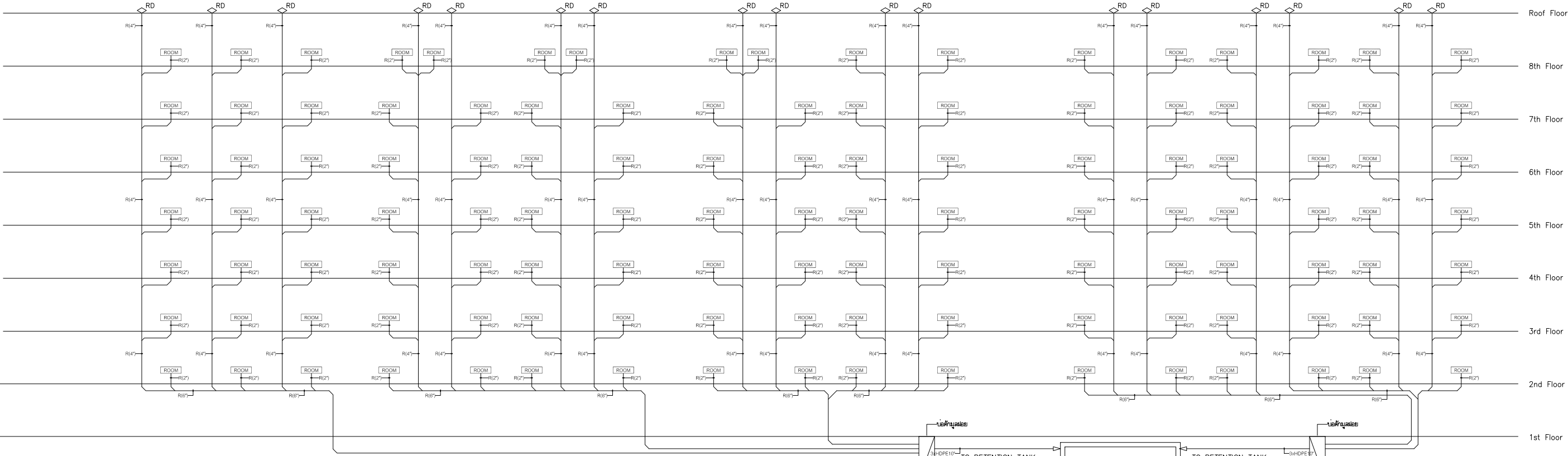


สัญลักษณ์	รายละเอียด
	บ่อหน่วงน้ำฝน ปริมาตร 152.90 ลบ.ม.
	บ่อดักมูลฝอย
	ท่อระบายน้ำฝนขนาด Ø0.40 m. พร้อมบ่อกักน้ำ
	รางระบายน้ำ ขนาด 0.30x0.30 ม.
	ท่อระบายน้ำฝน ก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม
	แนวท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม

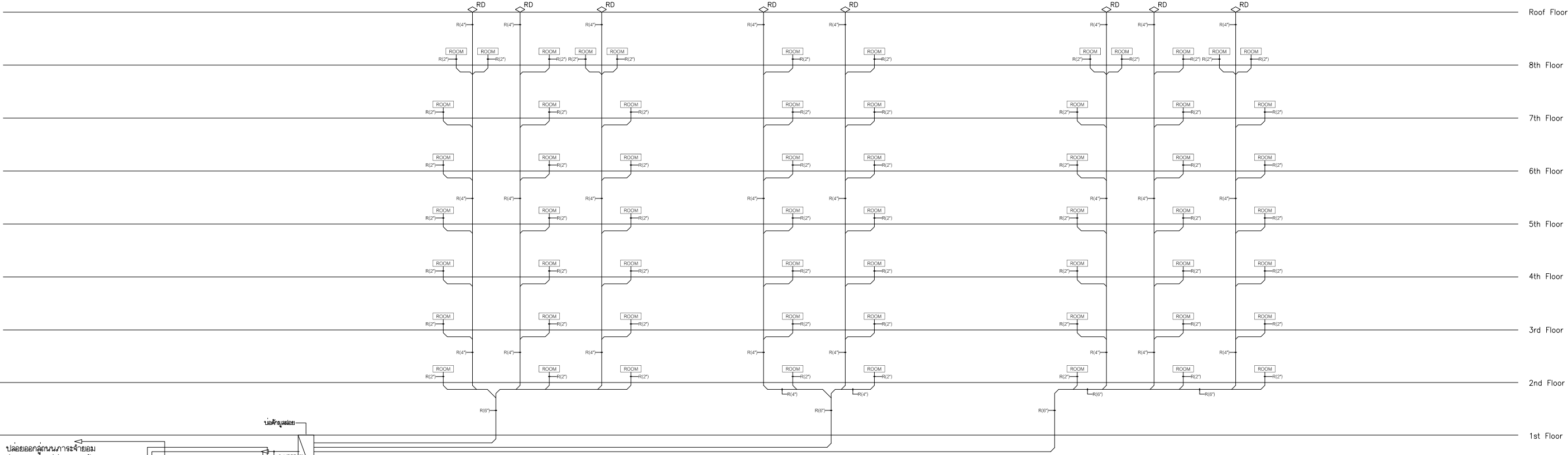
ผังระบบระบายน้ำ

มาตราส่วน 1:150

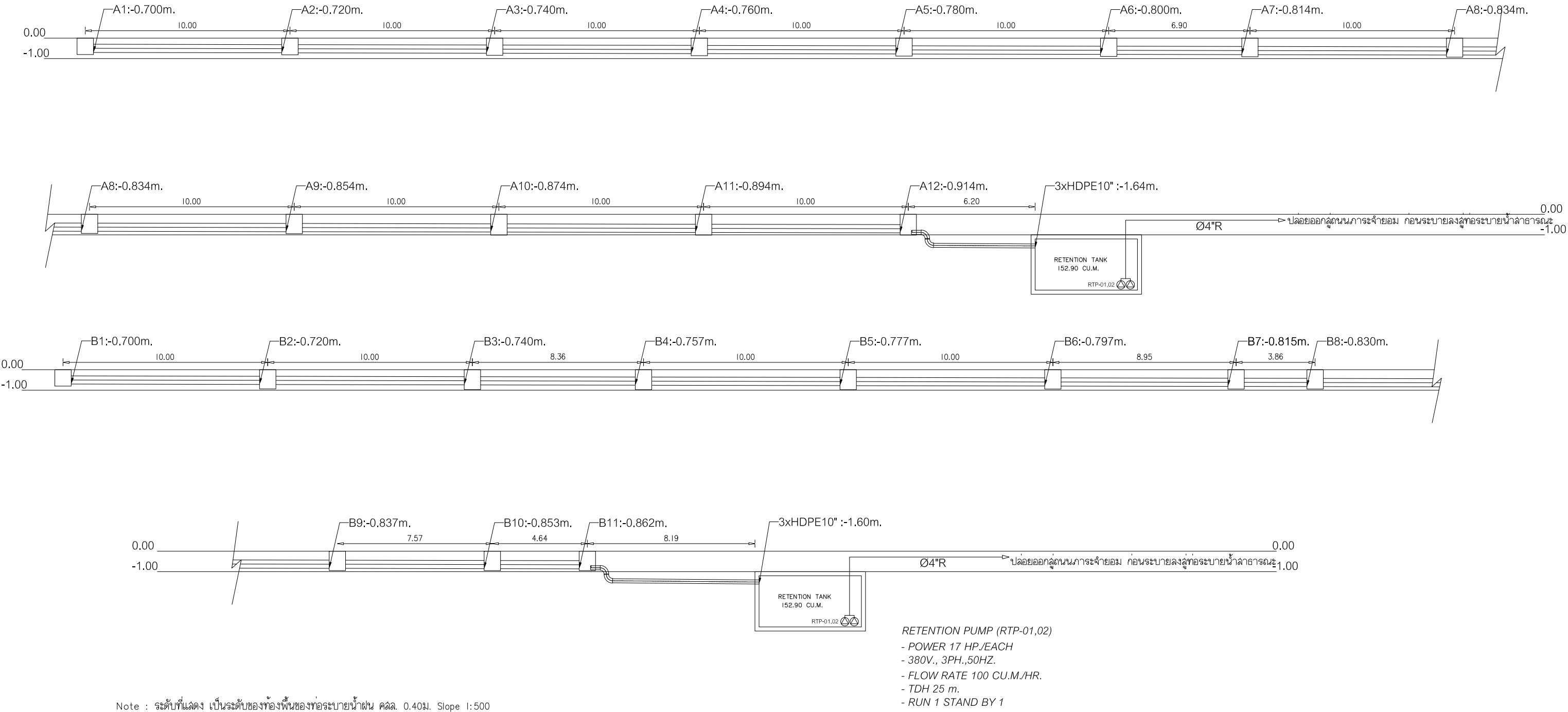
1A1101



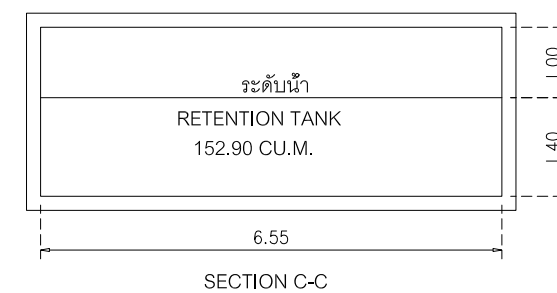
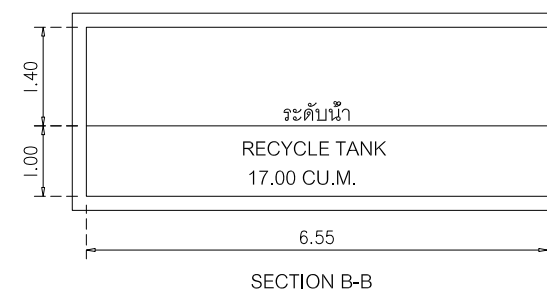
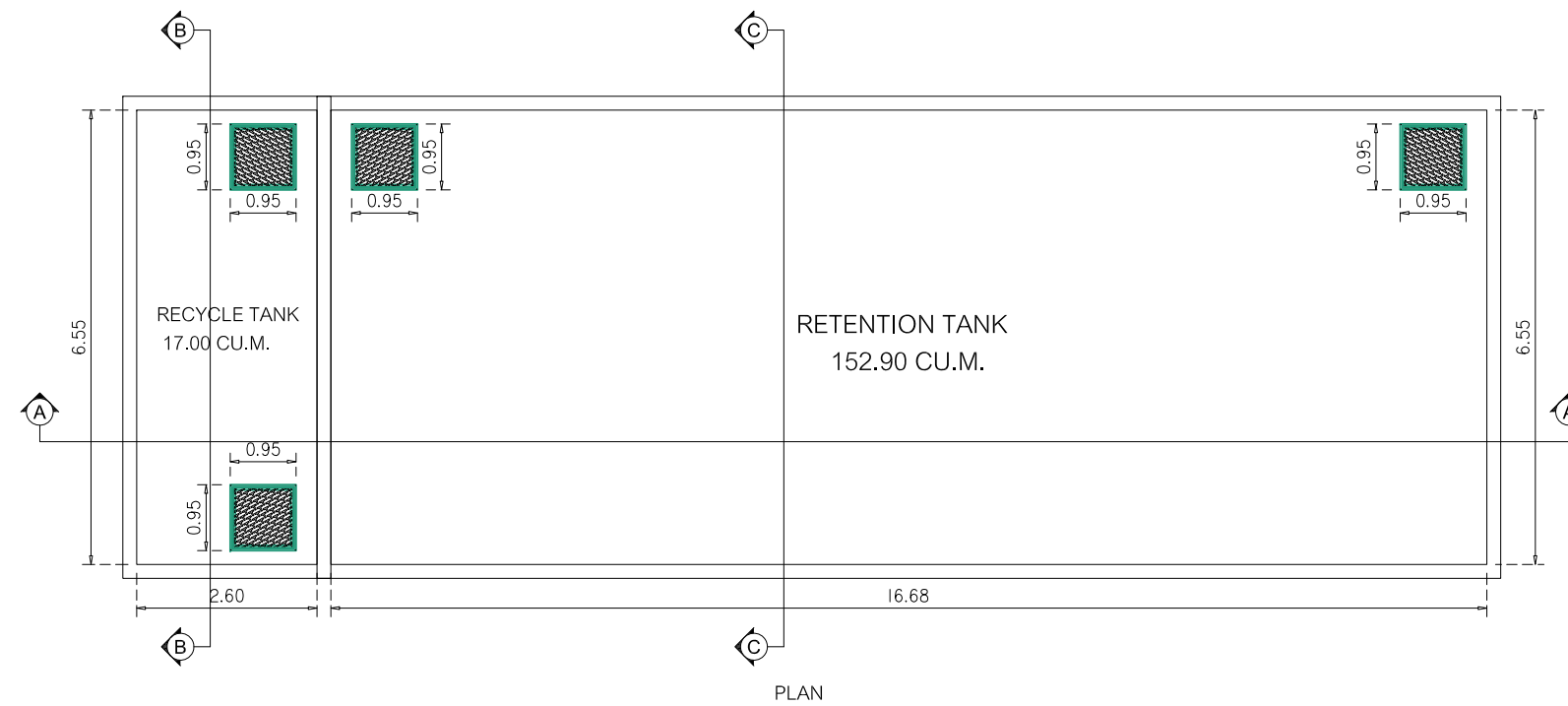
**SCHEMATIC DIAGRAM FOR STORM DRAIN SYSTEM BUILDING A**  
SCALE NTs.



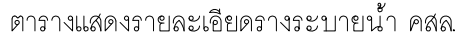
**SCHEMATIC DIAGRAM FOR STORM DRAIN SYSTEM BUILDING B**  
SCALE NTs.



SCHEMATIC DIAGRAM FOR SITE DRAINAGE SYSTEM  
SCALE NTS.



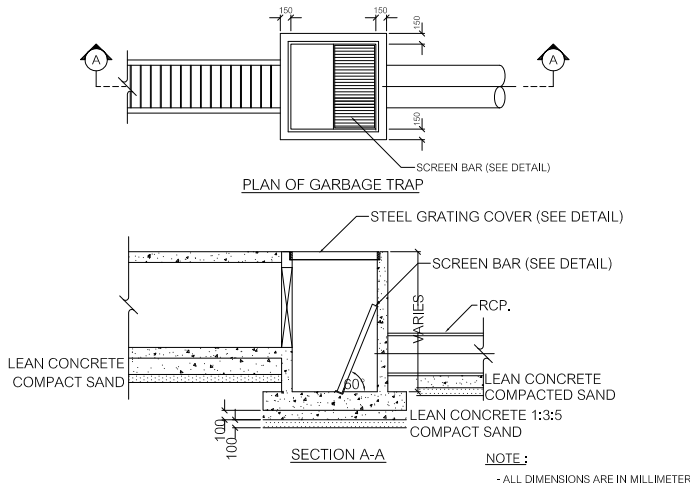
## DETAIL RECYCLE TANK & RETENTION TANK



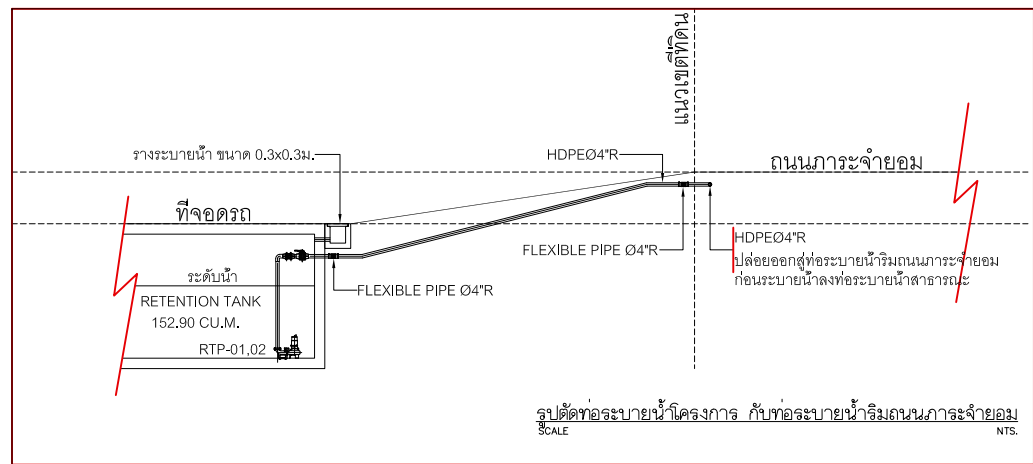
ความกว้างรางระบายน้ำ (W) ??	ความสูงของรางระบายน้ำ (H) ??	ความหนาของตัวระบายน้ำ (T1) ??	เหล็กเสริม					
			A		B		C	
			๑ มม	๑ ซม	๑ มม	๑ ซม	๑ มม	๑ ซม
30	30	10	9	20	9	20	9	15
30	50	10	9	15	9	15	9	15
30	70	12	9	10	9	10	9	15
30	100	15	12	10	12	10	9	15
50	30	10	9	20	9	20	9	10
50	50	10	9	15	9	15	9	10
50	70	12	9	10	9	10	9	10
50	100	15	12	10	12	10	9	10

ตารางแสดงหลักเสริมกันราว (TEMPERATURE BAR)

ความหนาคอนกรีต	รายละเอียดการเสริมเหล็ก
10	RB6mm@0.20
12	RB6mm@0.20
15	RB6mm@0.15



แบบขยายבודั้กมฉอย  
SCALE NTS.



รูปที่ 2-38 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ บ่อตักมูลฝอย และรูปตัดทอระบายน้ำ

## 2.7.5 การจัดการมูลฝอย

### 1) ปริมาณมูลฝอย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นประมาณ 1,076.00 กิโลกรัม/วัน (ดังตารางที่ 2-10 และผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-39) แยกออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) มูลฝอยทั่วไป เช่น ถู ขนหม ขบเคี้ยว พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูปพลาสติก โฟม และพอลิที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยทั่วไปร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 150.64 กิโลกรัม/วัน  $((1,076.00 \times 14)/100) = 150.64$

(2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยย่อยสลายร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 699.18 กิโลกรัม/วัน  $((1,076.00 \times 64.98)/100) = 699.18$

(3) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น แก้ว กระจก พลาสติก โลหะ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยรีไซเคิลร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 225.96 กิโลกรัม/วัน  $((1,076.00 \times 21)/100) = 225.96$

(4) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะเกิดมูลฝอยอันตรายร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้น 0.22 กิโลกรัม/วัน  $((1,076.00 \times 0.02)/100) = 0.22$

ตารางที่ 2-10 แสดงปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

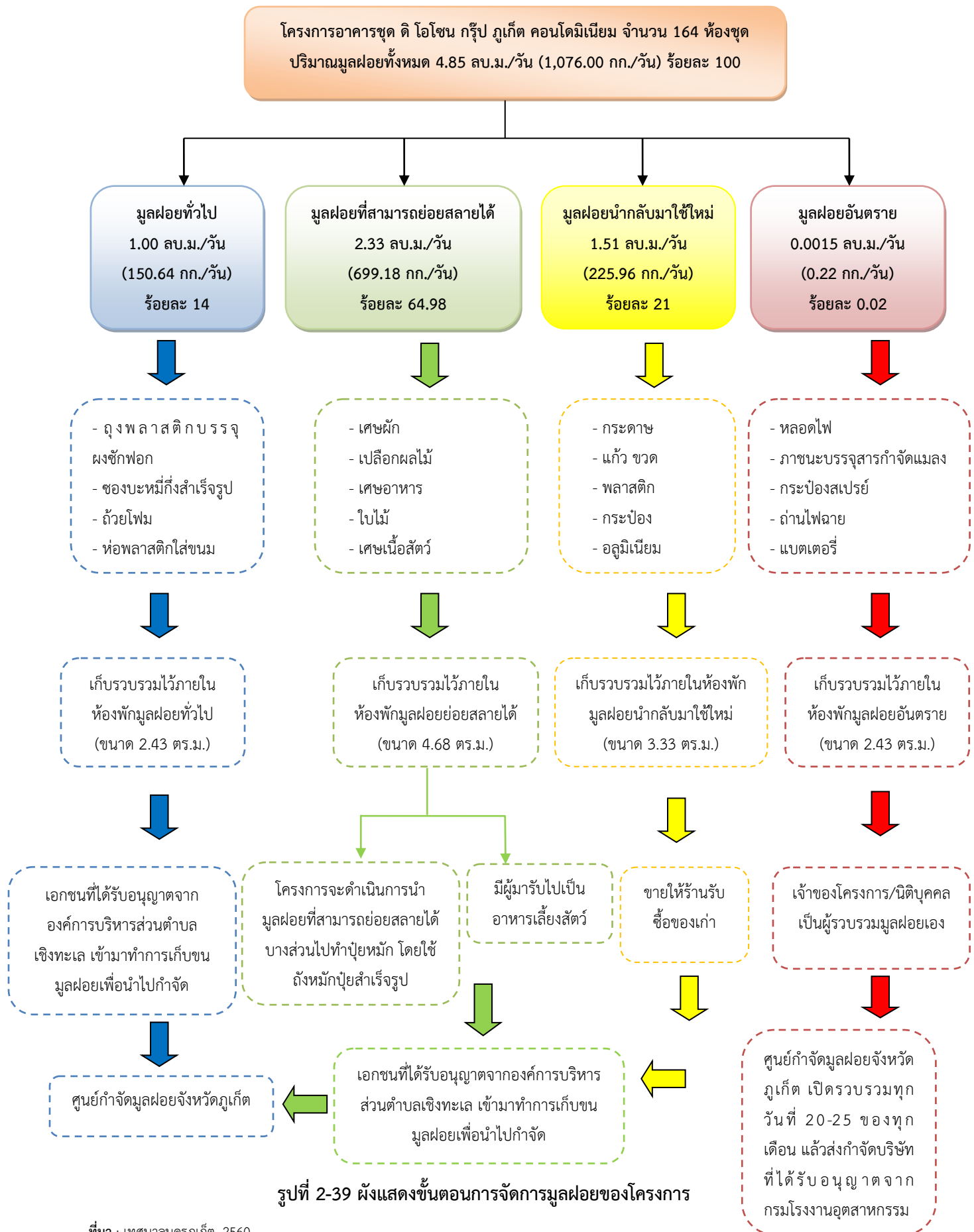
ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ				
- ผู้เข้าพักอาศัย (คน)	820	1.30 กิโลกรัม/คน/วัน <sup>(1)</sup>	1,066.00	1,076.00
- พนักงาน (คน)	10	1.00 กิโลกรัม/คน/วัน <sup>(2)</sup>	10.00	
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท <sup>(3)</sup>			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น <sup>(4)</sup> (กก./ลบ.ม.)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			150.64	150
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			699.18	300
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			225.96	150
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.22	150
รวม			1,076.00	-
				4.85

ที่มา: <sup>(1)</sup> กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2562

<sup>(2)</sup> สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม 2556). แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย. สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<sup>(3)</sup> กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

<sup>(4)</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้



รูปที่ 2-39 ผังแสดงขั้นตอนการจัดการมูลฝอยของโครงการ

## 2) การจัดการมูลฝอย

### (1) ภายในอาคาร

#### ห้องพัก

- เจ้าของห้องชุดต้องจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย และเป็นผู้คัดแยกประเภทมูลฝอย จากนั้นรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ก่อนนำไปทิ้งภายในห้องพัкмูลฝอยประจำแต่ละชั้น หลังจากนั้นแม่บ้านภายในโครงการจะเป็นผู้นำมูลฝอยแต่ละชั้นไปเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพัкмูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

#### พื้นที่ส่วนกลางอาคาร A ได้แก่

- โถงต้อนรับ โครงการจะวางถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 4 ถัง โดยมีการติดตั้งป้ายข้างถังแต่ละถังว่า “มูลฝอยทั่วไป” “มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้” “มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่” และ “มูลฝอยอันตราย” สำหรับถังมูลฝอยอันตราย โดยภายในจะรองด้วยถุงพลาสติกสีแดงซ้อน 2 ชั้น

- ห้องน้ำ 1 (ห้องน้ำผู้พิการ) และห้องน้ำ 2 จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร ไว้ภายในห้องน้ำทุกห้อง และบริเวณอ่างล้างหน้า จะรองรับมูลฝอยจากผู้เข้ามาใช้บริการในบริเวณดังกล่าว

ทั้งนี้ ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องนิติบุคคล ห้องออกกําลังกาย ห้องน้ำ 1 (ห้องน้ำผู้พิการ) ห้องน้ำ 2 พื้นถนน ที่จอดรถ สระว่ายน้ำ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอย และรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำแนกตามประเภท มูลฝอยทั่วไป (ถุงสีเหลือง) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ถุงสีขาวขุ่นหรือขาวใส) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ถุงสีดำ) และมูลฝอยอันตราย (ถุงสีแดง) หรือถุงสีอื่นที่ใช้เครื่องหมายระบุมูลฝอยแต่ละประเภทที่ชัดเจน และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพัкмูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากมีการขนย้าย

### (2) ห้องพัкмูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพัкмูลฝอยรวมตั้งอยู่อาคาร A ชั้นที่ 1 ใกล้กับทางเข้า-ออก แยกเป็น 4 ห้องประกอบด้วย

- ห้องพัкмูลฝอยทั่วไป ขนาดพื้นที่ 2.43 ตารางเมตร
- ห้องพัкмูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ขนาดพื้นที่ 4.68 ตารางเมตร
- ห้องพัкмูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาดพื้นที่ 3.33 ตารางเมตร
- ห้องพัкмูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 2.43 ตารางเมตร

แต่ละห้องมีความสูงถึงระดับเพดาน 2.70 เมตร และประตูห้องพัкмูลฝอยสูง 2.20 เมตร โครงการจะกองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.50 เมตร จึงทำให้ห้องพัкмูลฝอยรวมรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (ดังตารางที่ 2-11)



**ตารางที่ 2-11** แสดงปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดห้องพักมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของห้องพักมูลฝอย

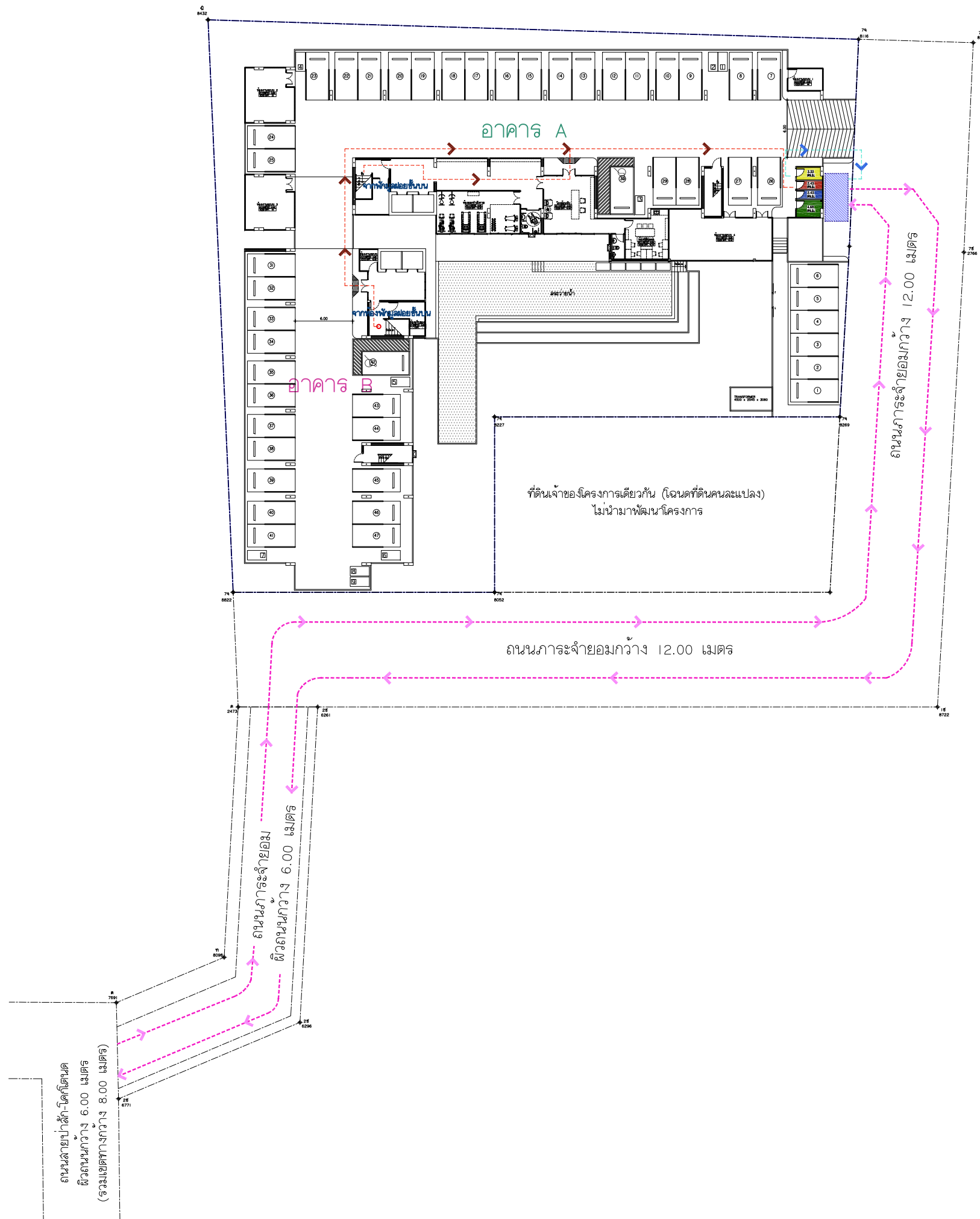
ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิห้องพักมูลฝอย (กองสูงไม่เกิน 1.50 เมตร)	ความสามารถในการรองรับมูลฝอย	ความเพียงพอ
1) มูลฝอยทั่วไป พื้นที่ 2.43 ตร.ม.	3.65 ลบ.ม.	$3.65/1.00 = 3$ วัน	เพียงพอ
2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ พื้นที่ 4.68 ตร.ม.	7.02 ลบ.ม.	$7.02/2.33 = 3$ วัน	เพียงพอ
3) มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 3.33 ตร.ม.	5.00 ลบ.ม.	$5.00/1.51 = 3$ วัน	เพียงพอ
4) มูลฝอยอันตราย พื้นที่ 2.43 ตร.ม.	3.65 ลบ.ม.	$3.65/0.0015 = 2,433$ วัน	เพียงพอ

สำหรับที่จอดรถเก็บมูลฝอยตั้งอยู่ด้านหน้าโครงการติดกับถนนการะบายอม เนื่องจากเป็นการจอดรถชั่วคราวเท่านั้น โดยช่วงเวลาที่ยกเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บมูลฝอยพนักงานของโครงการจะนำมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยไปส่งยังรถเก็บขนในช่วงเวลาดังกล่าวเอง ซึ่งโครงการจะมีการประสานงานกับเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลทำการเก็บขนนำไปกำจัดเพื่อให้ทราบเวลาการจัดเก็บขนมูลฝอยให้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกการเข้า-ออกของรถภายในโครงการอีกด้วย

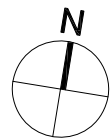
นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก มีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ในส่วนการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ และน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ แล้วเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยโครงการเนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลไม่สามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยโครงการได้ ดังนั้น โครงการต้องจ้างเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป พร้อมทั้งจะดำเนินการแจ้งรายชื่อผู้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการต่อกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เรียบร้อย

(ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และเส้นทางรถเก็บขน ดังแสดงในรูปที่ 2-40 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวม ดังแสดงในรูปที่ 2-41, และภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท ดังแสดงในรูปที่ 2-42)



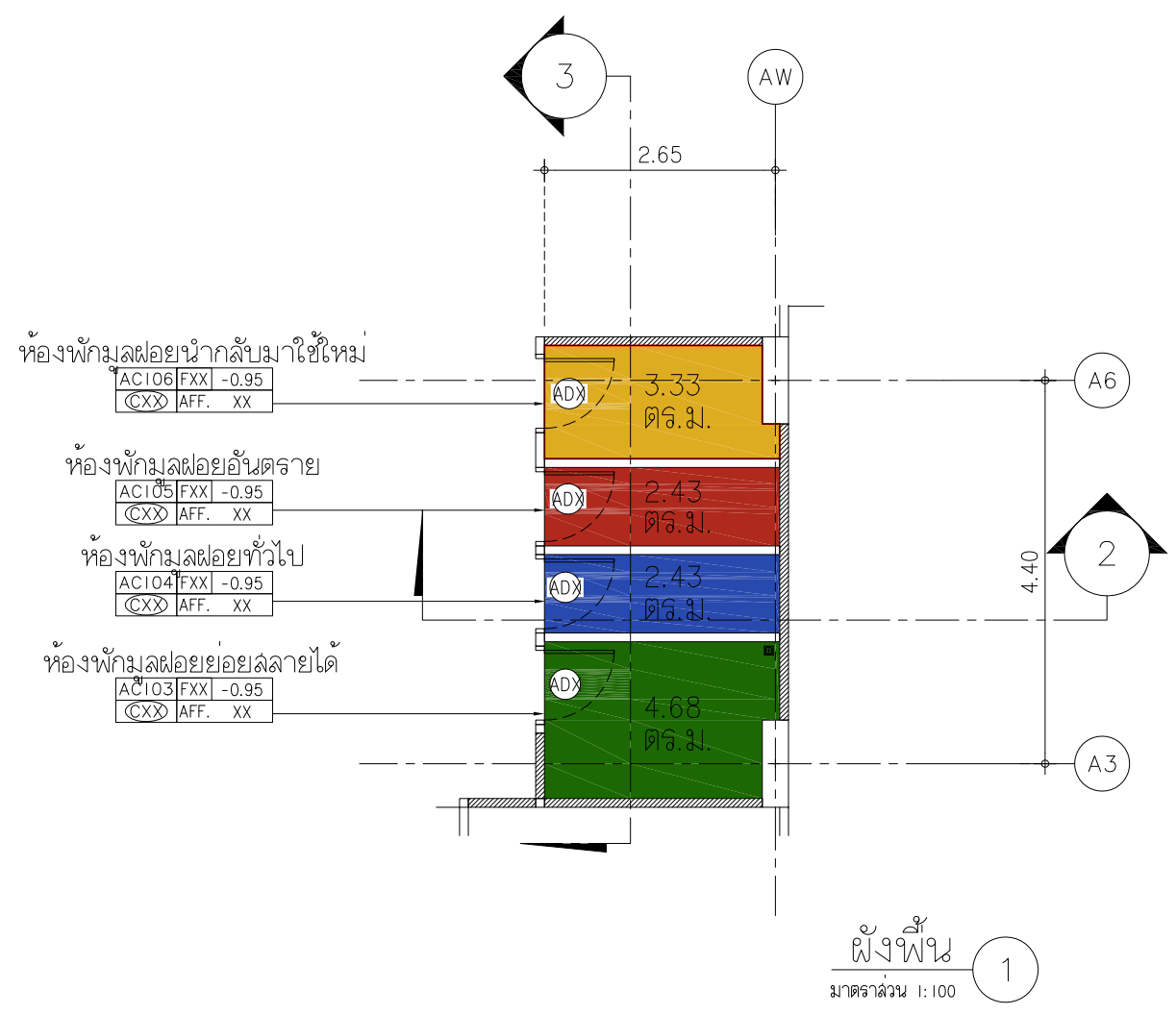
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย (ชั่วคราว)
	เส้นทางขนมูลฝอยภายในอาคารไปยังห้องพักมูลฝอยรวม
	เส้นทางขนมูลฝอยไปยังรถเก็บขนมูลฝอย
	เส้นทางเดินรถเก็บขนมูลฝอย
	ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 3.33 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยอันตราย พื้นที่ 2.43 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยทั่วไป พื้นที่ 2.43 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ พื้นที่ 4.68 ตารางเมตร



ผังตำแหน่งห้องพักมูลฝอย และเส้นทางเก็บขน

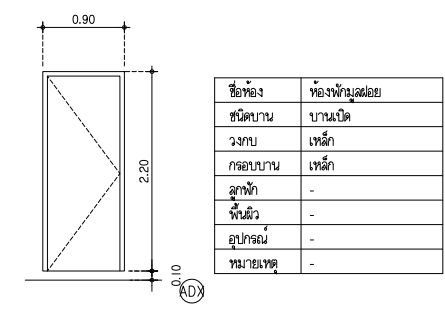
มาตราส่วน 1:150

1  
A1101

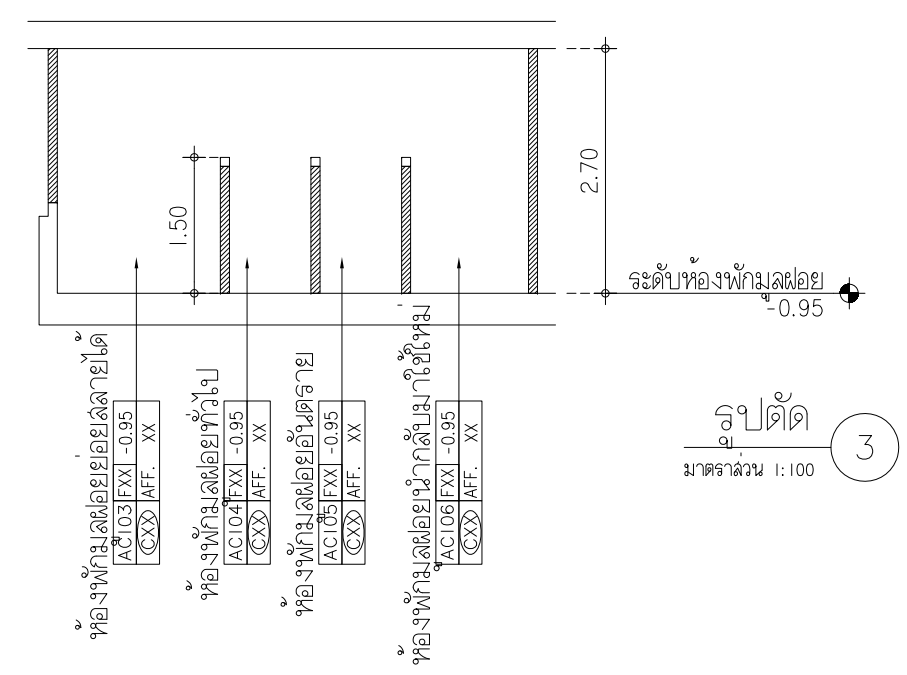
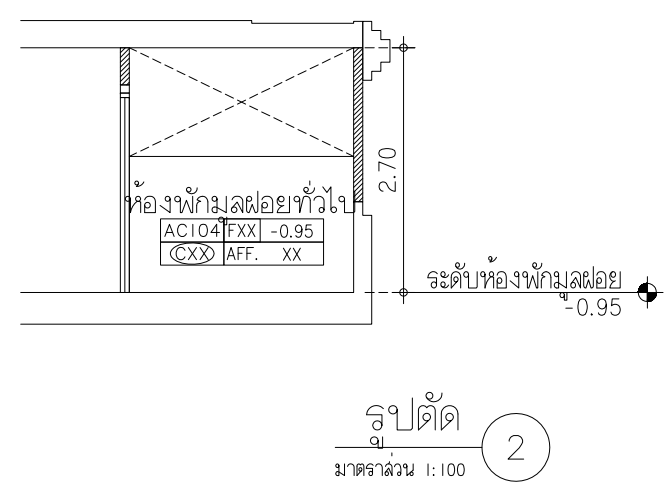


	ห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	พื้นที่ 3.33 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยอเนจราย	พื้นที่ 2.43 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยทั่วไป	พื้นที่ 2.43 ตารางเมตร
	ห้องพักมูลฝอยย่อยละลายได้	พื้นที่ 4.68 ตารางเมตร

ห้องพักมูลฝอยมีความสูง 2.70 เมตร กองมูลฝอยสูง 1.50 เมตร



แบบขยายประตูห้องห้องพักมูลฝอย 4  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายห้องพักมูลฝอย



รูปที่ 2-42 ภาพตัวอย่างที่รองรับมูลฝอยแต่ละประเภท

### (3) การคัดแยกมูลฝอย

โครงการจะจัดให้พนักงานจัดเก็บมูลฝอย คัดแยกมูลฝอย รายละเอียดดังนี้

(3.1) มูลฝอยทั่วไป โครงการจัดให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยทั่วไป ออกเป็น 2 ประเภท คือ

- มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก พนักงานนำไปรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังมูลฝอยทั่วไปภายในห้องพักมูลฝอยทั่วไปเพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม เป็นต้น พนักงานคัดแยกใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็นมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อรอขายให้ร้านรับซื้อของเก่า โดยโครงการเป็นผู้ติดต่อให้เข้ามารับซื้อเมื่อมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่มีปริมาณมากพอ

(3.2) มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ โครงการจะให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังรองรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้มายังห้องพักมูลฝอยรวม โดยการรวบรวมมูลฝอยลงถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ภายในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการเพื่อนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

(3.3) มูลฝอยอันตราย มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ได้แก่ มูลฝอยในส่วนของหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟฟ้านีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง น้ำยาทำความสะอาด สุขภัณฑ์ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพและยา เป็นต้น ทั้งนี้ มูลฝอยอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย จะต้องมีการแยกประเภทมูลฝอยอันตรายที่จะนำส่ง ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย (1) ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ (2) หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์และหลอดไฟชนิดต่างๆ และ (3) กระป๋องสเปรย์ หลังจากนั้นโครงการหรือนิติบุคคลจะเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและขนส่งมูลฝอยอันตรายไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยเทศบาลนครภูเก็ตจัดสร้างที่พักรับมูลฝอยอันตรายให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อเป็นศูนย์กลางเก็บกักมูลฝอยอันตราย และเป็นหน่วยงานจัดเก็บค่ากำจัดมูลฝอยอันตราย สำหรับระยะเวลาการนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต จะเปิดรับทุกวัน 20-25 ของทุกเดือน เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

(หนังสือรับรองการเก็บขนมูลฝอย พร้อมรายชื่อผู้รับใบอนุญาตเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ดังแสดงในภาคผนวก ค-1, รายการคำนวณปริมาณมูลฝอย ดังแสดงในภาคผนวก ง-1 และประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ดังแสดงในภาคผนวก ฉ)

## 2.7.6 การใช้ไฟฟ้า

โครงการขอรับการบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง เข้าสู่โครงการเพื่อให้กระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งระบบไฟฟ้าโครงการนี้จะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ไล่ลำดับจากสายเมนไฟฟ้าแรงสูงที่รับบริการจากการไฟฟ้า โดยโครงการได้ติดต่อประสานงานขอหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้าถลาง อนึ่งในการออกแบบระบบไฟฟ้าจะยึดถือและปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อกำหนดของการไฟฟ้าภูมิภาคและยึดตามมาตรฐานการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับรายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ (หนังสือรับรองการให้บริการไฟฟ้า ดังแสดงในภาคผนวก ค)

### 1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะดำเนินการเชื่อมต่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง ผ่านถนนการะจำยอม จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 71311 เลขที่ดิน 371 และโฉนดที่ดินเลขที่ 70837 เลขที่ดิน 369 ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับการะจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา โทรศัพท์ ทางระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน โฉนดที่ดินเลขที่ 71312 (โฉนดที่ดินโครงการ) เพื่อเข้าสู่โครงการโดยจะมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (OIL IMMERSE TYPE) ขนาด 2500 KVA เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าจาก 33 KV ให้เป็นกระแสไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 400-230V หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่ตู้ควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก และไฟฟ้าสำรอง (MBD& PMDB) ภายในห้องงานระบบ 4 ชั้นที่ 1 ของอาคาร A

ทั้งนี้ ตู้ควบคุมวงจรไฟฟ้าหลัก และไฟฟ้าสำรอง (MBD& PMDB) ภายในห้องงานระบบ 4 ชั้นที่ 1 ของอาคาร A ทำหน้าที่รับสายเมนแรงต่ำจากหม้อแปลงไฟฟ้า มาแยกเป็นสายป้อนสำหรับระบบไฟฟ้าไปยังแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อย และเดินสายป้อนแต่ละวงจรนั้นมาเข้าที่แผงมิเตอร์ไฟฟ้าของอาคารแต่ละชั้น ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการ

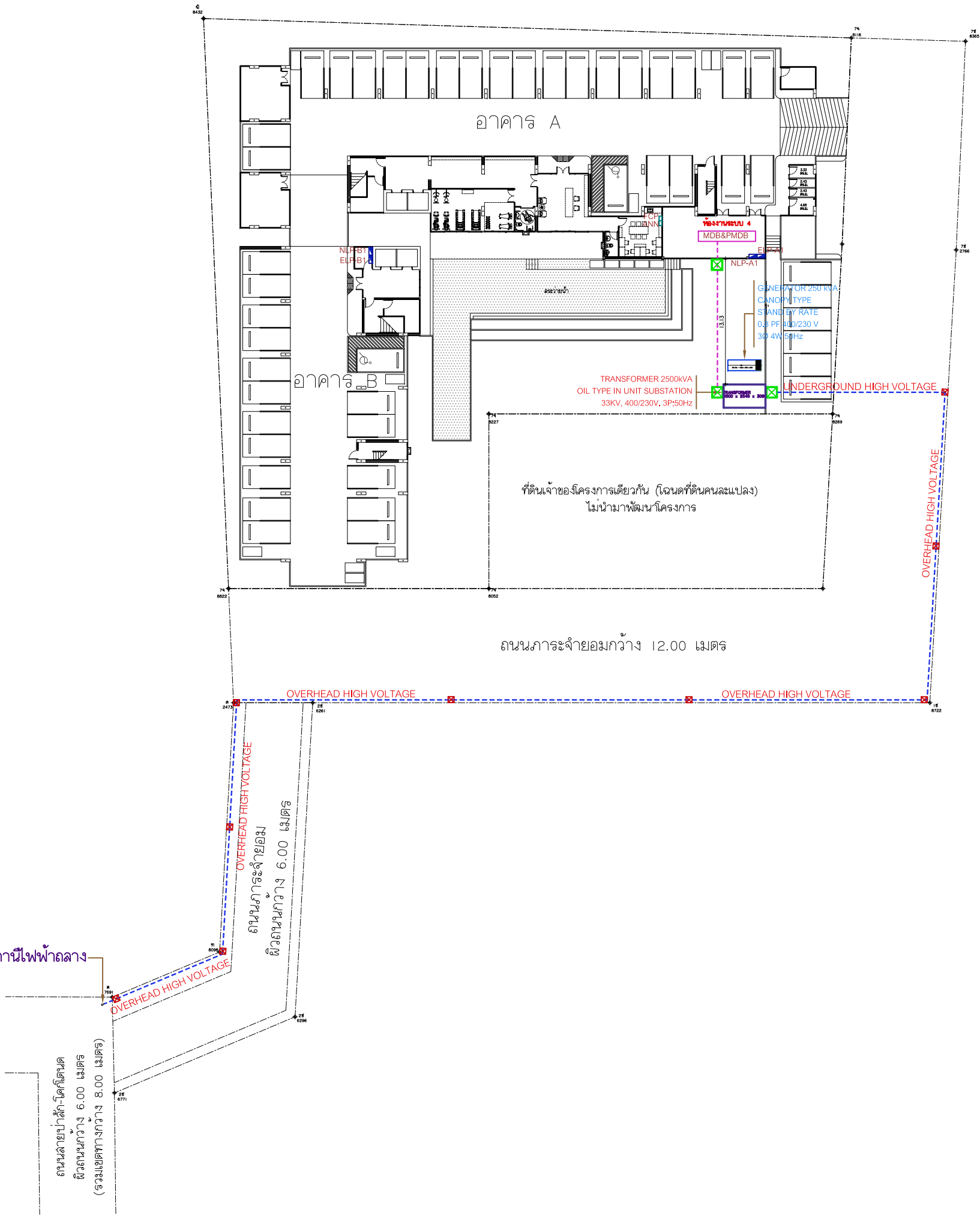
การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) ทั้งนี้ หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการมีระยะห่างจากอาคารใกล้ที่สุดประมาณ 13.13 เมตร นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบด้วย ฉนวน ข้อต่อต่างๆ อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลมีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้สะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดระบบระบายอากาศให้เพียงพอกับการใช้งาน พร้อมทั้งบริเวณดังกล่าวต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

## 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

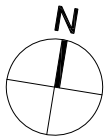
กรณีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอถลาง เกิดเหตุขัดข้องหรือเกิดกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถให้บริการได้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 250 KVA จำนวน 1 เครื่อง ตั้งอยู่บริเวณภายนอกอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ พร้อมทั้งทำให้งานระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ ยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

(ผังระบบไฟฟ้า และตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 2-43, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า (MDB) ดังแสดงในรูปที่ 2-44, ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าสำรอง และไดอะแกรมไฟฟ้าเข้าสู่แต่ละอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-45, แบบแปลนระบบไฟฟ้า ดังแสดงในภาคผนวก ก-4 และรายการคำนวณไฟฟ้า ดังแสดงในภาคผนวก ก-6)

เชื่อมต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ห้องงานระบบ 4 (MDB&PMDB)
	ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER 2500kVA)
	ตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GENERATOR 250 kVA)

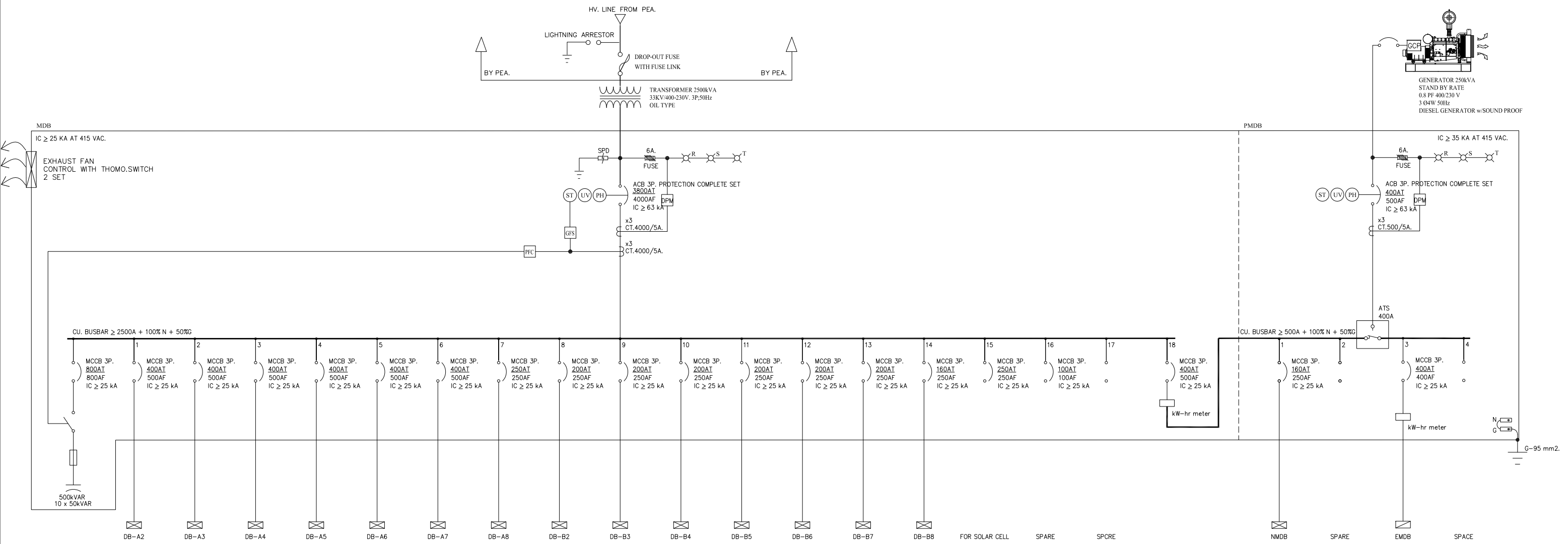


ผังระบบไฟฟ้า และตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า

มาตราส่วน 1:150

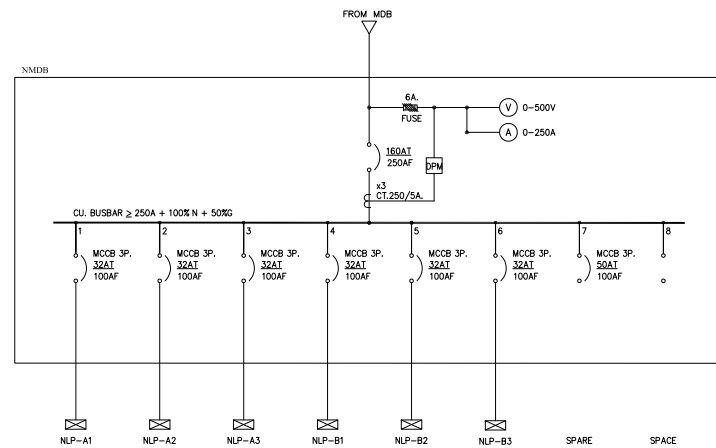
1  
A1101



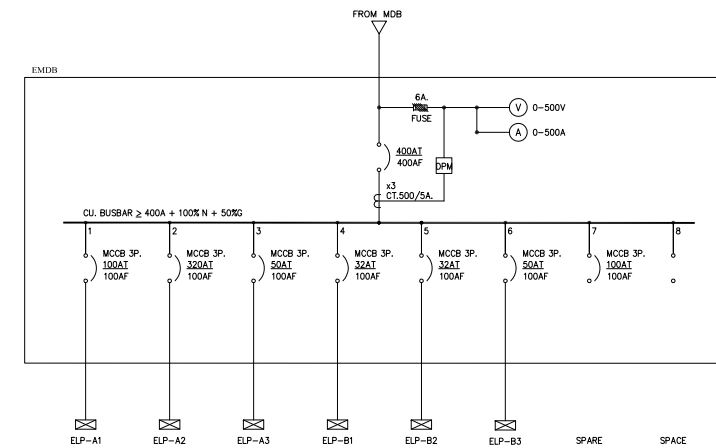


NOTE: ขนาดสายอ้างอิงจากตารางโหลด

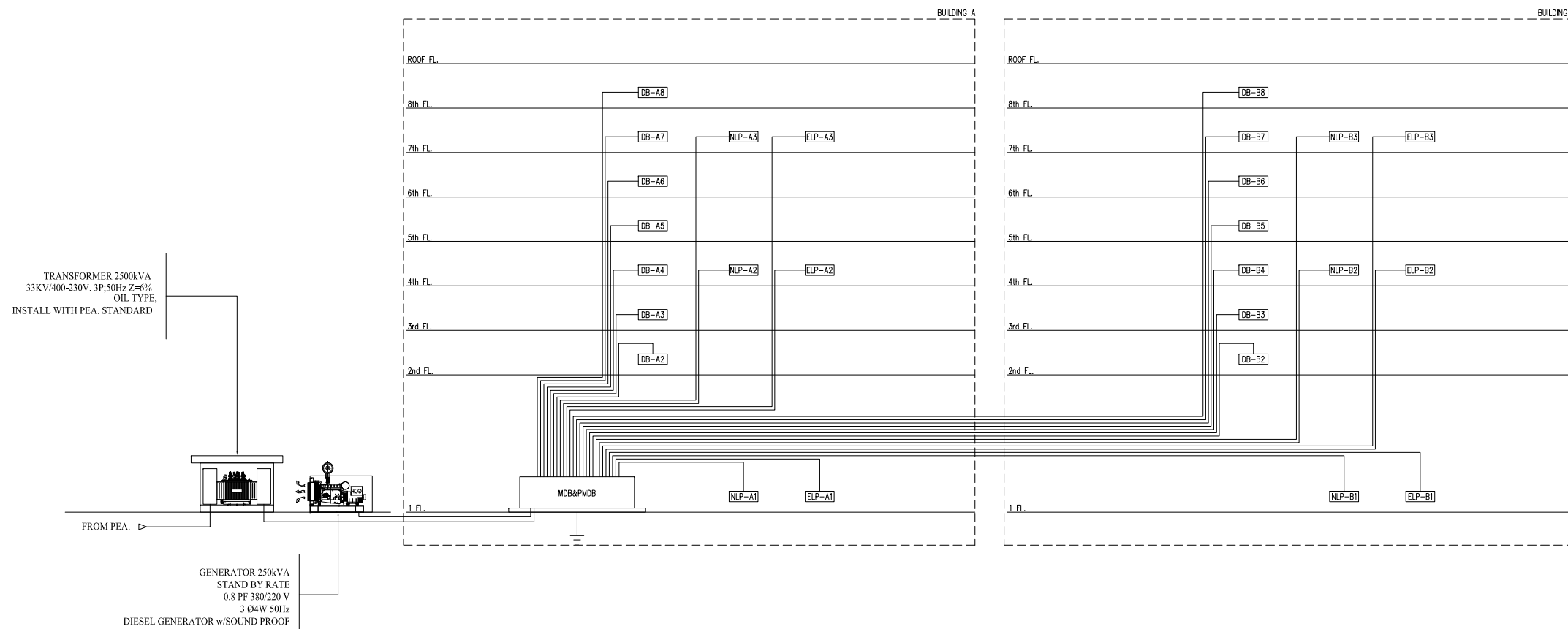
SINGLE LINE DIAGRAM MDB  
SCALE NTS.



SINGLE LINE DIAGRAM NMDB  
SCALE NTS.



SINGLE LINE DIAGRAM EMDB  
SCALE NTS.



RISER DIAGRAM ELECTRICAL SUPPLY FOR MDB  
SCALE NTS.

รูปที่ 2-45 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าสำรอง และไดอะแกรมไฟฟ้าเข้าสู่แต่ละอาคาร  
หน้า 2-91

### 3) การอนุรักษ์พลังงาน

#### (1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

##### 1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

##### 2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

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

##### 3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์จะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์

- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสี้ยว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

- เลือกใช้หลอดประหยัดไฟ (LED) ในทุกส่วนของโครงการที่สามารถติดตั้งได้ เพื่อเป็นการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

#### 4) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ลิฟต์

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู

- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

#### 5) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องชุดมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องชุดได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

##### 1) วิธีลดการใช้พลังงานระบบแสงสว่าง

- ปิดไฟทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก
- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

##### 2) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
- ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

### 3) วิธีลดใช้พลังงานตู้เย็น

- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

### 4) วิธีลดใช้พลังงานโทรทัศน์

- ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์

### 5) วิธีลดใช้พลังงานเครื่องทำน้ำอุ่น

- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

จากพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 หมวด 2 มาตรา 17 การอนุรักษ์พลังงานในอาคารได้แก่ การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร
- (2) การปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาอุณหภูมิภายในอาคารให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
- (3) การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่ช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้นๆ
- (4) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) การใช้และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร
- (6) การใช้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์
- (7) การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

### (4) การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

จากกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

**ข้อ 4** การก่อสร้างสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการเป็นอาคารชุดเพื่อพักอาศัย ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่

- อาคาร A มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,999.27 ตารางเมตร
- อาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 4,337.20 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการจึงเข้าข่ายตามกฎหมายดังกล่าว มีรายละเอียด ดังนี้

(1)ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (overall thermal transfer value; OTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทอาคารต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้

(8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร

- อาคาร A มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอก (OTTV) เท่ากับ 29.25 วัตต์/ตารางเมตร

- อาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอก (OTTV) เท่ากับ 26.16 วัตต์/ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร จึงสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด

(2)ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาของอาคาร (roof thermal transfer value; RTTV) ผ่านเข้าสู่ด้านในของอาคารที่มีการปรับอากาศของแต่ละประเภทของอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน ดังต่อไปนี้

(8) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร ต้องมีค่าไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร

- อาคาร A มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV) เท่ากับ 6.00 วัตต์/ตารางเมตร

- อาคาร B มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคา (RTTV) เท่ากับ 6.00 วัตต์/ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการมีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารไม่เกิน 6 วัตต์/ตารางเมตร จึงสอดคล้องตามที่กฎกระทรวงกำหนด

(รายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) และรายการคำนวณค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (RTTV) ดังแสดงในภาคผนวก ง-7)

## 2.7.7 การป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย ซึ่งได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆโดยมีแผงควบคุมย่อย เพื่อทำหน้าที่รับส่งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งแผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟ และเสียงแสดงสถานะต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยโครงการติดตั้งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยภายในห้องนิติบุคคล ชั้นที่ 1 ของอาคาร A

- เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station : M) และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบเสียง (Alarm Bell : B) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง กรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

**อาคาร A**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น

**อาคาร B**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น

- **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** เป็นตัวตรวจจับอุณหภูมิที่สูงผิดปกติ หรืออัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

**อาคาร A**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 11 จุด ทางเดินนอกอาคาร จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งภายในส่วนครัวของห้องชุดทุกห้อง

**อาคาร B**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 7 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งภายในส่วนครัวของห้องชุดทุกห้อง

- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** จะทำงานเมื่อมีการบังหรือหักเหแสงเนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสง โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของอาคาร ดังนี้

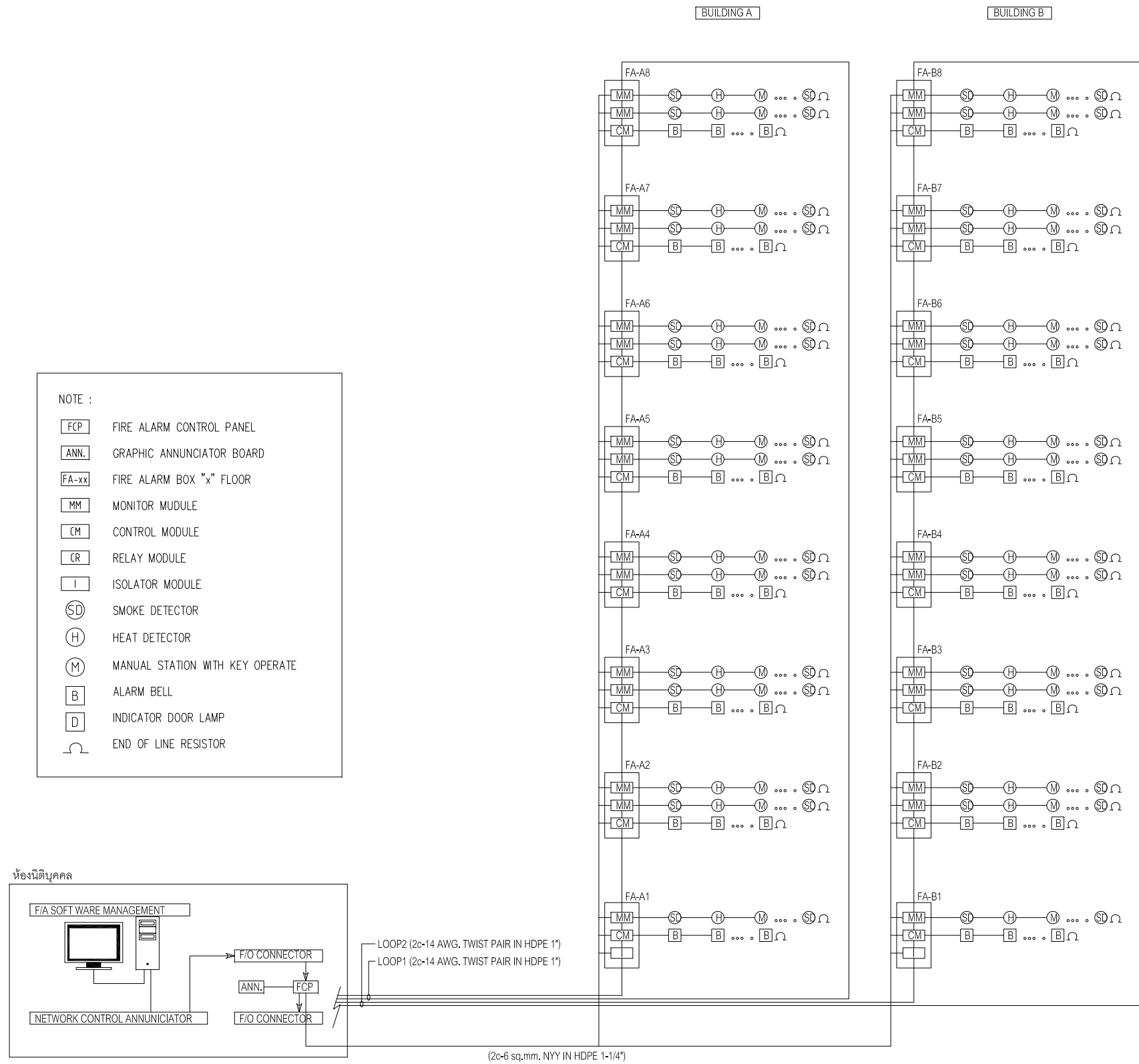
**อาคาร A**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ โถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ

**อาคาร B**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งภายในห้องเก็บของ ห้องงานระบบ โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องพักผ่อน ห้องไฟฟ้า โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ

(ไดอะแกรมระบบป้องกันอัคคีภัย ดังแสดงในรูปที่ 2-46 และแบบแปลนระบบป้องกันอัคคีภัย ดังแสดงในภาคผนวก ก-5)



RISER DIAGRAM FIRE ALARM SYSTEM  
SCALE NTS.



## 2) ระบบดับเพลิง

โครงการจัดให้มีระบบดับเพลิง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)** ของโครงการเป็นหัวรับน้ำแบบข้อต่อสวมเร็วขนาด  $\text{Ø}6\text{''} \times 2\text{''} \times 2\text{''} \times 2\text{''} \times 2\text{''} \times 2\text{''}$  จำนวน 1 จุด บริเวณด้านข้างอาคาร A พร้อมติดตั้งระบบ “หัวรับน้ำดับเพลิง” พร้อมฝาครอบและโซ่ประกอบครบชุดตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีความสะดวกสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และไม่กีดขวางการหนีไฟของผู้พักอาศัยแต่อย่างใด สำหรับภายในอาคารจัดให้มีท่อเย็นหลักสำหรับดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet; FHC) ที่อยู่ภายในทุกชั้นของอาคาร A และอาคาร B

- **ชุดตู้ดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)** อุปกรณ์ภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดสาย 1" x 30 เมตร (100 ฟุต) หัวต่อแบบสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดตั้งไว้จำนวน 1 ชุด และถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จำนวน 1 ถัง/ตู้ สามารถใช้ได้อย่างสะดวกเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

### อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งหน้าห้องพัสดุฝอย และห้องไฟฟ้า จำนวน 1 จุด/ชั้น

### อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคาร จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณห้องแม่บ้าน จำนวน 1 จุด/ชั้น

- **ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)** ประกอบด้วย ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จะอยู่ภายในชุดตู้ดับเพลิง (FHC) มีการติดตั้งอยู่ภายในทุกชั้นของอาคาร A และอาคาร B

(ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-47, ไดอะแกรมระบบดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 2-48 และแบบแสดงระบบดับเพลิง ดังแสดงในภาคผนวก ก-2)

### 3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ

โครงการติดตั้งป้ายบอกชั้น ป้ายแสดงทางออก และป้ายบอกทางหนีไฟ รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินที่มองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้ มีรายละเอียด ดังนี้

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) เพื่อสำรองไฟใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าภายในอาคารเกิดการขัดข้องสำหรับให้แสงสว่างเวลาวิ่งหนีไฟ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

#### อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ ห้องงานระบบ โถงต้อนรับ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ

#### อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งถนนภายในโครงการ โถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ

- ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) และป้ายบอกชั้น เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสงมีตัวอักษร ขนาดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยโครงการติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

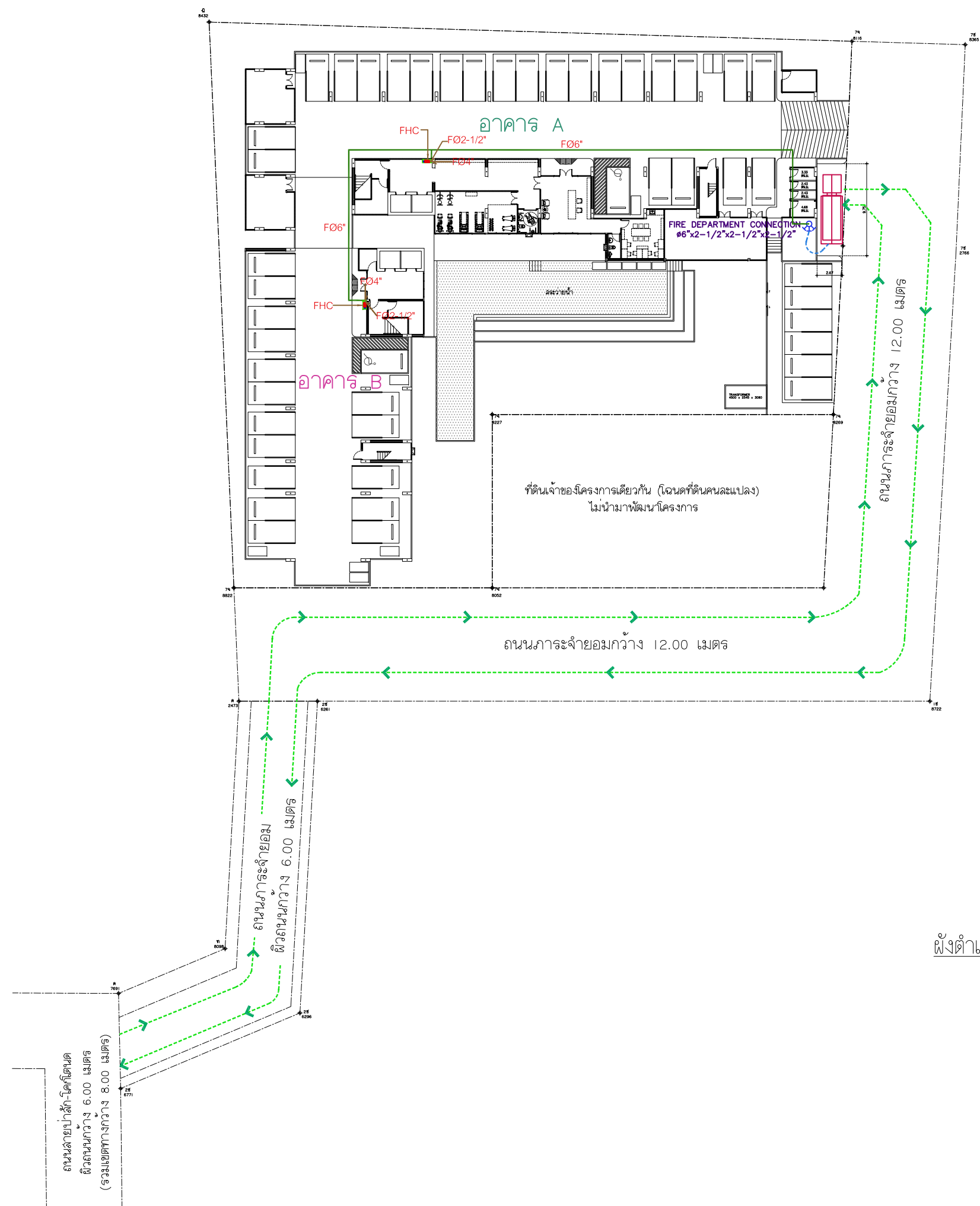
#### อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ ประตูทางเข้า-ออกอาคาร โถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน

#### อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งถนนภายในโครงการ ประตูทางเข้า-ออกอาคาร โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน

(แบบแปลนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน และป้ายบอกทางหนีไฟ ดังแสดงในภาคผนวก ก-6)

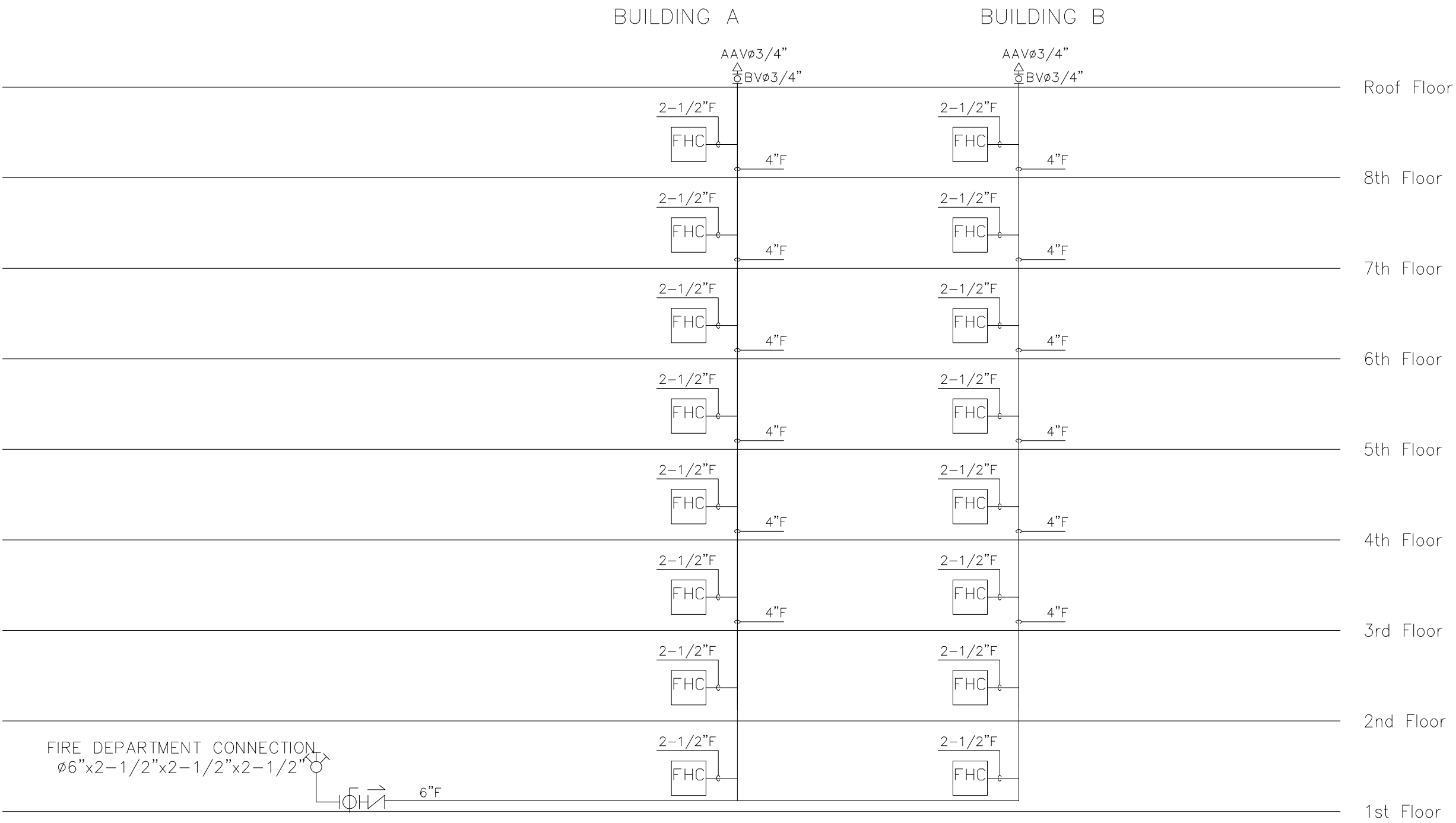


สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตำแหน่งที่จัดรถดับเพลิง
	ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงขนาด 06"x2-1/2"x2-1/2"x2-1/2"
	FHC
	เส้นทางเข้า-ออกของรถดับเพลิง

ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

มาตราส่วน 1:150

1  
A1101



**SCHEMATIC DIAGRAM FOR FIRE PROTECTION SYSTEM**

SCALE

NTS.

#### 4) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

##### อาคาร A ประกอบด้วย

- บันไดหลัก A1 จำนวน 1 จุด ขนาดกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.63 เมตร พื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.68 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร

- บันไดหนีไฟ A2 จำนวน 1 จุด ภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 8 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ขนาดกว้าง 0.80 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.60 เมตร ชานพักกว้าง 1.40 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร และประตูบันไดหนีไฟ กว้าง 0.90 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ และเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 2-8 และแบบผลักจากบันไดหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1

##### อาคาร B ประกอบด้วย

- บันไดหลัก B1 จำนวน 1 จุด ขนาดกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.70 เมตร พื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร

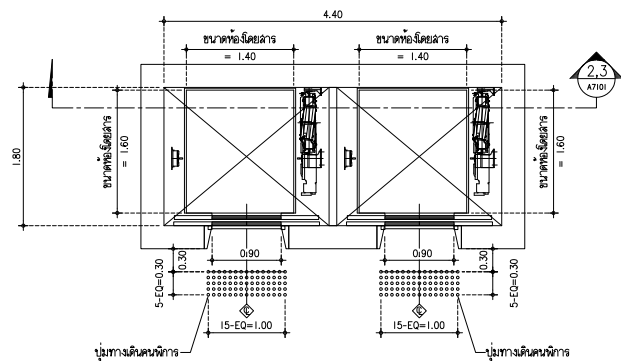
- บันไดหนีไฟ B2 จำนวน 1 จุด ภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 8 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ขนาดกว้าง 0.80 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.60 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร และประตูบันไดหนีไฟ กว้าง 0.90 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 2-8 และแบบผลักจากบันไดหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1

สำหรับอาคาร A และอาคาร B ประกอบด้วย ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) มีบันไดภายในห้องจำนวน 1 จุด กว้าง 0.80 เมตร

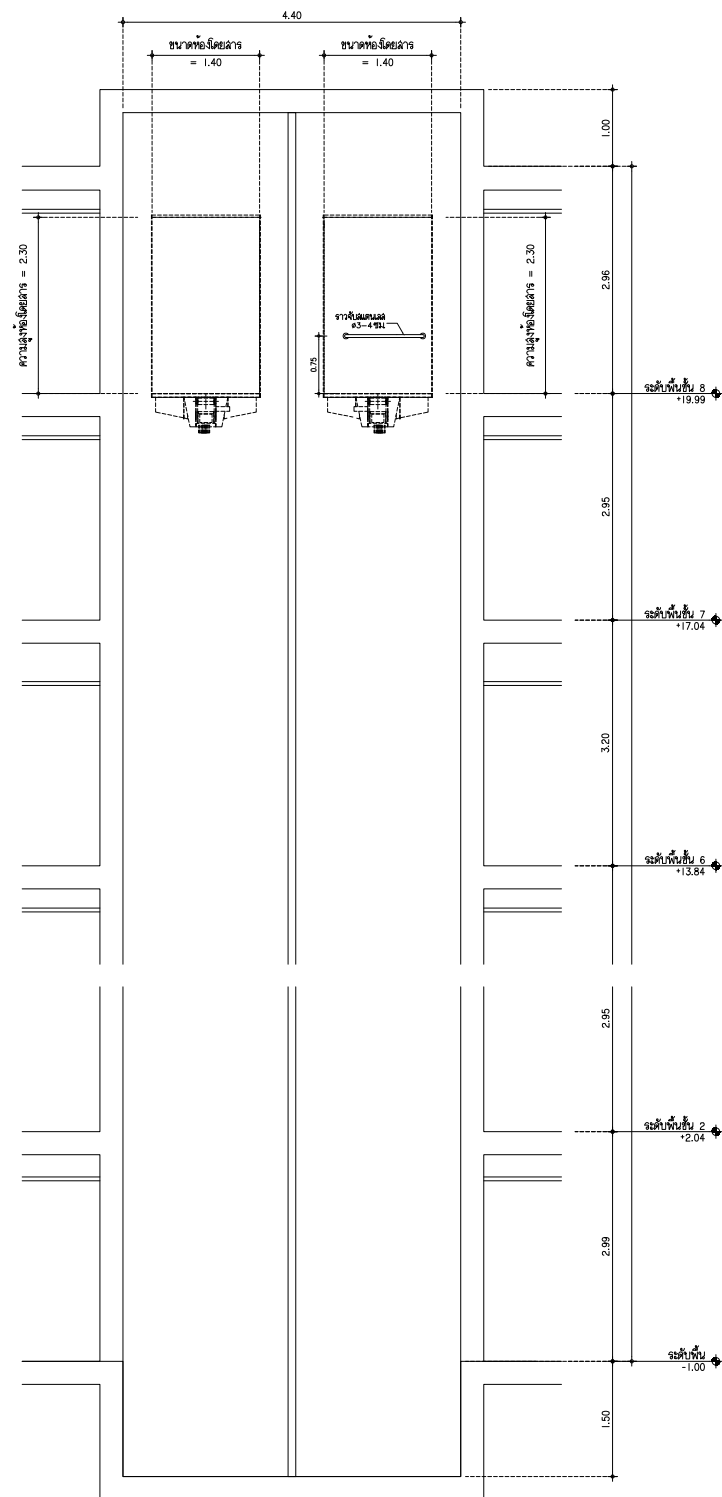
(ผังตำแหน่งบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ดังแสดงในรูปที่ 2-49 และแบบขยาย และรูปตัดบันได ดังแสดงในรูปที่ 2-50 ถึงรูปที่ 2-53)





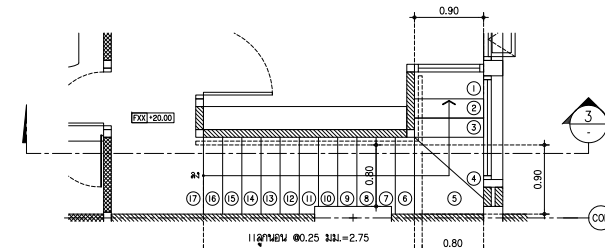


ผังพื้นที่ 1

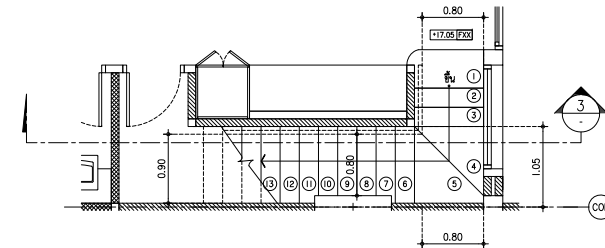


รูปตัด 2

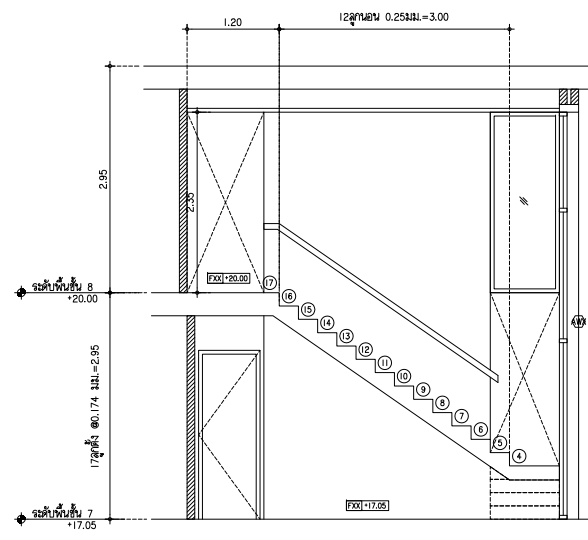
แบบขยายลิฟต์ 1



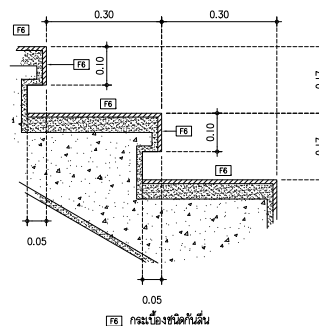
ผังพื้นที่ 7 1



ผังพื้นที่ 8 2

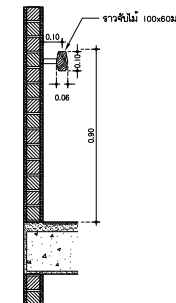


รูปตัด 3



แบบขยายบันได 6

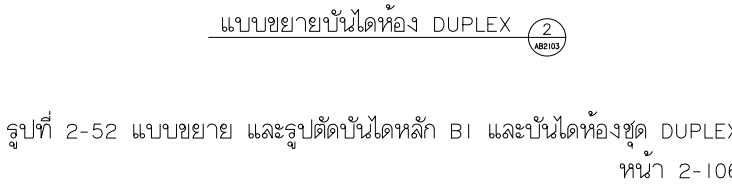
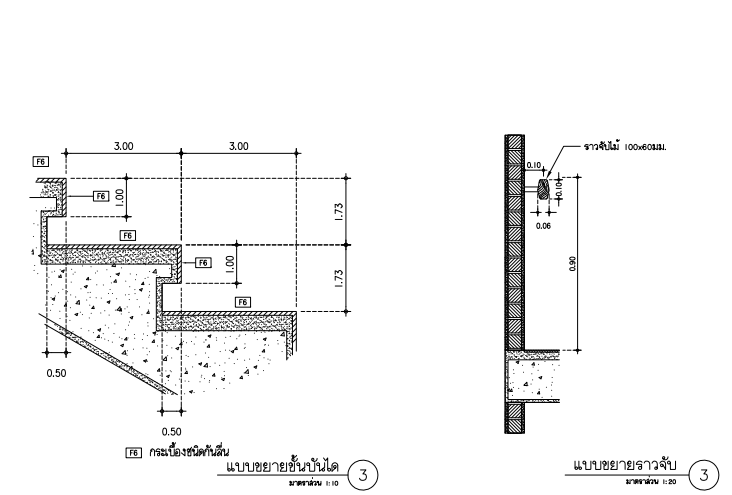
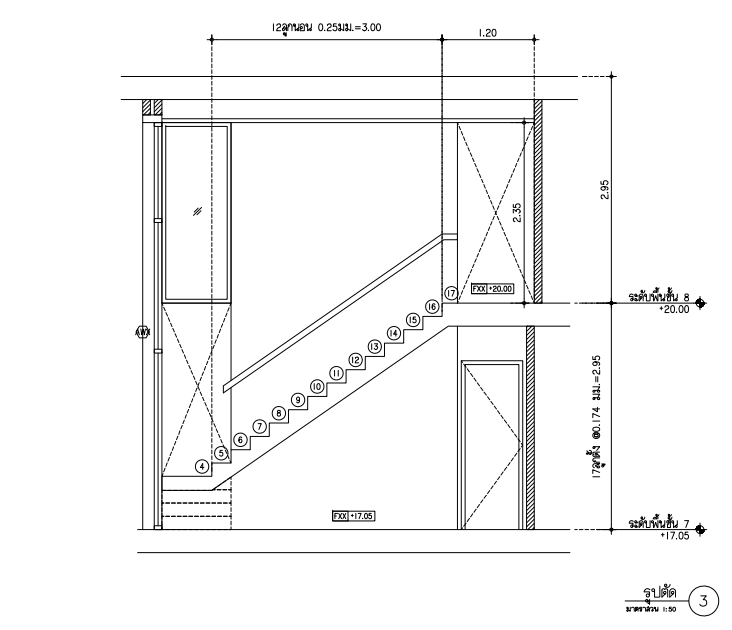
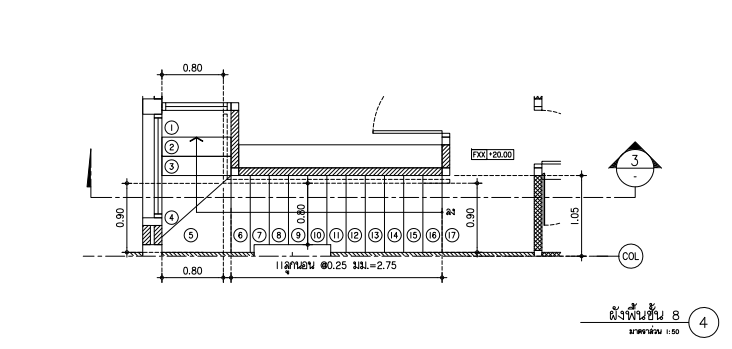
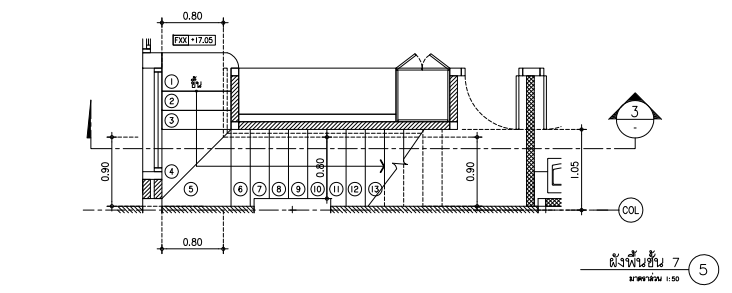
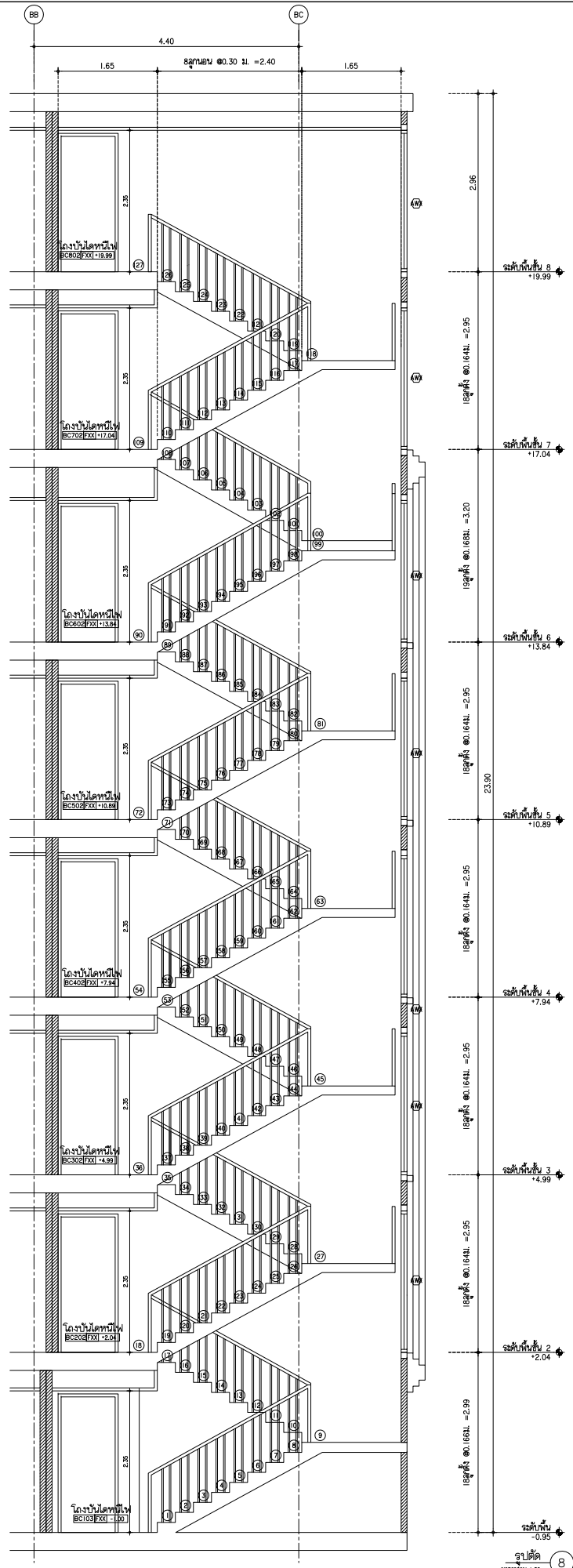
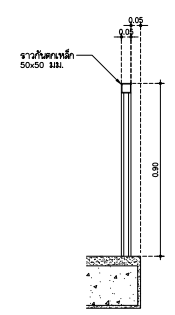
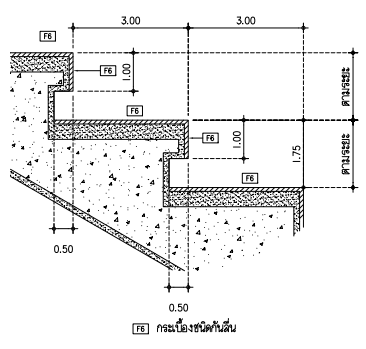
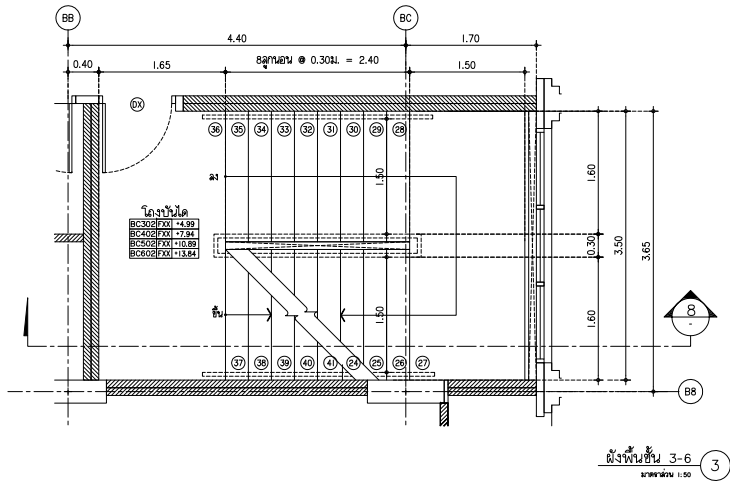
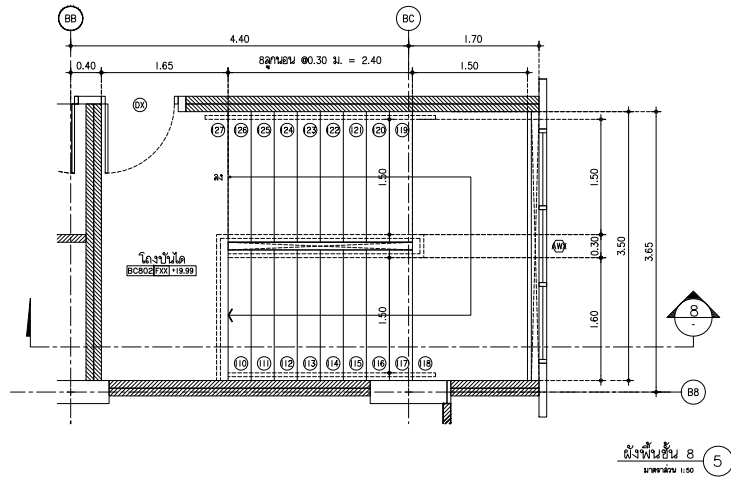
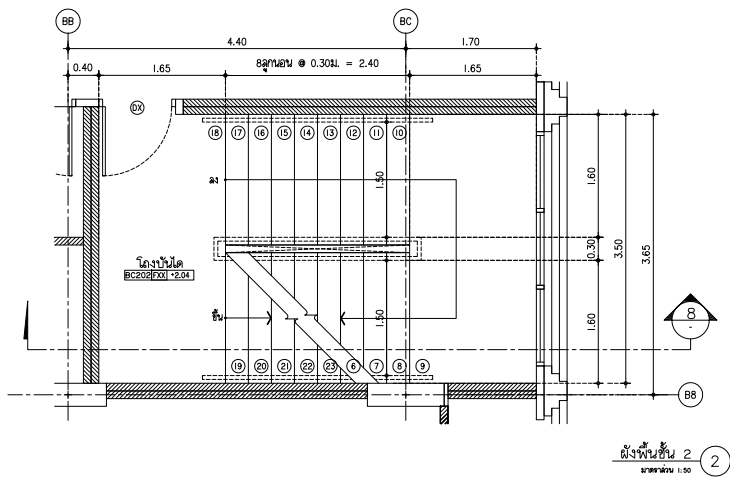
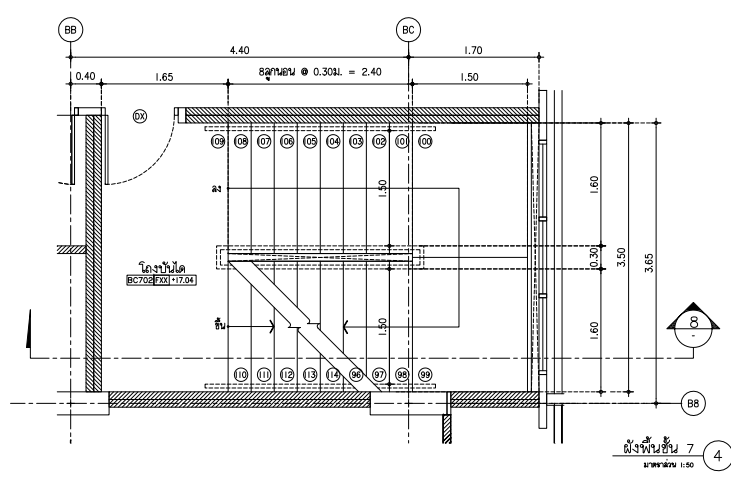
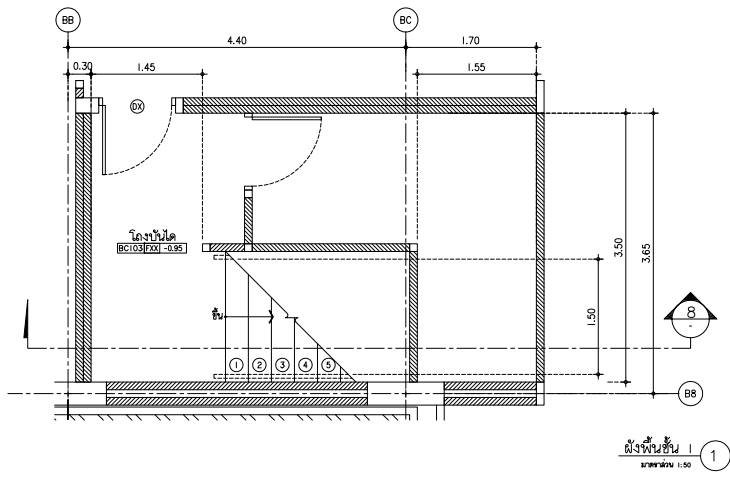
แบบขยายบันไดห้อง DUPLEX 2

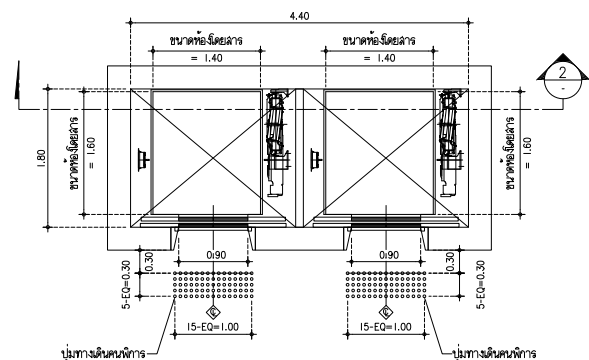


แบบขยายราวจับ 7

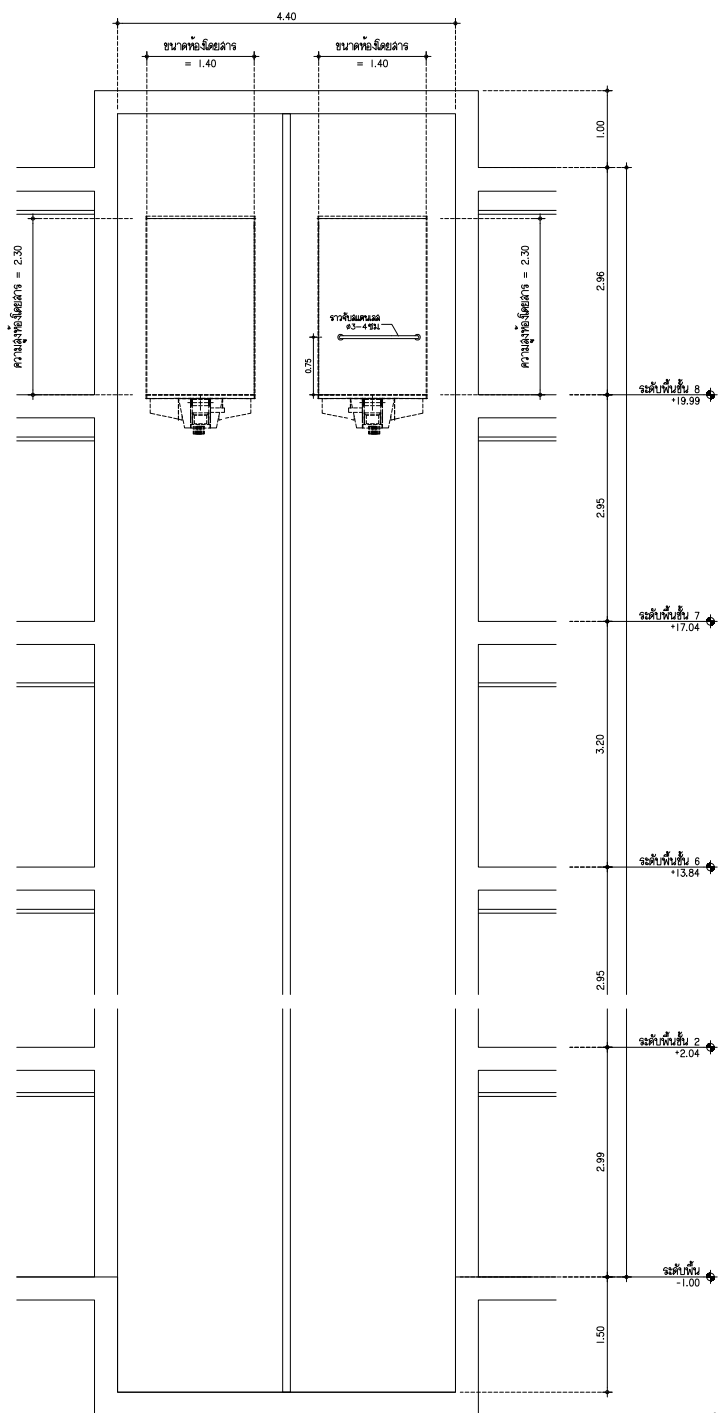
รูปที่ 2-51 แบบขยาย และรูปตัดบันไดห้องชุด DUPLEX หน้า 2-105





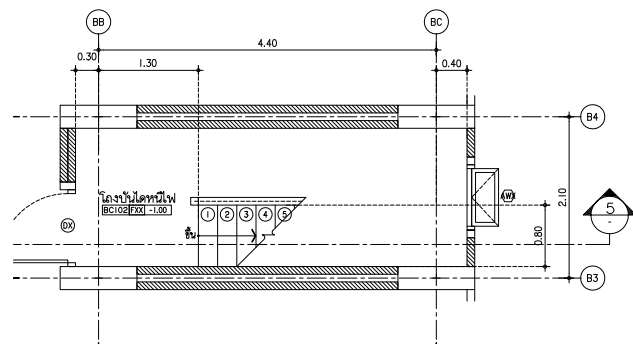


ผังพื้น 1

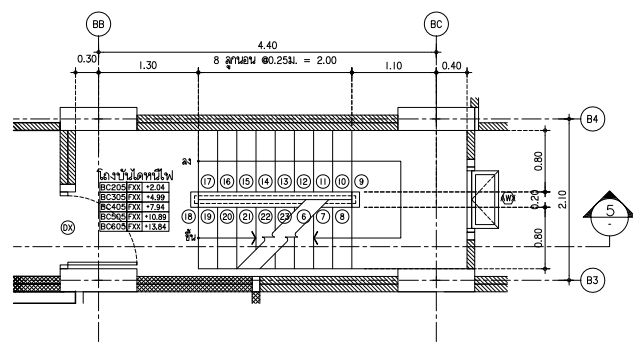


รูปตัด 2

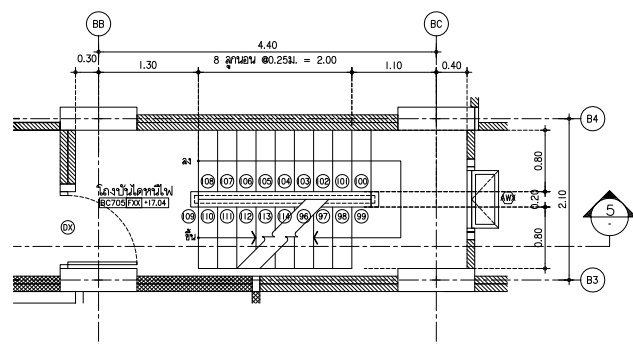
แบบขยายลิฟต์ 1  
ขนาดส่วน 1:50



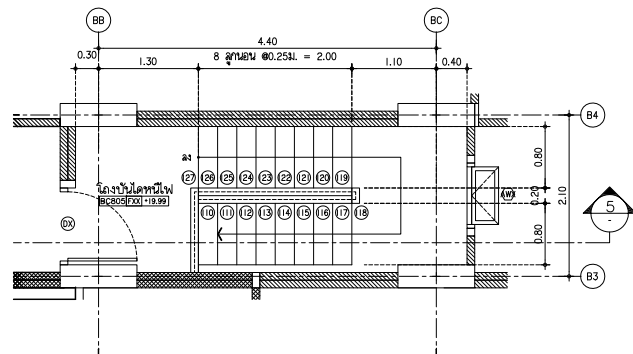
ผังพื้นชั้น 1



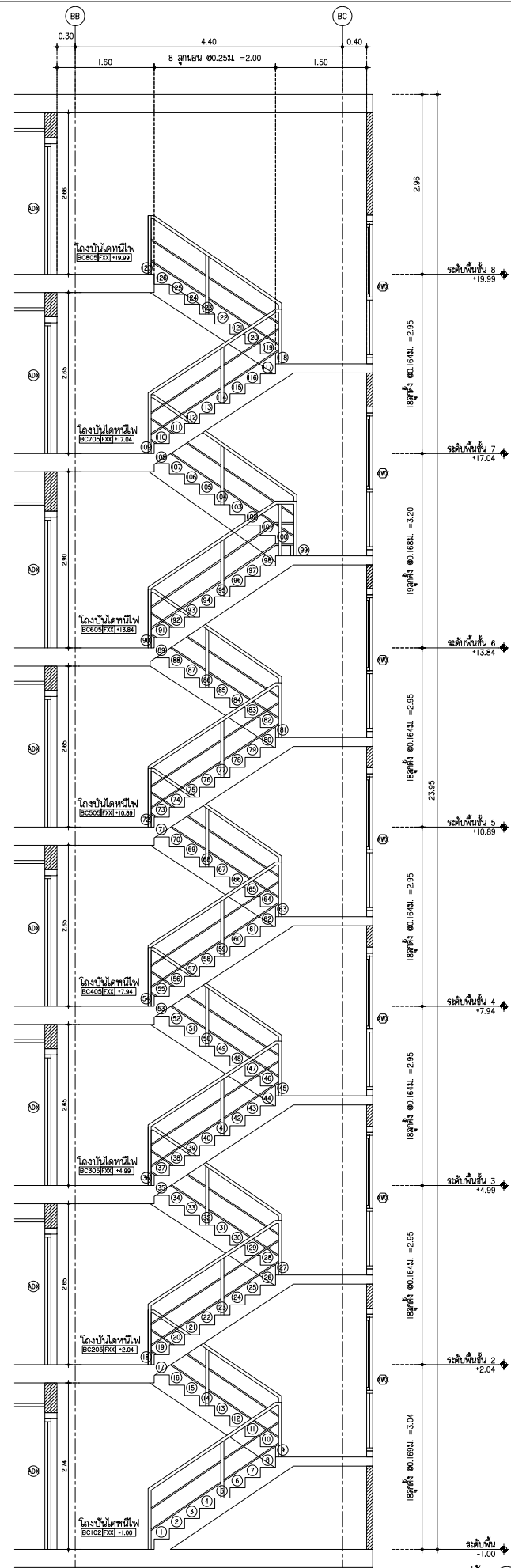
ผังพื้นชั้น 2-6



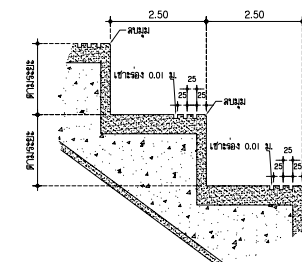
ผังพื้นชั้น 7



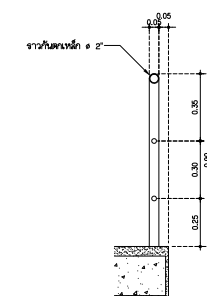
ผังพื้นชั้น 8



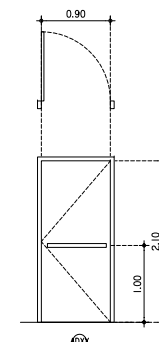
แบบขยายบันได B2 (บันไดหนีไฟ) 2  
ขนาดส่วน 1:50



แบบขยายบันไดหนีไฟ 6  
ขนาดส่วน 1:10



แบบขยายราวจับ 7  
ขนาดส่วน 1:50



แบบขยายประตูหนีไฟ 8  
ขนาดส่วน 1:50

รูปที่ 2-53 แบบขยาย และรูปตัดบันไดหนีไฟ B2  
หน้า 2-107

### 5) ระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบป้องกันความปลอดภัย

- ระบบป้องกันฟ้าผ่า โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร A มีแนวรัศมีการป้องกันระยะ 50.00 เมตร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่อาคาร B ประกอบด้วย หัวล่อฟ้า (STORMASTERESE AIR TERMINAL) จำนวน 1 จุด และสายไฟขนาดพื้นที่หน้าตัด 95 ตารางมิลลิเมตร เชื่อมต่อกับ Ground Test Box เพื่อนำกระแสไฟฟ้าลงดิน ซึ่งจะมีหลักดิน (EARTH PITS) ในชั้นล่างเป็นแท่งทองแดงหุ้มเหล็กที่ฝังลึกลงไปใต้ดินมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8"x3000 mm. และมีค่าความต้านทานการต่อลงดินไม่เกิน 5 โอห์ม (ผังระบบป้องกันฟ้าผ่า ดังแสดงในรูปที่ 2-54)

- ระบบป้องกันความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อกอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยบริเวณรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งการเข้าเวรปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยจะเข้าเวรตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดเช้า 06.00-18.00 น.และผลัดเย็น 18.00-06.00 น. ประจำอยู่บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และคอยตรวจตราพื้นที่รอบโครงการ นอกจากนี้ยังจัดให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในแต่ละอาคาร มีรายละเอียด ดังนี้

#### อาคาร A

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 6 จุด โถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และหน้าห้องพักมูลฝอย รวมจำนวน 4 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 5 จุด/ชั้น

#### อาคาร B

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 7 จุด และโถงลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 3 จุด/ชั้น

- ตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณภายนอกอาคาร A และอาคาร B มีรายละเอียด ดังนี้

#### อาคาร A

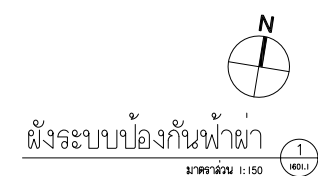
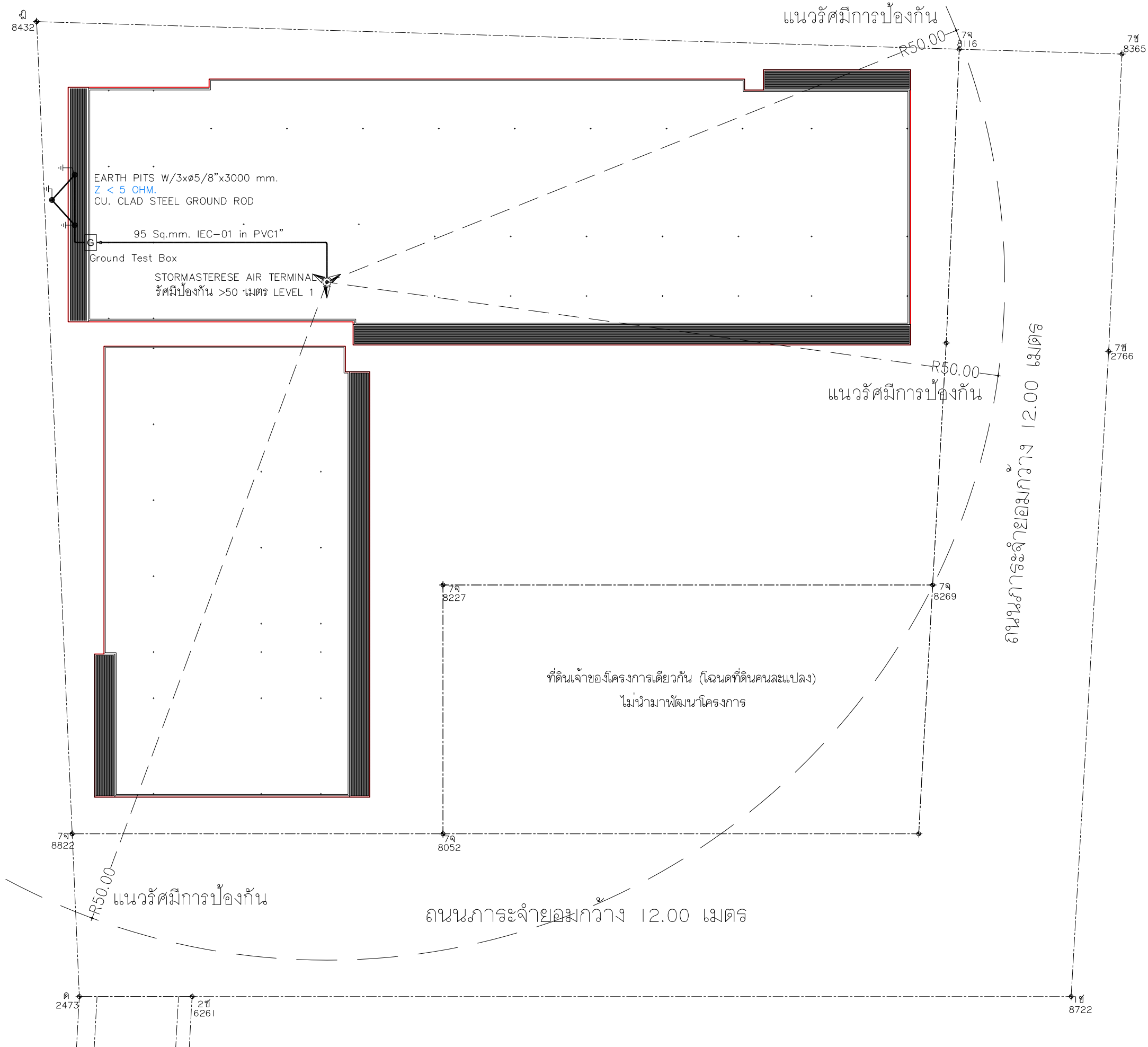
- บริเวณด้านข้างอาคารใกล้กับห้องงานระบบ 1 จำนวน 1 จุด
- บริเวณด้านหลังอาคารบริเวณห้องงานระบบ 2 จำนวน 2 จุด
- พื้นที่สีเขียวใกล้กับสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด
- บริเวณที่จอดรถภายนอกอาคาร จำนวน 1 จุด

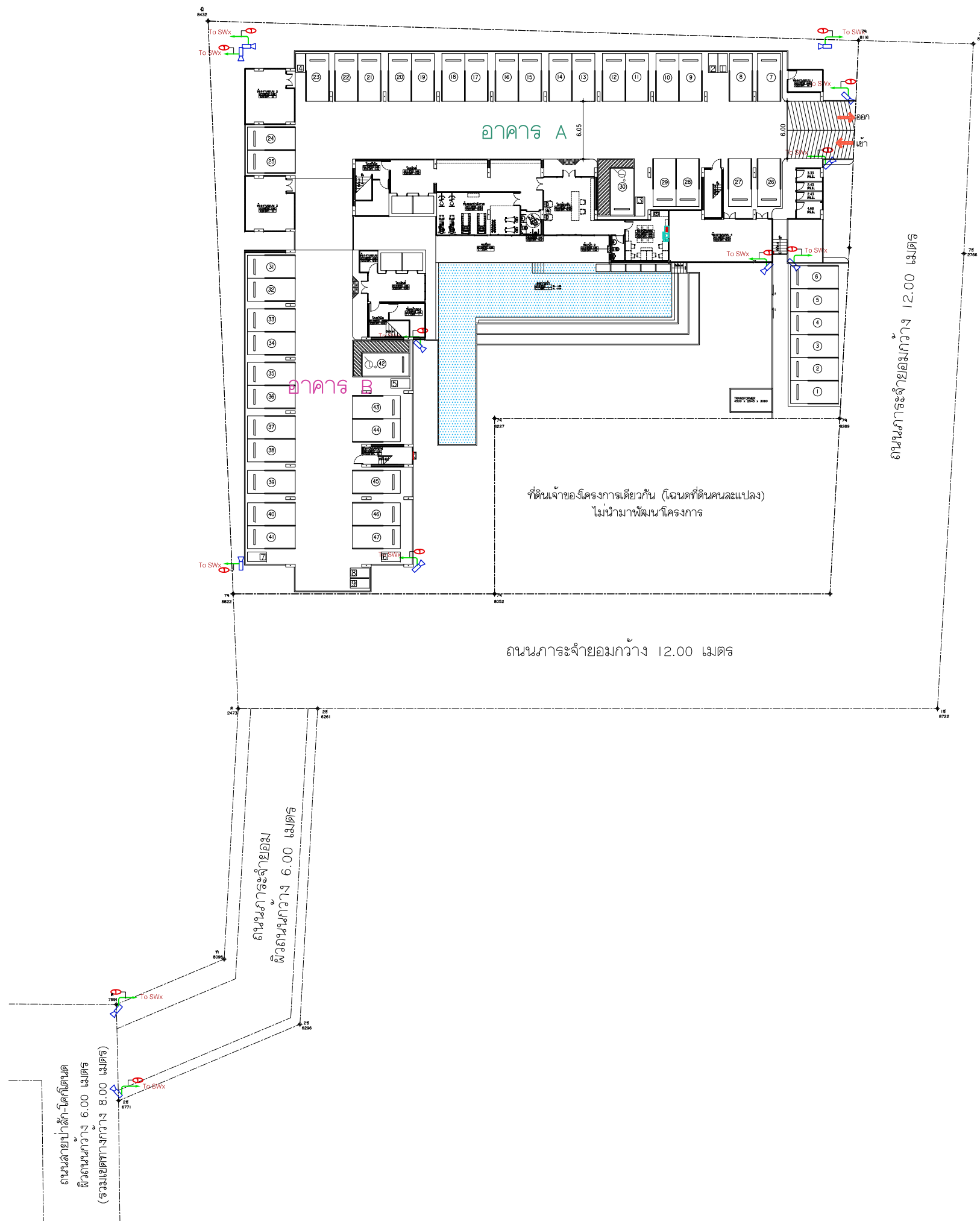
#### อาคาร B

- พื้นที่สีเขียวใกล้กับสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด
- บริเวณด้านข้างอาคารใกล้กับที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2 จุด

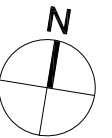
สำหรับทางเข้า-ออกโครงการ ติดตั้งจำนวน 2 จุด มีมุมมองออกสู่ถนนการะจำยอม ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะ โดยเส้นทางการเข้า-ออกโครงการต้องผ่านถนนการะจำยอม ดังนั้น โครงการจึงได้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด จำนวน 2 จุด มีมุมมองออกสู่ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด ที่มีทิศทางการมองตรงข้ามกัน เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

(ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร ดังแสดงในรูปที่ 2-55, ไดอะแกรมการติดตั้งกล้องวงจรปิด ดังแสดงในรูปที่ 2-56 และแบบแปลนการติดตั้งกล้องวงจรปิด ดังแสดงในภาคผนวก ก-6)





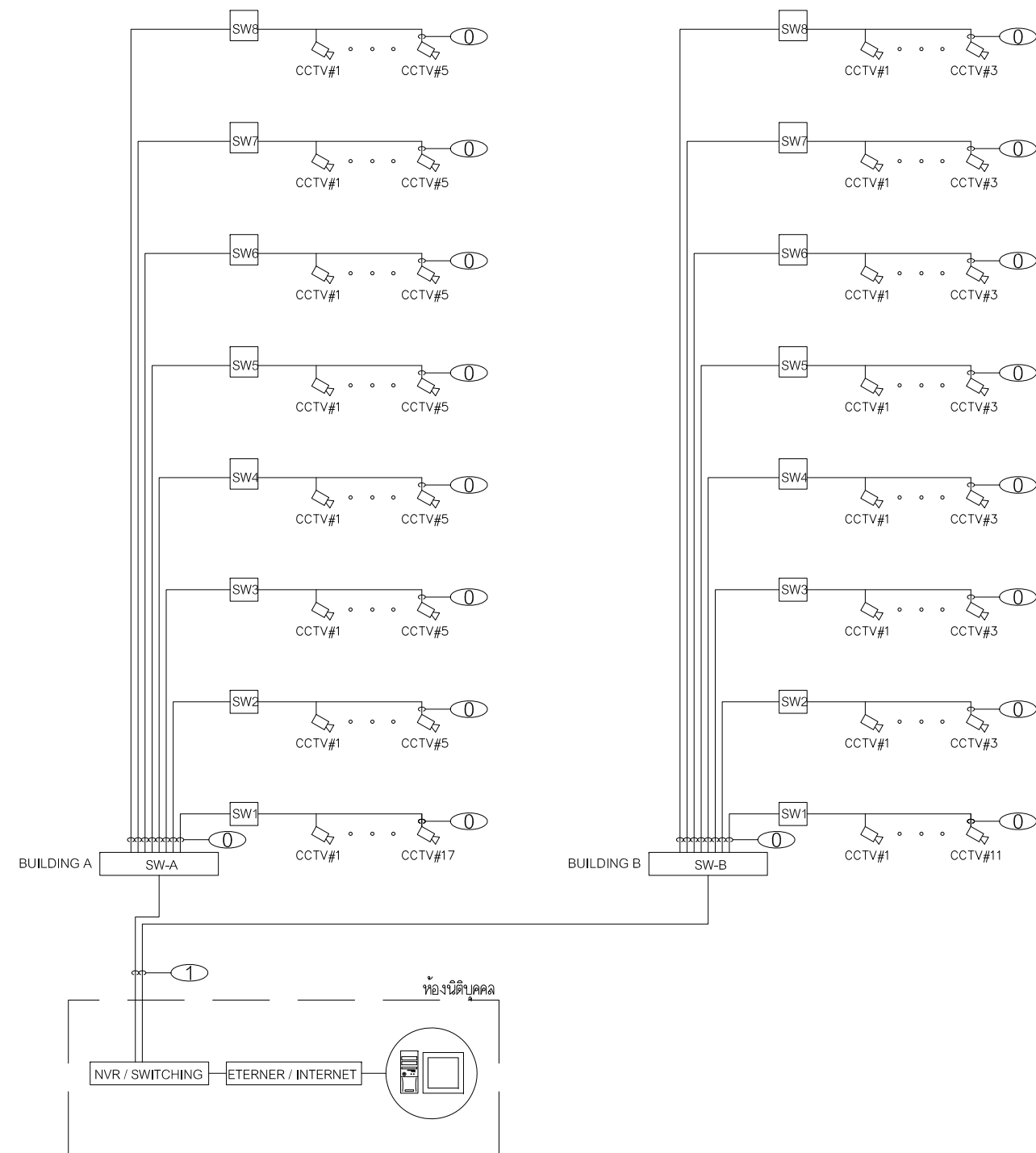
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตำแหน่งกล้องวงจรปิด
	NETWORK VIDEO RECORDER
	COMPUTER CENTER WITH CENTER MONITOR SYSTEM PROGRAM



ผังตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคาร

มาตราส่วน 1:150

1  
A1101



NOTE :

① : UTP CAT6 IN PVCØ1/2"

② : F/O 6 CORE SM. IN PVCØ1"

RISER DIAGRAM CCTV SYSTEM  
SCALE NTS.

การดำเนินโครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม มีรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ดังตารางที่ 2-12)

ตารางที่ 2-12 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 1 แบบและวิธีการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย</p> <p>ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้</p> <p>(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด</p> <p>(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น</p> <p>(3) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก</p> <p>(4) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป</p>	<p>- โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการประเภทอาคารชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 164 ห้องชุด ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร</p>	สอดคล้อง
<p>ข้อ 3 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝดที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ท้ายกฎกระทรวงผู้จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง</p> <p>อาคารอื่นนอกจากอาคารตามวรรคหนึ่งต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง</p> <p>การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	<p>- โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จะอยู่ภายในชุดตู้ดับเพลิง (FHC) มีการติดตั้งอยู่ภายในทุกชั้นของแต่ละอาคาร ดังนี้</p> <p><b>อาคาร A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ จำนวน 1 จุด</li> <li>- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งหน้าห้องพักรวมลอยและห้องไฟฟ้า จำนวน 1 จุด/ชั้น</li> </ul> <p><b>อาคาร B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคาร จำนวน 1 จุด</li> <li>- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณห้องแม่บ้าน จำนวน 1 จุด/ชั้น</li> </ul>	สอดคล้อง
<p>ข้อ 5 อาคารอื่นจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย</p>	<p>- อาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ภายในแต่ละชั้นของอาคาร มีการติดตั้งระบบสัญญาณ</p>	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p><b>ข้อ 6</b> ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน</p> <p>(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ</p>	<p>เตือนเพลิงไหม้ มีรายละเอียด ดังนี้</p> <p><b>ชุดตู้ดับเพลิง (FHC) ที่ประกอบด้วย ถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง สายดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง</b></p> <p><b>อาคาร A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ จำนวน 1 จุด</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งหน้าห้องพักรวมลอย และห้องไฟฟ้า จำนวน 1 จุด/ชั้น</li> </ul> <p><b>อาคาร B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคาร จำนวน 1 จุด</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งบริเวณห้องแม่บ้าน จำนวน 1 จุด/ชั้น</li> </ul> <p><b>เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station : M) และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบเสียง (FireAlarm Bell : B)</b></p> <p><b>อาคาร A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น</li> </ul> <p><b>อาคาร B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 2 จุด</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งบริเวณโถงหน้าลิฟต์ และทางเดิน จำนวน 2 จุด/ชั้น</li> </ul> <p><b>เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)</b></p> <p><b>อาคาร A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 11 จุด ทางเดินนอกอาคาร จำนวน 2 จุด</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งภายในส่วนครัวของห้องชุดทุกห้อง</li> </ul> <p><b>อาคาร B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ จำนวน 7 จุด</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งภายในส่วนครัวของห้องชุดทุกห้อง</li> </ul> <p><b>เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)</b></p> <p><b>อาคาร A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งภายในห้องนิติบุคคล ห้องออกกำลังกาย ห้องเก็บของ ห้องงานระบบ</li> </ul>	



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	<p>โถงต้อนรับโถงทางเดิน โถงลิฟต์ และโถงบันไดหนีไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งภายในห้องชุด ทุกห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องพักรมูลฝอย ห้องไฟฟ้า โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> </ul> <p><b>อาคาร B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งภายในห้องเก็บของ ห้องงานระบบ โถงลิฟต์ และบันไดหนีไฟ</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งภายในห้องชุด ทุกห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องพักรมูลฝอย ห้องไฟฟ้า โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> </ul>	
<p><b>ข้อ 7</b> อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร จัดให้มีการติดตั้งป้ายบอกชั้น ป้ายบอกทางหนีไฟ รวมทั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 2 ชั่วโมงที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจน ดังนี้</li> </ul> <p><b>ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)</b></p> <p><b>อาคาร A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ ห้องงานระบบ โถงต้อนรับ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> </ul> <p><b>อาคาร B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งถนนภายในโครงการ โถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> </ul> <p><b>ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) และป้ายบอกชั้น</b></p> <p><b>อาคาร A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งบริเวณถนนภายในโครงการ ประตูทางเข้า-ออกอาคาร โถงต้อนรับ โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ</li> <li>- <u>ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8</u> ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน</li> </ul> <p><b>อาคาร B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ชั้นที่ 1</u> ติดตั้งถนนภายในโครงการ ประตูทางเข้า-ออกอาคาร โถงบันไดหลัก และโถง</li> </ul>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
	<p>บันไดหนีไฟ</p> <p>- ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน</p>	
<p><b>กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</b></p> <p>ข้อ 5 ในกรณีที่อยู่อาศัยตามข้อ 3 หรือ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร และสำนักงาน มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าวมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางท้ายกฎกระทรวงนี้อย่างใดอย่างหนึ่งสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกรายไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่องการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือนี้ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับ 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้สะดวกและต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	<p>- โครงการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) จะอยู่ภายในชุดตู้ดับเพลิง (FHC) มีการติดตั้งอยู่ภายในทุกชั้นของอาคาร A และอาคาร B</p>	สอดคล้อง
<p>(4) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>(ข) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน</p>	<p>- โครงการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ประกอบด้วย ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยแบบใช้มือดึง (Fire Manual Alarm) กริ่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ (Bell Alarm) ในทุกชั้นของอาคาร A และอาคาร B</p>	สอดคล้อง
<p>(5) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองที่สามารถใช้งานได้ 2 ชั่วโมงภายในอาคารทุกชั้นเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยใช้ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร</p>	สอดคล้อง
<p><b>กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</b></p> <p>ข้อ 5 ในกรณีที่อยู่อาศัยตามข้อ 3 หรือ 4 เป็นอาคารสูง</p>		

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร และสำนักงาน มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าวมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปให้ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคารแต่ละชั้น เพื่อให้สามารถถลำเสี่ยงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายในหนึ่งชั่วโมง โดยไม่ถือเป็นการดัดแปลงอาคารแต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่น ตรวจสอบพิจารณาให้ความเห็นชอบ และบันไดหนีไฟต้องมีลักษณะ ดังนี้</p> <p>(ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ</p> <p>(ข) ช่องประตูสู่บันไดหนีไฟต้องเป็นบานเปิดทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร</p>	<p>- โครงการประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ภายในอาคารมีบันไดหนีไฟ ดังนี้</p> <p><b>อาคาร A</b></p> <p>- บันไดหนีไฟ A2 จำนวน 1 จุด ภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 8 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ขนาดกว้าง 0.80 เมตร มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.60 เมตร ชานพักกว้าง 1.40 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร และประตูบันไดหนีไฟ กว้าง 0.90 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ และเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 2-8 และแบบผลักจากบันไดหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1</p> <p><b>อาคาร B</b></p> <p>- บันไดหนีไฟ B2 จำนวน 1 จุด ภายในอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 8 ลงมาจนถึงชั้นที่ 1 ขนาดกว้าง 0.80 เมตร มีพื้นหน้าบันไดกว้าง 1.60 เมตร ชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร และประตูบันไดหนีไฟ กว้าง 0.90 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 2-8 และแบบผลักจากบันไดหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1</p>	<p>สอดคล้อง</p>
<p>(6) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าซึ่งประกอบด้วยเสาหล่อฟ้าสายล่อฟ้าสาย ตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน</p>	<p>- โครงการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณชั้นหลังคาประกอบด้วยหัวล่อฟ้า ตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบเป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน</p>	<p>สอดคล้อง</p>
<p><b>กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</b></p> <p><b>ข้อ 24</b> บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p>	<p>- โครงการจัดให้มีบันไดหลัก ดังนี้</p> <p><b>อาคาร A</b></p> <p>- บันไดหลัก A1 จำนวน 1 จุด ขนาดกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.63 เมตร พื้นหน้าบันไดกว้าง 1.68 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร</p> <p><b>อาคาร B</b></p> <p>- บันไดหลัก B1 จำนวน 1 จุด ขนาดกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.70 เมตร พื้นหน้าบันไดกว้าง 1.65 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร</p>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาตฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- โครงการประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ภายในอาคารจัดให้มีบันไดหนีไฟ และทางเดินไปยังบันไดหนีไฟไม่มีสิ่งกีดขวางแต่อย่างใด	สอดคล้อง
ข้อ 31 ประตุนิไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้นกับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวก ตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น	- ประตูบันไดหนีไฟ อาคาร A และอาคาร B กว้าง 0.90 เมตร ทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าหาบันไดหนีไฟในชั้นที่ 2-8 และแบบผลักจากบันไดหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคารในชั้นที่ 1	สอดคล้อง

## 6) พื้นที่รวมพล

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ จำนวน 1 จุด บริเวณพื้นที่สวนใกล้กับสระว่ายน้ำ มีพื้นที่รวมพลเท่ากับ 211.52 ตารางเมตร (หักพื้นที่ลำต้นของไม้ยืนต้นที่ปลูกภายในพื้นที่รวมพลแล้ว) สามารถรองรับผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ จำนวน 830 คน คิดเป็น 0.25 ตารางเมตร/คน

สำหรับภายในพื้นที่รวมพลมีไม้ยืนต้นจำนวน 9 ต้น ได้แก่ ต้นจิกน้ำ ต้นแคนา และต้นมะฮอกกานีใบเล็ก เป็นไม้ยืนต้นที่มีความสูงมากกว่า 2.00 เมตร ดังนั้น ผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานสามารถเข้าสู่พื้นที่รวมพลได้อย่างสะดวก อีกทั้งสามารถออกสู่พื้นที่ถนนการจราจรได้อย่างสะดวกด้วยเช่นกัน (ผังแสดงเส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพลของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-57)

ทั้งนี้ จุดรวมพลของโครงการเพียงพอต่อการรวมพล เพื่อตรวจนับจำนวนคนก่อนอพยพออกสู่ภายนอกโครงการ และสำหรับการปฐมพยาบาลในกรณีมีคนเจ็บ โดยไม่กีดขวางการเข้ามาช่วยดับเพลิงของรถดับเพลิงและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แต่อย่างใด รายละเอียดดังนี้

### การคำนวณหาพื้นที่รวมพล

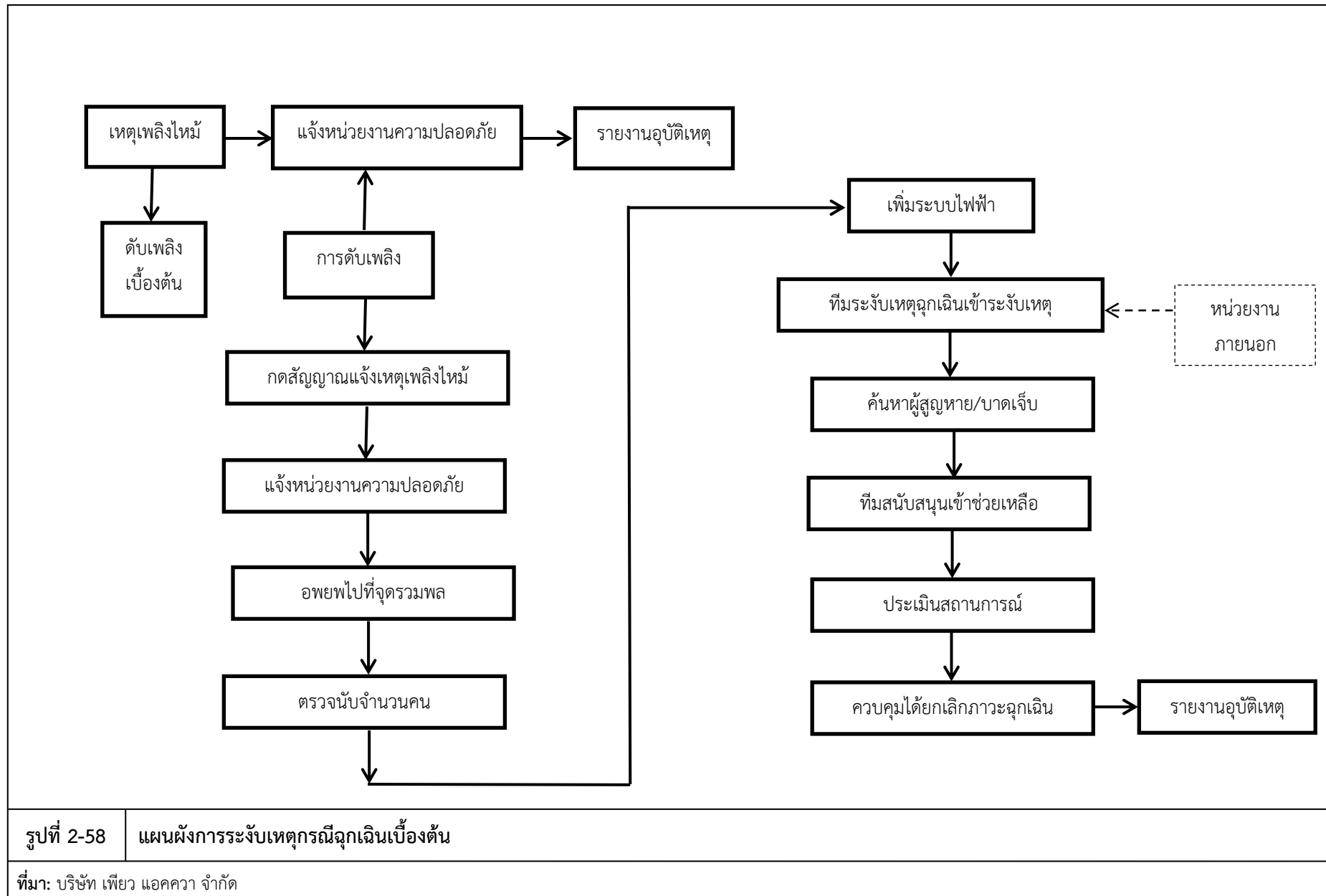
พื้นที่สำหรับคนนั่ง 1 คน จะใช้พื้นที่ประมาณ	0.25	ตารางเมตร
(ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)		
จำนวนคนทั้งหมด	830	คน
ดังนั้น ต้องการพื้นที่	207.50	ตารางเมตร

นอกจากนี้โครงการได้จัดทำผังเส้นทางอพยพไปยังพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ ติดไว้บริเวณโถงส่วนต้อนรับ และโถงลิฟต์ทุกชั้นของแต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัย และพนักงานสามารถหนีไฟไปยังพื้นที่จุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โครงการจะดำเนินการติดต่อประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลเพื่อจัดกิจกรรมดังกล่าวต่อไป

แต่อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานภายในโครงการเกี่ยวกับการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น เพื่อที่จะได้สามารถเข้าช่วยเหลือเบื้องต้นได้ หากเกิดกรณีเหตุฉุกเฉินขึ้นภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการจัดให้มาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ (แผนผังการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ดังแสดงในรูปที่ 2-58)

- 1) จัดให้มีเอกสารระเบียบป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งด้านการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัตถุไวไฟ การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการจัดทำทางหนีไฟ
- 2) จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งในด้านการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการฟื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้ว
- 3) จัดให้มีทางออกอย่างน้อยสองทางที่สามารถอพยพพนักงานทั้งหมดออกจากบริเวณที่ทำงาน โดยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายในเวลาไม่เกินห้านาทีอย่างปลอดภัย
- 4) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟได้ติดตั้งในจุดที่เห็นชัดเจนโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- 5) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นชนิดที่เปิดเข้า-ออกได้ ทั้งนี้ชนิดหนึ่งด้านและสองด้าน
- 6) ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟเป็นประตูที่เปิดออกภายนอก โดยไม่มีการผูกปิดหรือล๊ামโซในขณะปฏิบัติงาน
- 7) จัดเก็บวัตถุที่เมื่อรวมกันแล้วจะเกิดการลุกไหม้ โดยแยกเก็บไม่ให้มีการปะปนกัน
- 8) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ และระบบน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประกอบ
- 9) จัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิง
- 10) ระบบการส่งน้ำ ที่เก็บกักน้ำ เครื่องสูบน้ำ และการติดตั้งต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรโยธาและมีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- 11) จัดให้มีการซ่อมบำรุง และตรวจตราให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาณที่กำหนดตามชนิดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
- 12) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่าหกเดือนต่อหนึ่งครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบการติดตั้งให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- 13) จัดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้ชัดเจน และสามารถหยิบใช้งานได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- 14) ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ต้อยน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นกำหนด
- 15) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยเฉพาะ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ เป็นต้น ไว้เพื่อให้พนักงานใช้งานการดับเพลิง
- 16) มีการจัดทำป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” บริเวณห้องเก็บวัตถุไวไฟ
- 17) จัดให้มีกลุ่มพนักงานเพื่อทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีผู้อำนวยการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นผู้อำนวยการในการดำเนินงานทั้งระบบประจำอยู่ตลอดเวลา
- 18) จัดให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน
- 19) จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพพนักงานออกจากอาคารไปตามเส้นทางหนีไฟ
- 20) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง





## 2.7.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

### 1) ระบบปรับอากาศ

โครงการจะติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้องชุดทุกห้อง โถงต้นรับ ห้องนิติบุคคล และห้องออกกำลังกาย ซึ่งระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ประกอบด้วย ชุดคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) และคอยล์ร้อน (Condensing Unit) ซึ่งคอยล์เย็นจะทำการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องและควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ และสามารถปรับปรุงระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับ Mode การทำงานของเครื่องได้ที่ชุดควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้วจะนำความร้อนเหล่านั้นไปถ่ายเทที่คอนเดนเซอร์ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร

### 2) ระบบระบายอากาศ

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น ทั้งนี้ โครงการอาคารชุด ดิ โอโซน กรุ๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ภายในห้องชุดทุกห้องจัดให้มีระเบียงเพื่อสำหรับการระบายอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

- ระบบระบายอากาศแบบวิธีกล ระบบระบายอากาศภายในห้องพัก โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศเพื่อทำให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์เข้าไปแทนที่ซึ่งได้ออกแบบให้สอดคล้องและไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมในฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทั้งนี้ โครงการติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ได้แก่ ห้องน้ำภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ห้องน้ำ 1 ห้องน้ำ 2 ห้องพักรวมผลรวมชั้นที่ 1 ห้องพักรวมผล และห้องไฟฟ้าประจำชั้น

สำหรับพื้นที่ถนน และที่จอดรถภายในโครงการชั้นที่ 1 มีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนการะบายยอมเท่ากับ -1.00 เมตร ส่วนผนังเปิดโล่งจะเป็นผนังด้านที่จอดรถ และทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งจะช่วยระบายอากาศแบบธรรมชาติ โดยให้อากาศจากภายนอกสามารถหมุนเวียนเข้าสู่ภายในชั้นที่ 1 ได้ รวมไปถึงการระบายมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ของอาคารอีกด้วย

(แบบแปลนการติดตั้งระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ ดังแสดงในภาคผนวก ก-7 และรายการคำนวณระบบระบายอากาศ ดังแสดงในภาคผนวก ง-8)



### 2.7.9 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

จากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ได้กำหนดให้อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กฎกระทรวงนี้

ข้อ 3 (5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการประเภทอาคารชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 164 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่

- อาคาร A มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,999.27 ตารางเมตร
- อาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 4,337.20 ตารางเมตร

ดังนั้น โครงการจึงเข้าข่ายที่ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) **ทางลาด** โครงการจัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคาร A และอาคาร B จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 1.20 เมตร และความยาว 0.60 เมตร และมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ลักษณะพื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น

2) **ลิฟต์** โครงการได้จัดลิฟต์บริการเพื่อให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพใช้ในการเดินทางระหว่างชั้น หรือมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูป ผู้พิการไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ ทั้งนี้ ลิฟต์ของอาคาร A และอาคาร B มีขนาดกว้าง 1.60 เมตร ยาว 1.40 เมตร ช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร และมีราวจับภายในลิฟต์ พร้อมทั้งบริเวณหน้าประตูลิฟต์มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นกว้าง 0.30 เมตร และยาว 1.00 เมตร

3) **ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ** โครงการจัดให้มีที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 2 คัน (อาคาร A จำนวน 1 คัน และอาคาร B จำนวน 1 คัน) ใกล้กับทางเข้าอาคาร โดยออกแบบให้มีความกว้าง 2.60 เมตร ยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.25 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ

4) **ห้องน้ำ** โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการตั้งอยู่ชั้นที่ 1 มีความกว้าง 2.50 เมตร ยาว 2.50 เมตร โถส้วมชักโครกเป็นชนิดนั่งราบ ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร ประตูเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า

(ผังสิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ ดังแสดงในรูปที่ 2-59 และแบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ดังแสดงในรูปที่ 2-60)



สัญลักษณ์	รายละเอียดผังอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
	ทางลาด
	ลิฟต์
	ที่จอดรถยนต์
	ห้องน้ำ
	เส้นทางเข้าสู่อาคาร A
	เส้นทางเข้าสู่อาคาร B

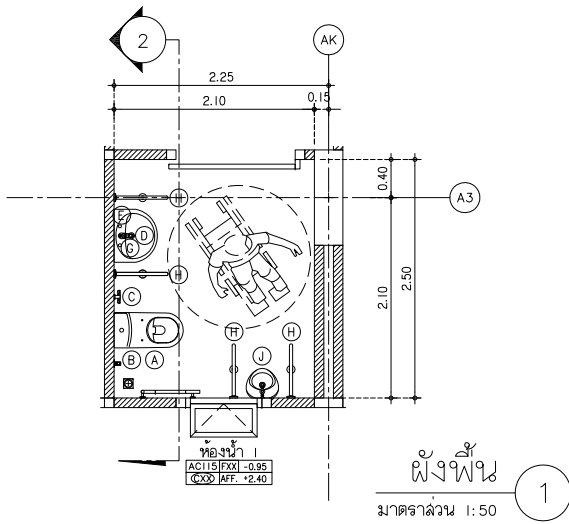


ผังผังอำนวยความสะดวกผู้พิการ

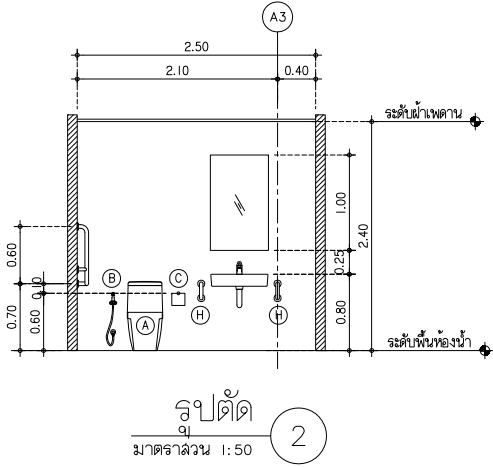
มาตราส่วน 1:150

1/160.1

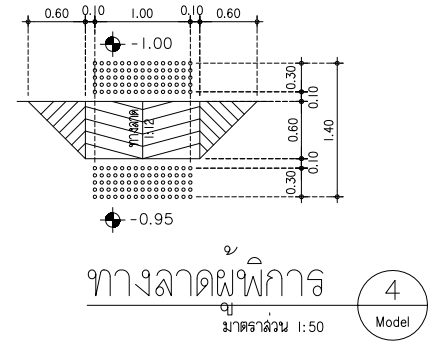
ตารางสัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	สัญลักษณ์
(A)	โถส้วม
(B)	ลายชำระ
(C)	ที่ใส่กระดาษทิชชู
(D)	อ่างล้างหน้า
(E)	กระจก
(F)	ผ้าบ้วนน้ำ
(G)	กอน้ำ
(H)	ราวจับ
(J)	โถบดขยะ



ผังพื้น  
มาตราส่วน 1:50

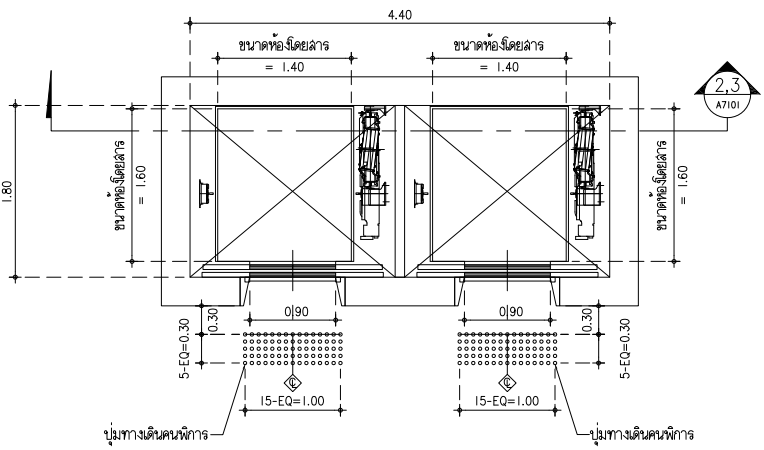


รูปตัด  
มาตราส่วน 1:50

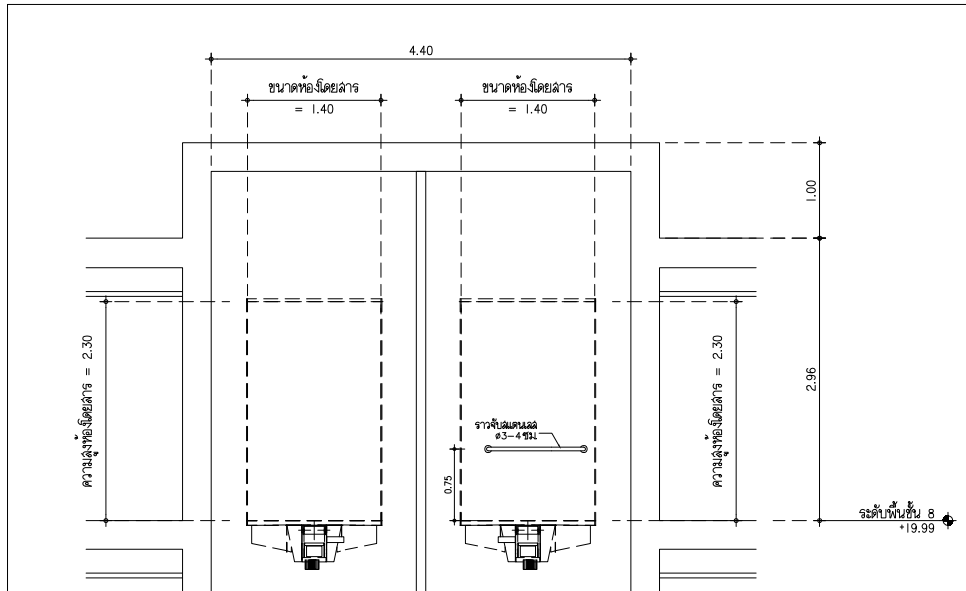


ทางลาดผู้พิการ  
มาตราส่วน 1:50

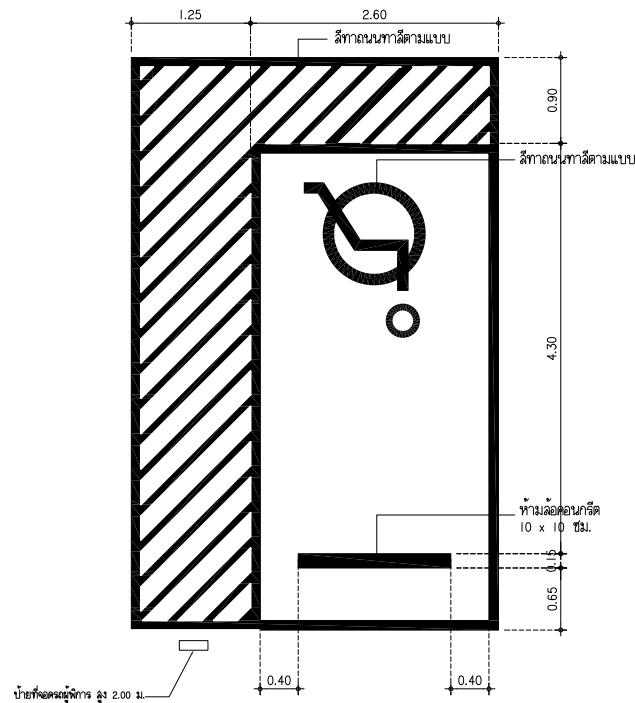
แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ  
มาตราส่วน 1:50



ลิฟต์ผู้พิการ  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ  
มาตราส่วน 1:50

สรุปรายละเอียดการดำเนินโครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรุป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม โดยมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ดังตารางที่ 2-13

**ตารางที่ 2-13** สรุปรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการภายในอาคารเทียบกับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p><b>ข้อ 3</b> อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป</p> <p>(3) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่</p>	<p>- โครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรุป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ประกอบกิจการประเภทอาคารชุดเพื่อพักอาศัย จำนวน 164 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคาร A มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 7,999.27 ตารางเมตร</li> <li>- อาคาร B มีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 4,337.20 ตารางเมตร</li> </ul> <p>ดังนั้น โครงการจึงเข้าข่ายที่ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังรายละเอียดต่อไปนี้</p>	สอดคล้อง
<p><b>หมวด 1</b> ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p><b>ข้อ 4</b> ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ</p> <p>(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(5) สัญลักษณ์ รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p> <p>(6) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้</p>	<p>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ได้แก่ ทางลาด ลิฟต์ ห้องน้ำ และที่จอดรถ ทั้งนี้ ป้ายสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเป็นพื้นสีน้ำเงิน ตัวอักษรสีขาว พร้อมติดอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้</p>	สอดคล้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p><b>หมวดที่ 2 ทางลาดและลิฟต์</b></p> <p><b>ข้อ 7</b> อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคาร มีความต่างระดับเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1:2</p> <p><b>ข้อ 8</b> ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด</p> <p>(3) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด</p> <p>(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก</p> <p>(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาดที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้งราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพหรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมน ไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อย</p>	<p>- โครงการจัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคาร A และอาคาร B จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 1.20 เมตร และมีความยาว 0.60 เมตร และมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 ลักษณะพื้นผิวทางลาดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>กว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร</p> <p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p> <p>(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น</p> <p>(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้</p> <p>(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>(9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่ผู้พิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดได้ โดยโครงการไม่มีทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</li> <li>- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</li> </ul>	
<p><b>ข้อ 9</b> ต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาด ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร ซึ่งลิฟต์สามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้ พร้อมมีสัญลักษณ์การติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</li> </ul>	<p>สอดคล้อง</p>
<p><b>ข้อ 10</b> ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร หรือมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดลิฟต์บริการเพื่อให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ ใช้ในการเดินทางระหว่างชั้น โดยโครงการออกแบบลิฟต์อาคาร A และอาคาร B มีขนาดกว้าง 1.60 เมตร</li> </ul>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้อง ของโครงการ
<p>เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร</p> <p>(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องมีระบบแสง เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร</p> <p>(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร</p> <p>(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง</p> <p>(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์</p> <p>(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะดังนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือลักษณะมน ไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร</p> <p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p>	<p>และยาว 1.40 เมตร</p> <p>- ช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร</p> <p>- พื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 0.30 เมตร และยาว 1.00 เมตร</p> <p>- ปุ่มกดเรียกลิฟต์สูงจากระดับพื้น 0.90 เมตร และปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร</p> <p>- ราวจับโดยรอบภายในลิฟต์มีลักษณะของราวจับออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด</p>	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง</p> <p>(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(8) ในกรณีลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณ ให้ผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่</p> <p>(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร</p> <p>(10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้นแต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังชั้นที่ใกล้ที่สุดและบันไดลิฟต์ต้องเปิดออกได้</p> <p>(11) ภายในห้องลิฟต์ต้องมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบพัดลมระบายอากาศซึ่งสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง</li> <li>- มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์</li> <li>- มีระบบเสียงและไฟเตือนภัย เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ</li> <li>- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์</li> <li>- มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน</li> <li>- มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และระบบพัดลมระบายอากาศกรณีระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน</li> </ul>	
<p><b>ข้อ 11</b> อาคารตามข้อ 3 ที่มีบันไดภายในหรือภายนอกอาคาร ต้องจัดให้มีบันไดที่มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) มีราวจับบันไดทั้งสองข้างในกรณีที่พื้นมีความต่างระดับกันตั้งแต่ 60 เซนติเมตร ขึ้นไป โดยให้ราวจับมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)</p> <p>(2) ชั้นบันไดแต่ละช่วงต้องมีความสูงของลูกตั้งและความลึกของลูกนอนสม่ำเสมอตลอดทั้งช่วงบันได ลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร โดยผลรวมของลูกตั้งกับลูกนอนไม่น้อยกว่า 43 เซนติเมตร และไม่เกิน 48 เซนติเมตร</p> <p>(3) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันไดหลักมีความต่างระดับไม่เกิน 0.60 เมตร</li> <li>- บันไดหลัก A1 และ B1 มีลูกตั้งสูง 0.18 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.30 เมตร</li> <li>- พื้นผิวบันไดใช้วัสดุไม่ลื่น</li> </ul>	<p>สอดคล้อง</p>



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>(4) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถง เว้นแต่ลูกนอนบันไดยกขอบด้านในสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร</p> <p>(5) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่สามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p>	<p>- ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถง</p> <p>- มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคาร ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p>	
<p><b>หมวด 4 ที่จอดรถ</b></p> <p><b>ข้อ 12</b> อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน</p> <p>(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2 คัน</p> <p>(3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน</p> <p>(4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 4 คัน</p> <p>(5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน</p> <p>(6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวน 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน</p> <p><b>ข้อ 13</b> ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้า-ออกอาคาร ให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p>	<p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน โดยมีที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 2 คัน</p> <p>- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นที่จอดรถเป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p><b>ข้อ 14</b> ลักษณะและขนาดของที่ดินที่จัดสรรสำหรับผู้พักอาศัยหรือที่พักอาศัย และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีที่ดินที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยหรือที่พักอาศัย และคนชรา จำนวน 2 คัน (อาคาร A จำนวน 1 คัน และอาคาร B จำนวน 1 คัน) เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 2.50 เมตร ยาว 5.00 เมตร เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.15 เมตรตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ</p>	
<p><b>หมวด 7 ห้องส้วม</b></p> <p><b>ข้อ 20</b> ต้องจัดให้มีห้องส้วม สำหรับผู้พักอาศัยหรือที่พักอาศัยและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้</p> <p><b>ข้อ 21</b> ห้องส้วมสำหรับผู้พักอาศัยหรือที่พักอาศัย และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6</p> <p>(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น</p> <p>(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดชันเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น</p> <p>(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตรและที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้ อย่างสะดวก</p>	<p>- โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พักอาศัยชั้นที่ 1 ตั้งอยู่อาคาร A โดยแยกออกจากห้องส้วมของบุคคลทั่วไป</p> <p>- ห้องส้วมสำหรับผู้พักอาศัยหรือที่พักอาศัยและคนชรา มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร</p> <p>- ประตูเป็นแบบบานเลื่อน พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์ผู้พิการติดไว้ด้านหน้าประตู</p> <p>- พื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก</p> <p>- พื้นห้องส้วมมีความลาดเอียงสามารถระบายน้ำทิ้ง เพื่อไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น</p> <p>- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร มีพนักพิงหลัง และที่กดน้ำเป็นชนิดคันโยกด้านข้าง</p>	<p>สอดคล้อง</p>

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้อง ของโครงการ
<p>(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร</p> <p>(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้</p> <p>(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวตั้งเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร</p> <p>(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ให้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีราวจับผนังโดยราวจับแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 70 เซนติเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 15 เซนติเมตร</li> <li>- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังมีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 15 เซนติเมตร</li> <li>- ราวจับภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้น 80 เซนติเมตร</li> <li>- ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งอยู่ติดกับผนังห้องส้วมบริเวณราวจับติดผนัง ตำแหน่งดังกล่าวผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้งานได้สะดวก</li> <li>- จัดให้อ่างล้างมือติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร</li> </ul>	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดภายในโครงการ	ความสอดคล้องของโครงการ
<p>เข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>(ข) ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของ</p> <p>อ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตรและมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p> <p>(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ”</p>	<p>- ความสูงจากพื้นถึงขอบบนอ่าง 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p> <p>- ก๊อกน้ำเป็นแบบก้านโยก</p>	

## 2.7.10 การคมนาคม

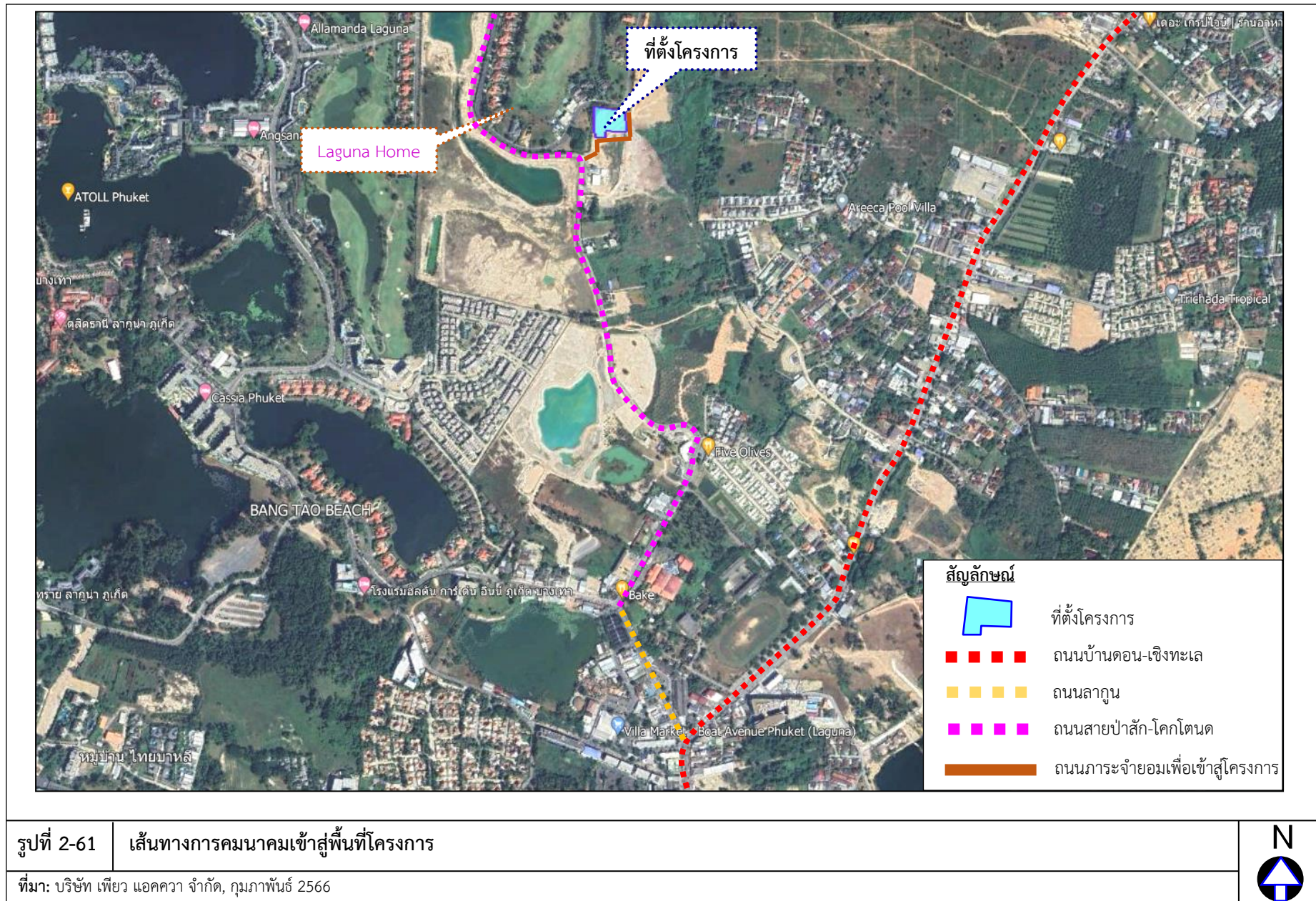
### 1) การคมนาคมเข้าสู่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก จากถนนบ้านดอน-เชิงทะเล (4030) มุ่งหน้าสู่สามแยกบีท อเวนิว จากนั้นขับเข้าสู่ถนนลาภูน (ทางไปลาภูน่า ภูเก็ต) ประมาณ 325 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด ขับตรงมาประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอม ขับตรงมาอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือของถนนการะจำยอม (เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการดังแสดงในรูปที่ 2-61)

สำหรับทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินการะจำยอม จำนวน 2 แปลง ได้แก่

- 1) [REDACTED] มีเนื้อที่ 0-3-93.80 ไร่ หรือ 1,575.20 ตารางเมตร ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับการะจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา โทรศัพท์ ทางระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED]
- 2) [REDACTED] มีเนื้อที่ 0-1-0 ไร่ หรือ 400.00 ตารางเมตร ที่ดินแปลงนี้ตกอยู่ในบังคับการะจำยอม เรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา โทรศัพท์ ทางระบายน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ของที่ดิน โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] ซึ่งโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เชื่อมต่อกับถนนสายป่าสัก-โคกโดนด

สภาพปัจจุบันของถนนสายป่าสัก-โคกโดนด เป็นถนนลาดยางมีผิวถนนกว้าง 6.00 เมตร (รวมเขตทางกว้าง 8.00 เมตร) เติมน้ำ 2 ทิศทาง ไม่มีเกาะกลางถนน





## 2) การคมนาคมภายในโครงการ

การคมนาคมภายในโครงการ มีทางเข้า-ออก กว้าง 6.00 เมตร ถนนภายในโครงการเป็นแบบทางเดินรถ 2 ทิศทาง (Two-Way) กว้าง 6.00 เมตร โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 47 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 2 คัน) เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมดโดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.40 เมตร และยาว 5.00 เมตร แบ่งเป็น

- ที่จอดรถภายในอาคาร จำนวน 41 คัน ประกอบด้วย
  - อาคาร A ที่จอดรถยนต์ จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน)
  - อาคาร B ที่จอดรถยนต์ จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน)
  - ที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) ของอาคาร A และอาคาร B เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.60 เมตร และยาว 6.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.25 เมตรตลอดแนวความยาวที่จอดรถ
  - ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน แบ่งเป็น อาคาร A จำนวน 4 คัน และอาคาร B จำนวน 5 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน กว้าง 1.00 เมตร ยาว 2.00 เมตร
- ที่จอดรถภายนอกอาคาร จำนวน 6 คัน

ทั้งนี้ ที่จอดรถมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณรถของผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการและสามารถเข้าจอดได้สะดวก สำหรับการคมนาคมภายในโครงการมีลูกศรบอกทิศทาง ป้ายสัญลักษณ์บอกการจราจรอย่างชัดเจน พร้อมพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบการเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าพักตลอด 24 ชั่วโมง

**ความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2479) และแก้ไขตามกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522**

ข้อ 3 (2)(ค) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ กำหนดให้อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

**กรณีคิดตามพื้นที่ใช้สอยของห้องชุดตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป**

**ความสอดคล้องกับโครงการ :** โครงการมีขนาดห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป ประกอบด้วย

**อาคาร A จำนวน 21 ห้อง แบ่งเป็น**

- ห้องชุด Type B ขนาด 86.80 ตารางเมตร จำนวน 7 ห้อง
- ห้องชุด Type B ขนาด 87.30 ตารางเมตร จำนวน 7 ห้อง
- ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 82.40 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง
- ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.30 ตารางเมตร จำนวน 5 ห้อง
- ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 84.70 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

อาคาร B จำนวน 18 ห้อง แบ่งเป็น

- ห้องชุด Type B ขนาด 86.80 ตารางเมตร จำนวน 7 ห้อง
- ห้องชุด Type B ขนาด 87.30 ตารางเมตร จำนวน 7 ห้อง
- ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.30 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง
- ห้องชุด Type D (ห้อง DUPLEX 2 ชั้น) ขนาด 83.90 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง

ดังนั้น โครงการมีจำนวนห้องชุดที่มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 60.00 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 39 ห้อง ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย  $39/2 = 19.50$  หรือ 20 คัน

**ข้อ 3 (2)(ข)** ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

กรณีคิดตามพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

**ความสอดคล้องกับโครงการ :** โครงการมีพื้นที่อาคาร (ไม่รวมถนน และที่จอดรถภายในอาคาร) ประกอบด้วย อาคาร A เท่ากับ 7,147.17 ตารางเมตร และอาคาร B เท่ากับ 3,800.90 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่อาคาร เท่ากับ 10,948.07 ตารางเมตร ซึ่งจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย  $10,948.07 / 240 = 45.62$  หรือ 46 คัน

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมดจำนวน 47 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการจำนวน 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

**ข้อ 8 (1)** แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

**ความสอดคล้องกับโครงการ :** พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะ (ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด) โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 71311) และถนนการะจำยอม (โฉนดที่ดินเลขที่ 70837) ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายป่าสัก-โคกโดนด ดังนั้น ทางเข้า-ออกโครงการจึงไม่จัดอยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก อย่างไรก็ตาม สำหรับถนนการะจำยอมที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ (ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด) ก็ได้จัดตั้งอยู่ในที่ที่เป็นทางร่วม หรือทางแยก แต่ตั้งอยู่ใกล้กับทางโค้ง ดังนั้น โครงการจัดให้มีกระจกสองโค้งจำนวน 1 จุด เพื่อความปลอดภัยต่อการคมนาคมบนถนนสาธารณะ

**ความสอดคล้องของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)**

**ข้อ 2 (2)** ในกรณีที่มีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ ต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

**ความสอดคล้องกับโครงการ :** โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 47 คัน เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด แบ่งเป็น

- ที่จอดรถภายในอาคาร จำนวน 41 คัน ประกอบด้วย
  - อาคาร A ที่จอดรถยนต์ จำนวน 24 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน)
  - อาคาร B ที่จอดรถยนต์ จำนวน 17 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 1 คัน)
  - ที่จอดรถยนต์ (ผู้พิการ) ของอาคาร A และอาคาร B เป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ

โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน กว้าง 2.60 เมตร และยาว 6.00 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.25 เมตร ตลอดแนวความยาวที่จอดรถ

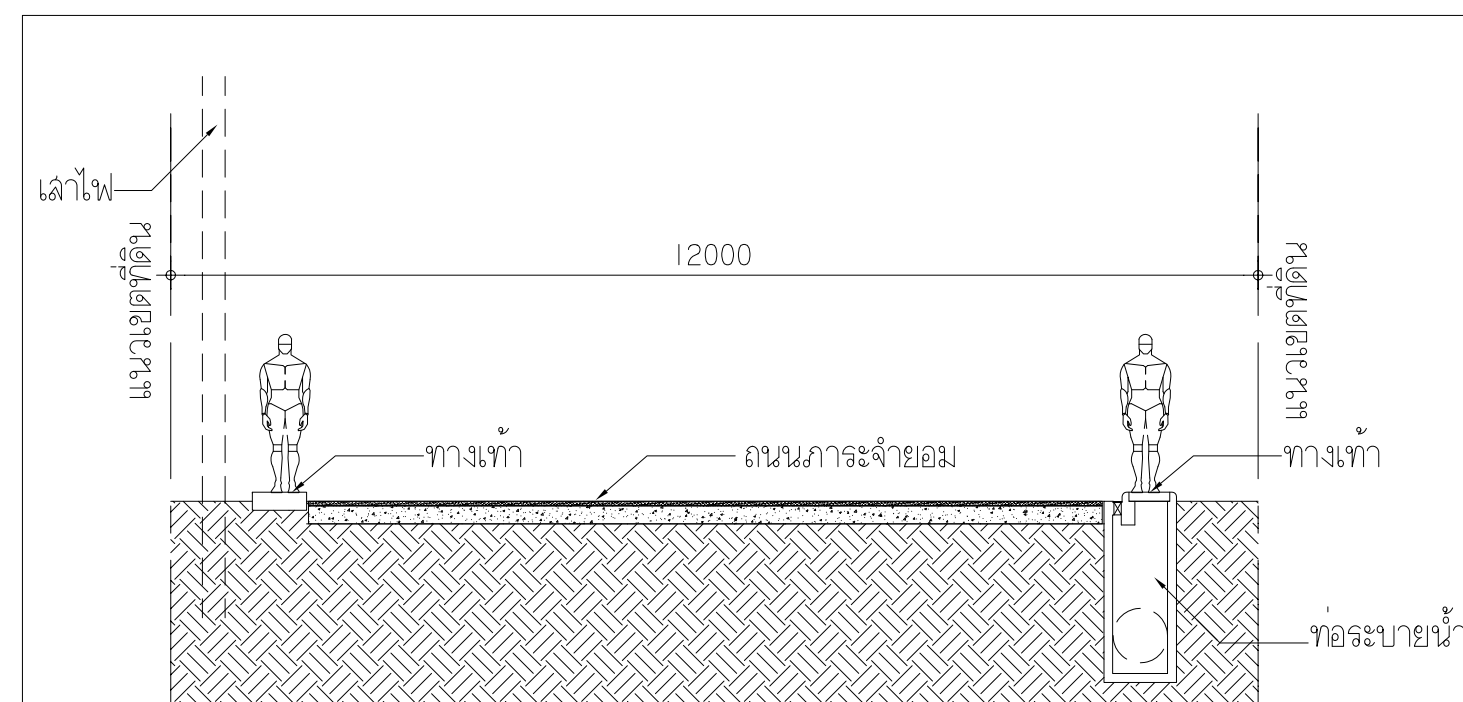
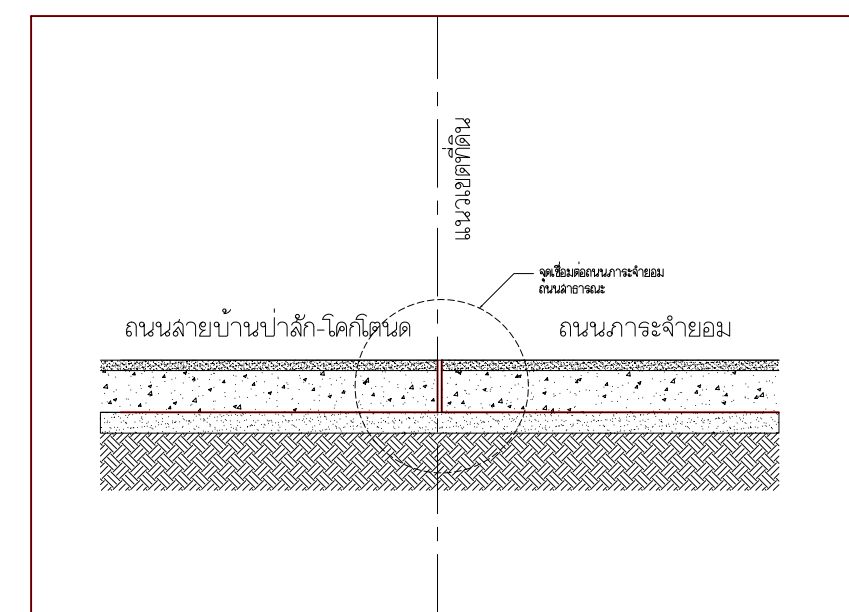
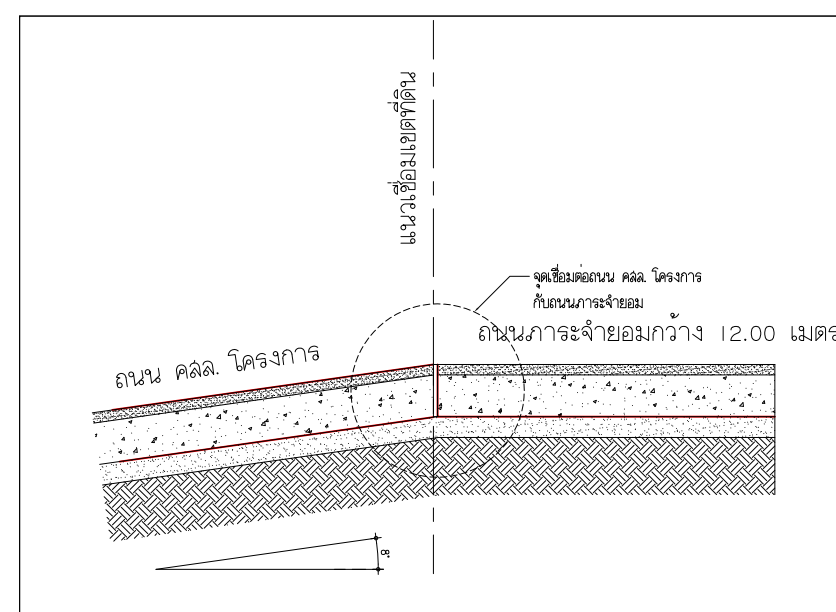
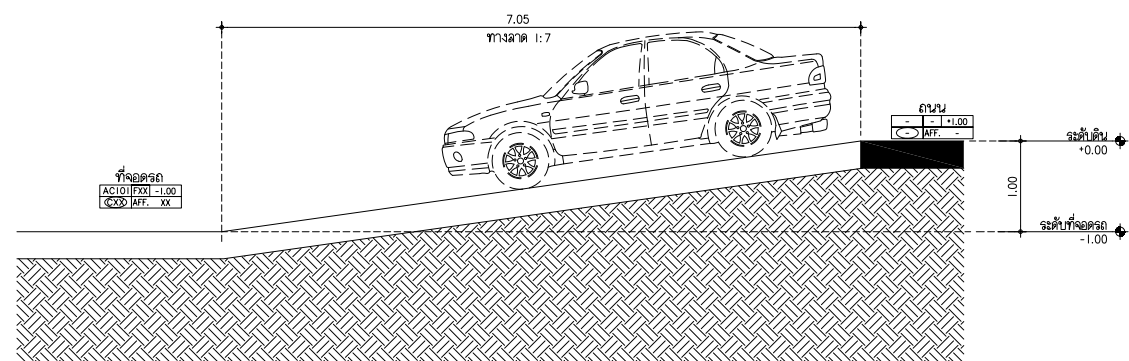
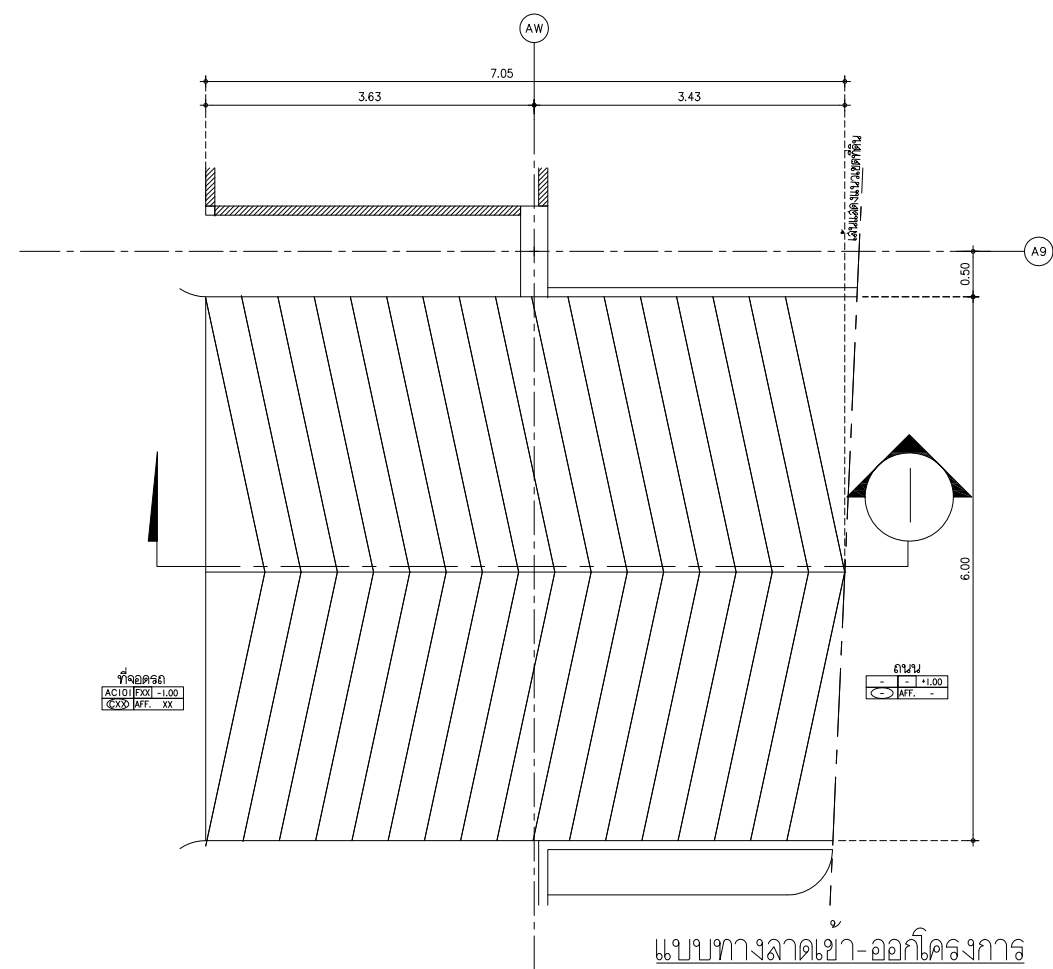
- ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน แบ่งเป็น อาคาร A จำนวน 4 คัน และอาคาร B จำนวน 5 คัน
- ที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน กว้าง 1.00 เมตร ยาว 2.00 เมตร

- ที่จอดรถภายนอกอาคาร จำนวน 6 คัน

(ผังการจราจรภายในโครงการ และถนนการะบายอม ดังแสดงในรูปที่ 2-62 และแบบขยายและรูปตัดถนน ดังแสดงในรูปที่ 2-63)







### 2.7.11 การจัดการส้วม

ส้วมของโครงการมีจำนวน 1 สระ ปริมาตรทั้งหมด 222.24 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 185.20 ตารางเมตร ลึก 1.20 เมตร) ทั้งนี้ ส้วมให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่านั้น ซึ่งโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่รับผิดชอบ และดูแลระบบส้วม ประกอบด้วย น้ำในส้วมดังกล่าวจะเป็นน้ำที่มีการหมุนเวียนพร้อมทั้งมีการตรวจวัดและเติมสารประกอบคลอรีนตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในการทำความสะอาดส้วมของโครงการต้องทำความสะอาดทุก 3 เดือน โดยอยู่ในความดูแลของ บริษัทเอกชนเช่นเดิม ประกอบกับโครงการต้องดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในส้วมให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้ส้วมในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข มีรายละเอียด ดังนี้ (ผังตำแหน่งส้วม ดังแสดงในรูปที่ 2-64 และรูปตัดส้วม ดังแสดงในรูปที่ 2-65)

#### 1) สถานที่ตั้ง

1.1) สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในส้วม เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ หรือสถานที่ตั้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2) ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัย และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้ส้วมในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณส้วม

1.3) สถานที่ตั้งและบริเวณของส้วม รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาอย่างเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของส้วมของโครงการตั้งอยู่ชั้นที่ 1 อยู่ห่างจากห้องพักมูลฝอย จึงไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในส้วม นอกจากนี้ โครงการยังออกแบบให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้บริการ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ

#### 2) ส้วมและอาคารประกอบ

2.1) โครงสร้างส้วม ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2) ต้องมีรางระบายน้ำ มีฝาปิดรอบส้วม มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3) ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดส้วม ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัด สระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4) ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบส้วม มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่นไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5) กรณีที่ส้วม มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกริมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6) ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะอย่างน้อย 3 ระยะ

2.7) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรงพื้นเรียบ ไม่ลื่นไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9) พื้นทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10) จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำและมีจำนวนเพียงพอ

2.11) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12) มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13) ดูแลไม่ให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

สำหรับการออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย และจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำอีก ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีป้ายบอกความลึก และเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลไม่ให้ผู้เข้าพักอาศัยนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำของโครงการใช้เป็นระบบน้ำล้น (Over Flow Systems) หลักการทำงาน คือ น้ำในสระจะไหลล้นลงรางระบายน้ำรอบสระไปสู่บ่อพักน้ำ จากนั้นน้ำในบ่อพัก จะถูกสูบโดยปั๊มแล้วส่งผ่านเครื่องกรองเพื่อขจัดคราบสกปรกหมุนเวียนกันไป ทำให้น้ำสะอาดพร้อมใช้งานตลอดเวลา ดังนั้น น้ำจากสระว่ายน้ำโครงการจึงไม่ได้รวมกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแต่อย่างใด

### 3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำ ในสระว่ายน้ำ ตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2) ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3) ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.2-8.4

3.3.2) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.3) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) 0.5-1.0 ส่วนในล้านส่วน

3.3.4) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80-100 ส่วนในล้านส่วน

3.3.5) ความกระด้าง (Calcium Hardness) 250-600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.6) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) 30-60 ส่วนในล้านส่วน

3.3.7) คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

3.3.8) แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9) ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธี MPN (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11) ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)

3.3.12) ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa

3.4) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1) การเก็บตัวอย่างน้ำ ทำอย่างน้อย 2 จุดโดยเก็บจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะมีผู้ใช้ส้วมหรือน้ำมากที่สุด

3.4.2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดด่างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรดด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5) จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3) มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้ส้วมหรือน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้ส้วมหรือน้ำ

3.6) ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นได้ชัด และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

- 3.6.1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด
- 3.6.2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง
- 3.6.3) ผู้ที่เป็นตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นสระว่ายน้ำ
- 3.6.4) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- 3.6.5) ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูกลงในน้ำ
- 3.6.6) ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก
- 3.6.7) จำนวนผู้บริกรมากที่สุดในที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้
- 3.6.8) วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) จำนวน 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ พร้อมทั้งติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

#### 4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1) สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2) สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมีส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉินหรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3) ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติ ให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4) สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5) ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6) ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7) ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8) ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

สำหรับการจัดการสารเคมีและคุณภาพสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และป้าย “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

## 5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1) มีห้องน้ำ ส้วมแยกออกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2) ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3) ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ และห้องส้วมเป็นประจำ ทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4) ภายในห้องน้ำ ควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2) มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1) ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยออกจากน้ำเสีย

5.2.2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน เสียประกอบด้วย

5.2.4) รางระบายน้ำทั้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3) จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1) มีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2) มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3) ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4) รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พิกมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวันโดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5) กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6) ดูแลไม่ให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

## 6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

- 6.1.1) กรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น
- 6.1.2) ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ
- 6.1.3) ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกดใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียวแล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ดื่มใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

## 7) การป้องกันควบคุมสัตว์ และแมลงนำโรค

- 7.1.1) ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนูแมลงวัน และแมลงสาบ
- 7.1.2) ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์ และแมลงนำ โรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

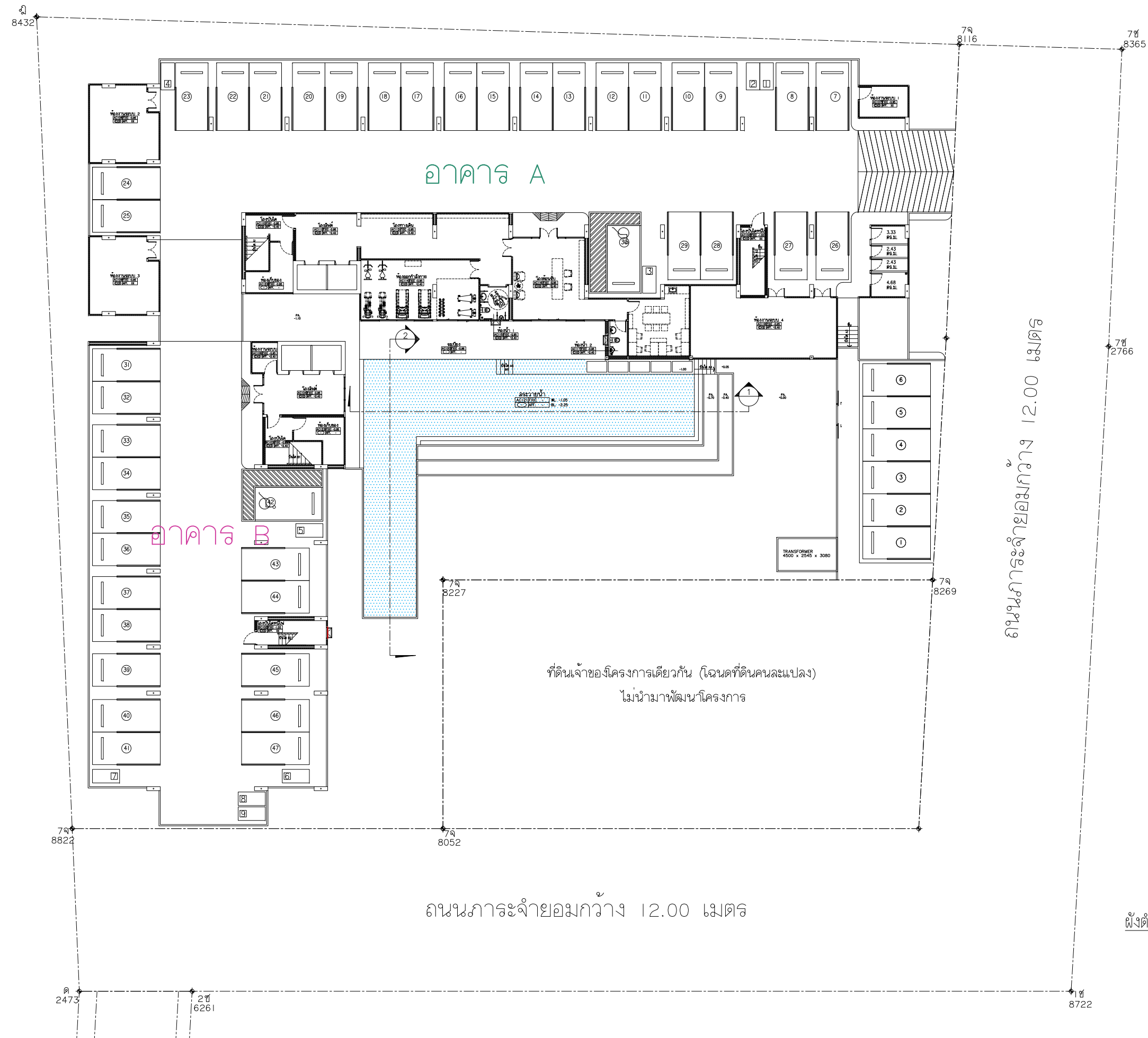
## 8) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้

- 8.1) ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ
- 8.2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้
  - 8.2.1) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน
  - 8.2.2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือก ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน
  - 8.2.3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ
  - 8.2.4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด
  - 8.2.5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด
- 8.3) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

## 9) เหตุรำคาญ

ต้องควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ





สัญลักษณ์	รายละเอียด
	สระว่ายน้ำ ปริมาตร 222.24 ลบ.ม. (พื้นที่ 185.20 ตร.ม. ลึก 1.20 ม.)

ถนนการจราจรกว้าง 12.00 เมตร

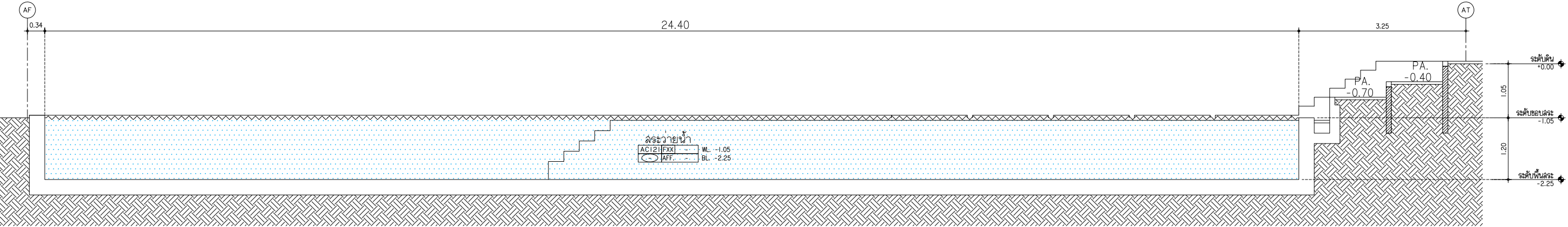
ที่ดินเจ้าของโครงการเดียวกัน (โฉนดที่ดินคนละแปลง)  
ไม่นำมาพัฒนาโครงการ

ถนนการจราจรกว้าง 12.00 เมตร

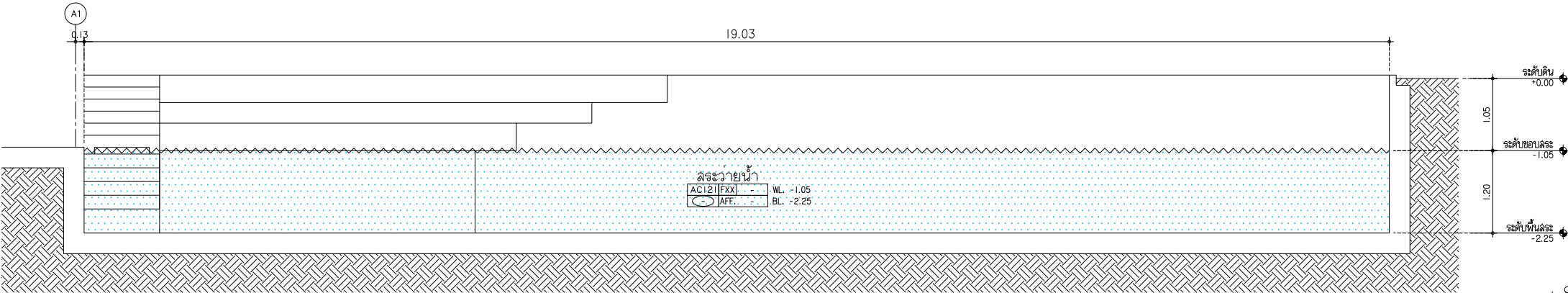


ผังตำแหน่งสระว่ายน้ำ  
มาตราส่วน 1:150





รูปตัด 1



รูปตัด 2

รูปตัดสระว่ายน้ำ  
มาตราส่วน 1:50  
1  
A1601.1

## 2.7.12 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 838.60 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ 1.01 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัย 820 คน และพนักงานจำนวน 10 คน รวมจำนวนคนทั้งหมด 830 คน) ซึ่งมากกว่าที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้อาคารชุดต้องจัดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยองค์ประกอบของพื้นที่ไม้ประกอบด้วย

- พันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นแคนา ต้นจิกน้ำ และต้นมะฮอกกานีใบเล็ก
- พันธุ์ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรอินโด ต้นหวดปลาหมึกกระระ ต้นคล้าขุนแผน ต้นเศรษฐีเรือนใน ต้นว่านกาบหอย และหญ้าม้าลาย

พร้อมทั้งโครงการได้ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกในโครงการ ดังตารางที่ 2-14

ตารางที่ 2-14 ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกในโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ทรงพุ่ม <sup>(1)</sup> (ม.)	ความสูง (ม.)	จำนวน (ต้น)	พื้นที่ (ตร.ม.)
พื้นที่สีเขียว (พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น)						
1	จิกน้ำ	<i>Barringtonia acutangula</i>	8.00	5-15	2	29.40
2	แคนา	<i>Dolichandrone serrulata</i>	5.00	7.00	26	350.30
3	มะฮอกกานีใบเล็ก	<i>Swietenia machogani</i>	3.00	15-18	12	141.80
รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งโครงการ			-	-	40	521.50
พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน <sup>1</sup>						
1	ไทรอินโด	<i>Ficus annulata</i>	-	-	-	151.20
2	หวดปลาหมึกกระระ	<i>Schefflera arboricola</i>	-	-	-	138.00
3	คล้าขุนแผน	<i>Calathea Sanderiana</i>	-	-	-	50.40
4	เศรษฐีเรือนใน	<i>Chlorophytum comosum</i>				27.40
5	ว่านกาบหอย	<i>Tradescantia spathacea</i>	-	-	-	29.60
6	หญ้าม้าลาย	<i>Axonopus compressus</i>	-	-	-	528.00
พื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน			-	-	-	924.60
พื้นที่วางระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวกว้างไม่เกิน 1.00 เมตร						86.00
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการ			-	-	40	838.60

ที่มา: <sup>(1)</sup> เอ็มพร วิสมหมาย, ศลียา ศิริพาณิชย์, อลิศรา มินะกนิษฐ และรัฐ พิษกรรม. พรรณไม้ในงานสถาปัตยกรรม 1.

หมายเหตุ: <sup>1</sup> ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้พื้นที่ไม้ยืนต้น

สำหรับพันธุ์ไม้ที่เป็นทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ให้ประโยชน์ทั้งในด้านเชิงนิเวศ และนันทนาการ ทั้งแก่สิ่งแวดล้อมและผู้พักอาศัย เนื่องจากพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกมีความหลากหลาย ผู้พักสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะเป็นสถานที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ สร้างนันทนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวปกคลุมดินบริเวณชั้นล่าง พื้นที่สีเขียวภายในโครงการอยู่บริเวณชั้นล่างทั้งหมด เป็นพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินทั้งสิ้น 838.60 ตารางเมตร (โครงการต้องการพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้น 830.00 ตารางเมตร) โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 521.50 ตารางเมตร ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน และพื้นที่สีเขียวที่นำมาคิดตามเกณฑ์ดังกล่าวมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยจัดให้อยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องการ และต้องเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นถาวร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวปกคลุมดินชั้นล่าง ซึ่งพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นแคนา ต้นจิกน้ำ และต้นมะฮอกกานีใบเล็ก รายละเอียดการคำนวณ ดังนี้

จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	=	830	คน
ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ สผ.	=	830.00	ตารางเมตร
โครงการจัดพื้นที่สีเขียว	=	838.60	ตารางเมตร > 830.00
ต้องจัดพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)	=	415.00	ตารางเมตร
โครงการจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างปกคลุมดิน	=	838.60	ตารางเมตร > 415.00
ต้องจัดไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)	=	207.50	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้น	=	521.50	ตารางเมตร > 207.50

2) พื้นที่สีเขียวยั่งยืน ประกอบด้วย ต้นจิกน้ำ จำนวน 2 ต้น ต้นแคนา จำนวน 26 ต้น และต้นมะฮอกกานีใบเล็ก จำนวน 12 ต้น รวมจำนวน 40 ต้น

ทั้งนี้รายละเอียดพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ว่างตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552 ตามที่ สผ.ได้ประกาศให้แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน มีผลตามมติ ค.ร.ม. ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2550 และเริ่มประกาศบังคับใช้ปลายปี พ.ศ. 2550 โดยพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (กฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543 ข้อ 33 (1)) ได้กำหนดไว้ว่าอาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคาร (อาคาร A เท่ากับ 1,261.27 ตารางเมตร อาคาร B เท่ากับ 600.10 ตารางเมตร)

ที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นที่มากที่สุด
	=	(0.30 × 1,861.37)
	=	558.41 ตารางเมตร
ดังนั้น ต้องจัดให้มีไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า	=	0.50 × 558.41
	=	279.21 ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นครอบคลุมพื้นที่	=	521.50 ตารางเมตร

ดังนั้น การออกแบบพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว (ดังตารางที่ 2-15) ทั้งนี้ ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง โดยปลูกห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ และฐานราก เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคใต้ดินของโครงการ

(ผังพื้นที่สีเขียว ดังแสดงในรูปที่ 2-66, ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ดังแสดงในรูปที่ 2-67, ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-68, รูปตัดพื้นที่สีเขียว ดังแสดงในรูปที่ 2-69 และผังพื้นที่สีเขียวซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค ดังแสดงในรูปที่ 2-70)

ตารางที่ 2-15 สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์		
1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	830.00 ตร.ม.	838.60 ตร.ม.
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	$\geq 415.00$ ตร.ม.	
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินโครงการ)	$\geq 207.50$ ตร.ม.	521.50 ตร.ม.
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานทั้งหมด	$\geq 830.00$ (1 : 1 ตารางเมตร)	838.60 ตร.ม. (1 : 1.01 ตร.ม.)
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนกำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ “ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนด (กฎกระทรวงฉบับที่ 55) ดังกล่าว		
2.1 ขนาดที่ดินโครงการ	-	3,190.80 ตร.ม.
2.1 พื้นที่ว่างร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	$\geq 558.41$ ( $0.30 \times 1,861.37$ )	1,329.43 ตร.ม.
2.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง	$\geq 279.21$ ( $0.50 \times 558.41$ )	838.60 ตร.ม.
3. ไม้ยืนต้นชั้นล่าง $\geq$ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มี (ตามเกณฑ์ สผ.)	279.21 ตร.ม.	521.50 ตร.ม.

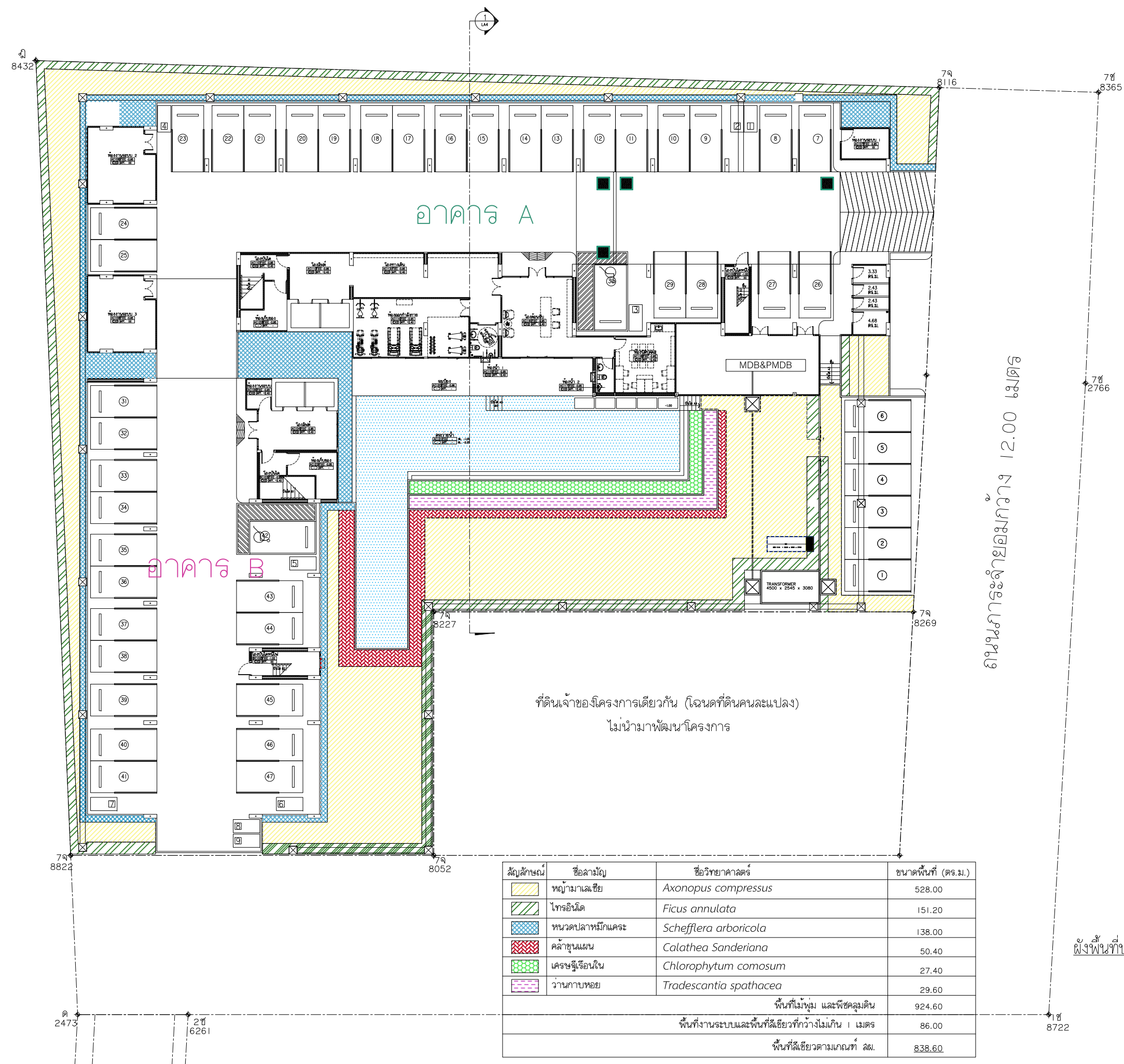


สัญลักษณ์	รายละเอียด
	พื้นที่สีเขียวทั้งหมด เท่ากับ 838.60 ตร.ม. คิดอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัย 838.60/830 = 1.01 ตร.ม./คน













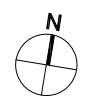


สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ระบบบำบัดน้ำเสีย
	ถังดักไขมัน
	บ่อท่วงน้ำฝน
	บ่อเก็บน้ำทิ้ง/น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว
	ถังบำบัดแอร์ซอล
	ท่อระบายน้ำ และบ่อพัก
	ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า
	ตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ถนนการะจำยอมกว้าง 12.00 เมตร

ถนนการะจำยอมกว้าง 12.00 เมตร

ที่ดินเจ้าของโครงการเดียวกัน (โฉนดที่ดินคนละแปลง)  
ไม่นำมาพัฒนาโครงการ



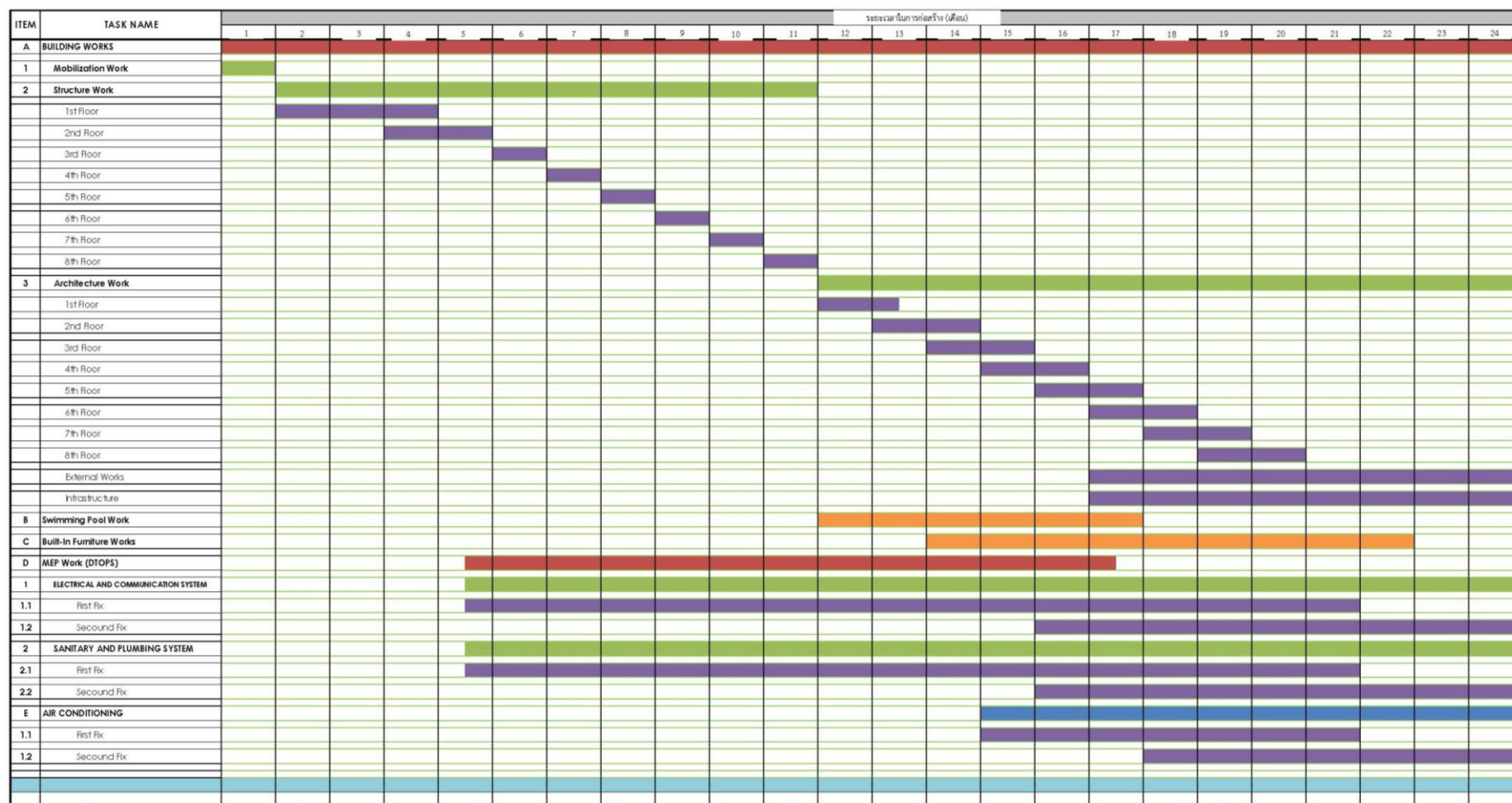
ผังพื้นที่สีเขียวซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค  
มาตราส่วน 1:150

## 2.8 รายละเอียดช่วงก่อสร้าง

### 2.8.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการอาคารชุด ดี โอโซน กรุป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม เป็นโครงการที่จะพัฒนาขึ้นบน 1-3-97.70 ไร่ หรือ 3,190.80 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการประมาณ 24 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน (ดังตารางที่ 2-16)

ตารางที่ 2-16 แผนงานก่อสร้างโครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม



ที่มา: บริษัท เพรย์เทียน8 ภูเก็ต จำกัด

## 2.8.2 จำนวนคนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการอาคารชุด ตี โอโซน กรู๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม มีผู้ควบคุมงาน 6 คน และมีการว่าจ้างผู้รับเหมา ซึ่งจะใช้คนงานก่อสร้างโครงการประมาณ 100 คน พักนอกพื้นที่โครงการ การทำงานในแต่ละวันจะเริ่มตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. โดยโครงการได้จัดระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ไว้ภายในพื้นที่โครงการ (ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 2-71)

## 2.8.3 พื้นที่ก่อสร้าง

พื้นที่ก่อสร้างจะมีการดำเนินการก่อสร้าง ห้องเก็บวัสดุ กองวัสดุก่อสร้าง และที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง พร้อมระบบสาธารณูปโภค โดยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะกั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 3.00 เมตรรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ได้มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อคนงานและชุมชนโดยรอบ ดังนี้

- 1) กั้นรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 3.00 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการยกเว้นทางเข้า-ออก พร้อมติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลา และเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
- 2) สำหรับตัวอาคารจะปิดล้อมอาคารด้วยผ้าใบทึบ (Mesh Sheet) โดยรอบตลอดความสูงของอาคาร
- 3) โครงการจัดให้มีคูระบายน้ำ (ชั่วคราว) กว้าง 1.00 เมตร และความลึก 0.50 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีบ่อตกตะกอนดินปริมาตร 50.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการชะล้างของดินออกนอกโครงการ
- 4) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู เป็นต้น
- 5) ควบคุมให้คนงานและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน
- 6) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ คอยดูแลความเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ตลอด 24 ชั่วโมง
- 7) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
- 8) จัดไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอภายในพื้นที่ก่อสร้าง
- 9) จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมคนงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อมิให้ออกไปสร้างความเดือดร้อนแก่ผู้พักอาศัยโดยรอบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการกำกับคนงานในพื้นที่ก่อสร้างมิให้ก่อผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ เช่น ห้ามดื่มสุรา ห้ามส่งเสียงดัง ห้ามก่อเหตุทะเลาะวิวาท เป็นต้น และกำหนดบทลงโทษที่ชัดเจนกรณีที่มีผู้ฝ่าฝืน

ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยังไม่ได้มีการคัดเลือกผู้รับเหมา จึงยังไม่สามารถระบุตำแหน่งของบ้านพักคนงานได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากมีการคัดเลือกผู้รับเหมาได้ในอนาคต คนงานก่อสร้างของโครงการอาคารชุด ตี ไอโซน กรุป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม ทั้งหมดจะพักนอกพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการไม่เอื้ออำนวยให้คนงานพักในพื้นที่ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างมีหน้าที่รับ-ส่งคนงานทั้งในช่วงเช้าและช่วงเย็นหลังเลิกงาน แต่อย่างไรก็ตาม ที่พักของคนงานก่อสร้างจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ผังบ้านพักคนงานพักภายนอกพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-72) ดังนี้

#### บ้านพักคนงานภายนอกโครงการ

1) จัดให้มีที่พักคนงานก่อสร้าง มีลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ยกพื้นชั้นล่างสูงจากพื้นดิน 0.80 เมตร (ไม่เกิน 1.00 เมตร)

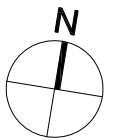
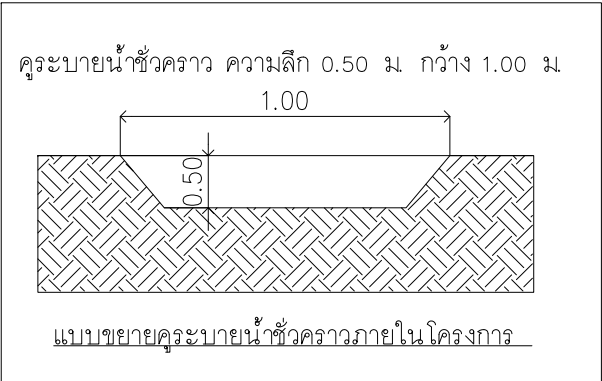
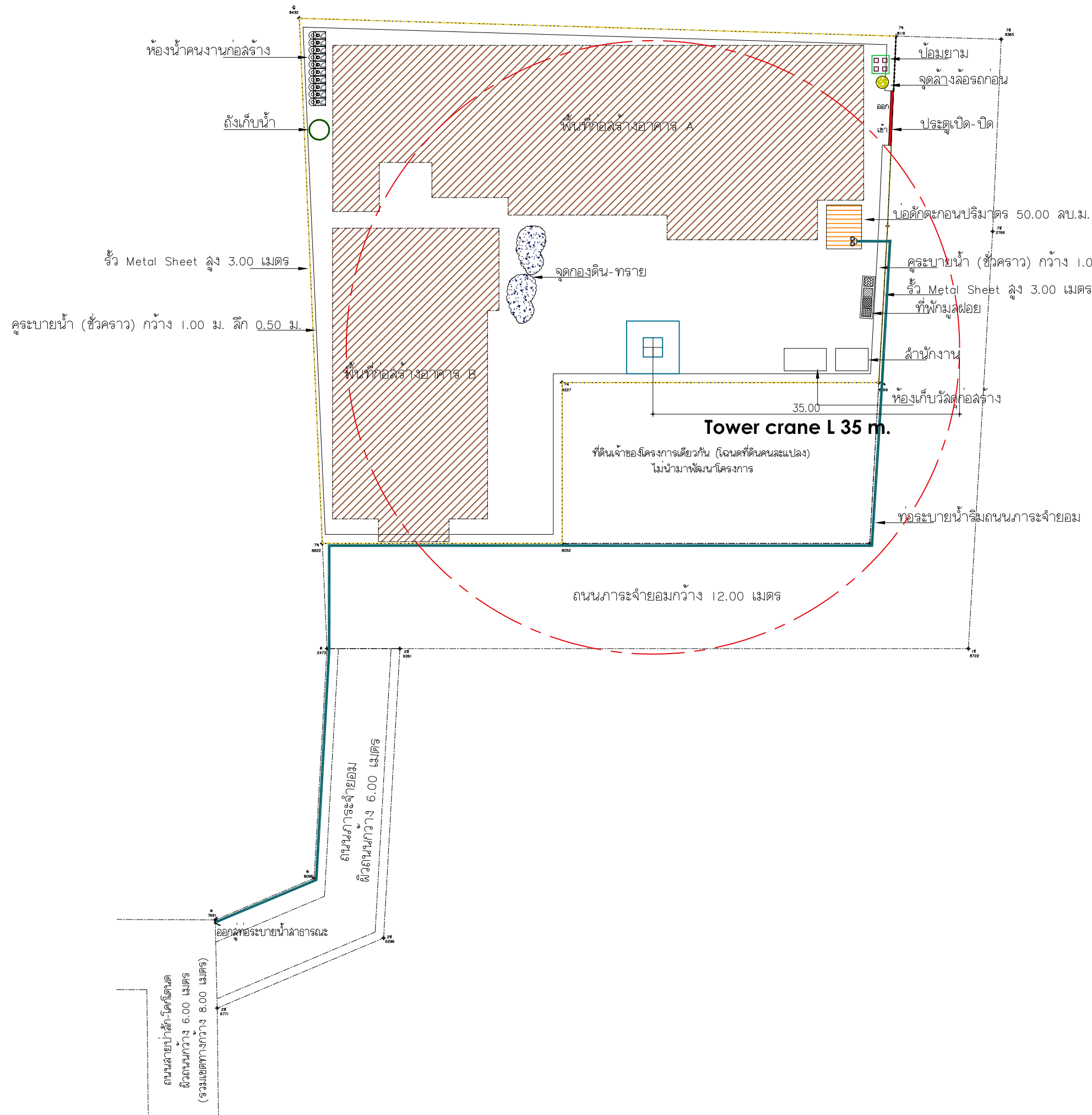
2) ห้องที่ใช้พักอาศัย แต่ละห้อง มีขนาดกว้างและยาว 3.00 เมตร (ส่วนกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร) เป็นพื้นที่ห้องพัก 9.00 ตารางเมตร/ห้อง (ไม่น้อยกว่า 5.50 ตารางเมตร) มีช่องประตูและหน้าต่าง ห้องละ 1 ชุด ภายในห้องมีดวงโคมไฟแสงสว่าง และปลั๊กอย่างละ 1 ชุด

3) ทางเดินด้านหน้าห้องพักกว้าง 1.50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร) และติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเดินเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน สำหรับบันไดที่ขึ้นสู่ชั้น 2 มีความกว้าง 1.50 เมตร (ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร) ความสูงไม่เกิน 3.00 เมตร ลูกตั้งสูง 0.20 เมตร (ไม่เกิน 20.00 เซนติเมตร) และลูกนอนกว้าง 0.22 เมตร (ไม่น้อยกว่า 22.00 เซนติเมตร)

4) ติดตั้งถังดับเพลิงแบบแห้งมือถือ จำนวน 1 ถัง บริเวณด้านหน้าอาคารบ้านพักคนงาน

ทั้งนี้ การเข้าอยู่อาศัยของคนงานก่อสร้างซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นไว้ ดังนี้

- 1) จัดให้มีรั้วโดยรอบบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน
- 2) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
- 3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณเข้า-ออกบ้านพักคนงานตลอด 24 ชั่วโมงเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้นักงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล
- 4) จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงาน
- 5) ออกกฎระเบียบการพักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน เช่น
  - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
  - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
  - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
  - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
  - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
  - ช่วยกันรักษาความสะอาด
  - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต

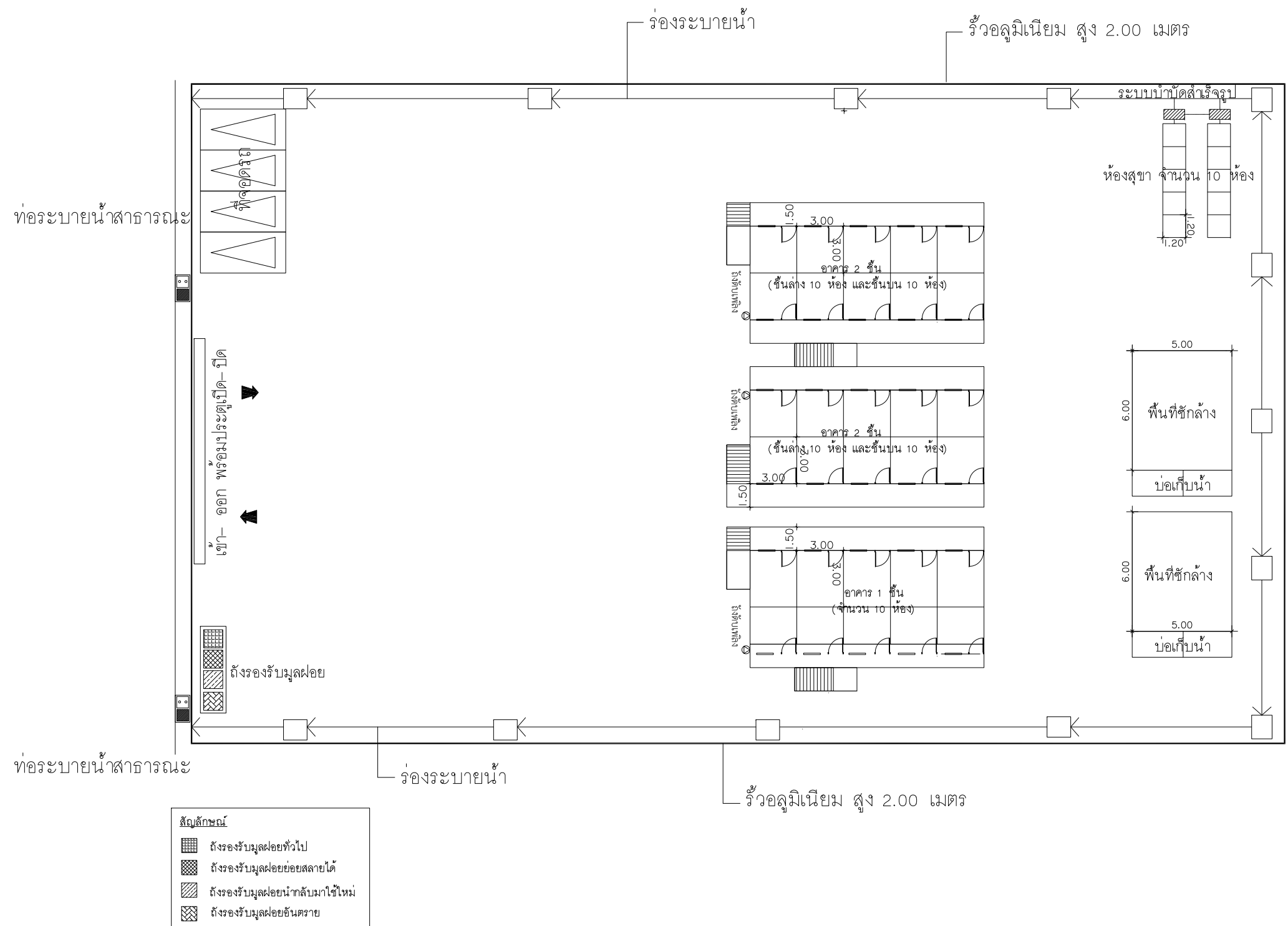


ผังระบบสาธารณูปโภคช่วงก่อสร้าง

1

มาตราส่วน 1:150

A1101



ผังบ้านพักคนงานพักนอกพื้นที่โครงการ



- กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดกับบุคคลที่ทำการฝ่าฝืน
- จัดถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันด้านอัคคีภัย
- จัดให้คนงานรักษาความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ

### ห้องน้ำ-ห้องส้วม

- 1) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นอัตราส่วน 1 ห้อง ต่อ 10 คน (อัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อ 20 คน) ขนาดพื้นที่ห้องละ 1.44 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร) และห้องน้ำผู้ควบคุมงาน จำนวน 2 ห้อง ภายในห้องน้ำ-ส้วมทุกห้องจัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอ
- 2) จัดให้มีลานซักล้างขนาด 5.00 x 6.00 เมตร เป็นพื้นที่ 30.00 ตารางเมตร และมีระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำขังในบริเวณดังกล่าว
- 3) ติดตั้งถังเกรอะ-กรองไร้อากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ส้วม ก่อนปล่อยออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ไว้ดังนี้

- 1) จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณูปโภคให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนี้
  - บ้านพักคนงานต้องสร้างให้มีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ อีกทั้งจะจัดให้คนงานพักอาศัยภายในห้องพักตามจำนวนคนต่อห้องที่เหมาะสมและไม่แออัดจนเกินไป
  - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน
  - จัดน้ำดื่ม น้ำใช้ เพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง
  - บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง
  - จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยเหลือตกค้าง
- 2) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก กรณีรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงาน ต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- 3) ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- 4) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค อันได้แก่ หนู แมลงสาบ ยุง และแมลงวัน ดังนี้
  - กำจัดหนูด้วยสารเคมี โดยวางในบริเวณที่หนูอาศัยหากิน ท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ
  - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นกำจัดแมลงสาบโดยรอบบริเวณที่พักอาศัยทุกเดือน
  - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักอาศัยเป็นประจำทุกสัปดาห์
  - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุมชุม

5) กำจัดส้วมพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้

- ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ และแมลงวันบริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วมก่อนและหลังการรื้อถอน โดยฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว
- ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่างๆ ที่หนูอาจจะใช้เป็นทางหนี้ออกสู่ภายนอกโครงการระหว่างรื้อถอน เช่น ท่อระบายน้ำ รูตามผนัง และจัดทำทางหนีให้หนูโดยเฉพาะ เพื่อกันไว้ไปกำจัดต่อไป
- กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณบ้านพักคนงาน โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง
- สืบสิ่งปฏิกูลภายในถึงกระโถนออก โดยให้ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามาสืบไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที
- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที
- ใส่ทรายเบสในบ่อตกตะกอน เพื่อกำจัดลูกน้ำ ก่อนระบายน้ำออก และกลบบ่อในทันที
- ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที

## 2.8.4 การใช้น้ำ

การใช้น้ำช่วงก่อสร้างโครงการใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ปริมาณน้ำที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละประเภทแบ่งเป็น

1) น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เป็นน้ำที่ใช้สำหรับการบ่มคอนกรีต การฉีดพรมพื้นดิน การล้างเครื่องมือ และการผสมปูน เป็นต้น เนื่องจากในการก่อสร้างได้เลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของผู้ควบคุม และคนงาน จำนวนประมาณ 100 คน และผู้ควบคุมงาน 6 คน ซึ่งเป็นน้ำที่ใช้ในการรดส้วม ล้างหน้า ล้างมือและเท้า โดยมีอัตราการใช้น้ำ 50.00 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 5.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายการคำนวณการใช้น้ำ ดังนี้

ผู้ควบคุมงาน	=	6	คน
จำนวนคนงาน	=	100	คน
(ที่มา : ดร. เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549)			
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้	=	$(50 \times 106) / 1,000$	
	=	5.30	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างทั้งสิ้นเท่ากับ 15.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) บ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกโครงการ จำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน โดยมีอัตราการใช้น้ำ 150.00 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายการคำนวณการใช้น้ำ ดังนี้

จำนวนคนงาน	=	100	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	150	ลิตร/คน/วัน
(ที่มา : ดร. เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2549)			
ปริมาณน้ำใช้	=	$(150 \times 100) / 1,000$	
	=	15.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้บ้านพักคนงานก่อสร้างภายนอกโครงการเท่ากับ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

## 2.8.5 การจัดการน้ำเสีย

ในช่วงก่อสร้างโครงการมีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้

1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนหนึ่งกลายเป็นส่วนประกอบของสิ่งก่อสร้างนั้นๆ เช่น น้ำที่ใช้ ในการผสมปูน เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งปล่อยให้ซึมลงดินและระเหยไปในอากาศต่อไป เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีตหรือน้ำที่ใช้ฉีดพรมพื้นดิน เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน ซึ่งได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ

2) น้ำเสียที่เกิดจากคนงานและผู้ควบคุมงาน มีประมาณ 5.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม การล้างหน้า มือ และเท้า ซึ่งผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมห้องส้วมชั่วคราวไว้จำนวน 10 ห้อง (คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคนงานก่อสร้าง 10 คน) ต้องบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ที่มีปริมาตรส่วนเกราะ 0.60 ลูกบาศก์เมตร และปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ 0.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 ชุด ระบบดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้ค่าบีโอดี<sub>ออก</sub> ที่ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2529 **ข้อ 1(3)** ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่ และ**ข้อ 1(4)** ที่กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับจำนวนลูกจ้างทุกๆ 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสีย และฝังกลบหลุมให้เรียบร้อยในภายหลัง)

3) น้ำเสียบ้านพักคนงานภายนอกโครงการ น้ำเสียจากคนงานมีปริมาณ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วมและน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง ดังนี้

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม

จำนวนคนงาน	=	100	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	20	ลิตร/คน/วัน

(ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, คู่มือออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537)

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณน้ำใช้} &= (20 \times 100) / 1,000 \\ &= 2.00 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากส้วมเท่ากับ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง คิดเป็นห้องส้วมจำนวน 1 ห้องต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง 10 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้าง

$$\begin{aligned}\text{จำนวนคนงาน} &= 100 \text{ คน} \\ \text{อัตราการใช้น้ำ} &= 130 \text{ ลิตร/คน/วัน} \\ \text{ปริมาณน้ำใช้สำหรับอาบน้ำหรือซักล้าง} &= (130 \times 100) / 1,000 \\ &= 13.00 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียจากการอาบน้ำหรือซักล้างเท่ากับ 13.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิด เกรอะ-กรองไร้อากาศ สามารถบำบัดให้มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

## 2.8.6 การระบายน้ำ

โครงการจะจัดทำคูระบายน้ำล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 50.00 ลูกบาศก์เมตร (บ่อดักตะกอนขนาดพื้นที่ 20.00 ตารางเมตร ลึก 2.50 เมตร) จำนวน 1 จุด พร้อมทั้งโครงการได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 130.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.036 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) ก่อนระบายน้ำ ออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะจ่ายอม และออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนต่อไป นอกจากนี้ โครงการมีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบ คือโครงการจัดการทำความสะอาดคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนชั่วคราว ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน (รายการคำนวณ บ่อดักตะกอนดินช่วงก่อสร้าง ดังแสดงในภาคผนวก ง-9)

เนื่องจากสภาพปัจจุบันถนนสายป่าสัก-โคกโดนยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด เป็นถนนถ้ายโอนภารกิจส่งมอบให้มาอยู่ในความควบคุมและบำรุงรักษาขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล) ซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลกำลังดำเนินการเข้าแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) เพิ่มเติมครั้งที่ 1/2566 ด้านโครงสร้างพื้นฐานโครงการวางท่อระบายน้ำริมถนนสายป่าสัก-โคกโดนด หมู่ที่ 4 เพื่อรองรับการระบาย น้ำฝน และน้ำทิ้งของบริเวณดังกล่าว โดยมีรูปแบบของท่อระบายน้ำเป็นท่อลอนพอลิเอทิลีนเสริมเหล็ก (PE) ขนาด 0.70 เมตร โดยจะเข้าสู่สภาเพื่อพิจารณาในเดือนมิถุนายน 2566 คาดว่าจะเริ่มการจัดจ้างได้ในเดือน กรกฎาคม 2566 และเริ่มก่อสร้างได้ประมาณเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2566 ทั้งนี้ ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับช่วงระยะก่อสร้างของโครงการ ซึ่งจากแผนงานก่อสร้างโครงการอาคารชุด ดิ โอโซน กรุ๊ป ภูเก็ต คอนโดมิเนียม คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการประมาณ 24 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง

ประกอบกับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่กลายเป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างในแต่ละวัน โครงการได้จัดให้มีบริเวณสำหรับล้างเครื่องมือและอุปกรณ์การก่อสร้างโดยเฉพาะ น้ำเสียส่วนนี้จะถูกปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปเองตามธรรมชาติ ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างที่ใช้น้ำของหน่วยงานท้องถิ่นจะมีการก่อสร้างควบคู่ไปกับช่วงระยะก่อสร้างของโครงการ หากการก่อสร้างที่ระบายน้ำแล้วเสร็จ โครงการจะดำเนินการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำโครงการ กับท่อระบายน้ำดังกล่าวให้เรียบร้อย

อย่างไรก็ตาม หากแผนการก่อสร้างที่ระบายน้ำของทางหน่วยงานท้องถิ่นยังไม่แล้วเสร็จ หรือเกิดเหตุล่าช้าในการก่อสร้าง โครงการจะต้องพิจารณาแผนสำรองในการเก็บรวบรวมน้ำทิ้งเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ให้ได้ทั้งหมดไปก่อน และเมื่อใดที่แนวท่อระบายน้ำขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลแล้วเสร็จ โครงการจะขออนุญาตดำเนินการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำต่อไป

### 2.8.7 การกำจัดมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมาจาก 2 แหล่งด้วยกัน คือ มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างและมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง

1) มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่ และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้แบบ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อและเศษผ้า เป็นต้น โครงการมีการจัดการในหลายรูปแบบ โดยให้คนงานเก็บส่วนที่ยังใช้ประโยชน์ได้มาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า บางส่วนสามารถนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่โครงการ สำหรับบางส่วนที่ทำลายยากและนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้แล้ว จะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำนำไปพักไว้ยังจุดที่พักมูลฝอยรวม เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป

2) มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน รวมจำนวน 106 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน (แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 1.50 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้น มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 53.00 กิโลกรัม/วัน หรือ 159.00 ลิตร/วัน (รายละเอียดปริมาณมูลฝอยดังตารางที่ 2-17)

ตารางที่ 2-17 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการช่วงก่อสร้าง

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- ผู้ควบคุมงาน	6	0.50 กิโลกรัม/คน/วัน <sup>1/</sup>	3.00		
- คนงานก่อสร้าง	100	0.50 กิโลกรัม/คน/วัน <sup>1/</sup>	50.00		
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			53.00		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท <sup>(3)</sup>			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น <sup>4/</sup> (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) <sup>2/</sup>			7.42	150	0.05
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			34.44	300	0.11
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			11.13	150	0.07
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.01	150	0.0001
รวม			53.00	-	0.23

ที่มา: <sup>(1)</sup> อัตราการเกิดมูลฝอยในช่วงเวลาทำงานคาดว่าจะประมาณ 1.5 ลิตร/คน/วัน หรือ 0.50 กิโลกรัม/คน/วัน เนื่องจากคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานไม่ได้พักในโครงการ  
<sup>(2)</sup> กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 5 ระบบกำจัดขยะข้อ 39(2) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522  
<sup>(3)</sup> กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560  
<sup>(4)</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย ความจุของถังมูลฝอยคิดเป็นปริมาตร 0.42 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 0.58 x 0.72 x 1.23 เมตร : ก x ย x ส) กองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (ดังตารางที่ 2-18) วางไว้บริเวณจุดที่พิกมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อให้เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการต่อไป

ตารางที่ 2-18 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิของถังเก็บมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) ถังมูลฝอยทั่วไป	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.42/0.05 = 8$ วัน	เพียงพอ
2) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.42/0.11 = 3$ วัน	เพียงพอ
3) ถังมูลฝอยอันตราย	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.42/0.07 = 6$ วัน	เพียงพอ
4) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.42/0.0001 = 4,200$ วัน	เพียงพอ

3) มูลฝอยจากบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ คนงาน จำนวน 100 คน มีอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นจากคนงานประมาณ 100 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดดังตารางที่ 2-19

ตารางที่ 2-19 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในบ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดมูลฝอย	รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิด (กิโลกรัม/วัน)		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ					
- คนงานก่อสร้าง	100	1.00 กิโลกรัม/คน/วัน <sup>1/</sup>	100.00		
รวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น			100.00		
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแยกแต่ละประเภท <sup>(3)</sup>			ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น <sup>4/</sup> (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 14 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด) <sup>2/</sup>			14.00	150	0.09
มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64.98 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			64.98	300	0.22
มูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			21.00	150	0.14
มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 0.02 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)			0.02	150	0.0001
รวม			100.00	-	0.45

ที่มา: <sup>(1)</sup> อัตราการเกิดมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง จากบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ

<sup>(2)</sup> กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) หมวด 5 ระบบกำจัดขยะข้อ 39(2) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

<sup>(3)</sup> กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

<sup>(4)</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยย่อยสลายได้กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ อาจจะมีมูลฝอยทั่วไปปนอยู่ในมูลฝอยย่อยสลายได้

ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง ประกอบด้วย ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ และถังมูลฝอยอันตราย จำนวนอย่างละ 1 ถัง สำหรับถังมูลฝอยย่อยสลายได้ จำนวน 2 ถัง ความจุของถังมูลฝอยคิดเป็นปริมาตร 0.42 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 0.58 x 0.72 x 1.23 เมตร : ก x ย x ส) กองมูลฝอยสูงไม่เกิน 1.00 เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน (**ดังตารางที่ 2-20**) วางไว้บริเวณจุดที่พักมูลฝอยรวมของบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อรอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เข้ามารับไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 2-20 ปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมขนาดถังมูลฝอย ความจุ และความเพียงพอของถังมูลฝอย

ประเภทมูลฝอย	ความจุสุทธิของถังเก็บมูลฝอย	ความสามารถในการรองรับ	ความเพียงพอ
1) ถังมูลฝอยทั่วไป	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.42/0.09 = 4$ วัน	เพียงพอ
2) ถังมูลฝอยย่อยสลายได้	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.84/0.22 = 3$ วัน	เพียงพอ
3) ถังมูลฝอยอันตราย	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.42/0.14 = 3$ วัน	เพียงพอ
4) ถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่	0.42 ลูกบาศก์เมตร	$0.42/0.0001 = 4,200$ วัน	เพียงพอ

## 2.8.8 การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดอน โดยผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า แล้วจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การตัดเหล็ก เชื่อมเหล็ก และไฟฟ้าส่องสว่าง เป็นต้น การใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างจะใช้น้อยไม่มากนัก เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างในเวลากลางวัน และคนงานไม่ได้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง

### 2.8.9 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง ติดตั้งไว้ในอาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง โดยการติดตั้งนั้นให้ส่วนที่สูงที่สุดของถังสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.50 เมตร และหันด้านคำแนะนำการใช้งานออกมาด้านนอกให้เห็นได้อย่างชัดเจน รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้น และมอบหมายให้หัวหน้างานคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยในระหว่างการก่อสร้าง หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นรุนแรงกับคนงานหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจะนำตัวผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งสถานพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงต่อไป

#### บ้านพักคนงานภายนอกโครงการ

คนงานก่อสร้างที่พักภายในบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง อาจก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยข้างเคียงได้ ซึ่งโครงการจะกำหนดมาตรการลดผลกระทบ ไว้ดังนี้

- 1) จัดให้มีรั้วรอบล้อมบริเวณบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน
- 2) ติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ในบริเวณที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน
- 3) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณเข้า-ออกบ้านพักคนงานตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้นักงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล
- 4) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงาน
- 5) ออกกฎระเบียบการพักอาศัยภายในบ้านพักคนงาน เช่น
  - ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท
  - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
  - ห้ามนำบุคคลภายนอกมาพักในบ้านพักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
  - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
  - ช่วยกันรักษาความสะอาด
  - ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 6) กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจน และดำเนินการโดยเด็ดขาดกับบุคคลที่ทำการฝ่าฝืน
- 7) จัดถังดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันด้านอัคคีภัย
- 8) จัดให้คนงานรักษาความสะอาดในบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ

### 2.8.10 การคมนาคม

การก่อสร้างโครงการจะมีการคมนาคมขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ปูน เหล็ก อิฐ ท่อ และวัสดุอื่นๆ จะทยอยเข้าสู่พื้นที่โครงการ และมีการรับส่งคนงาน โดยรวมแล้วมีการสัญจรเข้าสู่โครงการประมาณวันละ 8 เที่ยว โดยการคมนาคมเข้าสู่โครงการจะเลือกเดินทางจากถนนบ้านดอน-เชิงทะเล (4030) มุ่งหน้าสู่สามแยกโบริท อเวนิว จากนั้นขับเข้าสู่ถนนลาภูน (ทางไปลาภูน่า ภูเก็ต) ประมาณ 325 เมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่



ถนนสายป่าสัก-โคกโดนด ขั้ตรงมาประมาณ 1.10 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนการะจำยอม ขั้ตรงมาอีกประมาณ 160 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือของถนนการะจำยอม ทั้งนี้ ผู้รับเหมาได้จัดให้มีที่สำหรับจอดรถภายในพื้นที่โครงการ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

### 2.8.11 การปรับพื้นที่

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการนำวัสดุที่ขึ้นภายในโครงการบางส่วนออกแล้ว ทั้งนี้ ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ ทั้งนี้ โครงการมีการปรับระดับพื้นที่ชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B ต่ำกว่าถนนการะจำยอมเท่ากับ - 1.00 เมตร ดังนั้น โครงการจึงต้องมีการขุดดิน ซึ่งหลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จะดำเนินการขออนุญาตขุดดินกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล มีรายละเอียดการขุดดิน ดังนี้

#### 1) พื้นที่ที่มีการขุดดิน

สำหรับปริมาณขุดดิน เพื่อเตรียมการก่อสร้างจะมีการขุดดินภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น มีพื้นที่สำหรับขุดดิน เท่ากับ 1,970.04 ตารางเมตร แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

(1) ZONE 1 พื้นที่ตำแหน่งอาคารเท่ากับ 1,940.02 ตารางเมตร มีการขุดดินระดับความลึก 1.30 เมตร ได้ปริมาตรดินขุด 2,522.03 ลูกบาศก์เมตร

(2) ZONE 2 พื้นที่สีเขียวเท่ากับ 3.48 ตารางเมตร มีการขุดดินระดับความลึก 0.50 เมตร ได้ปริมาตรดินขุด 1.74 ลูกบาศก์เมตร

(3) ZONE 3 พื้นที่สีเขียวเท่ากับ 2.68 ตารางเมตร มีการขุดดินระดับความลึก 0.80 เมตร ได้ปริมาตรดินขุด 2.14 ลูกบาศก์เมตร

(4) ZONE 4 พื้นที่สระว่ายน้ำเท่ากับ 23.86 ตารางเมตร มีการขุดดินระดับความลึก 2.50 เมตร ได้ปริมาตรดินขุด 59.65 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น พื้นที่ขุดดินเท่ากับ 1,970.04 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรขุดดินเท่ากับ 2,585.56 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ปริมาณดินขุดนำมาถมภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด ไม่มีการนำดินออกไปภายนอกแต่อย่างใด (ผังแสดงการถมดินภายในพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2-73 และรูปตัดการขุดดิน ดังแสดงในรูปที่ 2-74)

#### 2) การขุดดินและถมดินตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

พื้นที่ขุดดินของโครงการเท่ากับ 1,970.04 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาตรขุดดินเท่ากับ 2,585.56 ลูกบาศก์เมตร มีการขุดดินที่ระดับความลึกเฉลี่ย 0.50-2.50 เมตร และภายในพื้นที่โครงการไม่มีการถมดิน ดังนั้น การขุดดินของโครงการจึงไม่เข้าข่ายตามพระราชบัญญัติขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 ที่ระบุว่า

**หมวดที่ 2 การขุดดิน มาตรา 17** ผู้ใดประสงค์จะทำการขุดดินโดยมีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตรหรือมีพื้นที่ปากบ่อดินเกินหนึ่งหมื่นตารางเมตร หรือมีความลึกหรือพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด ให้แจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด ถ้าผู้แจ้งได้ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในวรรคหนึ่งโดยถูกต้องแล้ว ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบรับแจ้งตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดเพื่อเป็น

หลักฐานการแจ้งให้แก่ผู้นั้นภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และให้ผู้แจ้งเริ่มต้นทำการขุดดินตามที่ได้แจ้งไว้ได้ตั้งแต่วันที่รับใบรับแจ้ง

**หมวดที่ 3 การถมดิน มาตรา 26** ผู้ใดประสงค์จะทำการถมดินโดยมีความสูงของเนินดินเกินกว่าระดับที่ดินต่างเจ้าของที่อยู่ข้างเคียง และมีพื้นที่ของเนินดินไม่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่ตามที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนด ต้องจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนเจ้าของที่ดินที่อยู่ข้างเคียงหรือบุคคลอื่น พื้นที่ที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่งต้องไม่เกินสองพันตารางเมตร การถมดินที่มีพื้นที่เกินสองพันตารางเมตร หรือมีพื้นที่เกินกว่าที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศกำหนดตามวรรคหนึ่ง นอกจากจะต้องจัดให้มีการระบายน้ำตามวรรคหนึ่ง ต้องแจ้งการถมดินนั้นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนด

แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะดำเนินการขออนุญาตกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล หลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เรียบร้อยแล้ว

**มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน**

1) พื้นที่โครงการจะก่อสร้างกำแพงกันดินอาคาร A และอาคาร B ความสูง 1.00 เมตร สำหรับพื้นที่สระว่ายน้ำจะก่อสร้างกำแพงกันดินความสูง 2.50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินนอกนอกโครงการ (แบบกำแพงกันดินดังแสดงในภาคผนวก ก-8 และรายการคำนวณกำแพงกันดิน ดังแสดงในภาคผนวก ง-10)

2) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการติดตั้งม่านบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างจะต้องปิดอยู่ตลอดเวลาและเปิดเฉพาะกรณีที่มีรถเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

3) จัดทำบ่อดักตะกอนดินปริมาตร 50.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด เพื่อป้องกันการชะล้างของดินนอกนอกโครงการ

4) การก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน หรือการปรับหน้าดินต้องอัดชั้นดินให้แน่นให้มีความราบเรียบและสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

5) จัดให้มีการตรวจสอบตะกอนดินในบ่อดักตะกอน เป็นประจำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง พร้อมทั้งต้องมีการขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดินและในช่วงฤดูฝน

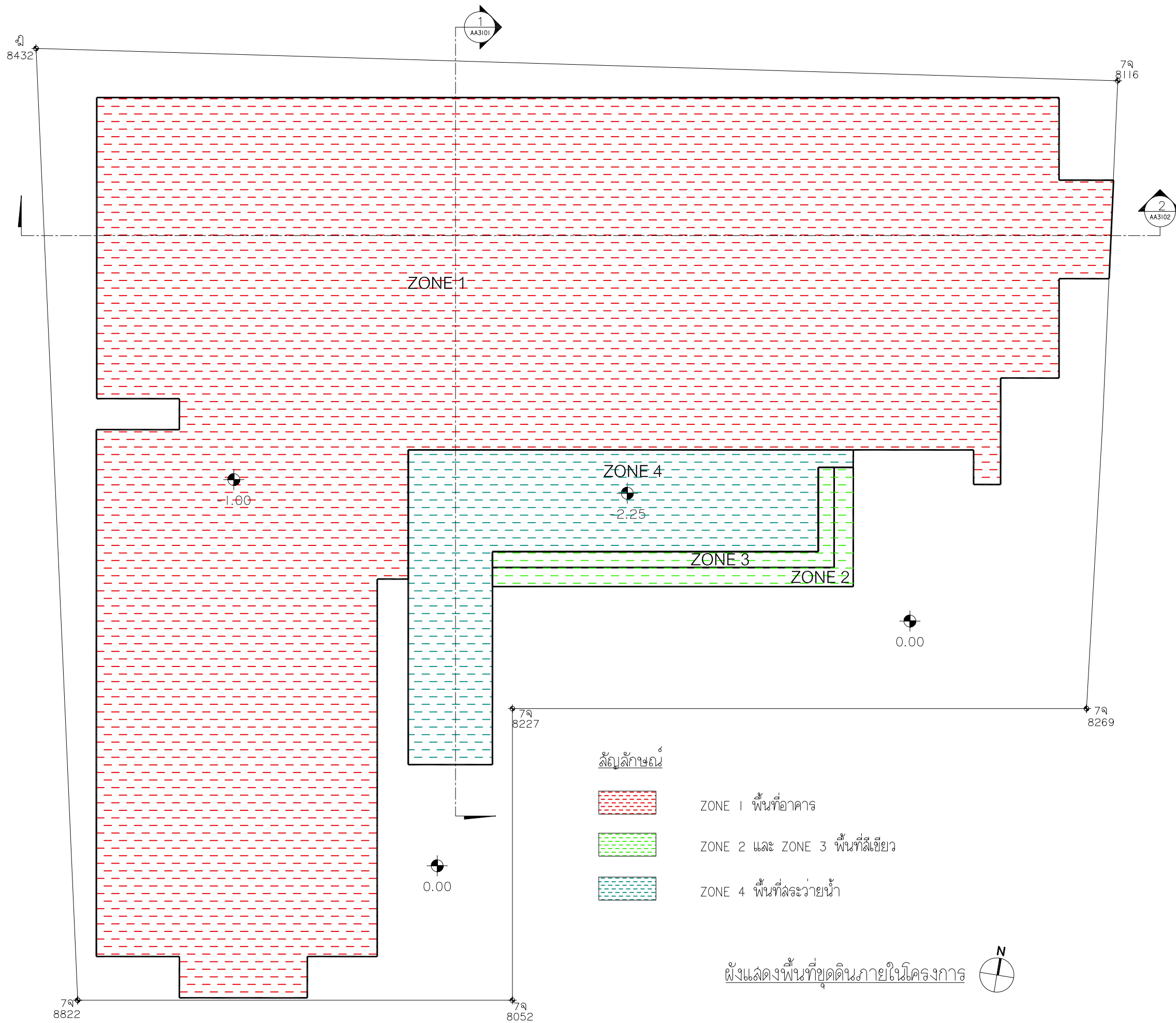
6) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง

7) ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำโครงการ กรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือทำการขุดลอกทุกๆ 1 เดือน

8) จัดให้มีแอ่งฉีดล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดเศษดินที่ติดไปกับล้อรถ

9) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน

10) จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่ออาคารที่อยู่อาศัยข้างเคียง ซึ่งหากความเสียหายดังกล่าวเกิดจากการก่อสร้างโครงการ ต้องทำการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือโดยทันที



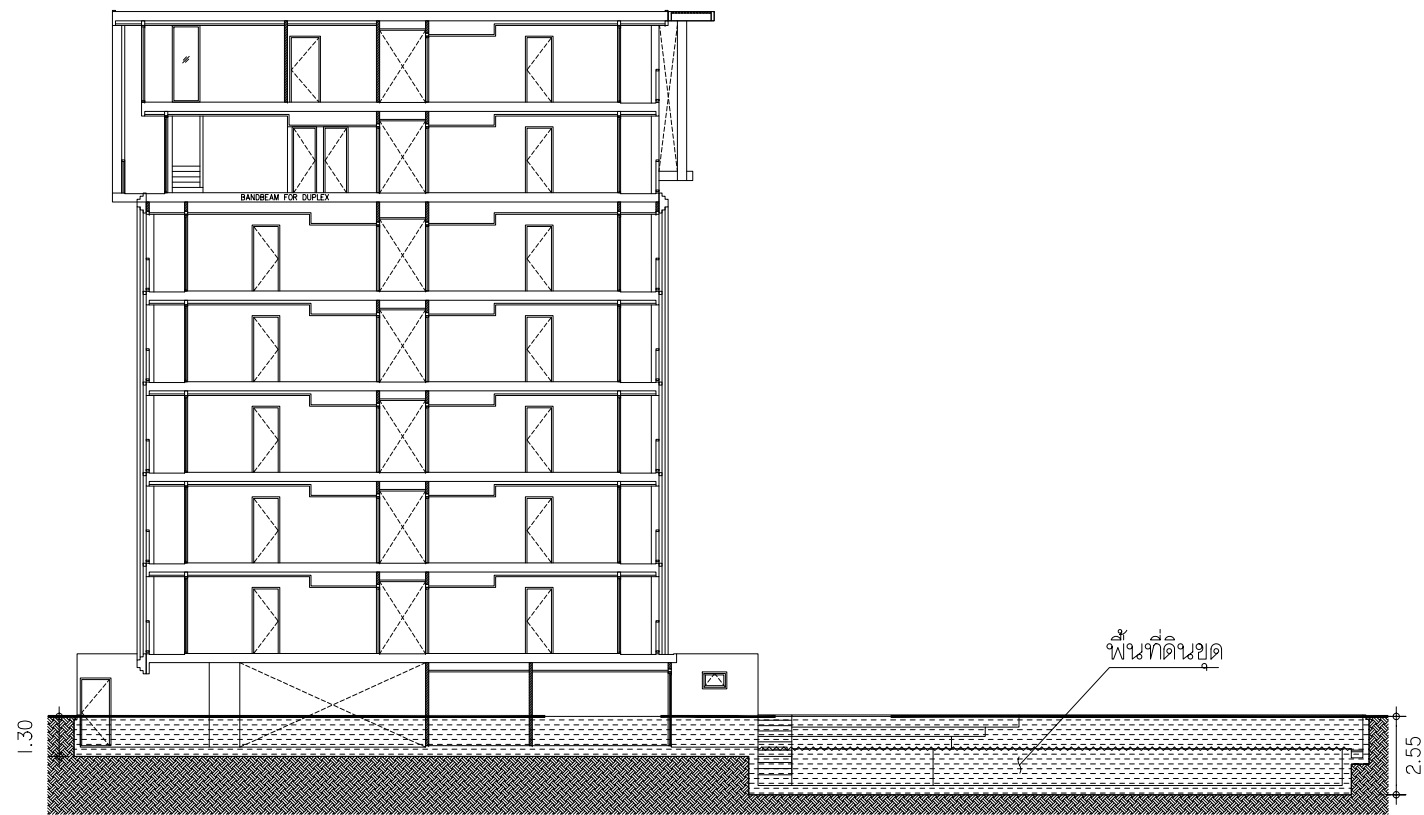
รายการคำนวณปริมาณขุดดิน

ZONE	ระดับความลึก (เมตร)	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ปริมาตร (ลบ.ม.)
1	-1.30	1,940.02	2,522.03
2	-0.50	3.48	1.74
3	-0.80	2.68	2.14
4	-2.50	23.86	59.65
รวม		1,970.04	2,585.56

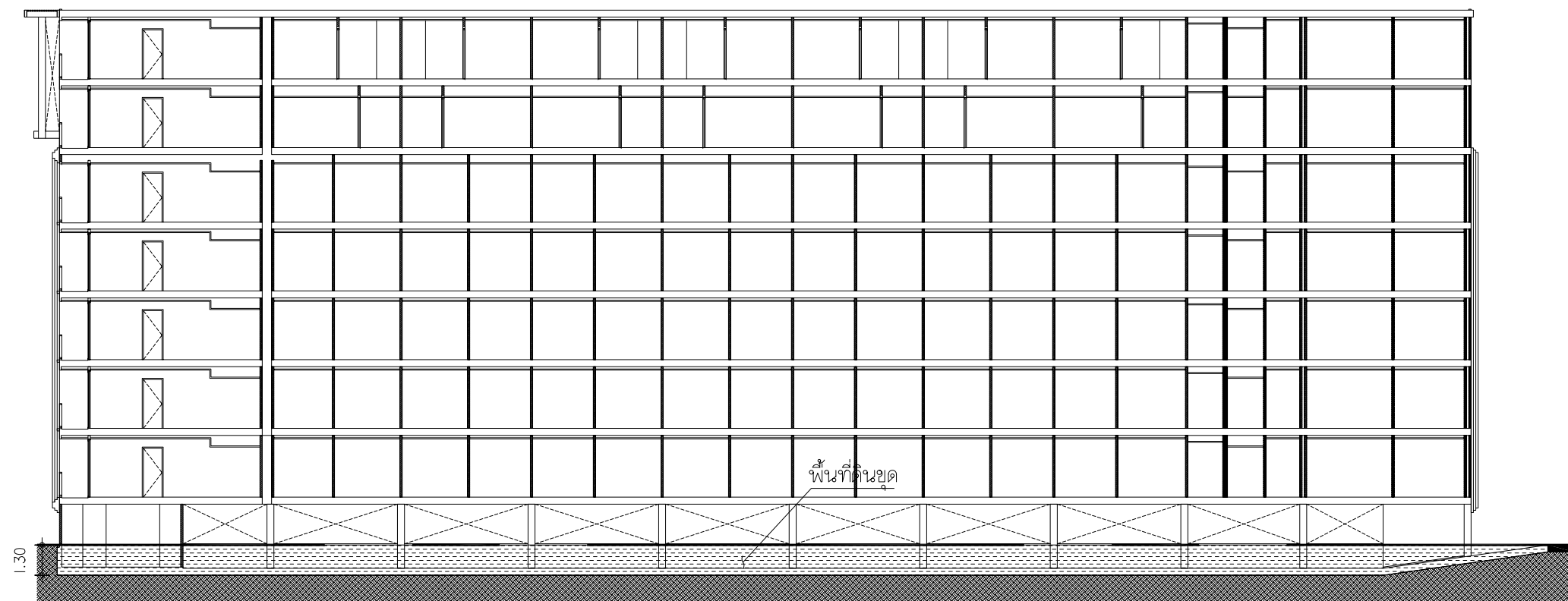
- สรุปปริมาณขุดดิน
- พื้นที่ดินขุดทั้งหมด = 1,970.04 ตร.ม.
  - ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 2,585.56 ลบ.ม.

- สัญลักษณ์
- ZONE 1 พื้นที่อาคาร
  - ZONE 2 และ ZONE 3 พื้นที่สีเขียว
  - ZONE 4 พื้นที่สระว่ายน้ำ

ผังแสดงพื้นที่ขุดดินภายในโครงการ



รูปตัดชุดดิน 1



รูปตัดชุดดิน 2

## 2.8.12 มาตรการสำคัญที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง

สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบมีการนำพืชที่ขึ้นภายในโครงการบางส่วนออกแล้ว ทั้งนี้ ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ ทั้งนี้ โครงการมีการปรับระดับพื้นดินชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B ต่ำกว่าถนนสาธารณะจ่ายอมเท่ากับ -1.00 เมตร ดังนั้น โครงการจึงต้องมีการขุดดิน ซึ่งหลังจากโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จะดำเนินการขออนุญาตขุดดินกับองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีมาตรการสำคัญที่ต้องดำเนินการในช่วงก่อสร้าง ได้แก่

1) โครงการต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงหน้าแล้ง และระบบระบายน้ำให้เสร็จก่อนก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

2) จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน

3) ห้ามคนงานทำงานขุดโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว

4) ก่อนเริ่มงานขุดถมดินจะทำการขุดหรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ก้อนหิน หรือสิ่งกีดขวางต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายในขณะปฏิบัติงาน

5) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากอาคารและการขุดเพื่อทำระบบสาธารณูปโภคใต้ดินจะมีการถมกลับไปในพื้นที่โครงการ และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อปรับพื้นที่เป็นพื้นที่สีเขียวภายในโครงการต่อไป

อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณชุมชนอยู่อาศัย ดังนั้นการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อด้านฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และการจราจรเป็นสำคัญ โครงการจึงกำหนดมาตรการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว ดังรายละเอียดที่แสดงในบทที่ 5

สำหรับการคมนาคมช่วงก่อสร้างต้องมีการขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาประมาณ 09.00-16.00 น. เป็นช่วงเวลาที่การจราจรภายในชุมชนเบาบางลง อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้านการจราจรให้น้อยที่สุด โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ดังนี้

1) เขตก่อสร้างและเขตชุมชน ต้องจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถต้องขับรถด้วยความระมัดระวัง

2) การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องขนส่งในช่วงเวลาประมาณ 09.00-16.00 น. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น.

3) รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน

4) ควบคุมไม่ให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนสาธารณะชำรุด เนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการ ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

5) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำในพื้นที่ขุดดินและบริเวณถนนที่รถบรรทุกแล่นผ่านตลอดเวลาที่ดำเนินการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

6) ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวถนนสาธารณะและบริเวณพื้นที่สาธารณะเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร

7) บริเวณทางเข้า-ออกถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ ให้จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการสู่ถนนสาธารณะ