

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

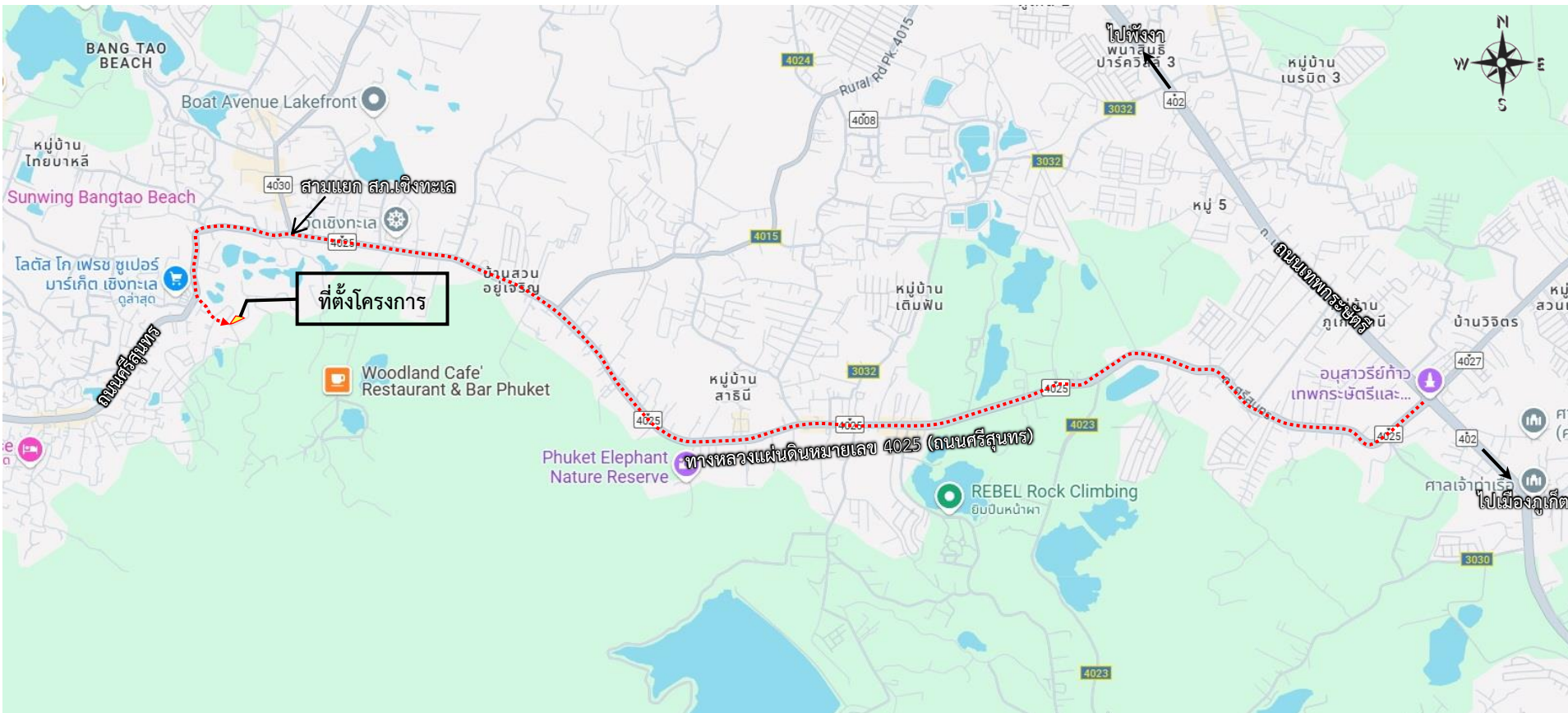
โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ซอยเชิงทะเล 5 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 85 ห้องชุด ดำเนินการโดย บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท คอนโด ดีเวลลอปเม้นท์ บีบี จำกัด)

สำหรับการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกจาก 1 เส้นทาง คือ จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรีท้าวศรีสุนทรเข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) มุ่งหน้าสู่ตำบลเชิงทะเล ระยะทางประมาณ 7.50 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเชิงทะเล 5 ขั้บตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 270 เมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

(แผนที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ดังรูปที่ 2.1-1 และแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ มาตรฐาน 1 : 4,000 ดังรูปที่ 2.1-2 และแผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ มาตรฐาน 1 : 50,000 ดังรูปที่ 2.1-3)

สำหรับพื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 1-0-0.6 ไร่ หรือ 1,602.40 ตารางเมตร บนโฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] (สำเนาโฉนดที่ดิน ดังภาคผนวก 1 และผังโฉนดที่ดินของโครงการ ดังรูปที่ 2.1-4)





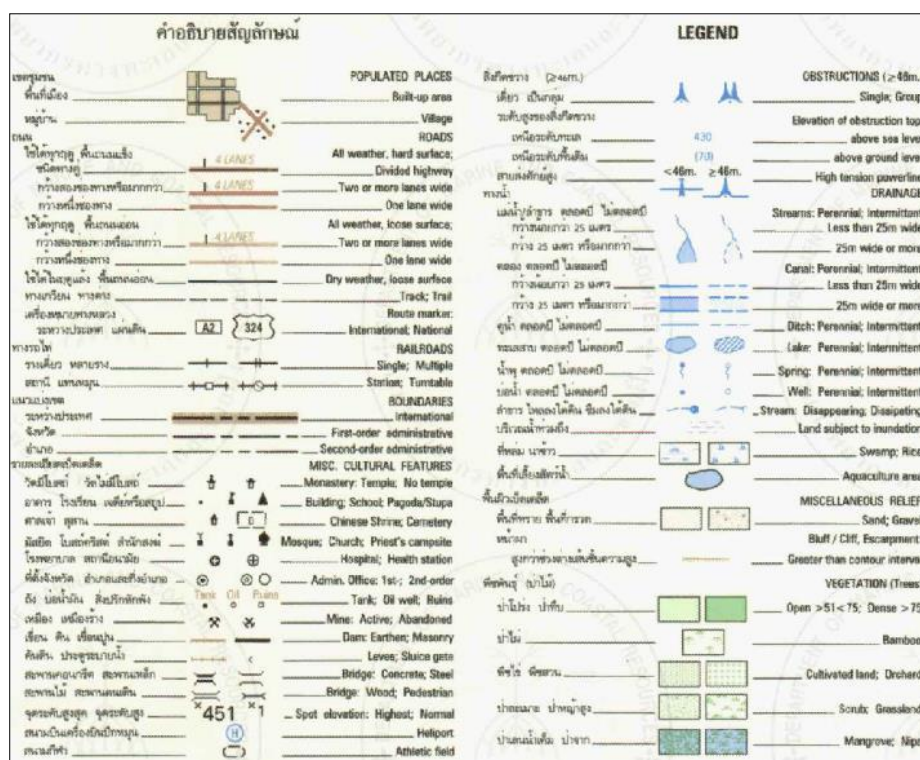
ที่มา : ปรับปรุงจาก แผนที่ Google Earth: <https://www.google.co.th/intl/th/earth/> เข้าถึงข้อมูลเมื่อเดือนมีนาคม 2568

รูปที่ 2.1-1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการโดยสังเขป









รูปที่ 2.1-3 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ มาตราส่วน 1 : 50,000



### 2.1.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายควรจะให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการตามกฎหมายควรจะให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) หมายเลข 1.28 (ดังรูปที่ 2.1.1-1 และสำเนาหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายควรจะให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ดังภาคผนวก 3) รายละเอียดดังนี้

ข้อ 7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานเว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ น่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

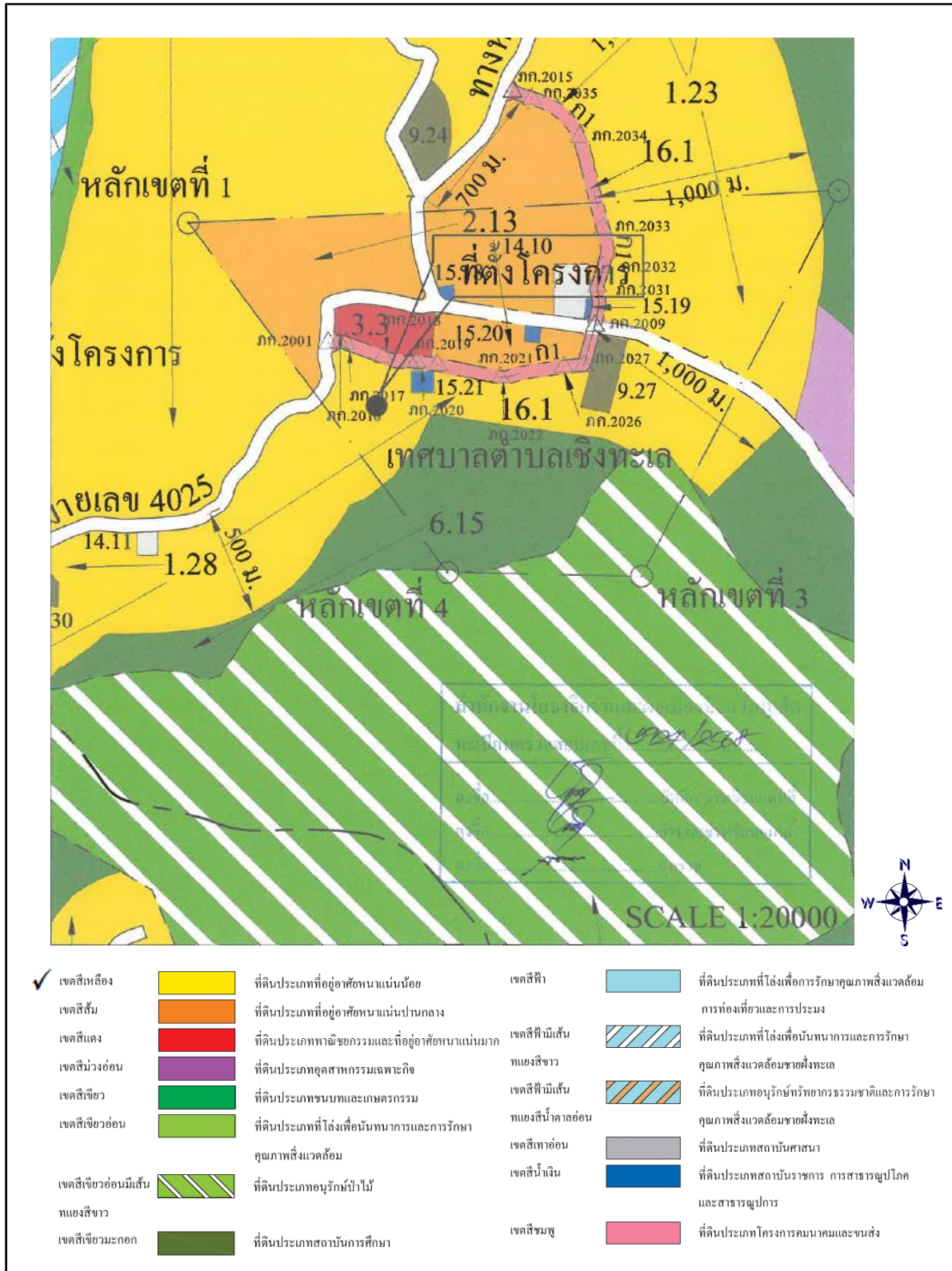
ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

### **ความสอดคล้องของโครงการ**

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร จำนวน 1 อาคาร จำนวน 85 ห้องชุด พื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 8,338.45 ตารางเมตร ดำเนินโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งถือเป็นกิจการหลักของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต โดยสามารถเปรียบเทียบความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ได้ดังตารางที่ 2.1.1-1





ที่มา : แผนที่แนบท้ายหนังสือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0022.2/218 ลงวันที่ 28 มกราคม 2568

รูปที่ 2.1.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนที่แนบท้ายกฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

**ตารางที่ 2.1.1-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม  
จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p><b>ข้อ 6</b> การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งทำกฎกระทรวงนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.37/1 ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.38 ถึงหมายเลข 1.47/1 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.48 ถึงหมายเลข 1.55 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย</p> <p>(2) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.24/1 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.25 ถึงหมายเลข 2.41 ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง</p> <p>(3) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.1 ถึงหมายเลข 3.18 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก</p> <p>(4) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า</p> <p>(5) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 5.1 ถึงหมายเลข 5.9 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ</p> <p>(6) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 6.1 ถึงหมายเลข 6.22 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 6.24 ถึงหมายเลข 6.33 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม</p> <p>(7) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 7.1 ถึงหมายเลข 7.55 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>(8) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 8.1 ถึงหมายเลข 8.16 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้</p> <p>(9) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9.1 ถึงหมายเลข 9.37/1 ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9.38 ถึงหมายเลข 9.41/1 ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9.42 ถึงหมายเลข 9.43/1 และที่ดินในบริเวณ หมายเลข 9.44 ถึงหมายเลข 9.69 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา</p> <p>(10) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 10.1 ถึงหมายเลข 10.16 ที่กำหนดไว้เป็นสีฟ้า ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยว และการประมง</p> <p>(11) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 11.1 ถึงหมายเลข 11.4 ที่กำหนดไว้เป็นสีฟ้า มีเส้นทแยงสีขาวให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) หมายเลข 1.28</p>



**ตารางที่ 2.1.1-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม  
จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p>(12) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 12.1 ถึงหมายเลข 12.4 ที่กำหนดไว้เป็นสีฟ้า มีเส้นทแยงสีน้ำตาลอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล</p> <p>(13) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 13.1 และหมายเลข 13.2 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย</p> <p>(14) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 14.1 ถึงหมายเลข 14.15/3 ที่ดินในบริเวณหมายเลข 14.16 ถึงหมายเลข 14.16/3 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 14.17 ถึงหมายเลข 14.38 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา</p> <p>(15) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 15.1 ถึงหมายเลข 15.32/1 และที่ดินในบริเวณหมายเลข 15.33 ถึงหมายเลข 15.79 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</p> <p>(16) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 16.1 ถึงหมายเลข 16.4 ที่กำหนดไว้เป็นสีชมพู ให้เป็นที่ดินประเภทโครงการคมนาคมและขนส่ง</p>	
<p><b>ข้อ 7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)</b> ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยการท่องเที่ยวสถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต</p> <p>ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานเว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p> <p>(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย</p> <p>(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง กระเช้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า</p> <p>(5) โรงฆ่าสัตว์</p> <p>(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร</p> <p>(7) กำจัดมูลฝอย</p>	<p>โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร จำนวน 1 อาคาร จำนวน 85 ห้องชุด มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 8,338.45 ตารางเมตร มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลัก จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554</p>

**ตารางที่ 2.1.1-1 แสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดของโครงการกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม  
จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p>ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตาม กฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม</p> <p>ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการ สงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และ ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ</p> <p>สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.47/1 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำ คลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 8 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการ คมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค</p>	

**2.1.2 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และ  
มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต**

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง  
กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567 โดยสำนักงาน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 7 ดังรูปที่ 2.1.2-1  
(สำเนาหนังสือรับรองที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต  
พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567 ดังภาคผนวก 3) มีรายละเอียดดังนี้

**ข้อ 4** ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 8 บริเวณ ตามแผนที่ท้าย  
ประกาศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**บริเวณที่ 7** ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่างๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 6

**ข้อ 6** ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์  
ดังต่อไปนี้

**(8) พื้นที่บริเวณที่ 7** ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีการ  
บังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงและพื้นที่ว่างภายนอก  
อาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น

**ข้อ 8** การวัดความสูงของอาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

**(1)** กรณีพื้นที่ราบที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะ  
ในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

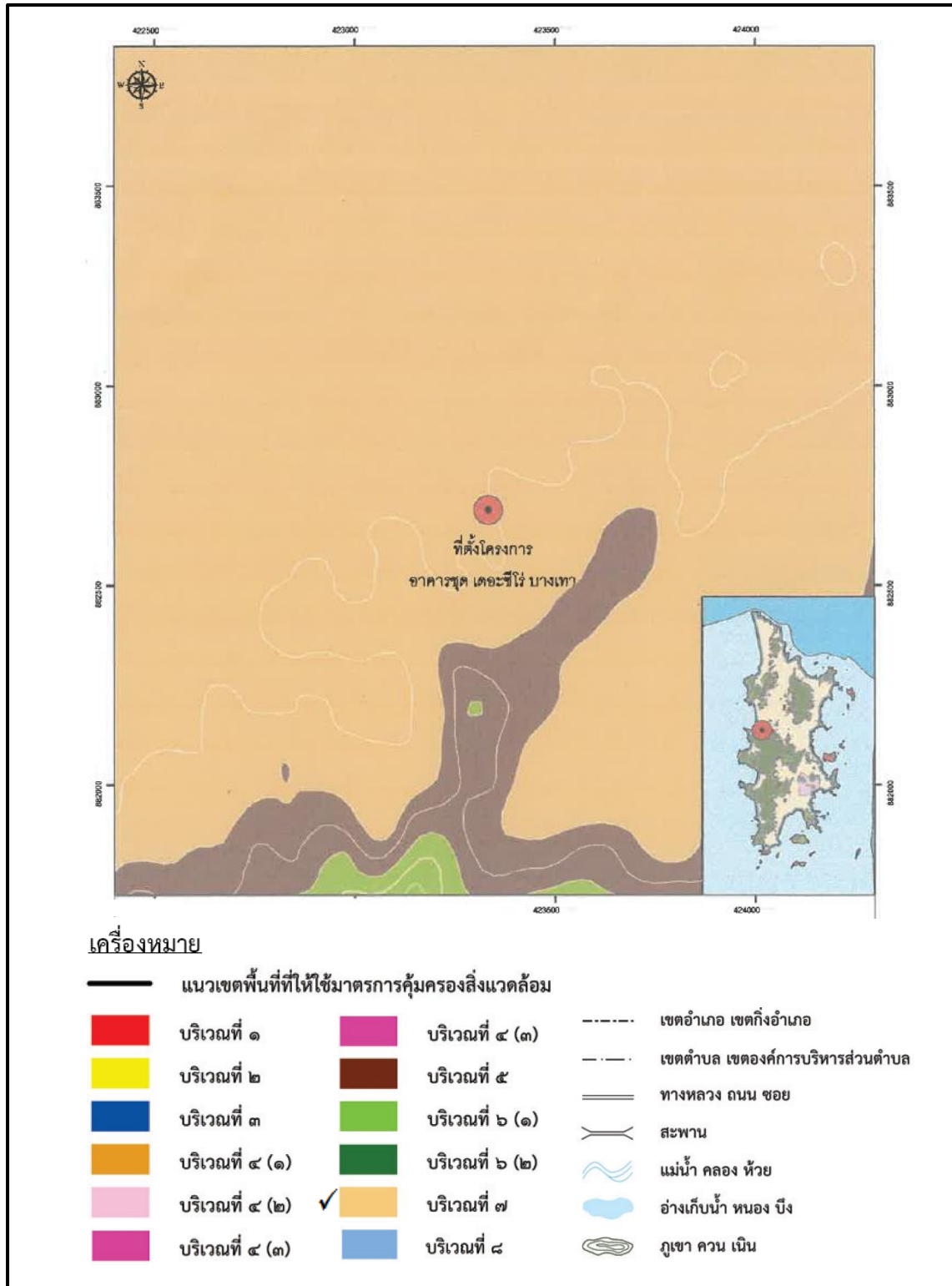
(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด หรือมีการปรับระดับพื้นดินบนพื้นที่เชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ใช้สอยของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสุด

การวัดความสูงของอาคารในบริเวณที่มีกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร ให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร

### **ความสอดคล้องของโครงการ**

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) ภายในประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร (ความสูงไม่เกิน 23 เมตร) จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด 85 ห้องชุด โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ว่าง 657.09 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 295.66 ตารางเมตร) ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567 ซึ่งสามารถเปรียบเทียบความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวได้ดังตารางที่ 2.1.2-1



ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2567

รูปที่ 2.1.2-1 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567

**ตารางที่ 2.1.2-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p><b>ข้อ 4</b> ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 8 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p><b>บริเวณที่ 7</b> ได้แก่ พื้นที่ในเกาะภูเก็ตและเกาะบริวารต่าง ๆ นอกจากบริเวณที่ 1 ถึง บริเวณที่ 6</p>	<p>โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) เป็นโครงการประเภทอาคารชุด จำนวน 85 ห้องชุดอยู่ใน<b>บริเวณที่ 7</b> ตามประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้</p>
<p><b>ข้อ 5</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นโรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ต้องจัดให้มี</p> <p>(1) เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) ที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง และมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่<b>บริเวณที่ 7</b> ก่อสร้างอาคารประเภทอาคารชุด ซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัย จึงไม่อยู่ในข้อห้ามตามข้อ 5 ของประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้</p>
<p><b>ข้อ 6</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(8) <b>พื้นที่บริเวณที่ 7</b> ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารหรือกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ความสูงและพื้นที่ว่างภายนอกอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายนั้น</p> <p>ความใน (2) (3) (4) (5) (ข) และ (ค) (6) (7) และ (8) ในเรื่องความสูงของอาคารไม่นำมาใช้บังคับแก่การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคม หรือกิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับการสัมปทานจากรัฐ หรืออาคารระบบกำจัดขยะมูลฝอย</p>	<p>พื้นที่โครงการตั้งอยู่<b>บริเวณที่ 7</b> ก่อสร้างอาคารประเภทอาคารชุด ซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัย ภายในประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร (ความสูงไม่เกิน 23 เมตร) จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการได้จัดให้มีพื้นที่ว่าง 657.09 ตารางเมตร (ซึ่งไม่น้อยกว่า 295.66 ตารางเมตร) ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงมีความสอดคล้องกับประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้</p>
<p><b>ข้อ 7</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ยกเว้นในพื้นที่บริเวณที่ 8 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในพื้นที่ลาดเชิงเขา ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(2) ในพื้นที่<b>บริเวณที่ 2</b> <b>บริเวณที่ 3</b> <b>บริเวณที่ 4</b> และ<b>บริเวณที่ 7</b> ที่เป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา</p> <p>(ก) ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร</p> <p>(ข) กรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไปให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดิน และกรณีขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา</p>	<p>พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่<b>บริเวณที่ 7</b> มีลักษณะเป็นที่ราบ</p>

**ตารางที่ 2.1.2-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างที่น้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดิน ทั้งนี้ ต้องมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่น้ำซึมผ่านได้นั้น	
<p><b>ข้อ 8</b> การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กรณีพื้นที่ราบที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่ดินเป็นเชิงลาด หรือมีการปรับระดับพื้นดินบนพื้นที่เชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ใช้สอยของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p> <p>การวัดความสูงของอาคารในบริเวณที่มีกฎหมายกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร ให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร</p>	พื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ตั้งอยู่บริเวณที่ 7 ซึ่งไม่มีการปรับระดับพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด ดังนั้น การวัดความสูงของอาคารวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตามหลักเกณฑ์ (1)
<p><b>ข้อ 10</b> ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p>	การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีการทำเหมืองแร่
<p>(2) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหรือประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต</p>	การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีการขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง
<p>(3) อาคารนกนางแอ่นกินรัง</p>	การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีการสร้างอาคารนกนางแอ่นกินรังแต่อย่างใด
<p>(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในชุมชนเสื่อมโทรมขึ้น หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ</p>	การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ประกอบกับบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ติดหรือใกล้เคียง หรือตัดผ่านพื้นที่โครงการแต่อย่างใด
<p>(5) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ และป่าชายเลน เว้นแต่</p>	พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่พรุ ป่าชายเลน และแหล่งน้ำทะเล

**ตารางที่ 2.1.2-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p>(ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การฟื้นฟู การเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐในพื้นที่ป่าชายเลนที่ได้รับการผ่อนผันจากคณะรัฐมนตรีให้ใช้ประโยชน์ได้ และได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต หรือดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ให้แนบรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นด้วย</p>	
<p>(6) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดแล้ว</p>	<p>โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) และของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 สำหรับอาคารประเภท ค (1) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ไม่ถึง 100 ห้องชุด ต้องมีค่าบีโอดีและสารแขวนลอย ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และ 50 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ</p>
<p>(7) การจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามบัญชีท้ายประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>(ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีกิจกรรมการจับหรือครอบครองปลาสวยงามแต่อย่างใด</p>
<p>(8) การขุด ดัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง เพื่อการค้าในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35</p> <p>(ข) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร</p>	<p>การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีกิจกรรมการขุด ดัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง</p>



**ตารางที่ 2.1.2-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
(ค) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ง) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม	
(9) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพ ทางชีวภาพ ในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพธรรมชาติของหาด หรือเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ	การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีกิจกรรมเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพชีวภาพ หรือกายภาพในพื้นที่อันตราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ
(10) การกระทำใดๆ ที่เป็นการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือไหล่พื้นดิน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความจำเป็นเพื่อให้บริการสาธารณะและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้	การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ไม่มีกิจกรรมการทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือไหล่พื้นดิน
<b>ข้อ 11</b> การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือ หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด โดยได้ออกแบบให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยเชิงทะเล 5 โดยค่าของบีโอดี และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จะมีค่าไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งของกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 สำหรับอาคารประเภท ค(ก) และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 สำหรับอาคารประเภท ค (1)



### ตารางที่ 2.1.2-1 การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 13 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ลำดับที่ 31 อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพัก ตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป)</p>	<p>ภายในโครงการมีจำนวนห้องชุด 85 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร (ความสูงไม่เกิน 23 เมตร) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 8,338.45 ตารางเมตร เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)</p>

## 2.2 สภาพปัจจุบันและอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

สภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ โดยเริ่มก่อสร้างฐานรากอาคารเมื่อวันที่ 2 เดือนเมษายน พ.ศ.2568 ซึ่งปัจจุบันได้มีการก่อสร้างฐานรากอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่วนงานโครงสร้างอาคารชั้นใต้ดิน งานระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้แก่ บ่อเก็บน้ำดิบ ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ และงานโครงสร้างอาคารชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า งานสถาปัตยกรรมภายนอก งานตกแต่งภายใน ภายนอก งานเก็บงาน งานจัดสวนและพื้นที่สีเขียว ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ ดังรูปที่ 2.2-1)

สำหรับพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.2-2 ประกอบ)

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นบ้านพักคนงานก่อสร้าง ชั้นเดียว (ไม่ใช่บริษัทรับเหมาก่อสร้างโครงการ)
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) ผิวจราจรกว้าง 8.60 เมตร (ความกว้างผิวจราจรรวมเขตทาง 10.00 เมตร) ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่นปัจจุบันเป็นที่ว่าง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) ผิวจราจรกว้าง 8.60 เมตร (ความกว้างผิวจราจรรวมเขตทาง 10.00 เมตร) ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่นปัจจุบันเป็นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นอาคารพาณิชย์ชั้นเดียว จำนวน 9 คูหา



มุมมองที่ ① มองจากภายในพื้นที่โครงการไปยังทิศใต้



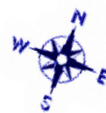
มุมมองที่ ② มองจากภายในพื้นที่โครงการไปยังทิศเหนือ

รูปที่ 2.2-1 สภาพปัจจุบันภายในโครงการ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568





**ทิศตะวันออก ติดกับ** ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) ผิวจราจรกว้าง 8.60 เมตร (ความกว้างผิวจราจรรวมเขตทาง 10.00 เมตร) ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง



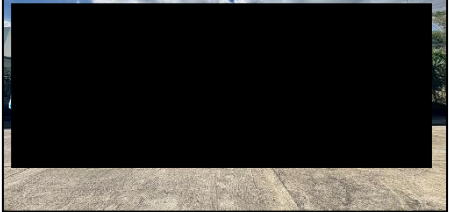
**ทิศเหนือ ติดกับ** ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นบ้านพักคนงานก่อสร้าง ชั้นเดียว



**ทิศใต้ ติดกับ** ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) ผิวจราจรกว้าง 8.60 เมตร (ความกว้างผิวจราจรรวมเขตทาง 10.00 เมตร) ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง



**อาคารพาณิชย์ ชั้นเดียว จำนวน 6 คูหา**  
**ไม่มีบ้านเลขที่**



**ทิศตะวันตก ติดกับ** ที่ดินบุคคลอื่นปัจจุบัน เป็นอาคารพาณิชย์ ชั้นเดียว 9 คูหา

รูปที่ 2.2-2 อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ

## 2.3 ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) เป็นโครงการประเภทอาคารชุด มีเนื้อที่ทั้งหมด 1-0-0.6 ไร่ หรือ 1,602.40 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดทั้งหมด 85 ห้องชุด มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 8,338.45 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 945.31 ตารางเมตร

หมายเหตุ : พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 30 เมษายน 2555 เล่มที่ 96 ตอนที่ 67

- “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์ส่วนบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์ส่วนกลาง
- “ทรัพย์ส่วนบุคคล” หมายความว่า ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้าง หรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย
- “ห้องชุด” หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล
- “ทรัพย์ส่วนกลาง” หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่มีใช้ห้องชุดที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์อื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม

## 2.4 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

การออกแบบอาคารของโครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) มีรูปแบบดังรูปที่ 2.4-1 รายละเอียดดังนี้

### 1) รูปแบบอาคาร

รูปแบบสถาปัตยกรรมเป็นแบบสไตล์โมเดิร์น เน้นความงามแบบเรียบง่าย แต่ยังคงมีความทันสมัย และมีความโปร่งให้สามารถรับลมและแสงแดด เพื่อช่วยสร้างความสดชื่นและผ่อนคลายแก่ผู้อยู่อาศัย ประกอบกับพื้นที่ภายในอาคารมีการจัดแบ่งเป็นสัดส่วน สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่

### 2) วัสดุและสีของอาคาร

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ โดยหน้าต่างและประตูมีระเบียงห้องชุดจะเป็นกระจกสีชา เพื่อรับแสงจากภายนอกแทนแสงสว่างภายในอาคารได้ สำหรับสีที่ใช้รอบอาคารเน้นสีเอิร์ธโทน ได้แก่ สีเทาอมเขียว สีน้ำตาลอ่อน และสีน้ำตาลเข้ม ซึ่งเป็นสีโทนอ่อนที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ



รูปแบบด้านหน้าอาคาร



รูปแบบบริเวณชั้น 8



รูปแบบด้านข้างอาคาร

รูปที่ 2.4-1 แบบจำลองและโทนสีอาคาร



## 2.5 รายละเอียดพื้นที่โครงการและพื้นที่อาคาร

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) จำนวนห้องชุด 85 ห้องชุด ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และ ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ชั้น มีความสูง 22.80 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดประมาณ 8,338.45 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินประมาณ 945.31 ตารางเมตร มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 32 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 29 คัน ถนนภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว (ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน 2 ดังรูปที่ 2.5-1 และผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน 1 ดังรูปที่ 2.5-2 ผังบริเวณโครงการชั้น 1 ดังรูปที่ 2.5-3 ผังพื้นที่ปกคลุมดินของโครงการ ดังรูปที่ 2.5-4 และแบบแปลนพื้นที่ รูปตัด และรูปด้านอาคาร ดังภาคผนวก 4)

### 1) พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2.5-1 และตารางที่ 2.5-3)

1.1) **อาคารชุด** มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และ ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ชั้น มีความสูง 22.80 เมตร มีจำนวน 85 ห้องชุด มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 8,338.45 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารปกคลุมดินเท่ากับ 945.31 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

- **ชั้นใต้ดิน 2** ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 20 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน ทางเดินรถ ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ (1) (2) ป้อมยาม ทางเดินเท้า โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 927.63 ตารางเมตร
- **ชั้นใต้ดิน 1** ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 12 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ทางเดินรถ ลิฟต์ยกรถ ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ทางเดินเท้า โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 985.53 ตารางเมตร
- **ชั้น 1** ประกอบด้วย โถงต้อนรับ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย หญิง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พื้นที่พักผ่อน ห้องรับแขก ห้องจดหมาย ห้องปฐมพยาบาล ห้องสำนักงาน ร้านอาหาร ครั้ว ห้องซักล้าง ห้องประชุม ห้องสมุด ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อนรวม ห้องยิม ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 617.29 ตารางเมตร
- **ชั้น 2** ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 15 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 878.10 ตารางเมตร
- **ชั้น 3** ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 15 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 878.10 ตารางเมตร
- **ชั้น 4** ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 15 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 878.10 ตารางเมตร

- ชั้น 5 ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 15 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 878.10 ตารางเมตร
- ชั้น 6 ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 15 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 878.10 ตารางเมตร
- ชั้น 7 ประกอบด้วย ห้องชุด จำนวน 10 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า ห้องน้ำชาย หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 878.10 ตารางเมตร
- ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว บาร์ ดาดฟ้า ทางเดิน บันไดหนีไฟ รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 539.40 ตารางเมตร

## 2) การใช้พื้นที่ภายในโครงการ

2.1) พื้นที่จอดรถยนต์ มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 32 คัน (แบ่งเป็นชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 12 คัน และบริเวณชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 20 คัน) ที่จอดรถจักรยาน EV จำนวน 2 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 29 คัน (แบ่งเป็นชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 7 คัน ชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 9 คัน และชั้น 1 จำนวน 13 คัน)

2.2) พื้นที่สีเขียว โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 511.13 ตารางเมตร โดยจัดอยู่บริเวณชั้นล่างพื้นที่ 338.96 ตารางเมตร และบริเวณชั้นดาดฟ้าพื้นที่ 172.17 ตารางเมตร จากพื้นที่สีเขียวทั้งหมดนี้คิดเป็นพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์พื้นที่ 403.15 ตารางเมตร (ไม่คิดพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวบนโครงสร้างอาคารชั้นใต้ดิน ประมาณ 107.98 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่สำหรับปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 230.16 ตารางเมตร

ตารางที่ 2.5-1 รายละเอียดและขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)		พื้นที่ ปกคลุมดิน (ตร.ม.)	ทรัพย์ ส่วน บุคคล	ทรัพย์ ส่วน กลาง
			ต่อห้อง	รวม			
ชั้นใต้ดิน 2	ที่จอดรถยนต์ จำนวน 20 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 9 คัน ถนนและทางเดินรถ			790.32			✓
	ห้องงานระบบ			15.19			✓
	ห้องเก็บของ (1) (2)			24.44			✓
	ทางเดินเท้า โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			97.68			✓
	รวมพื้นที่ชั้นใต้ดิน 1			927.63			
ชั้นใต้ดิน 1	ที่จอดรถยนต์ จำนวน 12 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2 คัน ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ถนนและทางเดินรถ			865.40			✓
	ห้องงานระบบ			23.43			✓
	ห้องเก็บของ (1)			14.92			✓
	ทางเดินเท้า โถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			81.78			✓
	รวมพื้นที่ชั้นใต้ดิน 2			985.53			
ชั้น 1	โถงต้อนรับ			134.02			✓
	ห้องไฟฟ้า			6.06			✓
	ห้องน้ำชาย หญิง และห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา			15.58			✓
	พื้นที่พักผ่อน			124.02			✓
	ห้องรับแขก			7.88			✓
	ห้องจดหมาย			15.19			✓
	ห้องปฐมพยาบาล			15.62			✓
	ห้องสำนักงาน			34.03			✓
	ร้านอาหาร ครั้ว และห้องซักล้าง			149.98			✓
	ห้องประชุม			23.26			✓
	ห้องสมุด			18.27			✓
	ห้องเก็บของ			5.18			✓
	ห้องพักผ่อนรวม			14.37			✓
	ห้องยิม			9.23			✓



ตารางที่ 2.5-1 รายละเอียดและขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)		พื้นที่ ปกคลุมดิน (ตร.ม.)	ทรัพย์ ส่วน บุคคล	ทรัพย์ ส่วน กลาง
			ต่อห้อง	รวม			
	ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			44.60			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้น 1</b>			<b>617.29</b>			
ชั้น 2	ห้องชุด A	3	25.23	75.69		✓	
	ห้องชุด B	2	33.96	67.92		✓	
	ห้องชุด BI	3	33.70	101.10		✓	
	ห้องชุด C	1	47.19	47.19		✓	
	ห้องชุด D	1	92.68	92.68		✓	
	ห้องชุด E	1	68.41	68.41		✓	
	ห้องชุด F	1	45.72	45.72		✓	
	ห้องชุด G	1	48.84	48.84		✓	
	ห้องชุด H	1	70.34	70.34		✓	
	ห้องชุด I	1	56.75	56.75		✓	
	ห้องไฟฟ้า			4.30			✓
	ห้องรับแขก			6.33			✓
	ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			192.83			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้น 2</b>	<b>15</b>		<b>878.10</b>			
ชั้น 3	ห้องชุด A	3	25.23	75.69		✓	
	ห้องชุด B	2	33.96	67.92		✓	
	ห้องชุด BI	3	33.70	101.10		✓	
	ห้องชุด C	1	47.19	47.19		✓	
	ห้องชุด D	1	92.68	92.68		✓	
	ห้องชุด E	1	68.41	68.41		✓	
	ห้องชุด F	1	45.72	45.72		✓	
	ห้องชุด G	1	48.84	48.84		✓	
	ห้องชุด H	1	70.34	70.34		✓	
	ห้องชุด I	1	56.75	56.75		✓	
	ห้องไฟฟ้า			4.30			✓
	ห้องรับแขก			6.33			✓
	ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			192.83			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้น 3</b>	<b>15</b>		<b>878.10</b>			
ชั้น 4	ห้องชุด A	3	25.23	75.69		✓	
	ห้องชุด B	2	33.96	67.92		✓	

ตารางที่ 2.5-1 รายละเอียดและขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)		พื้นที่ ปกคลุมดิน (ตร.ม.)	ทรัพย์ ส่วน บุคคล	ทรัพย์ ส่วน กลาง
			ต่อห้อง	รวม			
	ห้องชุด BI	3	33.70	101.10		✓	
	ห้องชุด C	1	47.19	47.19		✓	
	ห้องชุด D	1	92.68	92.68		✓	
	ห้องชุด E	1	68.41	68.41		✓	
	ห้องชุด F	1	45.72	45.72		✓	
	ห้องชุด G	1	48.84	48.84		✓	
	ห้องชุด H	1	70.34	70.34		✓	
	ห้องชุด I	1	56.75	56.75		✓	
	ห้องไฟฟ้า			4.30			✓
	ห้องรับแขก			6.33			✓
	ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			192.83			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้น 4</b>	<b>15</b>		<b>878.10</b>			
ชั้น 5	ห้องชุด A	3	25.23	75.69		✓	
	ห้องชุด B	2	33.96	67.92		✓	
	ห้องชุด BI	3	33.70	101.10		✓	
	ห้องชุด C	1	47.19	47.19		✓	
	ห้องชุด D	1	92.68	92.68		✓	
	ห้องชุด E	1	68.41	68.41		✓	
	ห้องชุด F	1	45.72	45.72		✓	
	ห้องชุด G	1	48.84	48.84		✓	
	ห้องชุด H	1	70.34	70.34		✓	
	ห้องชุด I	1	56.75	56.75		✓	
	ห้องไฟฟ้า			4.30			✓
	ห้องรับแขก			6.33			✓
	ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			192.83			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้น 5</b>	<b>15</b>		<b>878.10</b>			
ชั้น 6	ห้องชุด A	3	25.23	75.69		✓	
	ห้องชุด B	2	33.96	67.92		✓	
	ห้องชุด BI	3	33.70	101.10		✓	
	ห้องชุด C	1	47.19	47.19		✓	
	ห้องชุด D	1	92.68	92.68		✓	
	ห้องชุด E	1	68.41	68.41		✓	

ตารางที่ 2.5-1 รายละเอียดและขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน (ห้องชุด)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)		พื้นที่ ปกคลุมดิน (ตร.ม.)	ทรัพย์ ส่วนบุคคล	ทรัพย์ ส่วนกลาง
			ต่อห้อง	รวม			
	ห้องชุด F	1	45.72	45.72		✓	
	ห้องชุด G	1	48.84	48.84		✓	
	ห้องชุด H	1	70.34	70.34		✓	
	ห้องชุด I	1	56.75	56.75		✓	
	ห้องไฟฟ้า			4.30			✓
	ห้องรับแขก			6.33			✓
	ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			192.83			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้น 6</b>	<b>15</b>		<b>878.10</b>			
ชั้น 7	ห้องชุด A	3	25.23	75.69		✓	
	ห้องชุด B	2	33.96	67.92		✓	
	ห้องชุด BI	1	33.70	33.70		✓	
	ห้องชุด C	1	47.19	47.19		✓	
	ห้องชุด D	1	92.68	92.68		✓	
	ห้องชุด H	1	70.34	70.34		✓	
	ห้องชุด I	1	56.75	56.75		✓	
	ห้องออกกำลังกาย			177.38			✓
	ห้องชวาน้ำ			20.43			✓
	ห้องน้ำชาย หญิง และห้องน้ำสำหรับ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา			25.61			✓
	ห้องไฟฟ้า			4.30			✓
	ห้องรับแขก			6.33			✓
	ห้องปั๊มสระว่ายน้ำ			6.95			✓
	ทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ			192.83			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้น 7</b>	<b>10</b>		<b>878.10</b>			
ชั้น ดาดฟ้า	สระว่ายน้ำ			153.65			✓
	พื้นที่สีเขียว			172.14			✓
	บาร์			120.22			✓
	ดาดฟ้า ทางเดิน บันไดหนีไฟ			93.39			✓
	<b>รวมพื้นที่ชั้นดาดฟ้า</b>			<b>539.40</b>			
	<b>รวมพื้นที่ทั้งอาคาร</b>	<b>85</b>		<b>8,338.45</b>	<b>945.31</b>		

ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, มีนาคม 2568

ตารางที่ 2.5-2 สรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยอาคาร

อาคาร	ชั้นที่	จำนวนชุด	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
อาคารชุด สูง 7 ชั้น ดาดฟ้า และ ชั้นใต้ดิน 2 ชั้น สูง 22.80 เมตร	ใต้ดิน 2	-	927.63	
	ใต้ดิน 1	-	985.53	
	1	-	617.29	
	2	15	878.10	
	3	15	878.10	
	4	15	878.10	
	5	15	878.10	
	6	15	878.10	
	7	10	878.10	
	ดาดฟ้า	-	539.40	
รวมทั้งหมด		85	8,338.45	945.31

ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, มีนาคม 2568

● สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

- ขนาดพื้นที่โครงการ	=	1,602.40	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	=	8,338.45	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	945.31	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	=	657.09	ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอยชั้นที่มากที่สุด	=	985.53	ตารางเมตร

● อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio :FAR)

$$\begin{aligned}
 \text{FAR} &= \frac{\text{พื้นที่อาคารรวม}}{\text{พื้นที่ดิน}} \\
 &= \frac{8,338.45}{1,602.40} \\
 &= 5.20 : 1
 \end{aligned}$$

● อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (Building Coverage Ratio : BCR)

$$\begin{aligned}
 \text{BCR} &= \left( \frac{\text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน}}{\text{พื้นที่ดิน}} \right) \times 100 \\
 &= \left( \frac{945.31}{1,602.40} \right) \times 100 \\
 &= 58.99 \%
 \end{aligned}$$

● อัตราส่วนของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มากที่สุด (Open Space Ratio : OSR) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 33 (1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร (หรือ 9.22%)

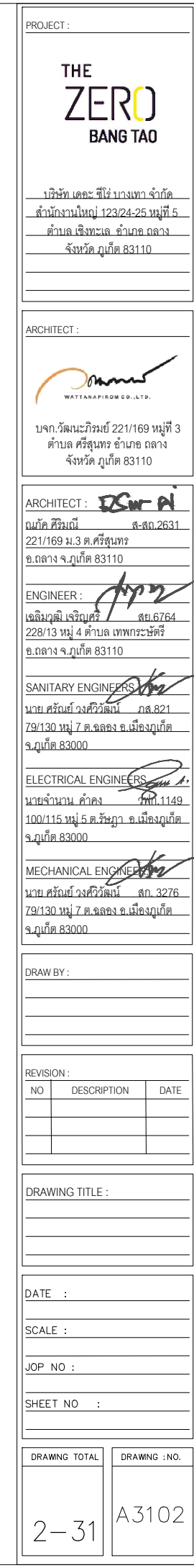
$$\begin{aligned}\text{OSR} &= \frac{((\text{พื้นที่ดิน} - \text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน}) / \text{พื้นที่ใช้สอยของชั้นที่มากที่สุด}) \times 100}{[(1,602.40 - 945.31) / 985.53] \times 100} \\ &= 66.67 \%\end{aligned}$$

สำหรับอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR) ของโครงการ อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดิน (OSR) และพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ขออนุญาต (OS) เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด สรุปดังตารางที่ 2.5-4

ตารางที่ 2.5-3 ค่า FAR, OSR, BCR และสัดส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม

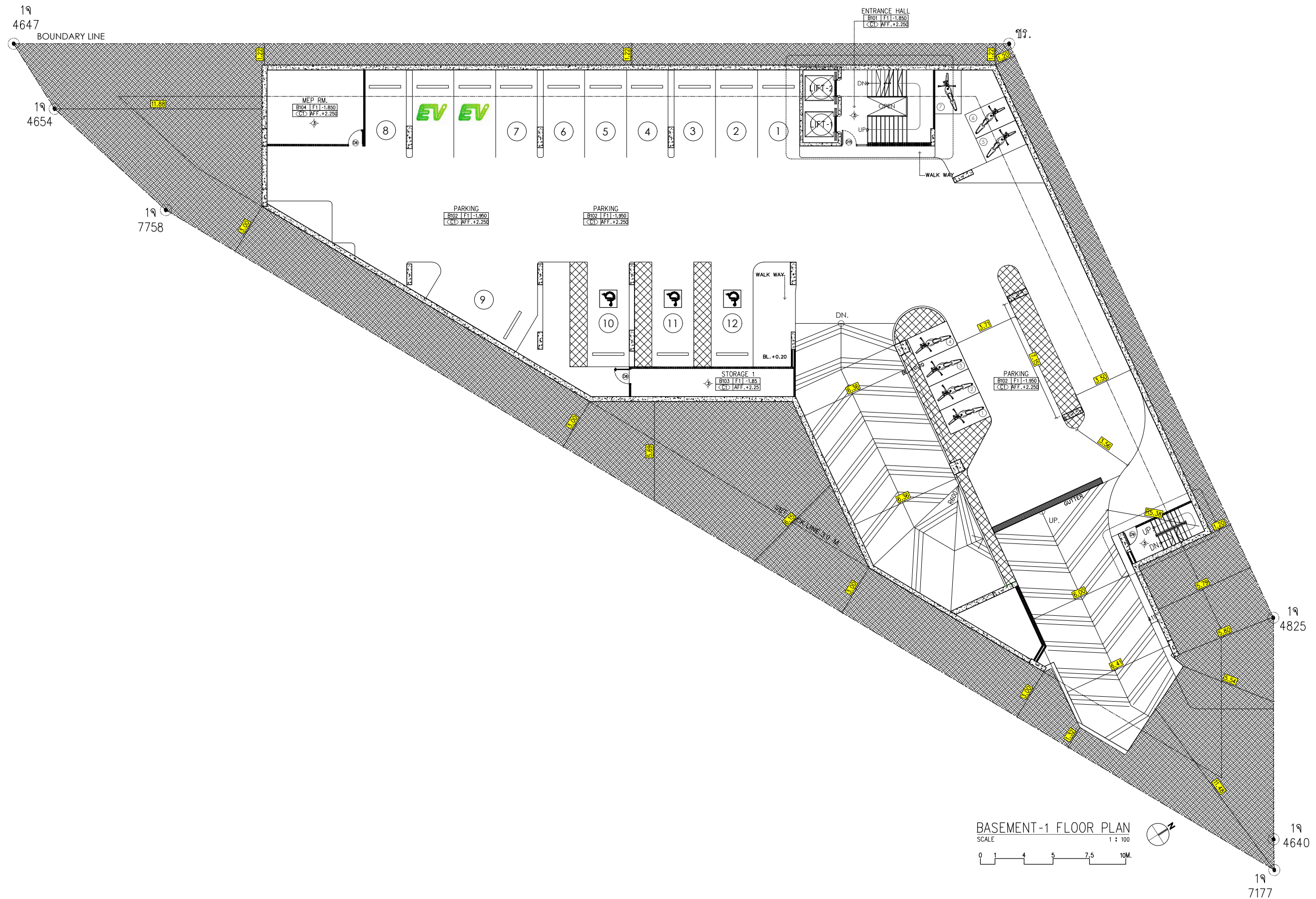
การใช้พื้นที่	เกณฑ์กำหนด	โครงการ
อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)	-	5.20 : 1
อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดิน (BCR)	-	58.99 %
อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุด (OSR)*	ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร (หรือ 9.22%)	66.67 %

หมายเหตุ : \* พื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 33 และพื้นที่ว่างตามประกาศตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2567



DRAWING TOTAL	DRAWING : NO.
2-31	A3102





รูปที่ 2.5-2 ผังบริเวณโครงการชั้นใต้ดิน 1

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอดอนจาน  
จังหวัดกาฬสินธุ์ 83110

ARCHITECT :

WATTANAPIMOL CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิยม 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอตลาด  
จังหวัดกาฬสินธุ์ 83110

ARCHITECT : DSW-PI

ณัฏฐ์ ศิริวัฒน์ ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ตลาด จ.กาฬสินธุ์ 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ ปรวิญญ์ สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ตลาด จ.กาฬสินธุ์ 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.จตุรพักตรพิมาน อ.เมืองกาฬสินธุ์  
จ.กาฬสินธุ์ 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.ระษฏา อ.เมืองกาฬสินธุ์  
จ.กาฬสินธุ์ 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.จตุรพักตรพิมาน อ.เมืองกาฬสินธุ์  
จ.กาฬสินธุ์ 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING :NO.

2-32

A3102



รูปที่ 2.5-3 ผังบริเวณโครงการชั้น 1

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANA PIM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิรม 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริวัฒน์ ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณณ์ วงศ์วัฒน์ ส.ก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง พท.1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณณ์ วงศ์วัฒน์ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

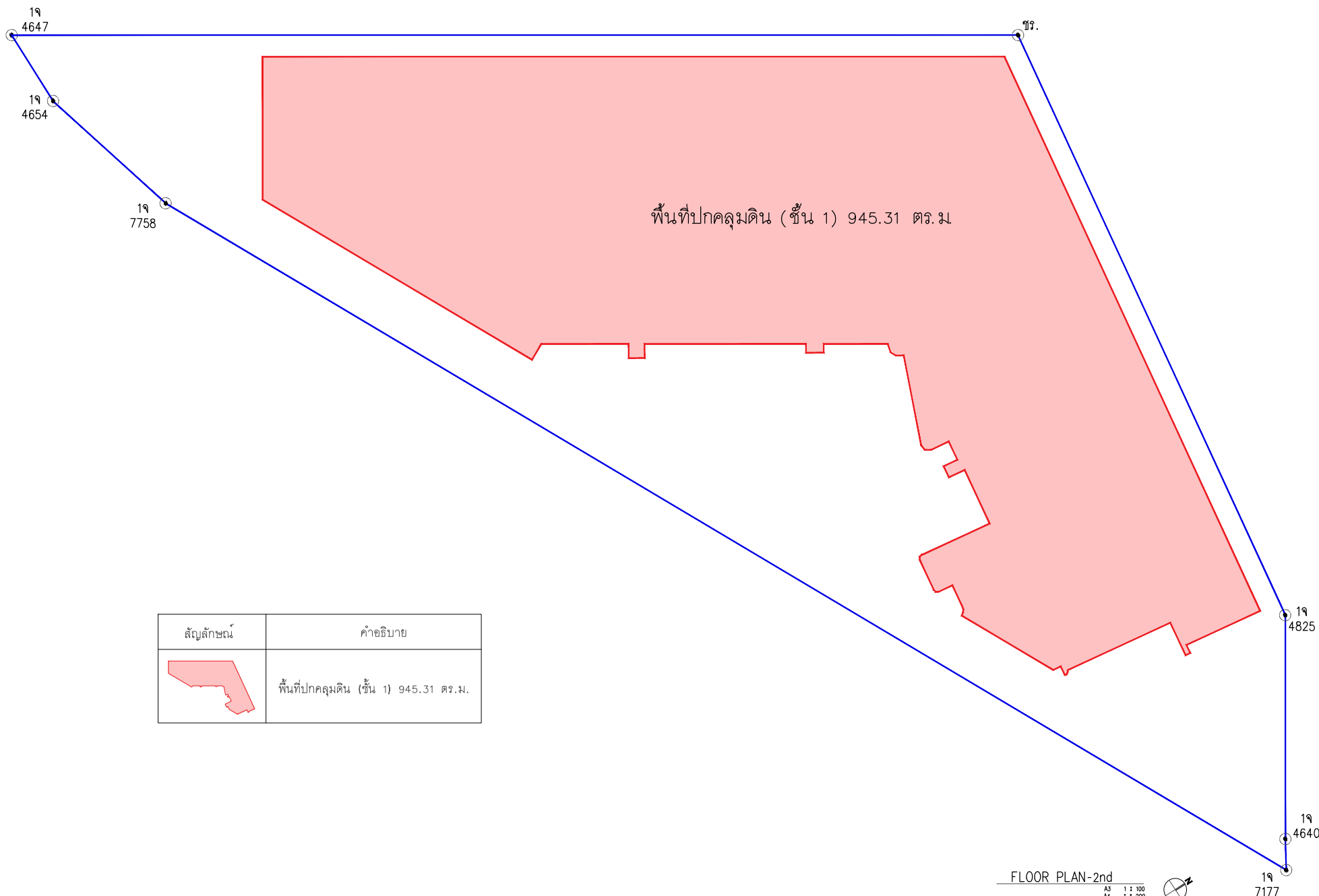
DRAWING TOTAL

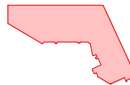
2-33

DRAWING :NO.


A3102





สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	พื้นที่ปกคลุมดิน (ชั้น 1) 945.31 ตร.ม.

FLOOR PLAN-2nd  
 A3 1 : 100  
 A4 1 : 200  
 0 1 4 5 7.5 10M

PROJECT :		
<b>THE ZERO BANG TAO</b> บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6 ตำบล เจริญเขต อำเภอ คลอง จังหวัดภูเก็ต 83110		
ARCHITECT :		
 บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด บจก. วัตถุประสงค์ 221/169 หมู่ที่ 3 ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง จังหวัด ภูเก็ต 83110		
ARCHITECT :		
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110		
ENGINEER :		
228/13 หมู่ 4 ตำบล ต.เกาะ อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110		
SANITARY ENGINEER :		
นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ก.ศ. 821 79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000		
ELECTRICAL ENGINEER :		
นายจันทาน คำคง ก.ศ. 1149 100/115 หมู่ 5 ต.วังยาง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000		
MECHANICAL ENGINEER :		
นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ก.ศ. 3276 79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000		
DRAW BY :		
REVISION :		
NO	DESCRIPTION	DATE
DRAWING TITLE :		
DATE :		
SCALE :		
JOP NO :		
SHEET NO :		
DRAWING TOTAL	DRAWING NO.	
	A3102	

รูปที่ 2.5-4 ผังพื้นที่อาคารปกคลุมดินของโครงการ

## 2.6 พื้นที่ทรัพย์สินกลาง ทรัพย์สินบุคคล และการบริหารโครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) เป็นโครงการประเภทอาคารชุด ซึ่งการดำเนินการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบัญญัติ ตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2551

“มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“อาคารชุด” หมายความว่า อาคารที่บุคคลสามารถแยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินบุคคลและกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินกลาง

“ทรัพย์สินบุคคล” หมายความว่า ห้องชุด และหมายความรวมถึงสิ่งปลูกสร้าง หรือที่ดินที่จัดไว้ให้เป็นของเจ้าของห้องชุดแต่ละราย

“ห้องชุด” หมายความว่า ส่วนของอาคารชุดที่แยกการถือกรรมสิทธิ์ออกได้เป็นส่วนเฉพาะของแต่ละบุคคล

“ทรัพย์สินกลาง” หมายความว่า ส่วนของอาคารห้องชุดที่มีใช้ห้องชุด ที่ดินที่ตั้งอาคารชุด และที่ดินหรือทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับเจ้าของร่วม”

สำหรับพื้นที่ทรัพย์สินบุคคล และพื้นที่ทรัพย์สินกลางของโครงการมีดังนี้

1) พื้นที่ทรัพย์สินบุคคล ประกอบด้วย พื้นที่ห้องชุด จำนวน 85 ห้องชุด

2) ทรัพย์สินกลาง ประกอบด้วย

2.1) ที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคาร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 1 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 53493 เลขที่ดิน 254 มีเนื้อที่ทั้งหมด 1-0-0.60 ไร่ หรือ 1,602.40 ตารางเมตร

2.2) โครงสร้าง และสิ่งก่อสร้างเพื่อความมั่นคง และเพื่อการป้องกันความเสียหายต่อตัวอาคาร คือ ฐานรากและเสาเข็ม

2.3) อาคารหรือส่วนของอาคาร และเครื่องอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่ ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องงานระบบ ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำชาย หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ห้องรับแขก ห้องจดหมาย ห้องปฐมพยาบาล ร้านอาหาร ครั้ว ห้องซักล้าง ห้องประชุม ห้องสมุด ห้องพักผ่อนผ่อนรวม ห้องยิม ห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า บาร์ โถงทางเดิน โถงบันได บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ลิฟต์ โถงลิฟต์ และสระว่ายน้ำ

2.4) ทรัพย์สินอื่นที่มีไว้เพื่อใช้หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน คือ ถนน และที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ

2.5) สิ่งก่อสร้างหรือระบบที่สร้างขึ้นเพื่อรักษาความปลอดภัยหรือสภาพแวดล้อมภายในอาคารชุด ได้แก่ อุปกรณ์ดับเพลิงทุกชนิด การจัดแสงสว่าง ระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่สีเขียว และระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ

ทั้งนี้ การบริหารจัดการอาคารชุดจะมี นิติบุคคล เป็นผู้บริหาร จำนวน 1 นิติบุคคล โดยห้องนิติบุคคลของโครงการจัดไว้บริเวณชั้น 1 มีพื้นที่ 34.03 ตารางเมตร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

ในการทำสัญญาซื้อขาย เจ้าของโครงการจะต้องใช้แบบสัญญาจะซื้อจะขายห้องชุด (อ.ช.22) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดแบบสัญญาจะซื้อจะขายและสัญญาซื้อขายห้องชุดตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 ซึ่งเป็นแบบคำรับรองของผู้จะซื้อและจะขาย ประกอบด้วยรายละเอียด 10 ข้อ ได้แก่ รายละเอียดของผู้จะซื้อจะขาย ข้อตกลงจะซื้อจะขาย ราคาที่จะขาย การชำระเงินและการโอนกรรมสิทธิ์ การก่อสร้างอาคาร ค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ เบี้ยปรับ ดอกเบี้ยผิดนัด และการบอกเลิกสัญญา ความรับผิดชอบในการชำระค่างบพอ และเอกสารแนบท้ายสัญญา

ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับอนุญาตจดทะเบียนอาคารชุดแล้ว จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบัญญัติตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522 และพระราชบัญญัติอาคารชุด (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2551 อย่างเคร่งครัด รายละเอียดประกอบด้วย หมวด 1 การจดทะเบียนอาคารชุด หมวด 2 กรรมสิทธิ์ในห้องชุด หมวด 3 หนังสือกรรมสิทธิ์ห้องชุด หมวด 4 การจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม หมวด 5 นิติบุคคลอาคารชุด หมวด 6 การเลิกอาคารชุด และหมวด 7 ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่าย ดังภาคผนวก 13

## 2.7 แนวอาคารและระยะถอยร่น

การออกแบบระยะห่างระหว่างอาคารกับแนวเขตที่ดินของโครงการ และระยะห่างระหว่างอาคารภายในโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) และแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 คู่มือบริเวณโครงการรูปที่ 2.5-1 ถึง รูปที่ 2.5-3 ประกอบ รายละเอียดดังนี้

1) ระยะห่างอาคารของโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 **ข้อ 41** อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้าย หรือสิ่งสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้าที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

### ● ความสอดคล้องของโครงการ

พื้นที่โครงการด้านทิศใต้และทิศตะวันออก อยู่ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) ผิวจราจรกว้าง 8.60 เมตร มีความกว้างรวมเขตทาง 10.00 เมตร โดยแนวอาคารของโครงการจะต้องห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 เมตร ทั้งนี้ แนวอาคารที่อยู่ใกล้ถนนสาธารณะมากที่สุดมีระยะห่างจากเขตถนน 3.00 เมตร (> 1 เมตร)

2) ระยะห่างอาคารโครงการกับแนวเขตที่ดินบุคคลอื่น ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 **ข้อ 50** ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศ หรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียง ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดิน และอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และลาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากลาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

● **ความสอดคล้องของโครงการ**

พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการ ดังนี้

- **ทิศเหนือ** ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นบ้านพักคนงานก่อสร้าง ชั้นเดียว อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน น้อยสุด 3.60 เมตร (ผนังเปิด) ( $\geq 3$  เมตร) และส่วนที่เป็นผนังทึบมีระยะห่าง 1.20 เมตร ( $\geq 0.5$  เมตร)
- **ทิศตะวันตก** ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นอาคารพาณิชย์ชั้นเดียว อาคารโครงการมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน น้อยสุด 3.11 เมตร (ผนังเปิด) ( $\geq 3$  เมตร) และส่วนที่เป็นผนังทึบมีระยะห่าง 1.22 เมตร ( $\geq 0.5$  เมตร)

ตารางที่ 2.7-1 ระยะห่างอาคารของโครงการกับแนวเขตที่ดินทั้ง 4 ทิศ

ทิศ	อาณาเขตติดต่อ	ระยะห่างน้อยสุดจากแนวเขตที่ดิน	ชนิดผนัง	เกณฑ์
เหนือ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นบ้านพักคนงานก่อสร้าง	3.60 เมตร	ผนังเปิด	$\geq 3$ เมตร
		1.20 เมตร	ผนังทึบ	$\geq 0.5$ เมตร
ใต้	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) ผิวจราจรกว้าง 8.60 เมตร มีความกว้างรวมเขตทาง 10.00 เมตร	3 เมตร	-	$\geq 1$ เมตร
ตะวันออก	ถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) ผิวจราจรกว้าง 8.60 เมตร มีความกว้างรวมเขตทาง 10.00 เมตร	3 เมตร	-	$\geq 1$ เมตร
ตะวันตก	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นอาคารพาณิชย์ชั้นเดียว	3.11 เมตร	ผนังเปิด	$\geq 3$ เมตร
		1.22 เมตร	ผนังทึบ	$\geq 0.5$ เมตร

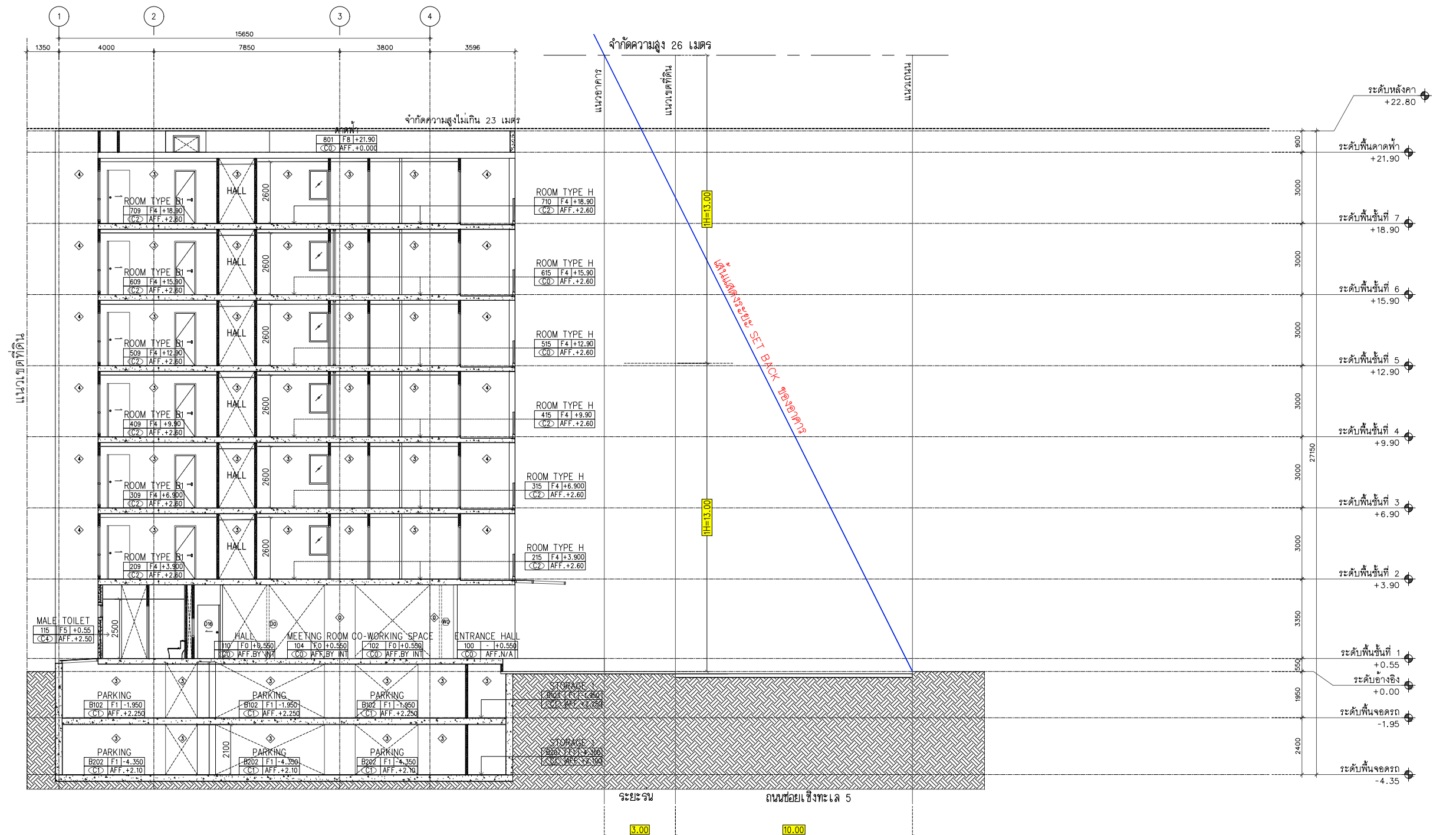
ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, เมษายน 2568

**3) ความสูงอาคารที่อยู่ติดกับถนนสาธารณะ** ตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **ข้อ 44** ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนสูงของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

**ความสอดคล้องของโครงการ**

พื้นที่โครงการด้าน**ทิศใต้ และทิศตะวันออก** อยู่ติดกับถนนสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) มีเขตทางกว้าง 10.00 เมตร ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด โดยอาคารโครงการ มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 3 เมตร ซึ่ง 2 เท่าของระยะราบวัดจากแนวอาคารไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเชิงทะเล 5) คือ 26 เมตร  $((3+10) \times 2)$  โดยอาคารมีความสูงถึงจุดที่สูงที่สุดเท่ากับ 22.80 เมตร ดังรูปที่ 2.7-1



รูปตัด - B

มาตราส่วน 1 : 100

0 1 2 3 กม.

รูปที่ 2.7-1 แบบแสดงระยะ Set Back จากถนนสาธารณะไปยังที่ดินที่โครงการ



## 2.8 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) เป็นโครงการประเภทอาคารชุด ซึ่งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 เล่ม 122 ตอนที่ 52 ก ประกาศราชกิจจานุเบกษา 2 กรกฎาคม พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 เล่ม 138 ตอนที่ 16 ก ประกาศราชกิจจานุเบกษา 4 มีนาคม พ.ศ.2564

ข้อ 3 อาคารประเภท และลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

(1) อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงแรม หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาลากลาง พิพิธภัณฑสถาน และสถานขนส่งมวลชน

(2) สถานพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชน

(3) อาคารที่ประกอบกิจการให้บริการหรือรับดูแลเด็กผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชรา

(4) อาคารที่การของส่วนราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย

(5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุดหรือหอพัก ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่

(6) อาคารพาณิชย์หรืออาคารพาณิชย์ประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่สำหรับประกอบกิจการตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือสถานีบริการก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตาม “ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 9 ข้อ 10 ข้อ 11 ข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 14 ข้อ 15 ข้อ 18 ข้อ 19 ข้อ 20 ข้อ 21 ข้อ 22 ข้อ 23 ข้อ 25 และข้อ 28/2 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงนี้ด้วย” ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ (ตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ชั้นใต้ดิน 2 ชั้นใต้ดิน 1 และชั้น 1 ดังรูปที่ 2.8-1 ถึงรูปที่ 2.8-2)

➤ **ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ** จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน อยู่บริเวณลานจอดรถชั้นใต้ดิน 1 (คันที่ 10-12) มีขนาดกว้าง 2.40 เมตร ยาว 6.00 เมตร และมีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ (แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังรูปที่ 2.8-3)

➤ **ทางลาดสำหรับผู้พิการ** จัดให้มีทางลาดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร เป็นเส้นทางจากพื้นที่รับ-ส่งผู้พักอาศัย หน้าอาคาร โดยออกแบบให้และรัศมีวงเลี้ยวมีความกว้าง 1.50 เมตร ซึ่งเพียงพอให้วีลแชร์ของผู้พิการสามารถเลี้ยวได้อย่างปลอดภัย โดยมีความยาว ประมาณ 9.54 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่วง โดยช่วงที่ 1 มีความยาว 4.66 เมตร และช่วงที่ 2 มีความยาว 3.35 เมตร โดยแต่ละช่วงได้จัดให้มีชันพักในจุดที่สามารถหยุดพักและเปลี่ยนทิศทางการได้อย่างปลอดภัย ซึ่งมีความยาว 1.52 เมตร ทั้งสองด้าน และมีความลาดชันของทางลาดดังกล่าวไม่เกิน 1:12 ประกอบกับพื้นผิวของทางลาดดังกล่าว ออกแบบให้เป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กขัดหยาบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการลื่นล้ม และผู้พิการสามารถควบคุมวีลแชร์ได้ง่าย และออกแบบให้มีราวจับที่แข็งแรง และมั่นคงทั้งสองข้าง และตลอดความยาวของทางลาด มีความสูง 0.80 เมตร (แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังรูปที่ 2.8-4)

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่ผู้พิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร และได้ติดตั้งสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ

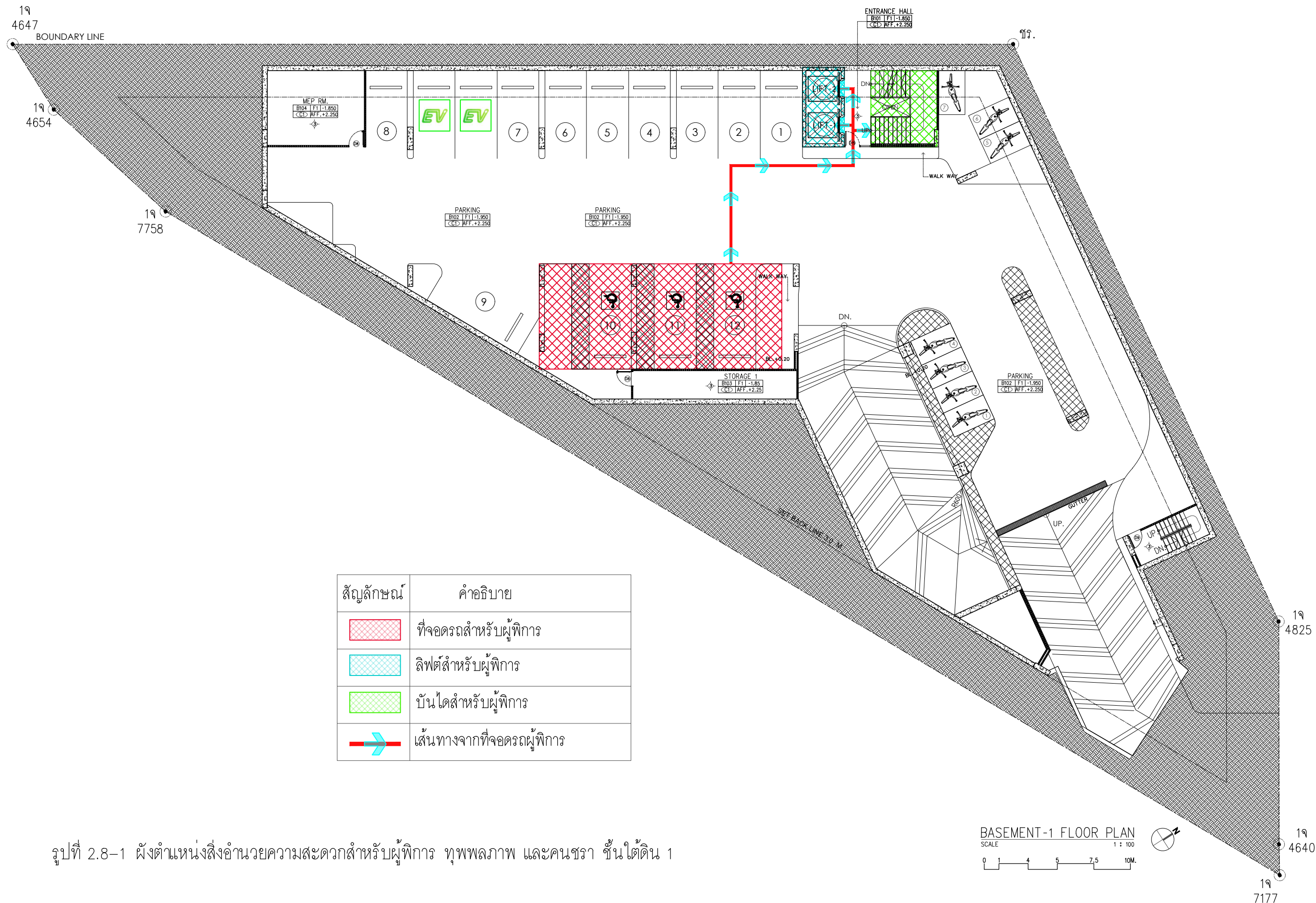
➤ **ลิฟต์สำหรับผู้พิการ** จัดให้มีลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ร่วมกับบุคคลทั่วไปได้ จำนวน 2 ตัว โดยลิฟต์ออกแบบให้มีความกว้าง 1.40 เมตร ยาว 1.60 เมตร และสูง 2.30 เมตร มีช่องประตูลิฟต์กว้าง 1 เมตร มีช่องกระจกใสในรัศมีที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 80 เซนติเมตร และสูง 1.10 เมตร มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ และมีระบบที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา สามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้บริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก พร้อมมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ (แบบขยายลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังรูปที่ 2.8-5)

➤ **บันไดสำหรับผู้พิการ** จัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (บันไดหลัก) สามารถใช้ได้ภายในอาคารห้องชุด สามารถใช้ร่วมกับบุคคลทั่วไปได้ จำนวน 1 จุด โดยบันไดมีความกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 0.150-0.187 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร และมีราวจับบันไดทั้งสองข้าง (แบบขยายบันไดหลักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังรูปที่ 2.8-6)

➤ **ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ** จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้อง โดยอยู่บริเวณชั้น 1 ติดกับห้องน้ำส่วนกลางของอาคาร มีพื้นที่ว่างภายในเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร ประตูบานเลื่อน มีความกว้าง 1 เมตร มีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์

รูปผู้พิการติดไว้หน้าประตูห้องส้วม พื้นภายในห้องส้วม มีความลาดเอียง 1:200 เพื่อระบายน้ำ (แบบขยาย  
ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังรูปที่ 2.8-7)

สำหรับการเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกใน  
อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกใน  
อาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564 รายละเอียดดังตารางที่ 2.8-1



รูปที่ 2.8-1 ผังตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ทุพพลภาพ และคนชรา ชั้นใต้ดิน 1

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอดอนจาน  
จังหวัด กาฬสินธุ์ 83110

ARCHITECT :

WATTANAPIM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอดอนจาน  
จังหวัด กาฬสินธุ์ 83110

ARCHITECT :

ณัฏฐ์ ศิริวัฒน์ ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ดอนจาน จ.กาฬสินธุ์ 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ดอนจาน จ.กาฬสินธุ์ 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีวัฒน์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.เจดียง อ.เมืองกาฬสินธุ์  
จ.กาฬสินธุ์ 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.ระฆัง อ.เมืองกาฬสินธุ์  
จ.กาฬสินธุ์ 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีวัฒน์ วงศ์วัฒน์ สด. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.เจดียง อ.เมืองกาฬสินธุ์  
จ.กาฬสินธุ์ 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

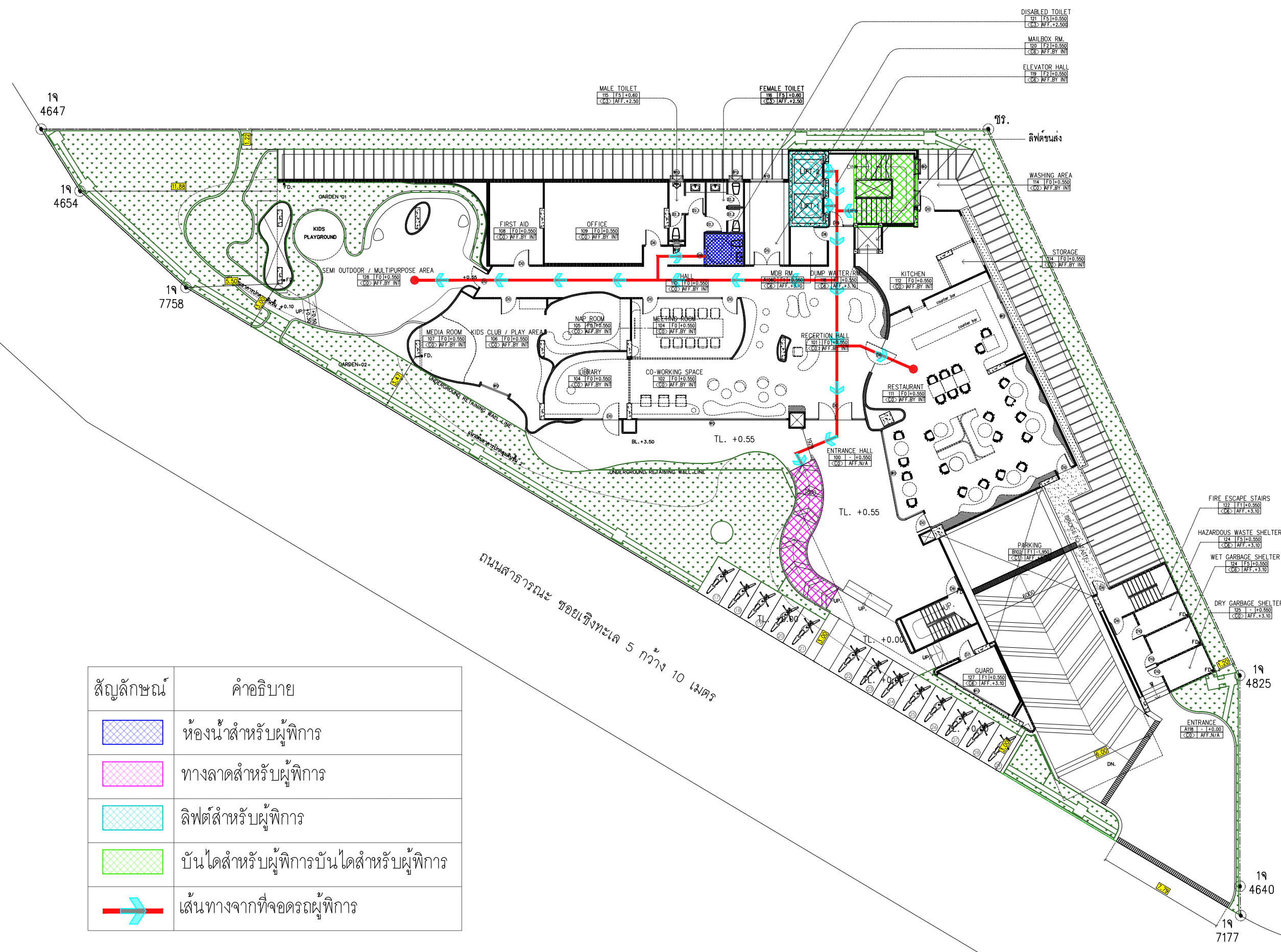
SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING : NO.
2-43	A3102





รูปที่ 2.8-2 ผังตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และคนชรา ชั้นที่ 1

PROJECT :

THE ZERO

BANG TAO

บริษัท บดเค ซีไอ บางทาว จำกัด

สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5

ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง

จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPITOM CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3

ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง

จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณวัฒน์ ศิริวัฒน์

ส.สถ. 2631

221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

สย. 6764

228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศิริวัฒน์ วงศ์วัฒน์

ภ.ศ. 821

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง

พ.ท. 1149

100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศิริวัฒน์ วงศ์วัฒน์

ส.ศ. 3276

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING : NO.

2-44

A3102

PROJECT :


THE  
ZERO  
BANG TAO


บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :


  
บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด

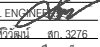
นางสาว วรณิศา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :   
นางสาว วรณิศา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ENGINEER :   
นางสาว วรณิศา 228/13 หมู่ 4 ตำบล หนอง  
อำเภอ คลอง จังหวัดภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :   
นาย สรณัฐ วงศ์วิวัฒน์ ก.ศ. 821  
79/130 หมู่ 7 ต. คลอง อ. เมืองภูเก็ต  
จังหวัดภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :   
นายสุวิทย์ คำคง ก.ศ. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต. หนอง อ. เมืองภูเก็ต  
จังหวัดภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :   
นาย สรณัฐ วงศ์วิวัฒน์ ก.ศ. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต. คลอง อ. เมืองภูเก็ต  
จังหวัดภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

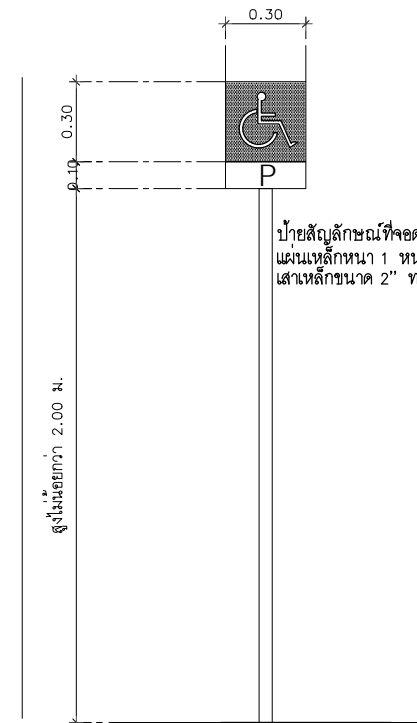
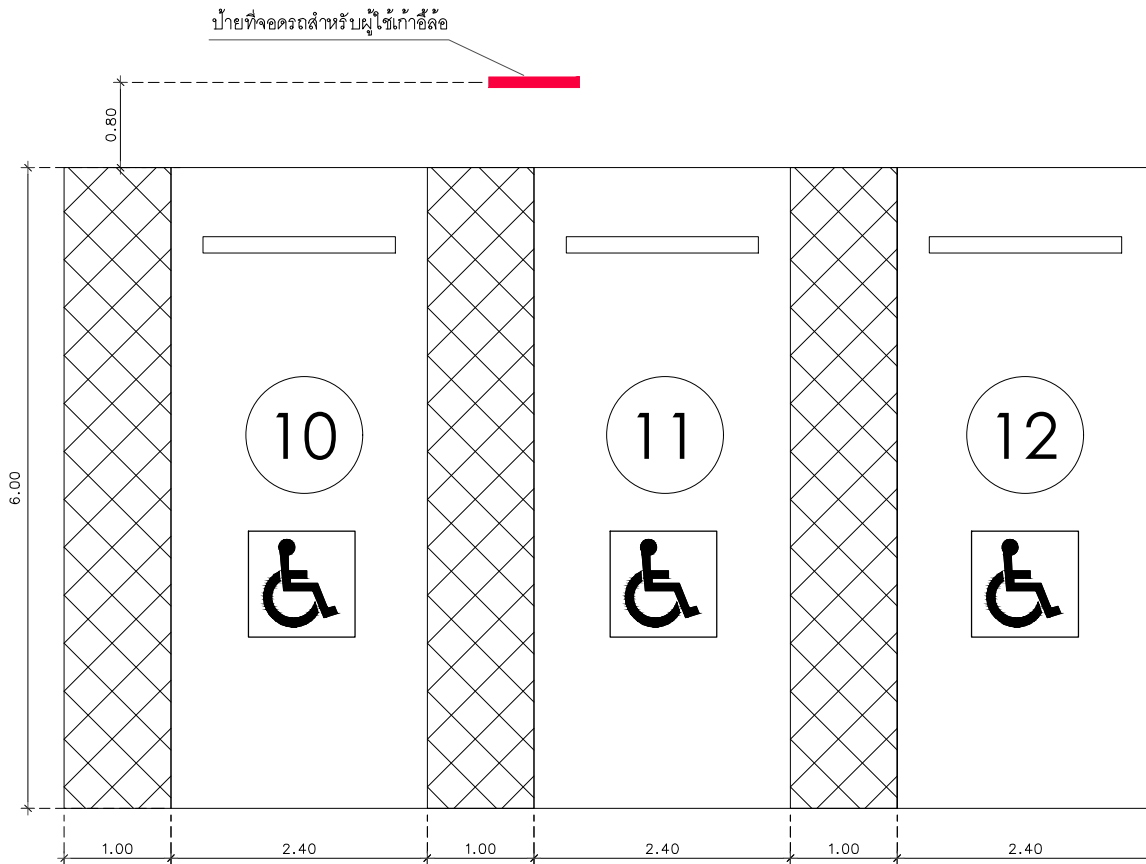
JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING : NO.

A3102

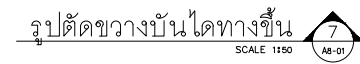
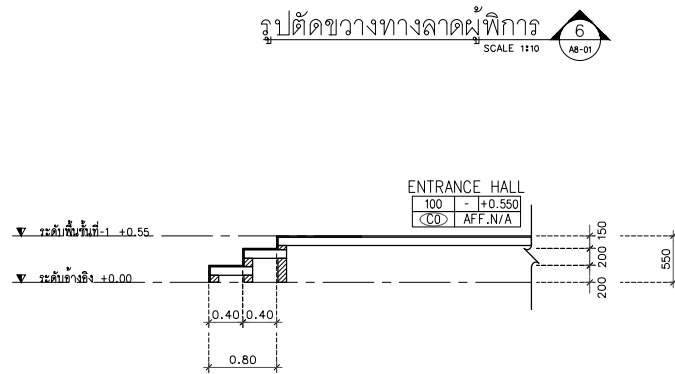
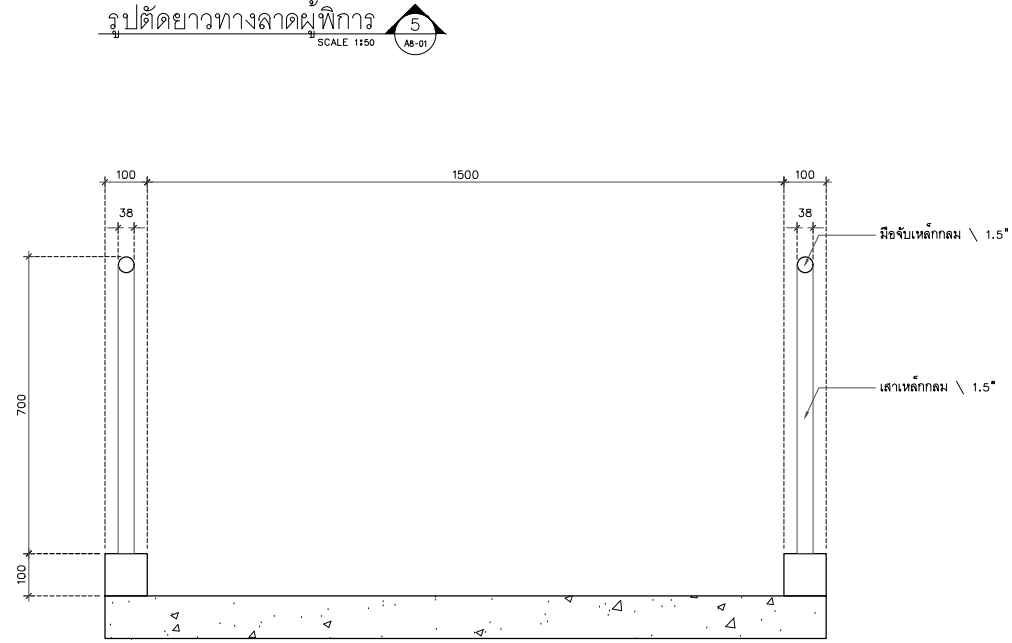
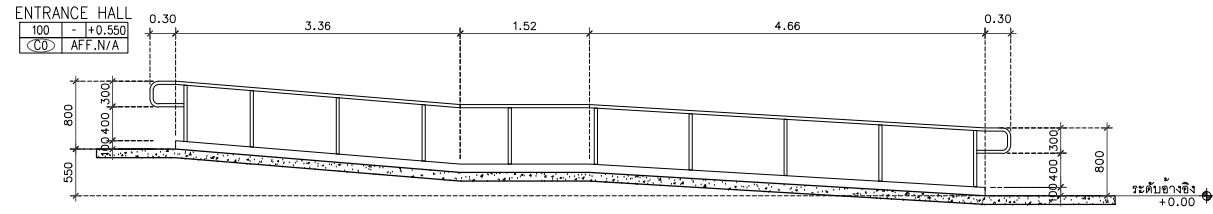
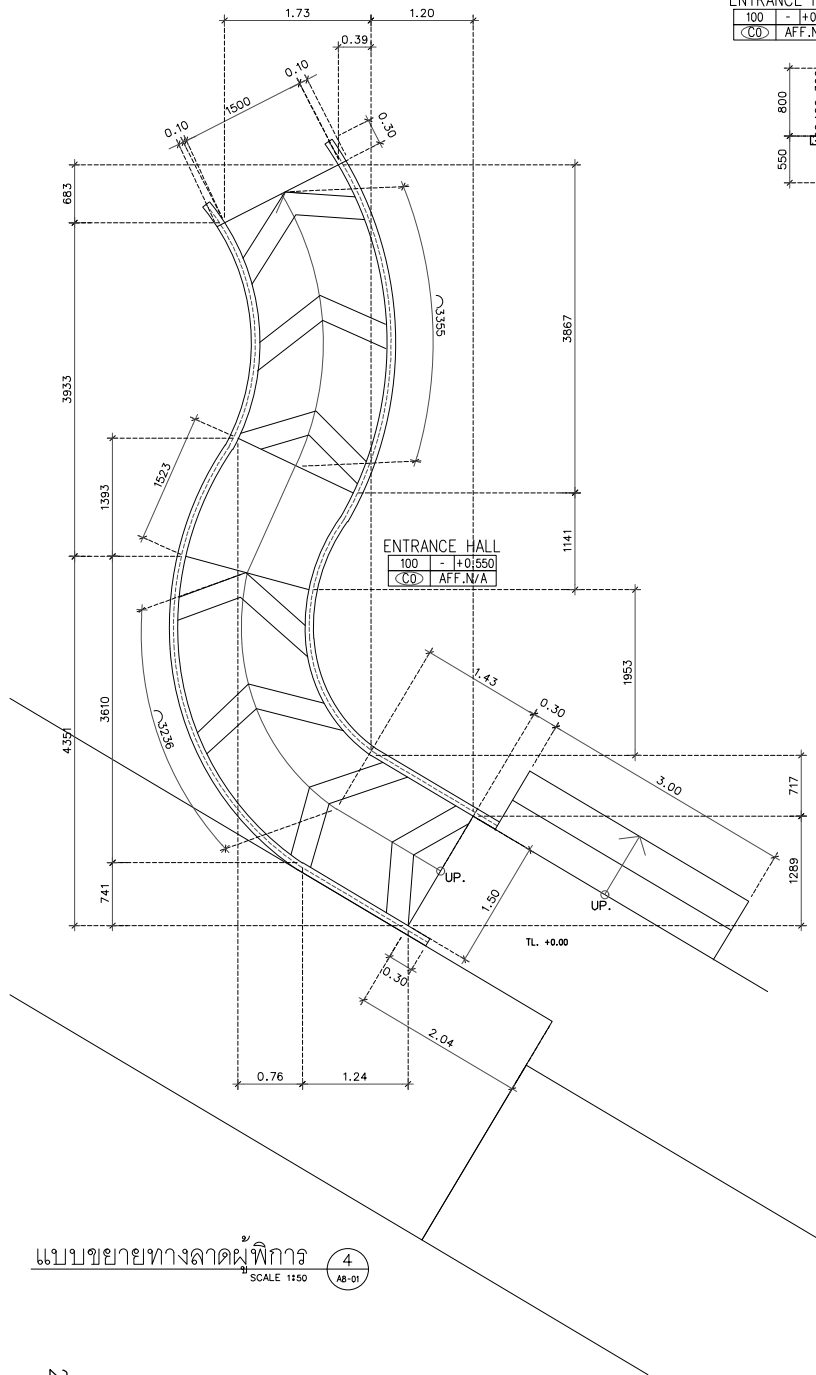


ป้ายสัญลักษณ์ที่จอดรถผู้พิการ  
แผ่นเหล็กหนา 1 มม. พื้นสีฟ้า อักษรสีขาว  
เส้นเหล็กขนาด 2" ทาสีขาว

มาตราส่วน 1:25

รูปที่ 2.8-3 แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา





รูปที่ 2.8-4 แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ARCHITECT

บริษัท วัฒนวิทย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ARCHITECT

ENGINEER :  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS

นาย สรณัฐ วงศ์วิวัฒน์ ภู. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

นายจันทน์ คำคง ภู. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

นาย สรณัฐ วงศ์วิวัฒน์ ภู. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

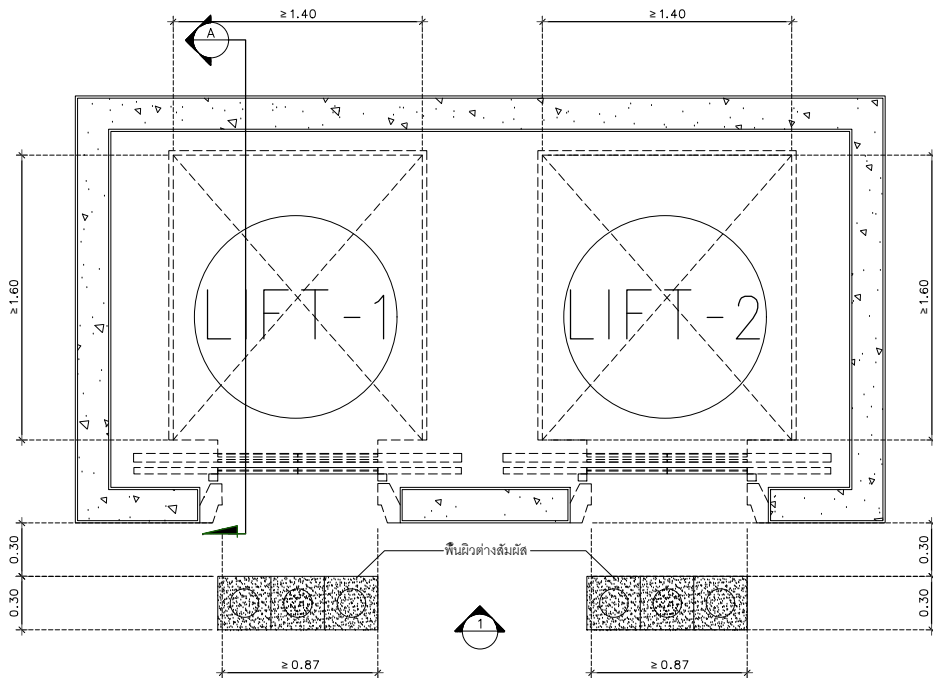
JOP NO :

SHEET NO :

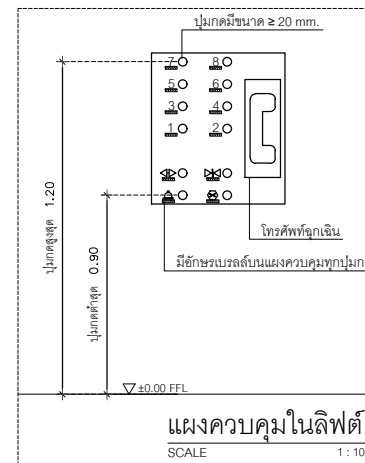
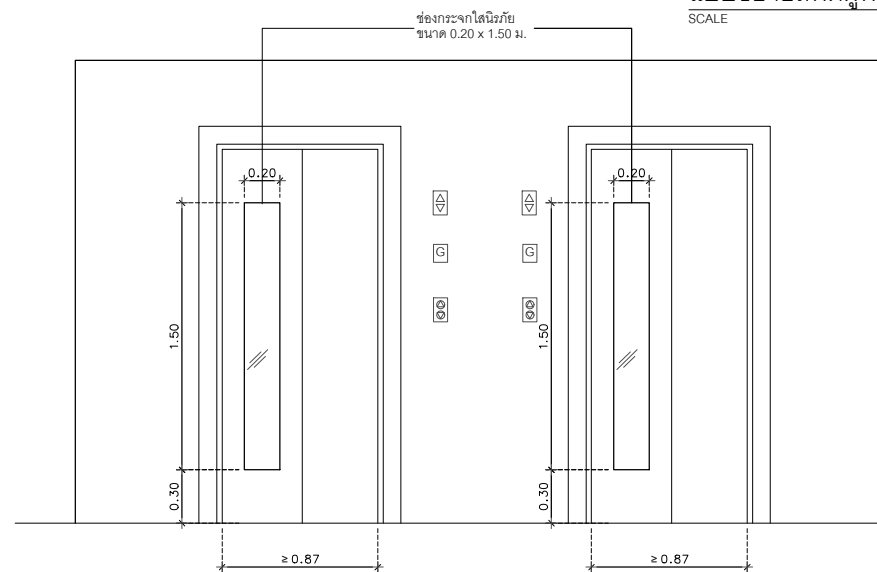
DRAWING TOTAL

DRAWING NO.

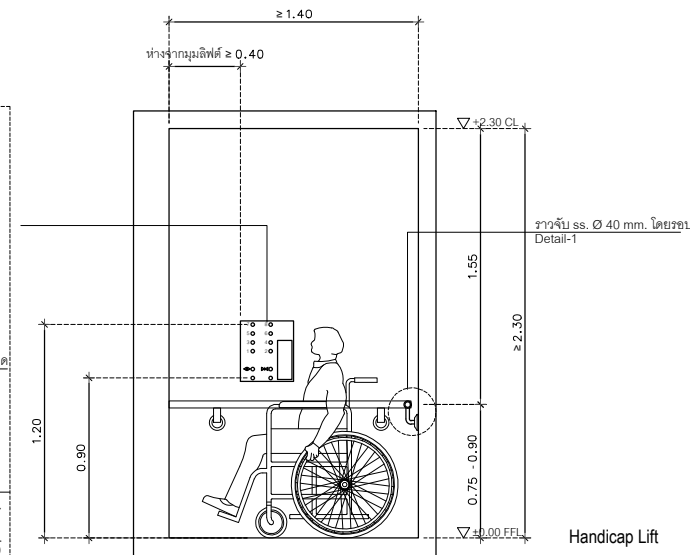
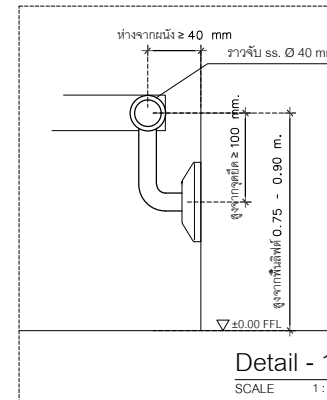
A3102



แบบขยายลิฟต์ผู้พิการ 2  
SCALE 1:15



Handicap Lift  
รูปด้าน 1  
SCALE 1:15



รูปตัด A  
SCALE 1:15

PROJECT :  
THE ZERO BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบลเจริญสุข อำเภอเมือง  
จังหวัดบุรีรัมย์ 83110

ARCHITECT :  
[Logo]  
นางสาววิมลรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอเมือง  
จังหวัดบุรีรัมย์ 83110

ARCHITECT : [Signature]  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

ENGINEER : [Signature]  
นายสมชาย 228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพะระศรี  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

SANITARY ENGINEER : [Signature]  
นายสมชาย 228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพะระศรี  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

ELECTRICAL ENGINEER : [Signature]  
นายสมชาย 228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพะระศรี  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

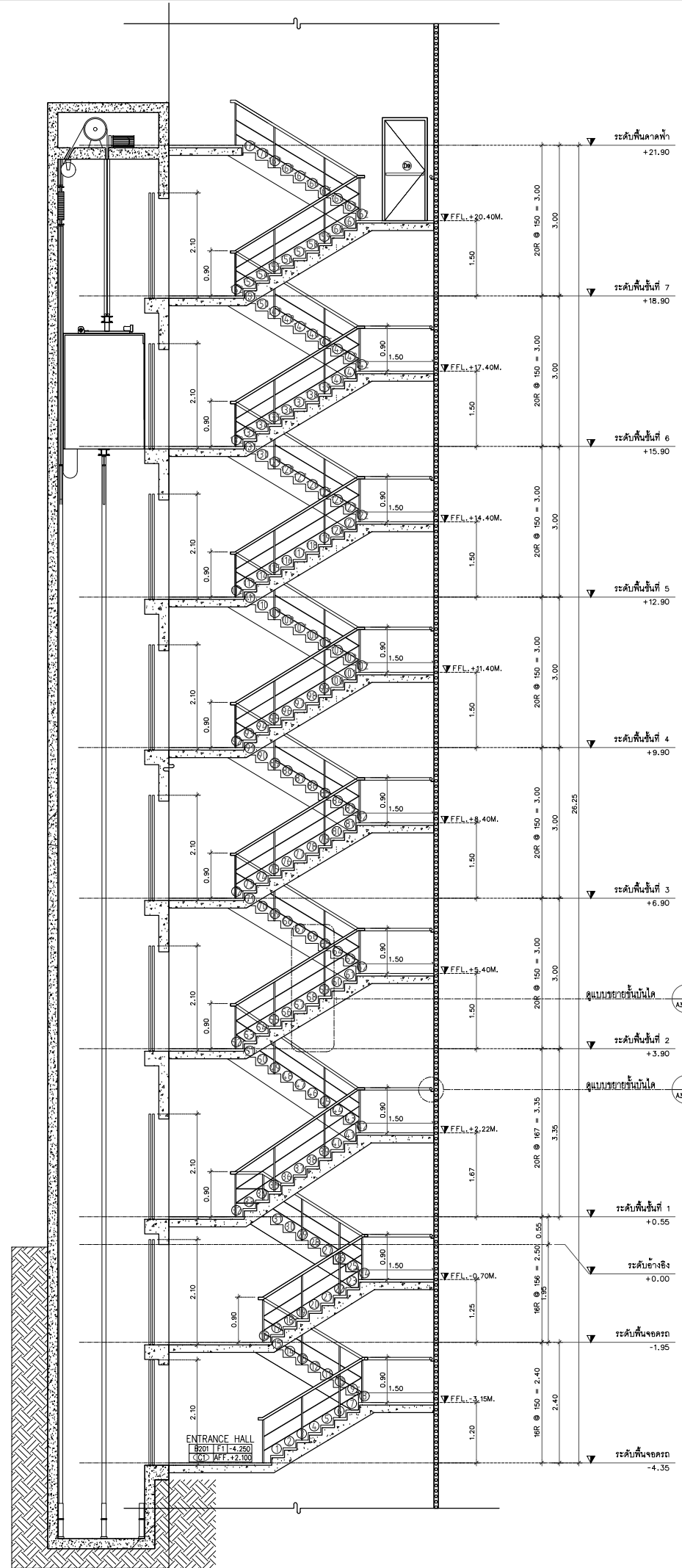
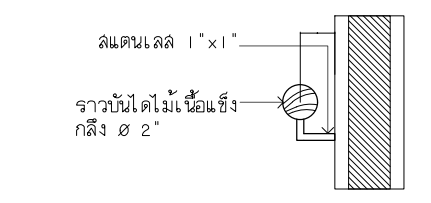
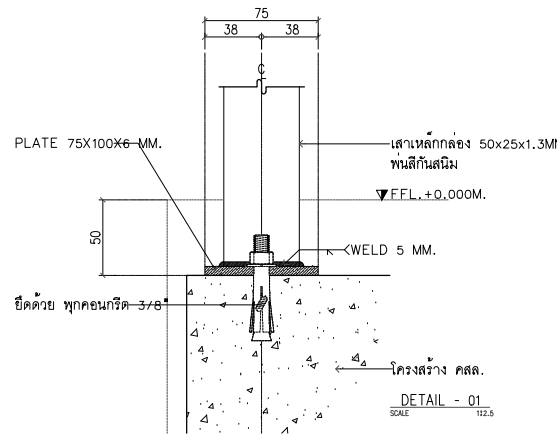
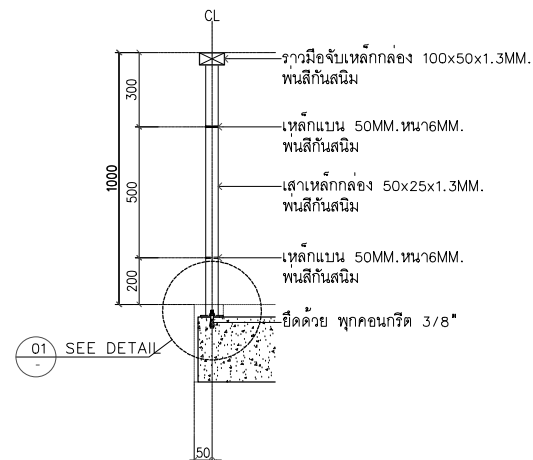
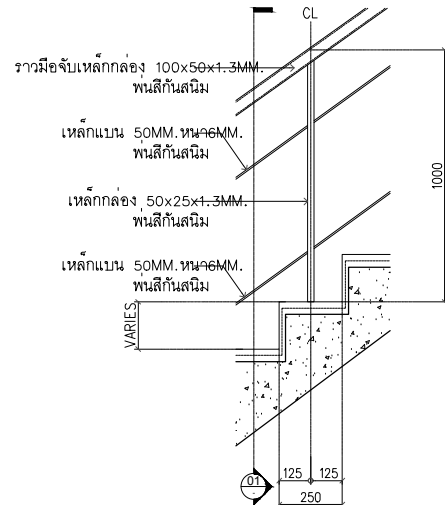
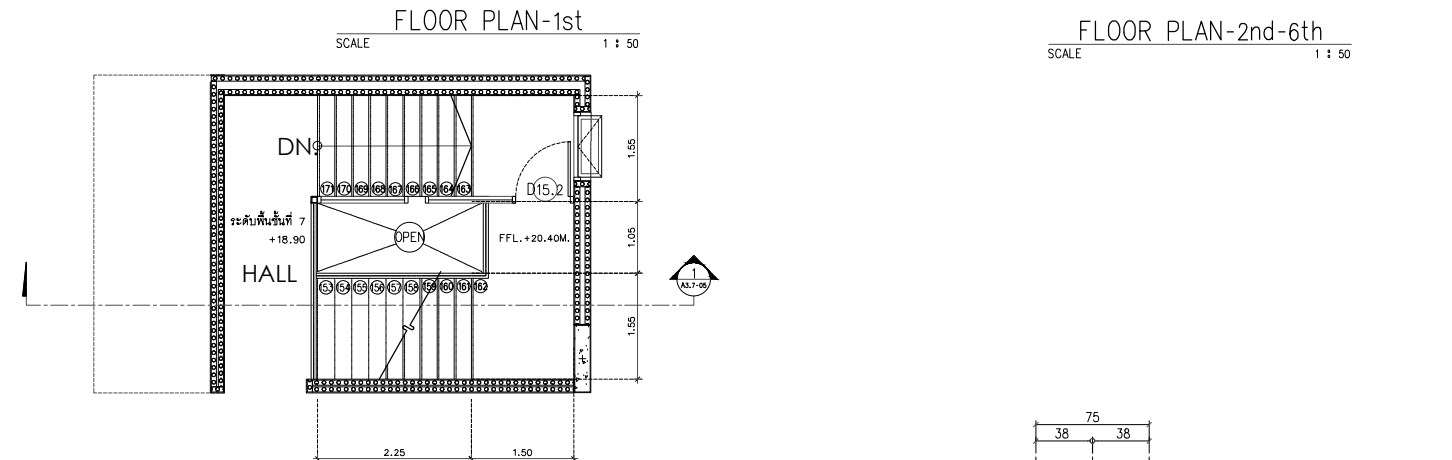
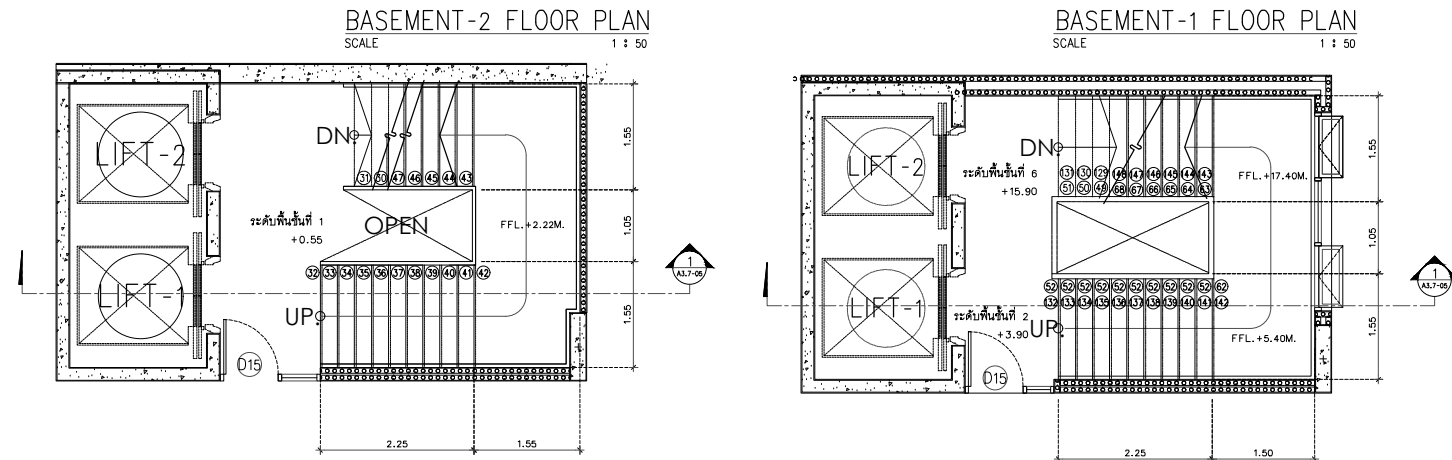
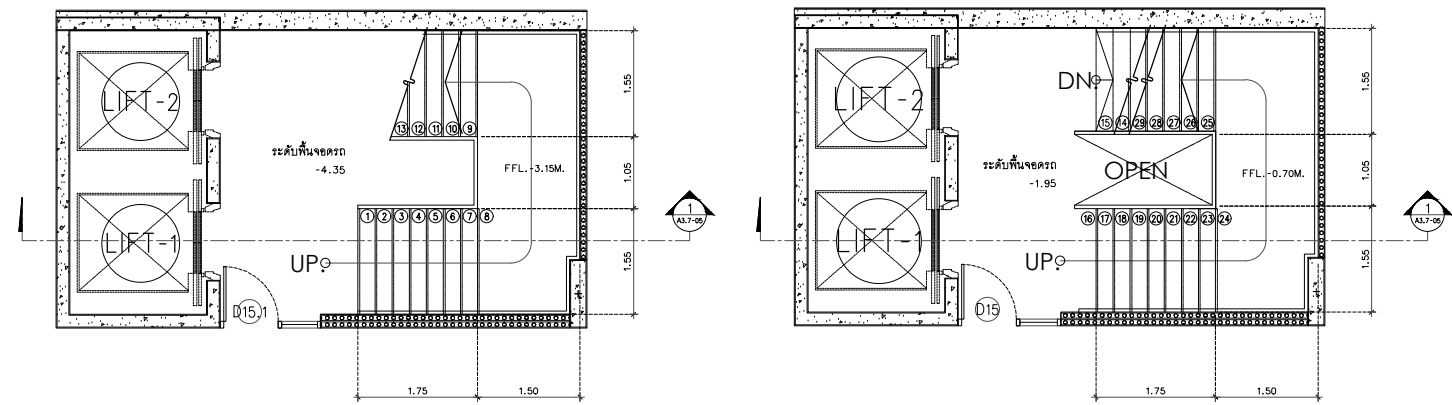
MECHANICAL ENGINEER : [Signature]  
นายสมชาย 228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพะระศรี  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

DRAW BY :  
[Signature]

REVISION :  
NO DESCRIPTION DATE

DRAWING TITLE :  
[Signature]

DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :  
DRAWING TOTAL :  
DRAWING NO :  
A3102



PROJECT :

THE ZERO

BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด

สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง

จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFIKOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3

ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง

จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริเมธี

ส.ศก. 2631

221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิเจริญศิริ

สย. 6764

228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์

ภ.ส. 821

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง

พ.ท. 1149

100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์

ส.ศก. 3276

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

01

AS.7-09

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

แบบขยายบันไดหลัก

DATE :

SCALE :

AS SHOW

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

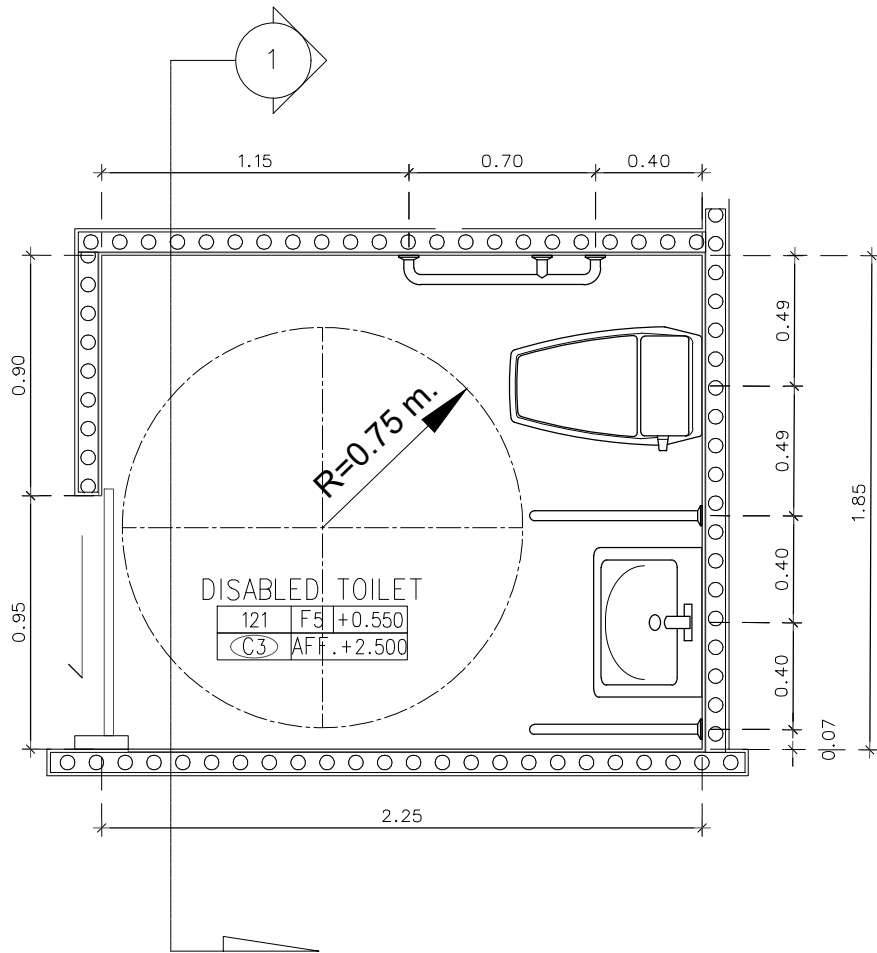
2-48

DRAWING :NO.

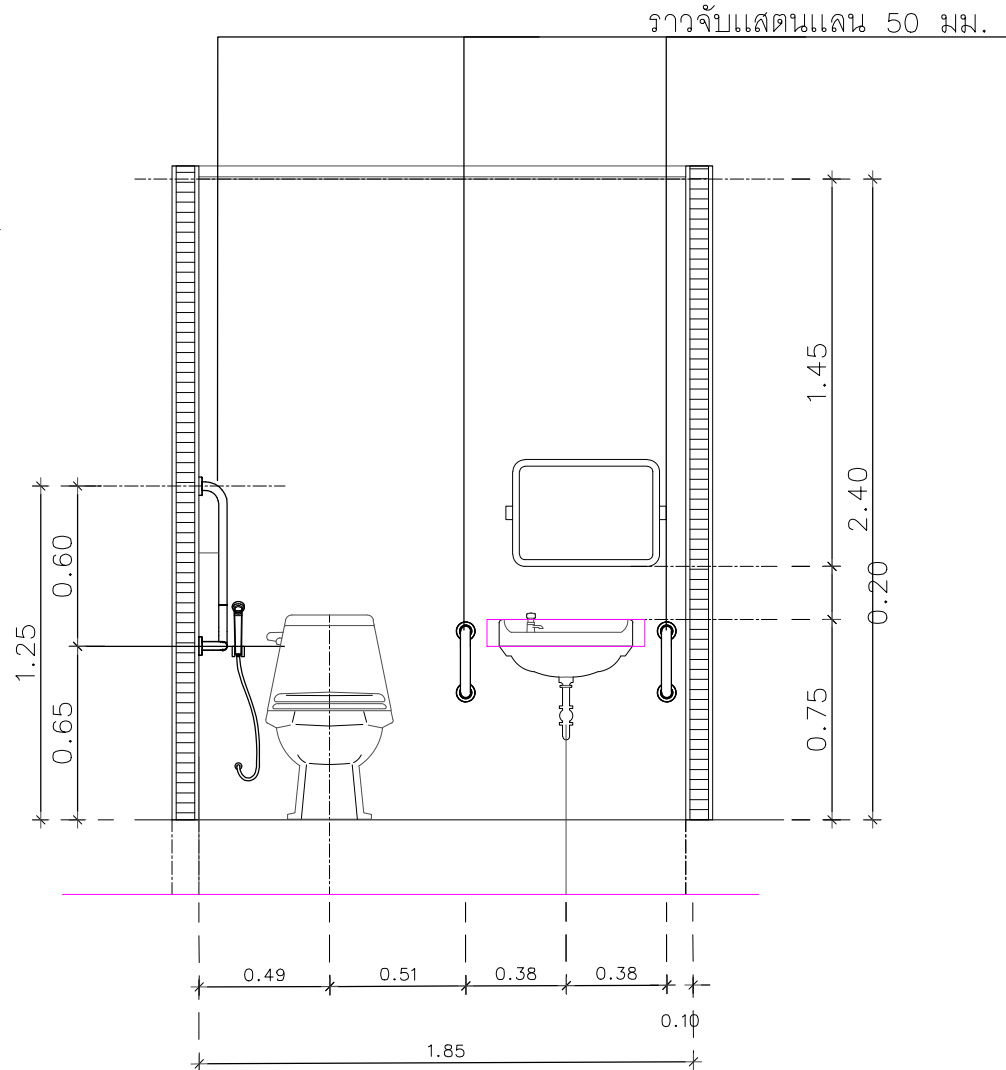
A3102

รูปที่ 2.8-6 แบบขยายบันไดหลักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา





แบบขยายห้องน้ำคนพิการ  
SCALE 1:10



รูปตัดห้องน้ำคนพิการ  
SCALE 1:10

รูปที่ 2.8-7 แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัด สุโขทัย 83110

ARCHITECT :

บริษัท ดีไซน์  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : *DESIGN*  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : *DESIGN*  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER : *DESIGN*  
นาย สรณศักดิ์ ศรีวัฒน  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER : *DESIGN*  
นายจันทาน คำคง รหัส 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER : *DESIGN*  
นาย สรณศักดิ์ ศรีวัฒน รหัส 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING : NO.

A3102

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป</p> <p>(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร</p> <p>(2) สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สโมสร กีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้าประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร</p>	<p><b>ข้อ 3</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 3 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน</p> <p><b>“ข้อ 3</b> อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้</p> <p>(1) อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑ์สถาน และสถานีขนส่งมวลชน</p> <p>(2) สถานพยาบาลทั้งของรัฐและเอกชน</p> <p>(3) อาคารที่ประกอบกิจการให้บริการหรือรับดูแลเด็กผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p> <p>(4) อาคารที่การของส่วนราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย</p> <p>(5) สำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม <b>อาคารชุด</b> หรือหอพัก <b>ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่</b></p> <p>(6) อาคารพาณิชย์กรรมหรืออาคารพาณิชย์กรรมประเภทค้าปลีกค้าส่งที่มีพื้นที่สำหรับประกอบกิจการตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(7) สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง”</p>	<p>การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564</p>

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p><b>หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก</b></p> <p><b>ข้อ 4</b> อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ</p> <p>(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>	-	<p>จัดให้ป้ายมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อในบริเวณที่ออกแบบไว้เพื่อรองรับความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พร้อมติดป้ายเครื่องหมายแสดงเส้นทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางวัน และกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้ โดยติดอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร เช่น บริเวณที่จอดรถซึ่งสัญลักษณ์ และป้ายดังกล่าว</p> <p>โครงการออกแบบให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน ดังนั้น จึงเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p>
<p><b>ข้อ 5</b> สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p>	-	
<p><b>ข้อ 6</b> ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน</p>	<p><b>ข้อ 5</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 6 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน</p> <p>“ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้”</p>	

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p><b>หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์</b></p> <p><b>ข้อ 7</b> อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคารหรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคารหรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา</p>	<p><b>ข้อ 6</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 7 และข้อ 8 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน</p> <p><b>“ข้อ 7</b> อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคาร มีความต่างระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1 : 2”</p>	<p>โครงการจัดให้มีทางลาดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร เป็นเส้นทางจากพื้นที่รับ-ส่งผู้พักอาศัยหน้าอาคารเพื่อเข้าสู่ภายในอาคารมีความกว้าง 1.50 เมตร ยาว 9.54 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่วง โดยช่วงที่ 1 มีความยาว 4.66 เมตร และช่วงที่ 2 มีความยาว 3.35 เมตร โดยแต่ละช่วงได้จัดให้มีชันพักยาว 1.52 เมตร มีราวจับสูง 0.80 เมตร ทั้งสองด้าน และมีความลาดชันไม่เกิน 1: 12</p> <p>นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่ผู้พิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร และได้ติดตั้งสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p>
<p><b>ข้อ 8</b> ทางลาดให้มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด</p> <p>(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไปต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชันพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด</p>	<p><b>“ข้อ 8</b> ทางลาดให้มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด</p> <p>(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีที่ทางลาดแบบสวนทางกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มีชันพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด</p> <p>(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับ และราวกันตก</p>	



ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p>(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก</p> <p>(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไปต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร</p> <p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร</p> <p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p> <p>(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องและส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของผู้พิการทางการมองเห็น</p> <p>(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร</p> <p>(8) มีป้ายแสดงทิศทางตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่ผู้พิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p>	<p>(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาดต้องมีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้งราวจับเพิ่มเติมทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ที่ใช้เก้าอี้ล้อ สามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับ และไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม 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>(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่างไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น</p> <p>(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้</p>	

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
(9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา	(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่ผู้พิการ ทางกรมมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้น และทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร  (9) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา”	
<p><b>ข้อ 9</b> อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัยและจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้</p>	-	<p>จัดให้มี<b>ลิฟต์</b>สำหรับผู้พิการที่สามารถขึ้นลงได้ระหว่างชั้นได้ดิน 2 ถึงชั้น 7 มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถควบคุมได้เอง สามารถใช้ร่วมกับบุคคลทั่วไปได้ จำนวน 2 ตัว มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>1) ลิฟต์มีความกว้าง 1.40 เมตร และยาว 1.60 เมตร สูง 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสนิรภัยที่สามารถมองเห็นระหว่างภายในและภายนอกกว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 80 เซนติเมตร และสูง 1.10 เมตร</p> <p>2) มีช่องประตูลิฟต์กว้าง 0.90 เมตร พร้อมมีระบบแสงป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร</p>
<p><b>ข้อ 10</b> ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร</p> <p>(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร</p>	<p><b>ข้อ 7</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 10 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน</p> <p>“<b>ข้อ 10</b> ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้</p>	

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p>(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร</p> <p>(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1,200 มิลลิเมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาว น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง</p> <p>(ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์</p> <p>(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) และ (ง)</p> <p>(6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่างๆเมื่อลิฟต์หยุดและขึ้นหรือลง</p> <p>(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดงเพื่อให้ผู้พิการ ทางามมองเห็นและผู้พิการ ทางการได้ยินทราบและให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้ผู้พิการ ทางการได้ยิน</p>	<p>(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร หรือมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร และมีช่องกระจกใสในรั้วที่สามารถมองเห็นระหว่างภายนอกและภายในได้ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร และสูงจากพื้นไม่เกิน 1.10 เมตร</p> <p>(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร</p> <p>(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร</p> <p>(4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ 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>3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 0.30 เมตร และยาว 0.90 เมตร ซึ่งอยู่ห่างประตูลิฟต์ 0.30 เมตร</p> <p>4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปุ่มล่างสุดสูงจากพื้น 0.90 เมตร</li> <li>- ปุ่มบนสุดสูงจากพื้น 1.20 เมตร</li> <li>- มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 เมตร</li> <li>- มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะมีเสียงส่งสัญญาณและมีแสง</li> <li>- ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์</li> </ul> <p>5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ ผิวเรียบ แข็งแรง มีลักษณะกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.04 เมตร สูงจากพื้น 0.80 เมตร ห่างจากผนัง 0.05 เมตร และมีความสูงจากจุดยึด 0.10 เมตร และผนังบริเวณราวจับเป็นผืนเรียบ</p> <p>6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง</p> <p>7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้น และแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถง</p>

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
ได้ทราบว่าผู้ที่ยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่  (9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร  (10) มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ	(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) และ (ง)  (6) มีตัวเลข เสียง และแสงไฟบอกตำแหน่งชั้นต่างๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง  (7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้น และแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์ซึ่งมีแสงไฟบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์ และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน  (8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียง และแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็น และคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการ ทางกรได้ยินหรือสื่อความหมายได้ทราบว่าผู้ที่ยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่  (9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร  (10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้น แต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังที่ใกล้ที่สุด และบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้  (11) ภายในห้องลิฟต์ต้องมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และระบบพัดลมระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน	หน้าประตูลิฟต์ และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน  8) กรณีลิฟต์ขัดข้องจะมีเสียงส่งสัญญาณ และแสงไฟเตือนภัยกะพริบสีแดง เพื่อให้ผู้พิการมองเห็นและผู้พิการ ทางกรได้ยินรับทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้ผู้พิการ ทางกรได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่ยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่  9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยมีความสูงจากพื้น 0.90 เมตร  10) มีระบบชุดไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ลิฟต์จะไม่หยุดค้างระหว่างชั้น แต่จะสามารถเคลื่อนที่มายังที่ใกล้ที่สุด และบานประตูลิฟต์ต้องเปิดออกได้  11) มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและระบบพัดลมระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในกรณีไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน



ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p><b>หมวด 3 บันได</b></p> <p><b>ข้อ 11</b> อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(2) มีชันพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร</p> <p>(3) มีราวบันไดทั้งสองข้างโดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)</p> <p>(4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชันบันได เหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมี ขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันไดในกรณีที่ชันบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุดก บันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร</p> <p>(5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโล่ง</p> <p>(7) มีป้ายแสดงทิศทางตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่ผู้พิการ ทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณ ทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p>	<p><b>ข้อ 8</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 11 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน</p> <p>“<b>ข้อ 11</b> อาคารตามข้อ 3 ที่มีบันไดภายในหรือภายนอกอาคาร ต้อง จัดให้มีบันไดที่มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) มีราวจับบันไดทั้งสองข้างในกรณีที่พื้นที่มีความต่างระดับกัน ตั้งแต่ 60 เซนติเมตรขึ้นไป โดยให้ราวจับมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)</p> <p>(2) ชันบันไดแต่ละช่วงต้องมีความสูงของลูกตั้ง และความลึกของ ลูกนอนสม่ำเสมอตลอดทั้งช่วงบันได ลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร โดยผลรวมของลูกตั้งกับลูกนอนไม่น้อยกว่า 43 เซนติเมตร และไม่เกิน 48 เซนติเมตร</p> <p>(3) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(4) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโล่ง เว้นแต่ลูกนอนบันไดยกขอบ ด้านสูงไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร</p> <p>(5) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่ สามารถทราบความหมายได้โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของ บันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p>	<p>จัดให้มีบันไดที่ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (บันไดหลัก) สามารถใช้ได้ภายใน อาคาร และสามารถใช้ร่วมกับบุคคลทั่วไปได้ จำนวน 1 จุด มีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) บันไดมีความกว้าง 1.50 เมตร</p> <p>(2) มีชันพักทุกระยะในแนวตั้ง 1.50 เมตร</p> <p>(3) มีราวจับบันไดทั้งสองข้าง</p> <p>(4) ชันบันไดแต่ละช่วงมีความสูงของลูกตั้ง และความลึกของลูกนอนสม่ำเสมอตลอดทั้ง ช่วงบันได โดยลูกตั้งสูง 0.150-0.187 เมตร และลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร โดยผลรวม ของลูกตั้งกับลูกนอน 0.43 เมตร</p> <p>(5) พื้นผิวบันไดใช้วัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(6) ลูกตั้งบันไดไม่เปิดเป็นช่องโล่ง</p> <p>(7) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่งหรือหมายเลข ชั้นของอาคารที่สามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของ บันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p>
<p><b>หมวด 4 ที่จอดรถ</b></p> <p><b>ข้อ 12</b> อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วนดังนี้</p>	<p><b>ข้อ 9</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 12 ข้อ 13 และข้อ 14 แห่งกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน</p>	<p>จัดให้มีที่ จอดรถยนต์ จำนวน 32 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ทั่วไป 29 คัน และที่จอด รถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและ</p>

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p>(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 1 คัน</p> <p>(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน</p> <p>(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไปให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุกๆ จำนวนรถ 100 คัน ที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน</p>	<p>“ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา 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 สำหรับที่จอดรถทุกจำนวนรถ 100 คัน ที่เพิ่ม เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน”</p>	<p>คนชรา จำนวน 3 คัน อยู่บริเวณลานจอดรถชั้นใต้ดิน 1 (คันที่ 10-12) มีขนาดกว้าง 2.40 เมตร ยาว 6.00 เมตร มีพื้นผิวเรียบมีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ และที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ และติดตั้งมีป้ายขนาดกว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 30 เซนติเมตร โดยติดอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน ซึ่งมีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าว</p>
<p>ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุดมีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถมีพื้นผิวเรียบมีระดับเสมอกันและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่</p>	<p>“ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่</p>	

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตรในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน	สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร”	
ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องเป็นพื้นที่สีเหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรตลอดความยาวของที่จอดรถโดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ	<p>“ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522* และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถโดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ”</p> <p>* กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</p> <p>ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สีเหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้</p> <p>(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร</p> <p>(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว</p>	

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
	(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถ และที่กลับรถ	
หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกันไม่ลื่นไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา (2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวกและทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ	-	ทางเข้าอาคาร เป็นพื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีพื้นที่ต่างระดับกับทางเดินภายนอกอาคาร 0.55 เมตร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีทางลาดสำหรับเข้าอาคารให้สามารถขึ้นลงได้สะดวก
หมวด 6 ประตู ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เปิดปิดได้ง่าย (2) หากมีธรณีประตูความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตรและให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา	ข้อ 10 ให้ยกเลิกความใน (2) และ (3) ของข้อ 18 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน “ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) เปิดปิดได้ง่าย	โครงการได้ออกแบบประตูสำหรับเข้าอาคารดังนี้ - เปิดปิดได้ง่าย - ไม่มีธรณีประตู - ช่องประตูมีความกว้าง 2.00 เมตร



ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p>เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก</p> <p>(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร</p> <p>(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออกเมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตูและในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู</p> <p>(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด</p> <p>(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลักอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวธรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p>	<p>(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 1.3 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 2</p> <p>(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 86 เซนติเมตร</p> <p>(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออกเมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตูและในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู</p> <p>(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด</p> <p>(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลักอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวธรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา</p>	<p>- เป็นประตูแบบบานเปิดผลักเข้าสู่ภายในอาคาร เมื่อเปิดประตูเข้าสู่โถงต้อนรับ มีพื้นที่กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>- ประตูทางเข้าอาคารเป็นกระจก โดยมีเครื่องหมายติดที่กระจกให้เห็นชัดเจน ทั้งนี้ โครงการไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง เช่น ใช้คอปประตู สปริงประตู เป็นต้น ที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ดังนั้น จึงเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p>

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา		
<b>ข้อ 19</b> ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ	<b>ข้อ 19</b> ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟ และประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ	
<b>หมวด 7 ห้องส้วม</b> <b>ข้อ 20</b> อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง ในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้	-	จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้อง โดยอยู่บริเวณชั้น 1 ติดกับห้องน้ำส่วนกลางของอาคารรายละเอียดดังนี้ (1) มีพื้นที่ว่างภายในเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร
<b>ข้อ 21</b> ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร (2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อนและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6 (3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอกถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น	<b>ข้อ 12</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 21 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน <b>ข้อ 21</b> ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน หรือเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และต้องมีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตู	หมุนตัวกลับได้ เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร (2) ประตูบานเลื่อน มีความกว้าง 1 เมตร มีราวจับแนวนอน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้หน้าประตูห้องส้วม (3) พื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก (4) พื้นภายในห้องส้วม มีความลาดเอียง 1:200 เพื่อระบายน้ำ (5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้น 0.40 เมตร มีผนังหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้ และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกปุ่มกดขนาดใหญ่

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p>(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น</p> <p>(5) มิถอส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวกมีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนังส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวกในกรณีที่ดินข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)</p> <p>(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัวเป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร</p> <p>(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไป</p>	<p>ด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้ เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6</p> <p>(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอกถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วม ต้องไม่ลื่น</p> <p>(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบาย น้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น</p> <p>(5) มิถอส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 45 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกด ขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก</p> <p>(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัวเป็นราว จับในแนวนอน และแนวตั้งโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 70 เซนติเมตร และให้ยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถ ส้วมอีกไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 30 เซนติเมตร</p> <p>(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอน ด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไป อย่างน้อย 60 เซนติเมตร</p> <p>ทั้งนี้ ราวจับตาม (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้</p> <p>(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับ เก็บได้ในแนวราบ หรือแนวตั้งเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือ</p>	<p>หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและ คนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก</p> <p>(6) ติดตั้งราวจับที่ผนังทั้งแนวนอน แนวตั้ง และราวจับ เพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น โดยราวจับ แนวนอนสูง 0.65 เมตร และราวจับในแนวตั้ง ต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้า โถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับใน แนวนอนขึ้นไป 0.60 เมตร</p> <p>(7) ติดตั้งราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ที่มี ระบบล็อกห่างจากโถส้วม 0.20 เมตร ยาว 0.60 เมตร</p> <p>(8) ติดตั้งราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ ภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้น 0.80 เมตร</p> <p>(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณ เสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือ ทุพพลภาพและคนชราและระบบสัญญาณแสง และสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วย ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วมโดยมี ปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงาน ซึ่งติดตั้ง อยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและ</p>

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p>อย่างน้อย 600 มิลลิเมตร รววจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้</p> <p>(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่ายมีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร</p> <p>(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ ภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร</p> <p>(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราและระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วมโดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p>	<p>ทุพพลภาพและคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร</p> <p>(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ ภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา สามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>(ข) ความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p>	<p>คนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>(10) จัดให้มีอ่างล้างมืออยู่ในห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา โดยใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนัง 0.55 เมตร และไม่มีสิ่งกีดขวางมีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง 0.80 เมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่างสำหรับก๊อกน้ำโครงการใช้เป็นชนิดระบบอัตโนมัติเพื่อความสะดวกต่อผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังนั้น จึงเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p>



ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง (ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ	(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ	
<b>ข้อ 22</b> ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอยู่ในภายในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไปและมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วมต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่งหากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย	-	
<b>ข้อ 23</b> ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่โดยมีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้างมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร ซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร	<b>ข้อ 13</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 23 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน <b>ข้อ 23</b> ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับสูงจากพื้นไม่เกิน 40 เซนติเมตร อย่างน้อย 1 ที่ และมีราวจับ	

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
<p><b>ข้อ 24</b> ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)</p> <p><b>หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส</b></p> <p><b>ข้อ 25</b> อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับผู้พิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 200 มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคารและที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วมโดยมีขนาดกว้าง 300 มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับทางลาดบันไดหรือประตูและขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับทางลาดบันไดหรือประตูไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 350 มิลลิเมตร</p> <p>ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชนให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า 650 มิลลิเมตร</p>	<p>-</p> <p><b>ข้อ 14</b> ให้ยกเลิกความในข้อ 25 แห่งกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน</p> <p>“ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส ดังนี้</p> <p>(1) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตื่อนที่พื้น ให้ติดตั้งบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 15 เซนติเมตร ที่ทางขึ้น และทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้นด้านหน้า และด้านหลังประตูทางเข้าออกอาคารที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม ที่พื้นด้านหน้าของช่องประตูลิฟต์ และบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชนที่ไม่มีประตูหรือแผงกั้นให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 75 เซนติเมตร</p> <p>(2) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าออกอาคารจุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องนำห้องส้วม ลิฟต์ หรือบันได</p>	<p>(1) จัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับผู้พิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 0.15 เมตร บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได ที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าออกอาคารและที่พื้นด้านหน้าของช่องประตูลิฟต์ และบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันไดหรือประตู 30 เซนติเมตร</p> <p>(2) จัดให้มีการติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าออกอาคาร ลิฟต์ และบันได</p> <p>ดังนั้น จึงเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p>

ตารางที่ 2.8-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564

ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ พ.ศ.2548	ข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก ในอาคารสำหรับผู้พิการฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2564	รายละเอียดโครงการ
หมวด 9 โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม	<p>ข้อ 18 ให้เพิ่มเติมข้อความต่อไปนี้ เป็นข้อ 28/1 ข้อ 28/2 ข้อ 28/3 ของหมวด 9 โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม แห่งกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548</p> <p>“ข้อ 28/1 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นศาสนสถานหรือฌาปนสถาน หากไม่สามารถจัดให้มีทางลาดหรือลิฟต์ตามข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 9 และข้อ 10 ได้ อย่างน้อยต้องจัดให้มีอุปกรณ์ขึ้นลงทางดิ่งสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา สามารถเข้าใช้ได้</p> <p>ข้อ 28/2 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด หรือหอพัก ให้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา ในทุกชั้นของอาคารที่มีพื้นที่มีพื้นที่ใช้สอย ที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันที่มีใช้ทางเดินร่วม</p> <p>ข้อ 28/3 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีพื้นที่หลบภัย ระบบเตือนภัย และการขอความช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน</p>	<p>การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยที่ใช้ประโยชน์ ร่วมกันบริเวณชั้นใต้ดิน 1, 2 ชั้น 1 ชั้น 7 และ ชั้นดาดฟ้าของอาคาร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพล ภาพและคนชรา รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชรา (รายละเอียดดัง หมวดที่ 3 ข้อ 8)</li> <li>- ลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชรา (รายละเอียดดัง หมวดที่ 2 ข้อ 7)</li> <li>- ห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ คนชรา (รายละเอียดหมวด 7 ข้อ 20 ข้อ 21)</li> </ul>

## 2.9 การบริหารโครงการ จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ

### ● การบริหารโครงการ

การบริหารจัดการโครงการในระดำนเนินการจะมีนิติบุคคลเป็นผู้บริหาร จำนวน 1 นิติบุคคล โดยห้องนิติบุคคลจัดไว้บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งในการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ภายในอาคาร และการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ทรัพย์สินกลาง เจ้าของห้องชุดทุกห้องจะต้องชำระเงินค่าส่วนกลางเพื่อเป็น ค่าใช้จ่ายในการบริหาร และบำรุงรักษาทรัพย์สินส่วนกลางที่ใช้ร่วมกัน เช่น ค่าไฟส่วนกลาง ค่าเก็บขนมูลฝอย ค่าจ้างดูแลสวนและพื้นที่สีเขียว ค่าจ้างเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์ ต่างๆ ในกรณีเกิดการชำรุด เป็นต้น ซึ่งจะมีการกำหนดอัตราการชำระเงินค่าส่วนกลางตามขนาดพื้นที่ ห้องชุดแต่ละห้องภายใต้ข้อกำหนดของนิติบุคคลอาคารชุดที่จดทะเบียนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดใน พระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ.2522

### ● จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ

โครงการอาคารชุด เดอะ ซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao) เป็นโครงการประเภทอาคารชุด มีจำนวน 85 ห้องชุด มีผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ สูงสุดประมาณ 339 คน/วัน รายละเอียดดังนี้

#### 1) ผู้พักอาศัยภายในห้องชุด จำนวน 85 ห้องชุด มีผู้พักอาศัยสูงสุด 333 คน ดังนี้

- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยน้อยกว่า 35 ตารางเมตร คิดจำนวนผู้พักอาศัย 3 คน/ห้องชุด มีจำนวน 46 ห้องชุด ( $3 \times 46 = 138$  คน)
- ห้องชุดที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 35 ตารางเมตร คิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้องชุด มีจำนวน 39 ห้องชุด ( $5 \times 39 = 195$  คน)

(แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรกฎาคม 2560)

2) พนักงานของโครงการ ซึ่งไม่ได้พักอาศัยในโครงการ จำนวน 6 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จำนวน 2 คน แม่บ้าน จำนวน 2 คน และเจ้าหน้าที่ประจำนิติบุคคล จำนวน 2 คน



## 2.10 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### 2.10.1 การใช้น้ำ

#### 1) ปริมาณน้ำใช้

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการทั้งสิ้น ประมาณ 70.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังตารางที่ 2.10.1-1

ตารางที่ 2.10.1-1 รายการคำนวณปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

รายละเอียด	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)/ พนักงาน (คน)/ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (85 ห้องชุด)	333 คน	200 ลิตร/คน/วัน <sup>1</sup>	66.60
พนักงานของโครงการ	6 คน	68 ลิตร/คน/วัน <sup>2</sup>	0.41
ห้องพักผ่อนรวม	14.37 ตร.ม.	9 ลิตร/ตร.ม./วัน <sup>3</sup>	0.13
สระว่ายน้ำ	153.65 ตร.ม.	5.70 มม./ตร.ม./วัน <sup>4</sup>	0.86
น้ำล้างตัวสระว่ายน้ำ	31 คน	30 ลิตร/คน/วัน <sup>5</sup>	0.93
พื้นที่สีเขียว ชั้นดาดฟ้า	172.14 ตร.ม.	10 มม./ตร.ม./ครั้ง <sup>6</sup>	1.72
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ			70.65

- หมายเหตุ : <sup>1</sup> แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)
- <sup>2</sup> ปริมาณน้ำใช้พนักงาน และเจ้าหน้าที่ดูแลอาคาร คำนวณโดยใช้อัตรา 68 ลิตร/คน/วัน คิดการใช้น้ำ ประกอบด้วย น้ำอาบ ห้องส้วม ปรุงอาหาร และน้ำดื่ม (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539 หน้า 39)
- <sup>3</sup> เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์การคิดปริมาณน้ำใช้สำหรับการล้างห้องพักผ่อนรวม ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงอ้างอิงจากเกณฑ์อัตรา การใช้น้ำประปาของสถานที่สาธารณะทั่วไปจากกิจกรรมการล้างถนนมาใช้ในการคิดซึ่งมีอัตราเท่ากับ 3 ลิตร/ตารางเมตร/วัน (ที่มา: เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมประปา, 2536) แต่เนื่องจากห้องพักผ่อนรวม มีความสกปรกมากกว่าพื้นถนนและต้องล้างทำความสะอาดมากกว่าหนึ่งครั้ง ดังนั้น จึงคิดอัตราน้ำใช้เป็น 3 เท่า
- <sup>4</sup> อัตราการระเหยของน้ำ ดิเรก ทองอร่าม, วิทยา ตั้งก่อสกุล นาวิ และจิระชัย อิทธิสุนทร- นันทกิจ การออกแบบและเทคโนโลยีการให้น้ำแก๊พซ์, พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ.2545 หน้า 81
- <sup>5</sup> วิศวกรรมประปา, โดย เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2549, กรุงเทพฯ: มิตรนราการพิมพ์.
- <sup>6</sup> อัตราการระเหยของน้ำ ดิเรก ทองอร่าม, วิทยา ตั้งก่อสกุล นาวิ และจิระชัย อิทธิสุนทร- นันทกิจ การออกแบบและ เทคโนโลยีการให้น้ำแก๊พซ์, พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ.2545 หน้า 81

ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, เมษายน 2568

#### 2) แหล่งน้ำใช้ และระบบน้ำใช้ในโครงการ

##### ● แหล่งน้ำใช้หลัก

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต (สำเนาหนังสือยืนยันการให้บริการน้ำประปา ดังภาคผนวก 3)

### ● ระบบน้ำใช้ภายในโครงการ

ระบบน้ำใช้ภายในโครงการจะต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าสู่ท่อรับน้ำ ขนาด  $\varnothing 1.5$  นิ้ว เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน ขนาด 183 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่บริเวณใต้ทางรถวิ่ง ชั้นใต้ดิน 2 แล้วส่งจ่ายน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำ (RWP-1,2) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนจ่ายน้ำไปยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปที่อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

สำหรับการจ่ายน้ำเข้าสู่ห้องพักโดยปั้มน้ำ (BP-01,02) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้ 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อช่วยเพิ่มแรงดันน้ำเข้าสู่เส้นท่อแนวนอนหลัก ขนาด  $\varnothing 3$  นิ้ว และกระจายน้ำเข้าสู่เส้นท่อแนวดิ่ง ขนาด  $\varnothing 2.5$ , 2.0, 1.5 นิ้ว และ  $3/4$  นิ้ว และแนวนอน ขนาด  $\varnothing 3/4$  นิ้ว ก่อนเข้าสู่ห้องพักและส่วนต่างๆ

### ● การสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ และแหล่งน้ำใช้สำรอง

แหล่งน้ำใช้สำรองของโครงการกรณีแหล่งน้ำใช้หลักไม่เพียงพอหรือในช่วงหน้าแล้งอาจประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ โครงการจะใช้น้ำดิบที่ซื้อจากเอกชนที่จำหน่ายในพื้นที่ตำบลเชิงทะเล และพื้นที่ใกล้เคียง รายละเอียดดังนี้

➤ **กรณีซื้อน้ำดิบจากเอกชน** โครงการได้จัดให้มีท่อรับน้ำจากรถบรรทุกเอกชน ขนาด  $\varnothing 1.5$  นิ้ว เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน ขนาด 183 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่บริเวณใต้ทางรถวิ่ง ชั้นใต้ดิน 2 แล้วส่งจ่ายน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำ (RWP-1,2) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนส่งจ่ายน้ำเช่นเดียวกับแหล่งน้ำใช้หลัก

➤ **กรณีใช้น้ำบาดาล** โครงการมีแผนขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสำรอง โดยจัดให้มีท่อน้ำบาดาล ขนาด  $\varnothing 1.5$  นิ้ว เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน ขนาด 183 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่บริเวณใต้ทางรถวิ่ง ชั้นใต้ดิน 2 แล้วส่งจ่ายน้ำโดยใช้เครื่องสูบน้ำ (RWP-1,2) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนส่งจ่ายน้ำเช่นเดียวกับแหล่งน้ำใช้หลัก

ทั้งนี้ เมื่อรวมปริมาตรบ่อเก็บน้ำใช้ภายในโครงการทั้งหมดจะมีปริมาณน้ำใช้เท่ากับ 213 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองได้นาน 3.01 วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของโครงการ (ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.1-1 ถึงรูปที่ 2.10.1-3 ตำแหน่งถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นดาดฟ้า ดังรูปที่ 2.10.1-4 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ ดังรูปที่ 2.10.1-5 แบบขยายบ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน ดังรูปที่ 2.10.1-6 แบบขยายถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นดาดฟ้า ดังรูปที่ 2.10.1-7)

สำหรับบริษัทเอกชนที่จำหน่ายน้ำดิบในพื้นที่ตำบลเชิงทะเล และพื้นที่ใกล้เคียง มีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. รถน้ำภูเก็ต ม่าหนิก ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เบอร์โทรศัพท์ 088-6436435
2. พรชรกรบริการน้ำ ภูเก็ต เบอร์โทรศัพท์ 091-9796542 หรือ 091-9793564
3. เกาะแก้วบริการน้ำ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เบอร์โทรศัพท์ 095-4219450

อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องเผื่อระวังและทำการสำรวจปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง ซึ่งจะต้องสำรองไว้อย่างน้อย 3 วัน

- **ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ**

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการเป็นระบบที่ใช้สำหรับปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบจากแหล่งน้ำผิวดิน สามารถปรับปรุงน้ำดิบที่ซื้อจากเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีส่วนประกอบหลัก ดังนี้ (ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.1-8)

1) **ถังกรองทราย (Sand Filter)** เป็นเครื่องกรองที่ภายในบรรจุเป็นชั้นๆ ตั้งแต่ขนาดเล็กลงมาใหญ่ วัตถุประสงค์เพื่อกรองความขุ่น และสารแขวนลอยในน้ำ เมื่อกรองไปได้สักระยะหนึ่ง (ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำ) จะต้องทำการล้างกลับ (Back washing) โดยให้น้ำสวนทางกับการกรอง เพื่อพาสังสกปรกที่ตกค้างบนผิวของสารกรอง หลังจากนั้นจึงจะทำงานได้อีกตามเดิม

2) **ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter)** เป็นเครื่องกรองทรงกระบอกแนวตั้งที่ภายในบรรจุด้วย สารกรองคาร์บอน (Carbon) ที่อยู่ชั้นบน และกรวดคัดขนาด รองพื้นเป็นชั้นๆ ตั้งแต่ขนาดเล็ก ลงมาใหญ่ วัตถุประสงค์เพื่อกรองความขุ่น สารแขวนลอย สารอินทรีย์ กลิ่น คลอรีน และสีในน้ำ เมื่อกรองไปได้สักระยะหนึ่ง (ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำ) จะต้องทำการล้างกลับ (Back washing) โดยให้น้ำสวนทางกับการกรองเพื่อพาสังสกปรกที่ตกค้างบนผิวของสารกรอง หลังจากนั้นจึงจะทำงานได้อีกตามเดิม

3) **ถังกำจัดเรซิน (RASIN FILTER)** เป็นระบบผลิตน้ำอ่อนด้วยสารกรองเรซิน (Ion Exchange Resin) มีคุณสมบัติใช้สำหรับกรองความกระด้างออกจากน้ำ เช่น หินปูน แคลเซียม และแมกนีเซียม ซึ่งเป็นสาเหตุของตะกอนที่จับตัวอยู่ในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ช่วยทำให้น้ำที่มีความกระด้างเป็นน้ำอ่อน ซึ่งเป็นการกำจัดต้นเหตุของตะกอนออกโดยตรง ภายในจะมีสารกรอง Resin อยู่ภายใน และล้างคืนรูปสารกรองด้วยน้ำเกลือ

**การดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ**

1) ก่อนรับมอบอุปกรณ์ ให้ผู้จำหน่ายทำการ commissioning ระบบและทำการอบรมให้ความรู้ด้านการใช้งาน และการบำรุงรักษาแก่พนักงานโครงการ

2) ดำเนินการตามคู่มือ และคำแนะนำการใช้งานจากผู้จำหน่าย

3) จัดเตรียมชุดทดสอบน้ำเบื้องต้น (Water Test Kit) เพื่อการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำจากเครื่องกรองที่หน้างาน

4) จัดส่งน้ำไปตรวจคุณภาพในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานคุณภาพน้ำของการประปาภูมิภาค ทุก 6 เดือน หรือตามต้องการ

5) จัดซื้อน้ำดิบจากแหล่งที่มีคุณภาพ เพื่อไม่ได้เป็นภาระของชุดกรองน้ำมากเกินไป

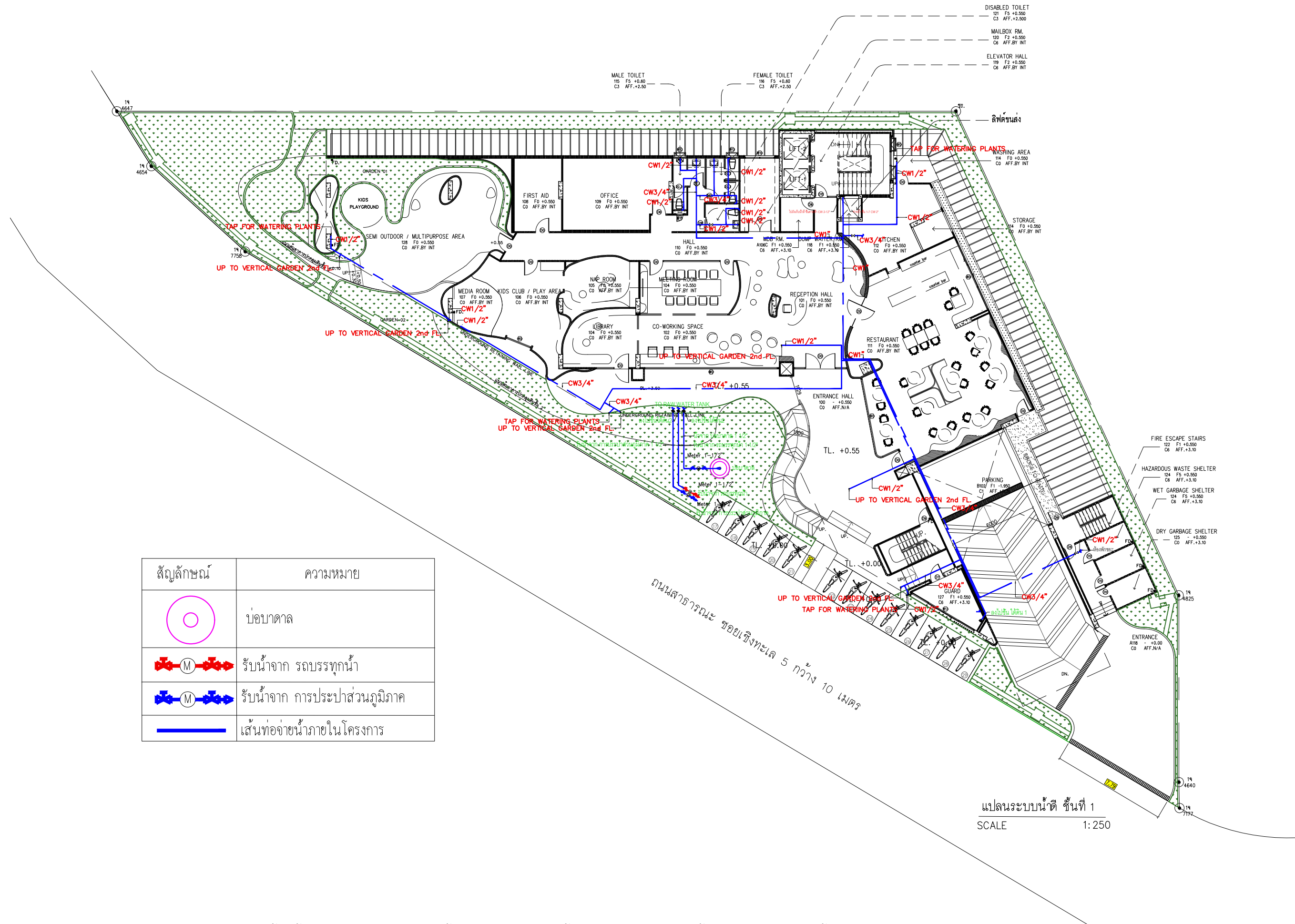
6) ให้ทำการตรวจสอบชุดกรองรายวัน ได้แก่ การรั่วซึม แรงดันในระบบจากเกจ วัดความดัน และ visual inspection ในส่วนอื่นๆ ก่อนทำการเดินระบบ

- 7) ทำการล้างย้อน (backwash) ทุกกระยะ 10-15 วัน ในกรณีที่ เป็นระบบกรองแบบ manual โดยการดูแรงดันจากเกจวัดความดันควบคู่ไปด้วย ถ้าแรงดันต่ำกว่า 7 psi แสดงว่าชุดกรองเริ่มมีการอุดตันทำให้เกิดแรงดันสูญเสีย ถ้าเป็นระบบอัตโนมัติ ระบบจะทำการล้างย้อนเมื่อค่าแรงดันในระบบลดลงถึงค่าที่ตั้งไว้
- 8) นำสารกรองพวกหินทรายออกมาล้าง ทุก 6 เดือน โดยการล้างน้ำสะอาด และขัดถู หากพบว่าทรายกรองมีคราบเมือกสีดำและจับเป็นก้อนแสดงว่าทรายกรองหมดสภาพให้เปลี่ยนทรายกรองใหม่
- 9) ให้ตรวจสอบอุปกรณ์พวกเครื่องสูบน้ำต่างๆ และเครื่องสูบน้ำดีดสารเคมี ว่ามีการรั่วซึมตาม Seal ต่างๆหรือไม่ ถ้าพบให้ทำการเปลี่ยน
- 10) โครงการต้องตรวจสอบแผงควบคุมทางไฟฟ้า Controller ดูอ่านค่าของ โวลต์ และกระแสแอมป์ ว่ามีความผิดปกติ หรือไม่ ถ้าพบให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 11) โครงการต้องว่าจ้างผู้จำหน่ายที่ติดตั้งชุดกรองน้ำ ให้เข้ามาทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงใหญ่เป็นประจำทุกปี

● **การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดิน**

การป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินหรือการรั่วซึม หรือกีดกันจากผนัง และพื้นของบ่อเก็บน้ำใต้ดิน วิศวกรได้ออกแบบให้มีการใช้วัสดุปกป้องผิวคอนกรีต (Waterproofing Membrane) ชนิดที่ปราศจากการปนเปื้อนของสารพิษสู่น้ำ (Nontoxic) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้น้ำ โดยวัสดุปกป้องผิวคอนกรีต (Waterproofing Membrane) เป็นชนิด Waterproof Cement ด้วย Cement Base เป็นวัสดุกันซึมคล้ายซีเมนต์ และส่วนของเหลวประเภทผสมเสร็จจากโรงงาน (Acrylic Co-Polymer) มีคุณสมบัติเมื่อแห้งตัวแล้ว จะไม่เห็นรอยต่อที่เกิดจากการทาสามารถซึมแทรกเข้าในช่องว่างเล็กๆ ที่ผิวคอนกรีตได้หรือรอยตามด จะคงสภาพอยู่ถาวรเหมือนเป็นเนื้อเดียวกับคอนกรีต และไม่เป็นพิษ





สัญลักษณ์	ความหมาย
	บ่อน้ำบาดาล
	รับน้ำจาก รถบรรทุกน้ำ
	รับน้ำจาก การประปาส่วนภูมิภาค
	เส้นท่อจ่ายน้ำภายในโครงการ

PROJECT :

THE ZERO BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด

สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANA PICHON CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิชน 221/169 หมู่ที่ 3 ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริเมธี

ส.ศก. 2631

221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญศรี

สย. 6764

228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์

ภ.ศ. 821

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

นายจันทาน คำคง

พ.ท. 1149

100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์

ส.ศ. 3276

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

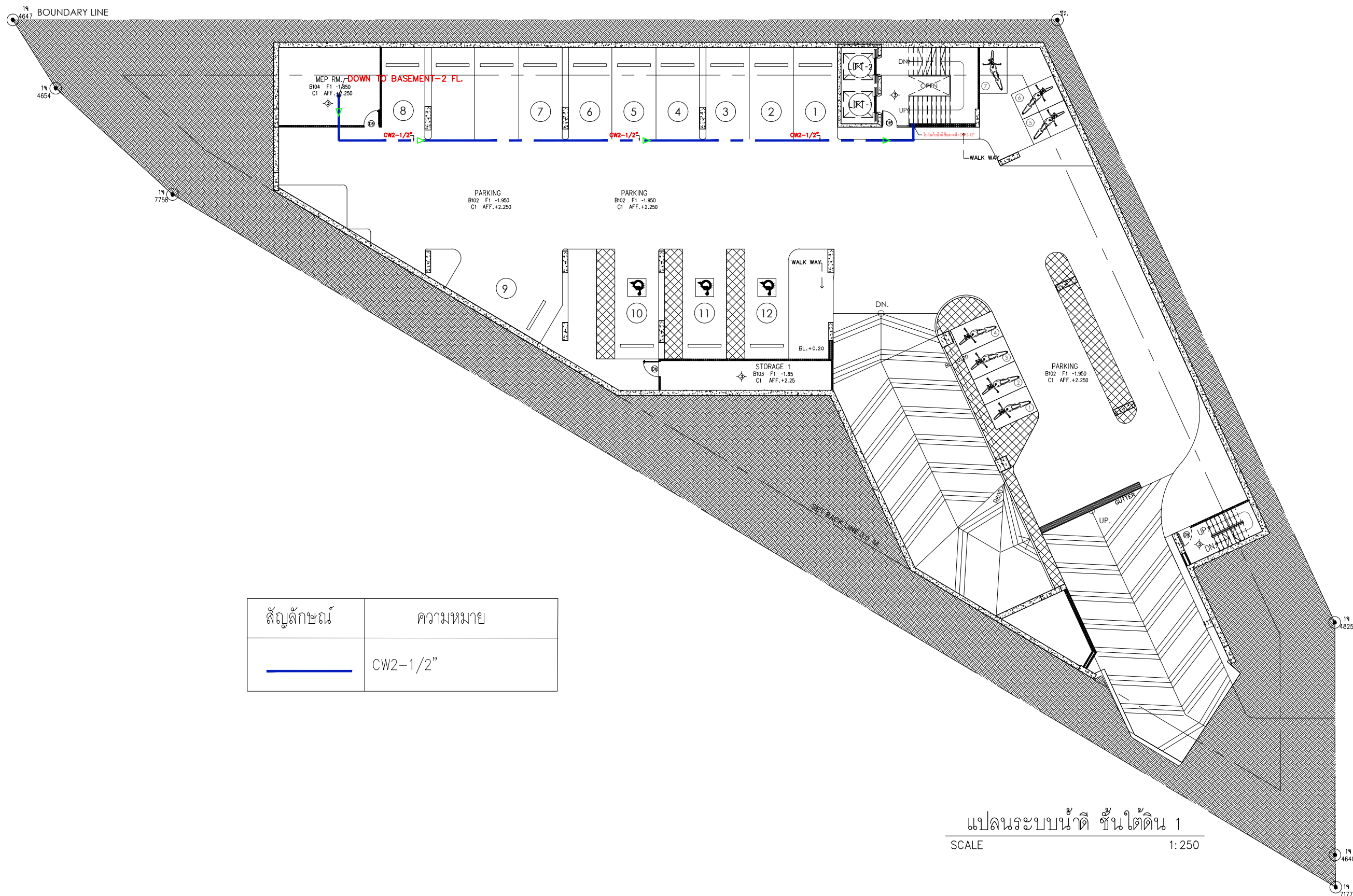
SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
2-73	A3102

รูปที่ 2.10.1-1 ผังระบบน้ำใช้และตำแหน่งเชื่อมต่อน้ำประปา หัวรับน้ำดิบจากรถบรรทุกน้ำเอกชน และท่อน้ำบาดาลของโครงการ



สัญลักษณ์	ความหมาย
	CW2-1/2"

แปลนระบบน้ำดี ชั้นใต้ดิน 1  
SCALE 1:250

รูปที่ 2.10.1-2 ผังระบบน้ำใช้บริเวณชั้นใต้ดิน 1

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPICHON CO., LTD.  
บจก.วัฒนะปิชน 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :   
ณภัค ศิริเมธี ส.ส.ด. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :   
เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เพชรพระสมิตรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS :   
นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS :   
นายเจ้านาน คำคง กส. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS :   
นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

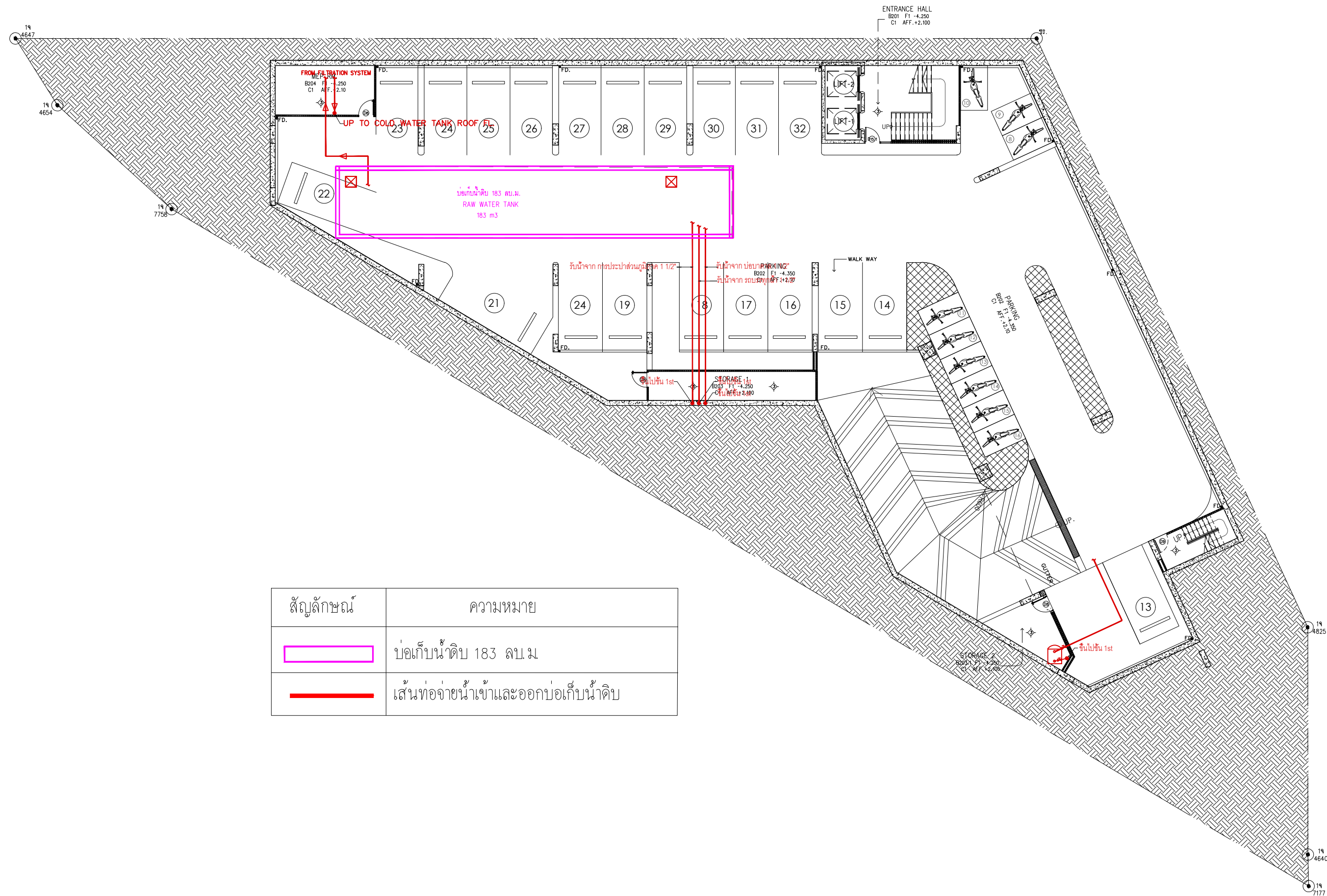
NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING : NO.
2-74	A3102





รูปที่ 2.10.1-3 ผังระบบน้ำใช้บริเวณชั้นใต้ดิน 2 และตำแหน่งบ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน

แปลนระบบน้ำ ชั้นใต้ดิน 2  
SCALE 1: 250

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญผล อำเภอ ดง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะวิริยะ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ดง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นักคิด ศิริเมธี ส.สถ. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ดง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ดง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS

นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

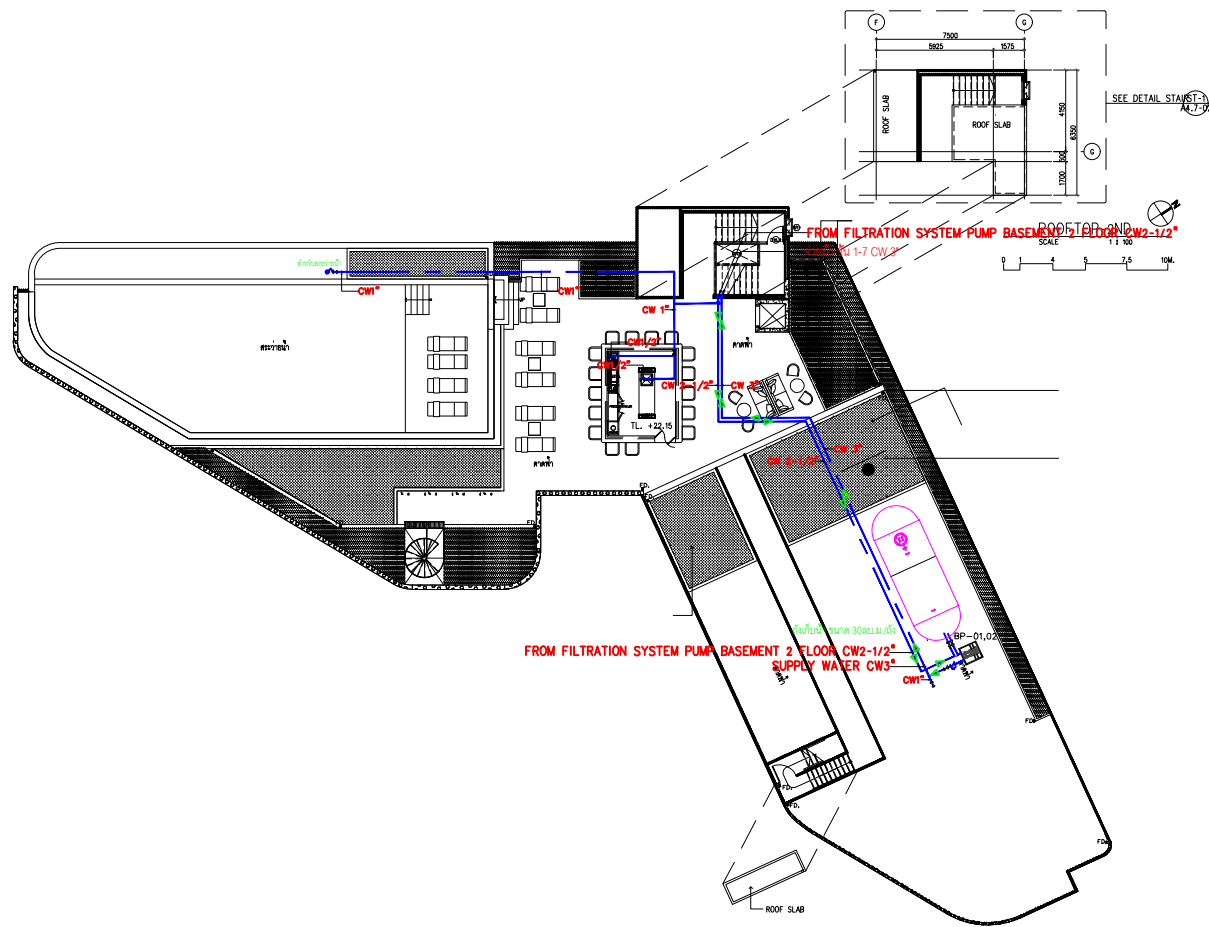
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-75

DRAWING :NO.

A3102



แปลนระบบน้ำดี ชั้นดาดฟ้า  
SCALE 1:250

รูปที่ 2.10.1-4 ตำแหน่งถังเก็บน้ำสำรองรูป ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร บริเวณชั้นดาดฟ้า

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เฉลิมพระเดช อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :



บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นาย ธีรวัฒน์ 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นาย ธีรวัฒน์ 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ธีรวัฒน์ 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง ภูเก็ต 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย ธีรวัฒน์ 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง ภูเก็ต 83110

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ธีรวัฒน์ 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง ภูเก็ต 83110

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
	A3102

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญทะเล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

  
WATTANAPICHON CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิชนมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT : 

ณภัค ศิริวัฒน์ ส.ส.อ. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : 


เฉลิมวุฒิเจริญศิริ สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เพชรบุรีศรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS : 

นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายธำมรงค์ คำคง กส. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : 

นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

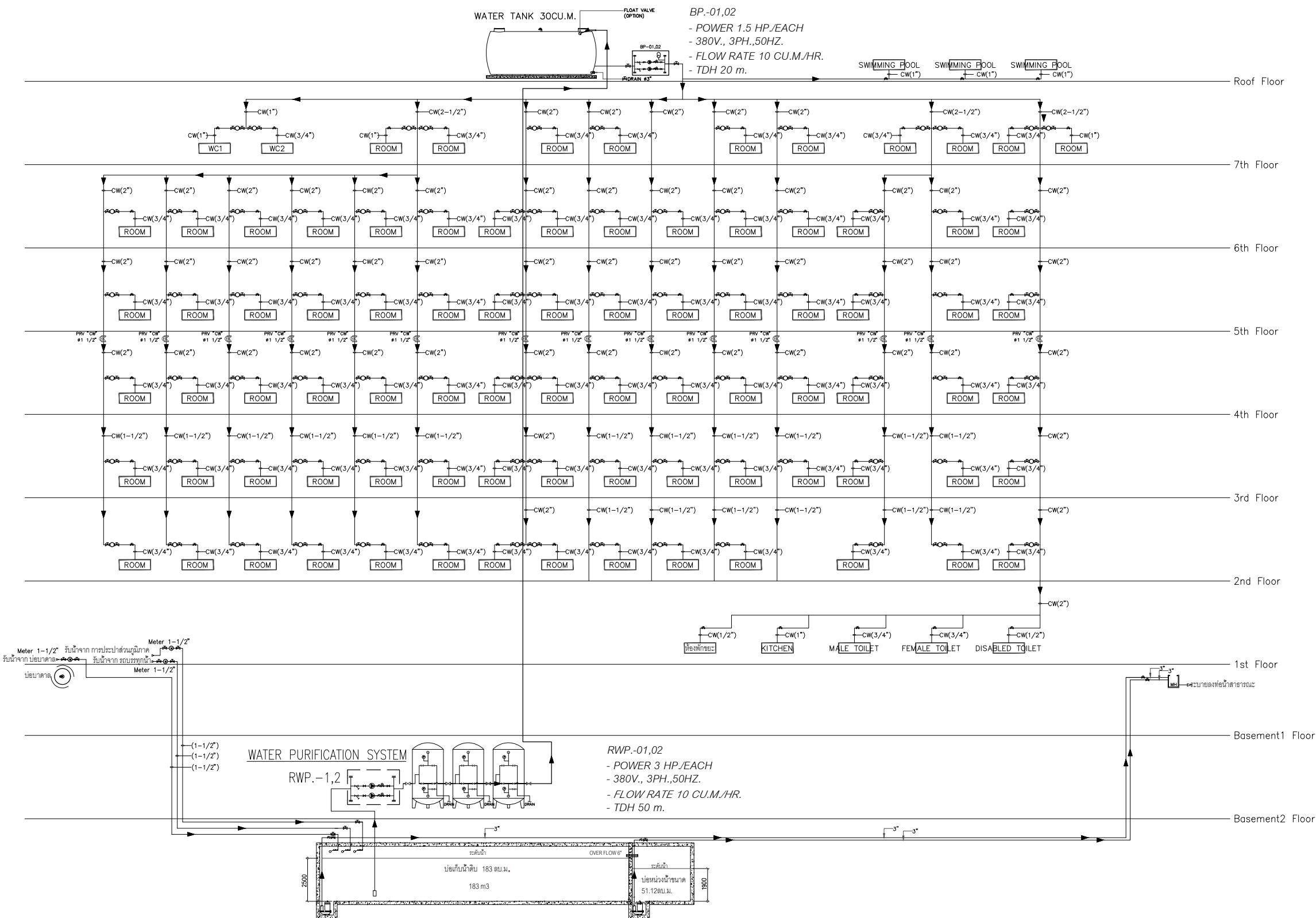
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING : NO.

2-77

A3102



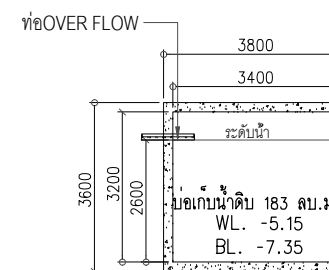
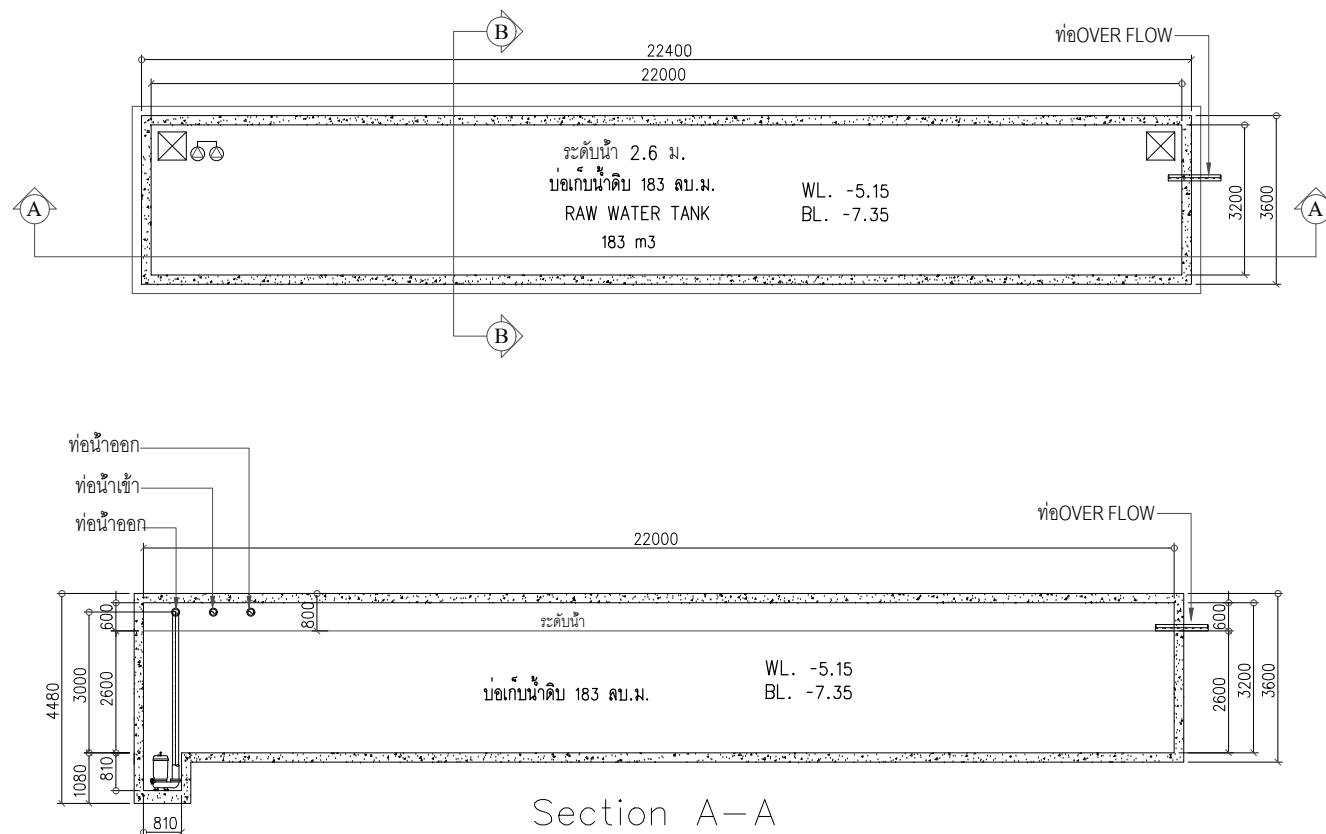
รูปที่ 2.10.1-5 ไดอะแกรมระบบน้ำ

ไดอะแกรมระบบน้ำ - 1

SCALE

NTS.





Section B-B

แบบขยายบ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 183 ลบ.ม.

รูปที่ 2.10.1-6 แบบขยายบ่อเก็บน้ำดิบใต้ดิน

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังท่าว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ARCHITECT :

บริษัท ดีไซน์  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : *DESIGN*  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : *DESIGN*  
228/13 หมู่ 4 ตำบล ทพกระษัตริ  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS : *DESIGN*  
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ อก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS : *DESIGN*  
นายจตุรนต์ คำคง อก. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.วังตา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : *DESIGN*  
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ อก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

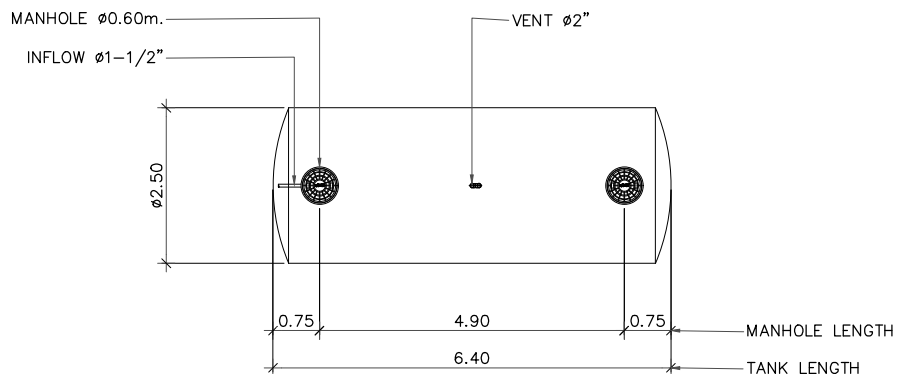
SCALE :

JOP NO :

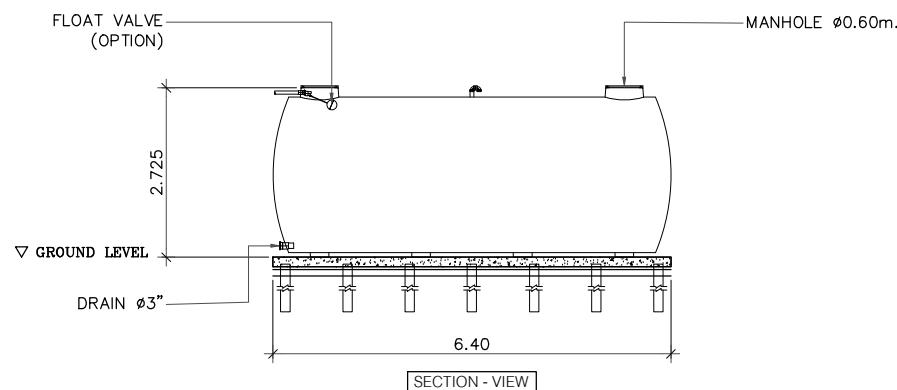
SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING : NO.

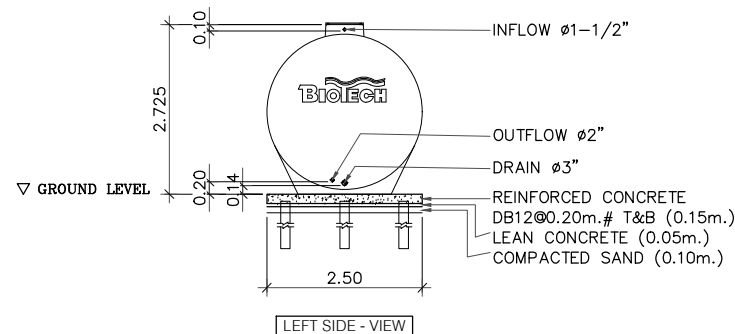
A3102



BIOTECH MODEL : FX-30-D2.5



แบบขยายถังเก็บน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม.



PRODUCT	BIOTECH MODEL : FX-30-D2.5
DETAIL	ถังเก็บน้ำตั้งพื้นความจุ 30 ลบ.ม. ( WATER STORAGE TANK 30 m <sup>3</sup> )
MATERIAL	ไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (FRP) ชนิดพันไขว้แนวเฉียง (HELICAL FILAMENT CROSS WINDING)
SHAPE	ทรงกระบอกแนวขนาน (CAPSULE) พร้อมขาไฟเบอร์กลาสในตัว
DIMENSION	เส้นผ่านศูนย์กลาง (Ø) 2.5 เมตร (m) ยาว (L) 6.4 เมตร (m) ปริมาตร (Vol.) ไม่น้อยกว่า 30 ลบ.ม. (m <sup>3</sup> )
THICKNESS	ความหนาอย่างน้อย 8 มม. (mm)
PIPE DIAMETER	ท่อเข้า 1-1/2 นิ้ว , ท่อออก 2 นิ้ว , ท่อน้ำทิ้ง 3 นิ้ว , ท่อระบายอากาศ 2 นิ้ว
COVER	ขนาด 600 มม.

- Remark
- The foundation structure is just the installation guideline. The actual foundation use must be designed according to soil load condition at the site under control and consulting by civil engineers.
  - The water is immediately added after tank installation.

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
 สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
 ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอเมือง  
 จังหวัดบุรีรัมย์ 83110

ARCHITECT :

นางสาววิมลรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
 ตำบลศรีณรงค์ อำเภอเมือง  
 จังหวัดบุรีรัมย์ 83110

ARCHITECT :

221/169 ม.3 ต.ศรีณรงค์  
 อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

ENGINEER :

เลขที่ 228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
 อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

SANITARY ENGINEER :

นายสมศักดิ์ วงศ์วัฒน์ ก.ร. 821  
 79/130 หมู่ 7 ต.จตุรพักตรพิมาน อ.เมืองบุรีรัมย์  
 จ.บุรีรัมย์ 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจตุรนต์ คำคง ก.ร. 1149  
 100/115 หมู่ 5 ต.วังน้ำเย็น อ.เมืองบุรีรัมย์  
 จ.บุรีรัมย์ 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นายสมศักดิ์ วงศ์วัฒน์ ก.ร. 3276  
 79/130 หมู่ 7 ต.จตุรพักตรพิมาน อ.เมืองบุรีรัมย์  
 จ.บุรีรัมย์ 83000

DRAW BY :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

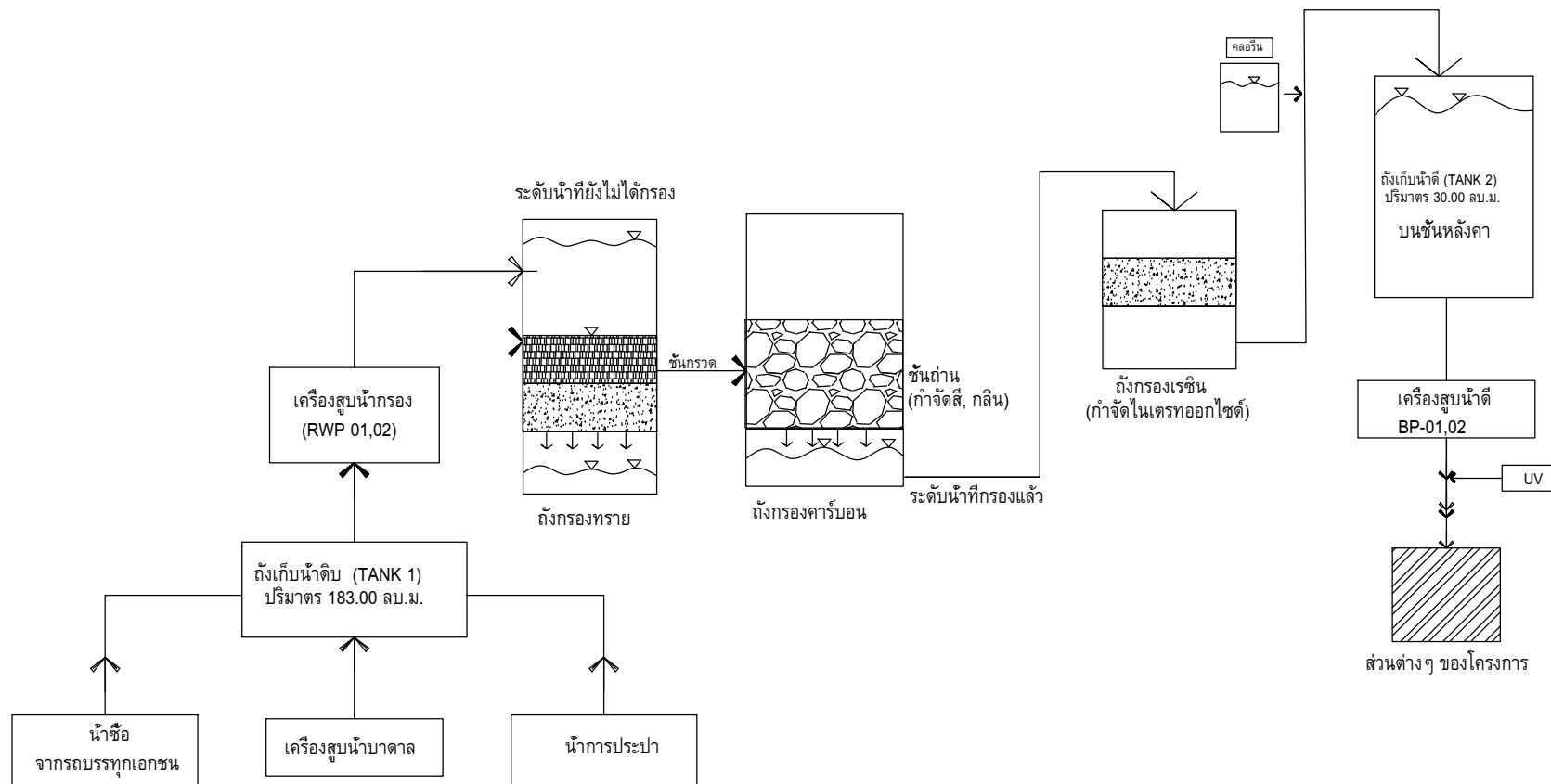
DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING NO.
	A3102



รูปที่ 2.10.1-8 ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบของโครงการ

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้  
SCALE NTS.

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังเทา จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เฉิมทะเล อำเภอ ฉวาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

**ARCHITECT :**  
นาย ศรัณย์ ศรีจันทร์  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ฉวาง จ.ภูเก็ต 83110

**ENGINEER :**  
นาย ศรัณย์ ศรีจันทร์  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ฉวาง จ.ภูเก็ต 83110

**SANITARY ENGINEERS :**  
นาย ศรัณย์ ศรีจันทร์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

**ELECTRICAL ENGINEERS :**  
นาย ศรัณย์ ศรีจันทร์  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

**MECHANICAL ENGINEERS :**  
นาย ศรัณย์ ศรีจันทร์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING NO. : A3102

## 2.10.2 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

### 1) ลักษณะสมบัติน้ำเสีย

ลักษณะสมบัติน้ำเสียที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียนั้น จะกำหนดค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำเสียที่ไหลเข้าระบบบำบัดเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยค่าของบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จะมีค่าไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 สำหรับอาคารประเภท ค (ก) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่ถึง 100 ห้องนอน และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 สำหรับอาคารประเภท ค อาคารชุดที่มีจำนวนห้องชุดไม่ถึง 100 ห้องชุด ต้องมีค่าบีโอดี (BOD) และสารแขวนลอย (Suspended Solids) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และ 50 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ

### 2) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้พักอาศัย มีแหล่งกำเนิดมาจากห้องน้ำ ห้องส้วม และการล้างทำความสะอาดภายในอาคาร ทั้งนี้ คาดว่าในช่วงเปิดดำเนินการ จะมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดประมาณ 68.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.10.2-1

ตารางที่ 2.10.2-1 รายการคำนวณปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย
ห้องชุดเพื่อพักอาศัย (85 ห้องชุด)	66.60	66.60	ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ เลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process., AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด
เจ้าหน้าที่และพนักงานในโครงการ	0.41	0.41	
ห้องพักรวม	0.13	0.13	
น้ำล้างตัวสระว่ายน้ำ	0.93	0.93	
<b>รวมปริมาณน้ำใช้และน้ำเสีย</b>	<b>68.07</b>	<b>68.07</b>	
สระว่ายน้ำ	0.86	-	-
พื้นที่สีเขียว ชั้นดาดฟ้า	1.72	-	
<b>รวมทั้งโครงการ</b>	<b>70.65</b>	<b>68.07</b>	

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำเสียคิดอัตราร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, เมษายน 2568

### 3) ระบบรวบรวมน้ำเสีย

น้ำเสียจากห้องชุดแต่ละชั้นของอาคาร จะรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียขนาดต่างๆ ดังนี้

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้างลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวม โดยเป็นท่อแนวดิ่ง ขนาด  $\varnothing$  4 และ 3 นิ้ว จากนั้นจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวนอนขนาด  $\varnothing$  6 นิ้ว และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป
- ท่อระบายน้ำเสียส่วนครัว (Waste (kitchen) Pipe) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากอ่างล้างจานของแต่ละห้องชุด ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ถังดักไขมัน โดยเป็นท่อแนวดิ่ง ขนาด  $\varnothing$  4 และ 3 นิ้ว จากนั้นจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งในแนวนอนขนาด  $\varnothing$  4 นิ้ว และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป
- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำโสโครกจากห้องส้วมของห้องชุดลงสู่ท่อระบายน้ำเสีย โดยเป็นท่อแนวดิ่ง ขนาด  $\varnothing$  6 นิ้ว จากนั้นจะไหลลงสู่ท่อน้ำโสโครกแนวนอน ขนาด  $\varnothing$  6 นิ้ว และรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) ของอาคาร ขนาด  $\varnothing$  2 นิ้ว เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

### 4) การบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การบำบัดน้ำเสียของโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งถังดักไขมัน ขนาด 0.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคาร ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียปริมาณ 68.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียจากส้วม น้ำอาบ และชักล้าง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดี ( $BOD_5$ ) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร จะเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคาร จำนวน 1 บ่อ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคาร โดยจัดให้มีเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบท่อน้ำตันไม่ชนิดหดยดซึมดิน เพื่อนำกลับมารดต้นไม้ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยเชิงทะเล 5 ต่อไป

(ผังตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.2-1 และไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.2-2)



PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญทะเล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

  
WATTANA PIBOON CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิบูรณ์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT : 

ณภัฏ ศิริเมธี ส.ศก.2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : 

เฉลิมวุฒิเจริญศรี สย.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER : 

นาย ศรีนัย วงศ์วิวัฒน์ กส.821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER : 

นายจ่านาน คำคง พท.1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER : 

นาย ศรีนัย วงศ์วิวัฒน์ สก.3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

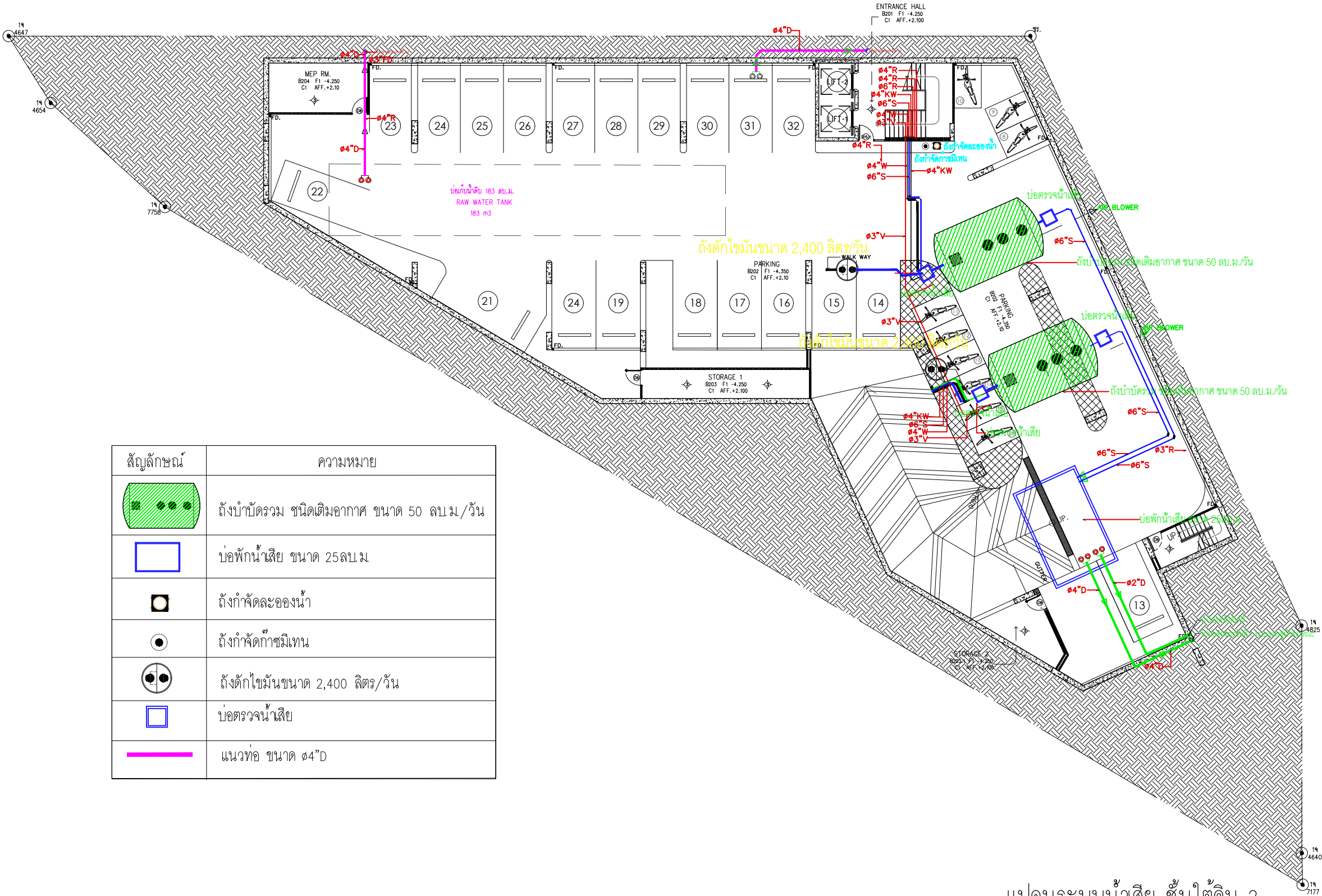
SCALE :

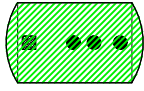






JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL DRAWING :NO.

2-83 A3102

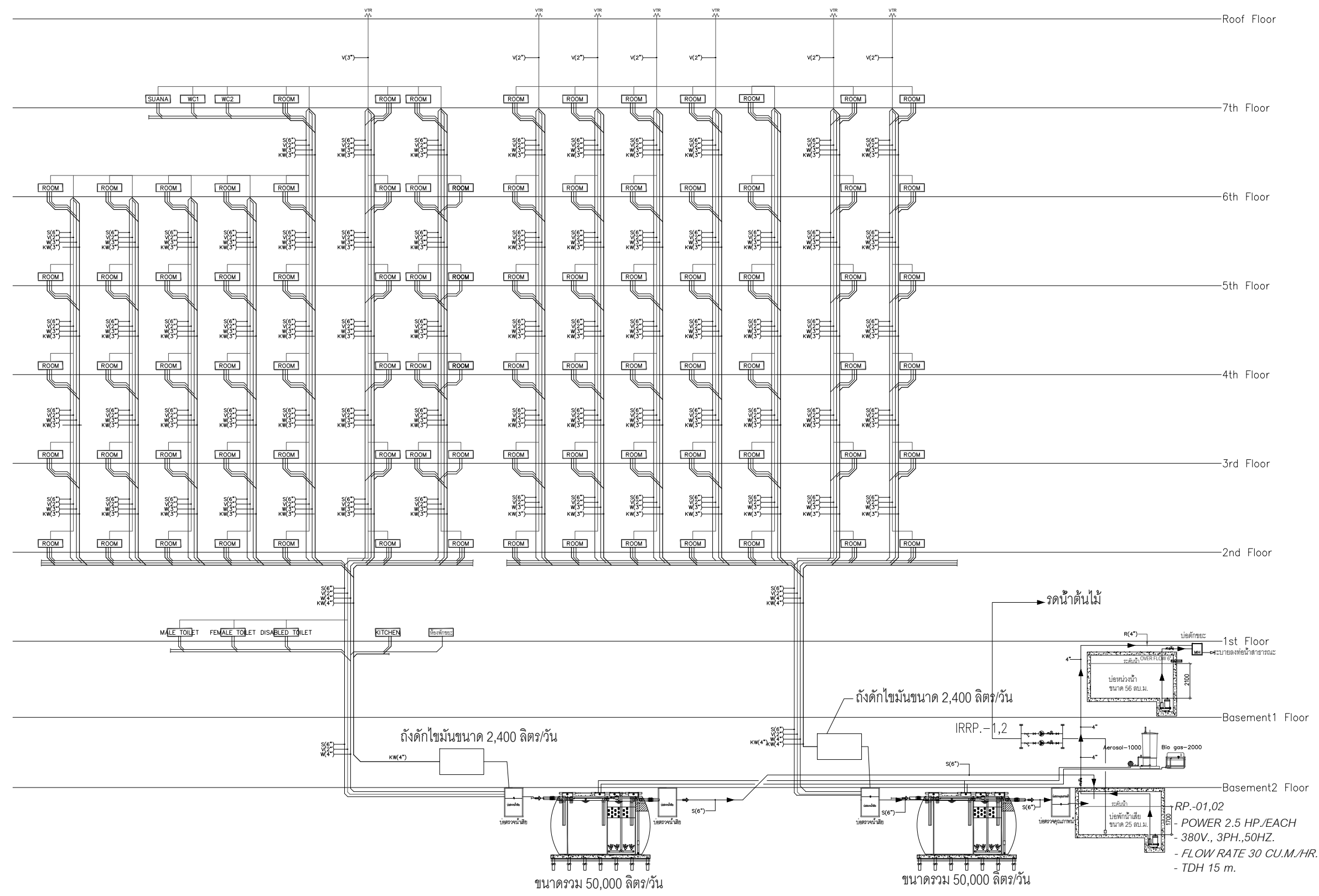


สัญลักษณ์	ความหมาย
	ถังบำบัดรวม ชนิดเติมอากาศ ขนาด 50 ลบ.ม./วัน
	บ่อพักน้ำเสีย ขนาด 25ลบ.ม
	ถังกำจัดละอองน้ำ
	ถังกำจัดกากขมิ้น
	ถังดักไขมันขนาด 2,400 ลิตร/วัน
	บ่อตรวจน้ำเสีย
	แนวท่อ ขนาด ๑4" D

แปลนระบบน้ำเสีย ชั้นใต้ดิน 2

SCALE 1: 250

รูปที่ 2.10.2-1 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ชั้นใต้ดิน 2



รูปที่ 2.10.2-2 ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ไดอะแกรมระบบน้ำเสีย - 1  
SCALE NTS.

PROJECT :

THE ZERO BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

MECHANICAL ENGINEER :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

DRAW BY :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

REVISION :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

DRAWING TITLE :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

DATE :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

SCALE :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

JOP NO :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

SHEET NO :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

DRAWING TOTAL

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

DRAWING :NO.

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

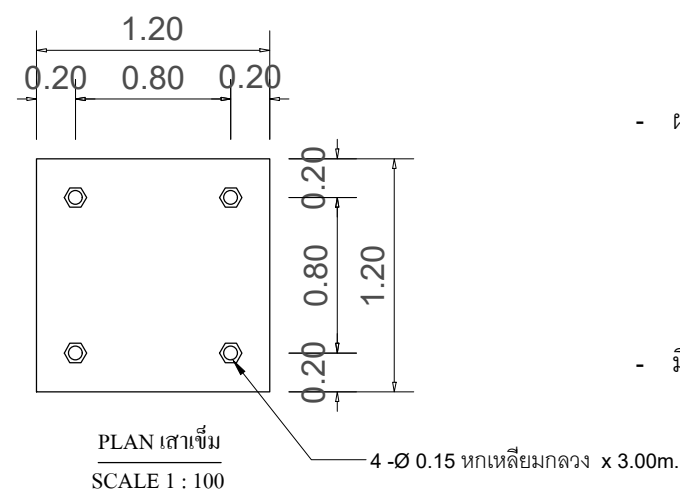
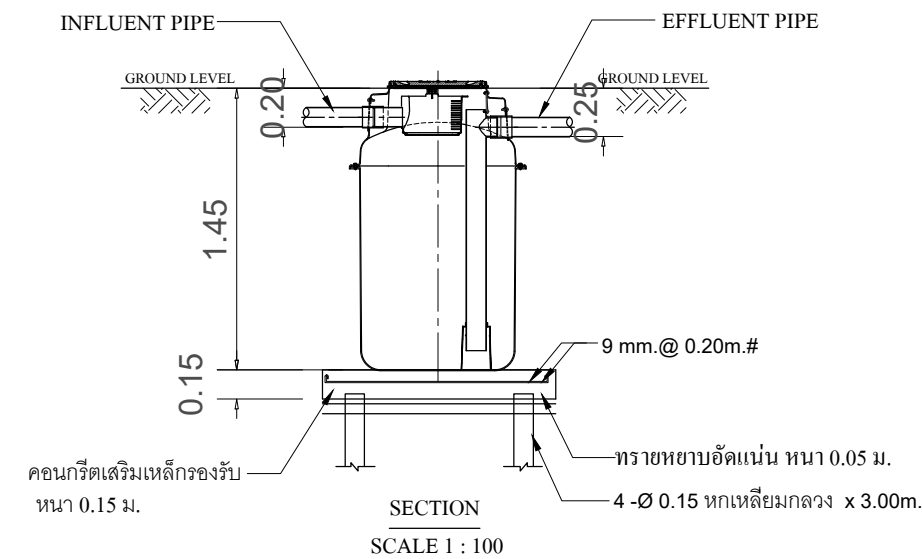
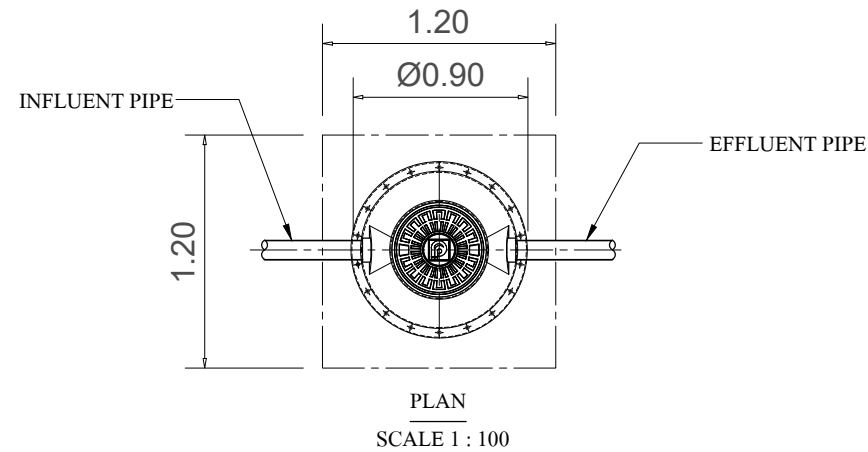
## 5) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและถังดักไขมัน

### 5.1) ถังดักไขมัน

โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน ขนาด 0.60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคาร โดยจะรับน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ซึ่งสามารถรองรับบีโอดีเข้าระบบ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำเสียที่ออกจากถังดักไขมันมีค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ไม่เกิน 840 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนประกอบต่างๆ ของถังดักไขมัน ประกอบด้วย ตะแกรงดักเศษอาหาร ส่วนแยกไขมันและน้ำ ท่อระบายน้ำ ล้น รายละเอียดดังนี้ (แบบขยายถังดักไขมัน ขนาด 0.60 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 2.10.2-3)

- **ตะแกรงดักเศษอาหาร** ทำหน้าที่ในการดักจับเศษอาหารจากท่อน้ำเข้า มีลักษณะเป็นตะแกรงที่มีรูขนาดเล็กเรียงตัวไปทั่วทั้งแผ่น เพื่อแยกเศษอาหารหรือสิ่งต่างๆ ไว้และระบายน้ำลงสู่ถังดักไขมัน
- **ส่วนแยกไขมันและน้ำ** น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารแล้วจะไหลผ่านไปยังส่วนแยกไขมันและน้ำ โดยจะทิ้งระยะเวลาให้ไขมันแยกตัวและลอยขึ้นเหนือน้ำและถูกกักไว้ในถัง
- **ท่อระบายน้ำล้น** น้ำจากส่วนแยกไขมันและน้ำจากถังจะไหลออกทางช่องน้ำล้นตามปริมาณน้ำใหม่ที่ไหลเข้าแทนที่

สำหรับการจัดการกากไขมันจากถังดักไขมัน ได้จัดให้มีพนักงานซึ่งบริหารโดยนิติบุคคลอาคารชุดคอยดักไขมันและน้ำมันที่แยกตัวขึ้นมาบริเวณผิวหน้าของถังดักไขมันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง แล้วนำมาผสมกับปูนขาว เพื่อกำจัดกลิ่นและดูดความชื้นจากไขมันก่อนรวบรวมใส่ถุงดำ แล้วนำไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อรอการเก็บขนต่อไป



## รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด  
ที่กันหลุมดอกเสาเข็มคอนกรีตทกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....  
จำนวน..... ดัน แล้วเทคอนกรีตรองรับถึง หนา 0.15 ม.  
เสริมเหล็ก Ø9 @ 0.20 # mm.
- นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ระดับ
- ต่อท่อ PVC Ø4" จาก GREASE TRAP ให้ท้องท่ออยู่ที่ระดับ - 0.25 เมตร.
- กลบหลุมฝังถัง GREASE TRAP ดังเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรัดฝา หนา 0.10 ม.
- เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือใช้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

## หมายเหตุ

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

## DIMENSION

MODEL	Ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUT PIPE
GT-600	0.90	1.45	0.20	0.25	4"

- ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับผลิตจากโรงงานที่มีใบอนุญาต รง.4 และได้รับรองมาตรฐานสากล
  - : ISO 9001:2015
  - : ISO 14001:2015
  - : ISO 45001:2018
- ผลิตภัณฑ์ผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาสด้วยระบบ Autospray Up โดยมีส่วนประกอบ
  - : โยแก้ว ซึ่งประกอบด้วย
    1. Glass Roving สำหรับ
      - Spray-up process มีค่า 2,300-2,400 กรัม/กก.
    2. Chopped Stand Mat มีน้ำหนักของโยแก้วต่อพื้นที่ผิว 450 กรัม/ตร.ม.
    3. Woven Roving มีน้ำหนักของโยแก้วต่อพื้นที่ผิว 600 กรัม/ตร.ม.
  - : เรซินชนิด Orthophthalic Unsaturated Polyester
- มีผลการทดสอบผ่านมาตรฐาน
  - : ASTM D790 Bending Strength  $\geq 11.00 \text{ kg.f/mm.}^2$
  - : ASTM D638 Tensile Strength  $\geq 6.20 \text{ kg.f/mm.}^2$

แบบขยายถังดักไขมัน – 1  
SCALE NTS.

รูปที่ 2.10.2–3 แบบขยายถังดักไขมัน ขนาด 0.60 ลูกบาศก์เมตร

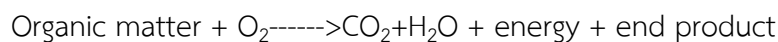
PROJECT :		
บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110		
ARCHITECT :		
 บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3 ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัด ภูเก็ต 83110		
ARCHITECT :		
ฅมกัฒ ฅรณณั ฅ.ฅก.2631 221/169 ม.3 ฅ.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110		
ENGINEER :		
ฅฅฅมวณั ฅฅฅฅฅฅ ฅฅ.6764 228/13 ฅมู 4 ฅ.ฅลฅง อ.ฅฅฅฅฅฅ จ.ฅฅฅฅ 83110		
SANITARY ENGINEERS		
ฅวณั ฅรณณั ฅฅฅฅฅฅ ฅฅ.821 79/130 ฅมู 7 ฅ.ฅลฅง อ.ฅฅฅฅฅฅ จ.ฅฅฅฅ 83000		
ELECTRICAL ENGINEERS		
ฅวณั ฅฅฅฅ ฅวณั ฅฅ.1149 100/115 ฅมู 5 ฅ.ฅฅฅฅ อ.ฅฅฅฅฅฅ จ.ฅฅฅฅ 83000		
MECHANICAL ENGINEERS		
ฅวณั ฅรณณั ฅฅฅฅฅฅ ฅ.ฅ.3276 79/130 ฅมู 7 ฅ.ฅลฅง อ.ฅฅฅฅฅฅ จ.ฅฅฅฅ 83000		
DRAW BY :		
REVISION :		
NO	DESCRIPTION	DATE
DRAWING TITLE :		
DATE :		
SCALE :		
JOP NO :		
SHEET NO :		
DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.	
2–86	A3102	

## 5.2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้รองรับบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี ( $BOD_5$ ) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพการกำจัดค่าบีโอดี ร้อยละ 92 (สรุปรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การออกแบบ ดังตารางที่ 2.10.2-2) ส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย ส่วนแยกกากและตะกอน ส่วนกรองไร้อากาศ ส่วนเติมอากาศ และส่วนตกตะกอนจุลินทรีย์ รายละเอียดดังนี้

- **ถังแยกกาก-เก็บตะกอน (Solid Separation Tank)** ทำหน้าที่ในแยกกากตะกอนหนัก-เบา ออกจากน้ำเสีย และเก็บตะกอนส่วนเกิน โดยรับน้ำเสียจากอาคารมาเก็บไว้ระยะหนึ่ง ก่อนเข้าสู่ระบบเติมอากาศต่อไป เพื่อเป็นการลดการแปรผันของคุณสมบัติของน้ำเสียลงในค่าความเข้มข้นของความสกปรกให้มีสภาพที่สม่ำเสมอทั่วกัน และเก็บกากตะกอนทั้งหนักและเบาของน้ำเสียที่เข้ามาในระบบ ทั้งยังทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินขึ้นมาหมักก่อนที่จะทำการสูบออกเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยได้ออกแบบให้รองรับบีโอดีเข้าระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร

- **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** เป็นส่วนที่ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยการเติมอากาศเป็นกระบวนการบำบัดหลักของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยรับน้ำเสียที่มาจากถังปรับสภาพน้ำเสียมาทำการบำบัดโดยวิธีทางชีวภาพแบบใช้ออกซิเจน มวลอินทรีย์ส่วนใหญ่ที่อยู่ในน้ำเสียจะถูกย่อยสลายโดยเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน ที่เลี้ยงไว้ในถังเติมอากาศด้วยขบวนการชีวเคมีภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต



ภายในถังเติมอากาศจะมีเครื่องเติมอากาศชนิดไดน้ำ สำหรับให้อากาศเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ขณะเดียวกันจุลินทรีย์ก็จะแพร่พันธุ์เพิ่มจำนวน ดังนั้นการเติมอากาศต้องมีปริมาณมากพอสำหรับเชื้อจุลินทรีย์ และทำให้เกิดการปั่นป่วนผสมผสานกันของจุลินทรีย์ รวมทั้งป้องกันการตกตะกอนในถังเติมอากาศ รองรับบีโอดีเข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านถังเติมอากาศจะมีค่าบีโอดี 20 มิลลิกรัม/ลิตร ความเข้มข้นของ MLSS ออกแบบอยู่ในช่วง 3,500 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า F/M ratio 0.30 มีระยะเวลาเก็บ 6 ชั่วโมง

- **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** เป็นกระบวนการหลักที่สำคัญส่วนหนึ่งของระบบ โดยรับน้ำตะกอนที่ไหลมาจากถังเติมอากาศซึ่งมีตะกอนจุลินทรีย์ลอยอยู่ทั่วไป เมื่อเข้าสู่ถังตกตะกอนซึ่งจะมีส่วนกันกระเพื่อม ทำให้ความเร็วของน้ำตะกอนลดลง และสามารถรวมตัวเป็นตะกอนขนาดใหญ่แยกตัวออกจากน้ำได้เอง ด้วยการตกตะกอนธรรมชาติ ถังตกตะกอนจึงทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยน้ำใสที่อยู่ส่วนบนจะไหลผ่านเวียร์ออกสู่ระบบระบายน้ำภายนอก ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังจะถูกสูบไปเก็บยังถังแยกกากตะกอนต่อไป โดยมีอัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ 24 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน



สำหรับปริมาณตกตะกอนส่วนเกินเกิดขึ้นประมาณ 0.0297 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะสูบน้ำออกจากถังแยกกากตะกอนในปริมาณ 0.89 ลูกบาศก์เมตร ทุกเดือน หรือเมื่อมีตะกอนเต็ม โดยจะประสานให้เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาดำเนินการ

(ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process., AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 2.10.2-4 แบบขยาย ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process., AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 2.10.2-5 และรายการคำนวณประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังภาคผนวก 5)

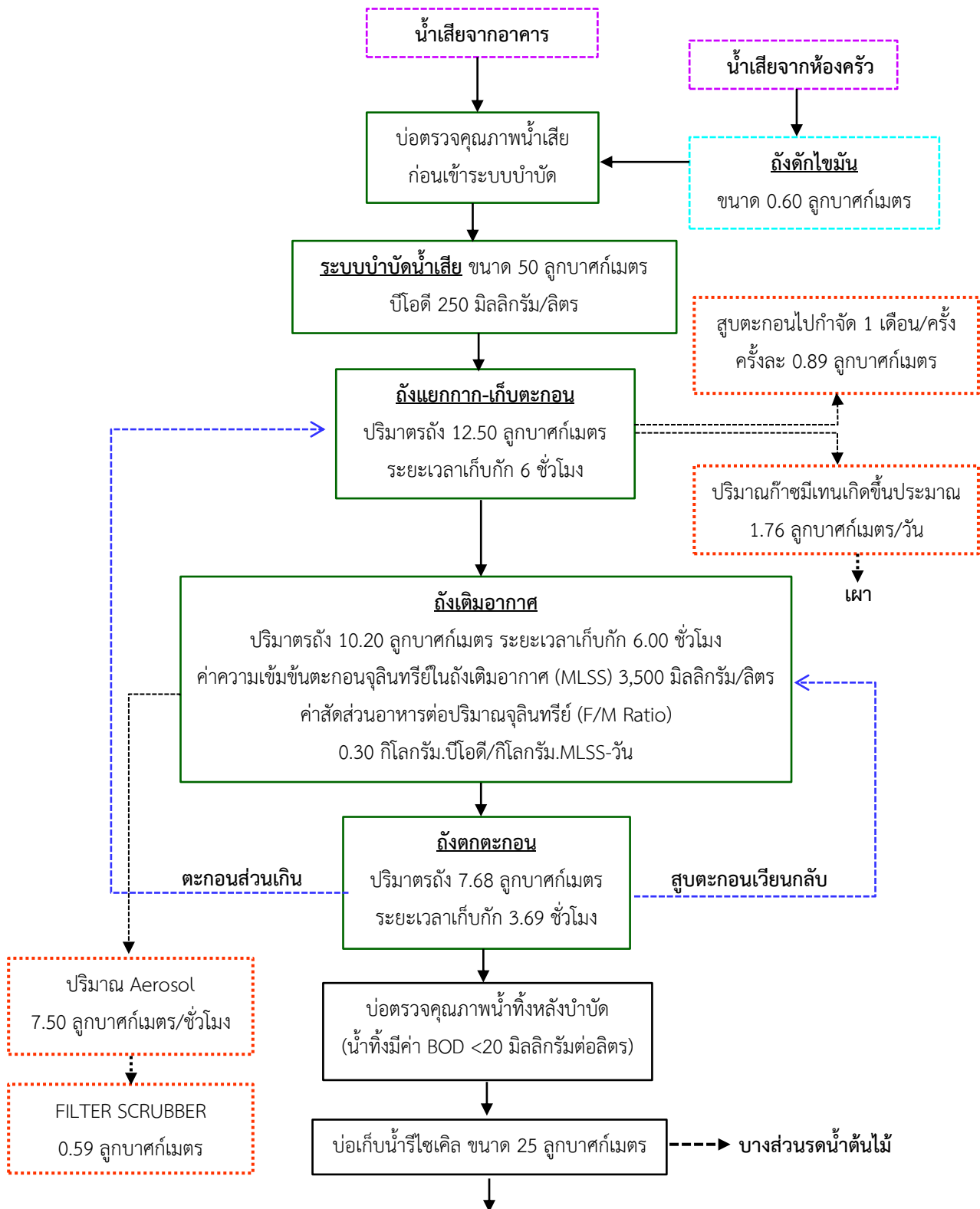
ตารางที่ 2.10.2-2 สรุปรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การออกแบบ

รายละเอียดการพิจารณา	ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ขนาด 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ชุด	เกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบ	ผลการประเมิน
ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	ปริมาณน้ำเสีย 53.74 ลบ.ม./วัน	-	-
ถังตกไขมัน	0.60 ลบ.ม. (จำนวน 2 ชุด)	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชม.)	6 ชั่วโมง	ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	ผ่านเกณฑ์
<b>1) ถังแยกกาก-เก็บตะกอน</b>			
- ปริมาตรถัง (ลบ.ม.)	12.50 ลบ.ม.	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชม.)	6 ชั่วโมง	ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง <sup>2/</sup>	ผ่านเกณฑ์
<b>2) ถังเติมอากาศ</b>			
- ปริมาตรถัง (ลบ.ม.)	10.20 ลบ.ม.	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชม.)	6 ชั่วโมง	6-24 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	ผ่านเกณฑ์
- MLSS (มก. /ล.)	3,500 มก./ล.	2,000-4,000 มก./ล. <sup>1/</sup>	ผ่านเกณฑ์
- F/M ratio (กก.BOD <sub>5</sub> /กก.MLSS-วัน)	0.30 กก.BOD <sub>5</sub> /กก.MLSS-วัน	0.1-0.3 กก.BOD <sub>5</sub> /กก.MLSS-วัน <sup>1/</sup>	ผ่านเกณฑ์
<b>3) ถังตกตะกอน</b>			
- ปริมาตรถัง (ลบ.ม.)	7.68 ลบ.ม.	-	-
- ระยะเวลาเก็บกัก (ชม.)	3.69 ชั่วโมง	2-4 ชม. <sup>1/</sup>	ผ่านเกณฑ์
- พื้นที่ผิวไหลล้น (ลบ.ม./ตร.ม./วัน)	24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน	surface overflow rate 12-24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน <sup>2/</sup>	ผ่านเกณฑ์
ประสิทธิภาพของระบบบำบัด (%)	92 %	-	-
- BOD เข้า (มก. /ล.)	250 มก./ล.	ไม่น้อยกว่า 250 มก./ล. <sup>1/</sup>	ผ่านเกณฑ์
- BOD ออก (มก. /ล.)	20 มก./ล.	ไม่เกิน 30 มก./ล. <sup>2/</sup>	ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ : เอกสารอ้างอิงเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบ

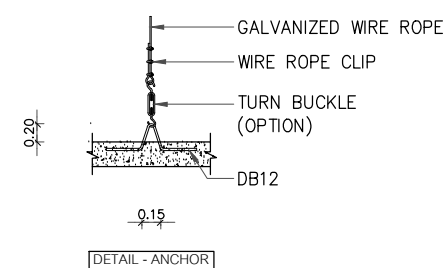
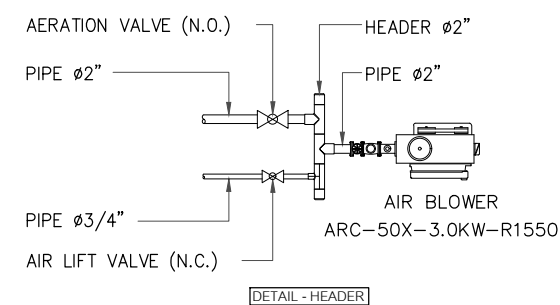
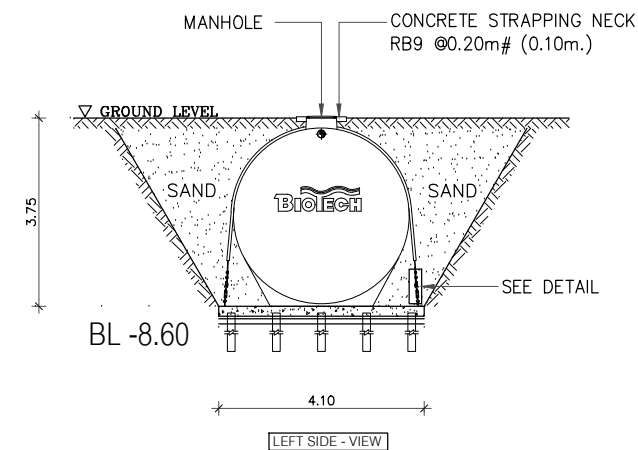
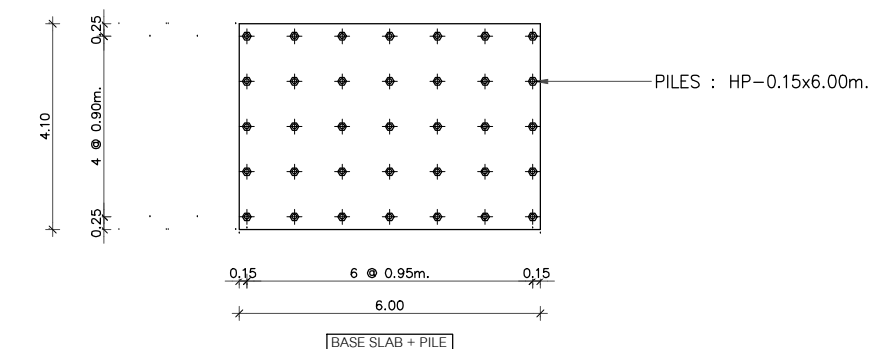
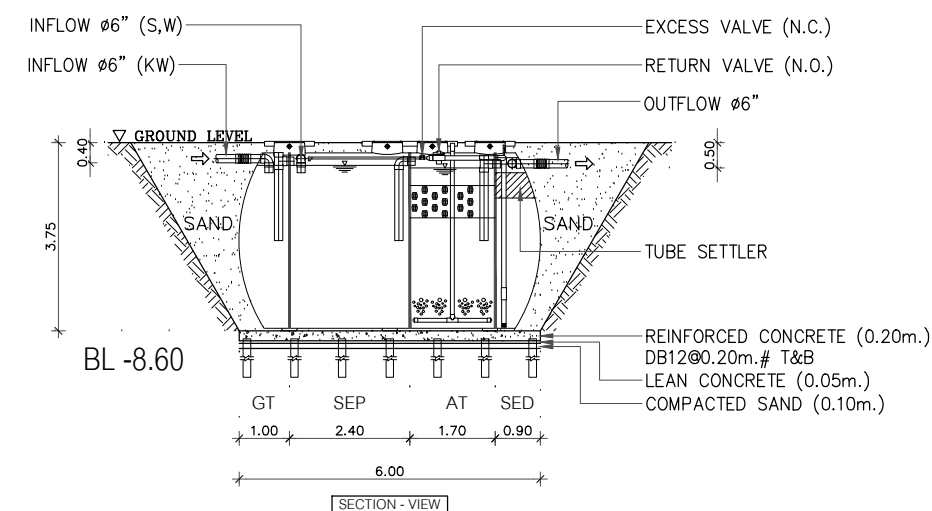
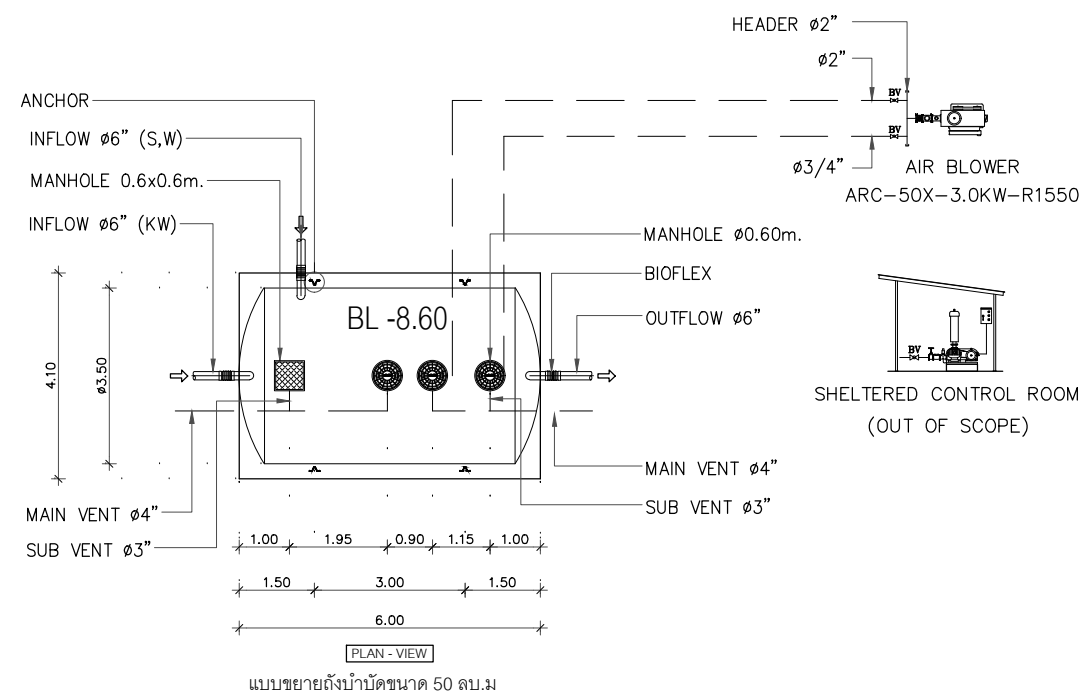
1/ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ, 2560

2/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567



บางส่วนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์

รูปที่ 2.10.2-4 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ  
(Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร



Remark.

- Back fill with coarse sand only.
- The foundation structure is just the installation guideline. The actual foundation use must be designed according to soil load condition at the site under control and consulting by civil engineers.
- Install the tank to the cover to be at ground level. If necessary to install the tank below the soil level, the soil level over cover must not be more than 60 cm. in order to be able to open the cover for service.
- The water is immediately added after tank installation.

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย - 1  
SCALE NTS.

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFISOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : *Wattana*

นักคิด วิศวกรรม - ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : *Wattana*

เจษฎา วัฒนภิรมย์ สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS *Wattana*

นาย ศรีนัย วงศ์วัฒน์ สก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS *Wattana*

นายจันทาน คำคง สก. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS *Wattana*

นาย ศรีนัย วงศ์วัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
2-91	A3102

รูปที่ 2.10.2-5 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร

## 5.2) การจัดการละอองน้ำ (Aerosol)

ละอองน้ำ (Aerosol) เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายในอากาศและลอยในอากาศได้เป็นเวลานาน ซึ่งการเติมอากาศบริเวณผิวน้ำในส่วนของถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย อาจทำให้โอกาสที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคแพร่กระจายออกสู่บรรยากาศภายนอกได้ ดังนั้น โครงการจึงได้จัดติดตั้งถังกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) จำนวน 1 ถัง มีปริมาตรถึง 0.59 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถดักจับและกำจัด Aerosol ชนิด FILLTER SCRUBBER ที่ถูกดึงออกจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 7.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ได้อย่างเพียงพอ (แบบขยายถังกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ชนิด FILTER SCRUBBER ดังรูปที่ 2.10.2-6)

## 5.3) การจัดการก๊าซมีเทน (Methane)

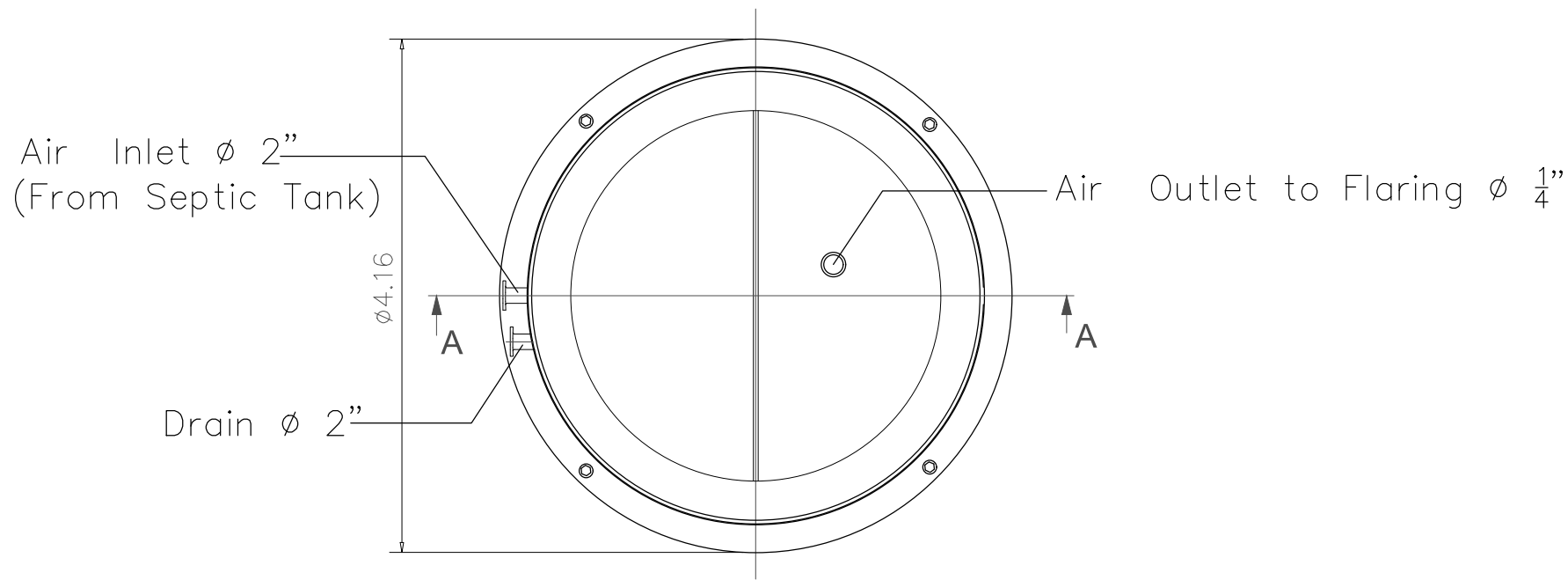
สำหรับก๊าซมีเทน (Methane) ที่ออกจากส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process.,AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด นั้นเกิดผลผลิตในรูปของก๊าซผสมประกอบไปด้วยก๊าซหลายชนิด โดยส่วนใหญ่มี 3 ส่วน ได้แก่ ก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) ประมาณ 50-70% ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) ประมาณ 30-50% ส่วนที่เหลือเป็นก๊าซอื่นๆ เช่น แอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$ ) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) และไอน้ำ ( $\text{H}_2\text{O}$ )

ทั้งนี้ วิศวกรโครงการได้ออกแบบวิธีการกำจัดก๊าซมีเทนดังกล่าว โดยใช้แบบที่เรียกว่าอยู่ในดินธรรมชาติ โดยวิธีการเปลี่ยนก๊าซมีเทนผ่านกระบวนการเมตาบอลิซึมเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นประมาณ 1.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด จะถูกดูดเข้าไปเก็บในถังเก็บก๊าซชีวภาพ ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง/ชุด โดยจะทำการดูดก๊าซมีเทนขึ้นไปปล่อยบริเวณพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง (ชั้นที่ 1) เพื่อระบายก๊าซชีวภาพ (Soil-Based Methane Diffusion System) ผ่านแนวท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เจาะรูระบายก๊าซขนาดประมาณ ขนาด 10 มิลลิเมตรตลอดแนวท่อ โดยทำการติดตั้งท่อลึกจากระดับพื้นดินที่ 0.50 เมตร ทั้งนี้บริเวณโดยรอบจะฝังกลบกรวดหยาบ ตามด้วยชั้นทรายหยาบก่อนที่จะปิดทับด้วยดินการปลูกต้นไม้ และดำเนินการปลูกต้นไม้หรือพืชคลุมดินบริเวณด้านบน เพื่อช่วยกรองกลิ่น และลดการอุดตันของรูระบายก๊าซ ซึ่งเป็นวิธีการที่มีความปลอดภัยต่อผู้ที่อยู่อาศัยภายในโครงการ (แบบขยายถังเก็บก๊าซชีวภาพ ดังรูปที่ 2.10.2-7 และรูปที่ 2.10.2-8)

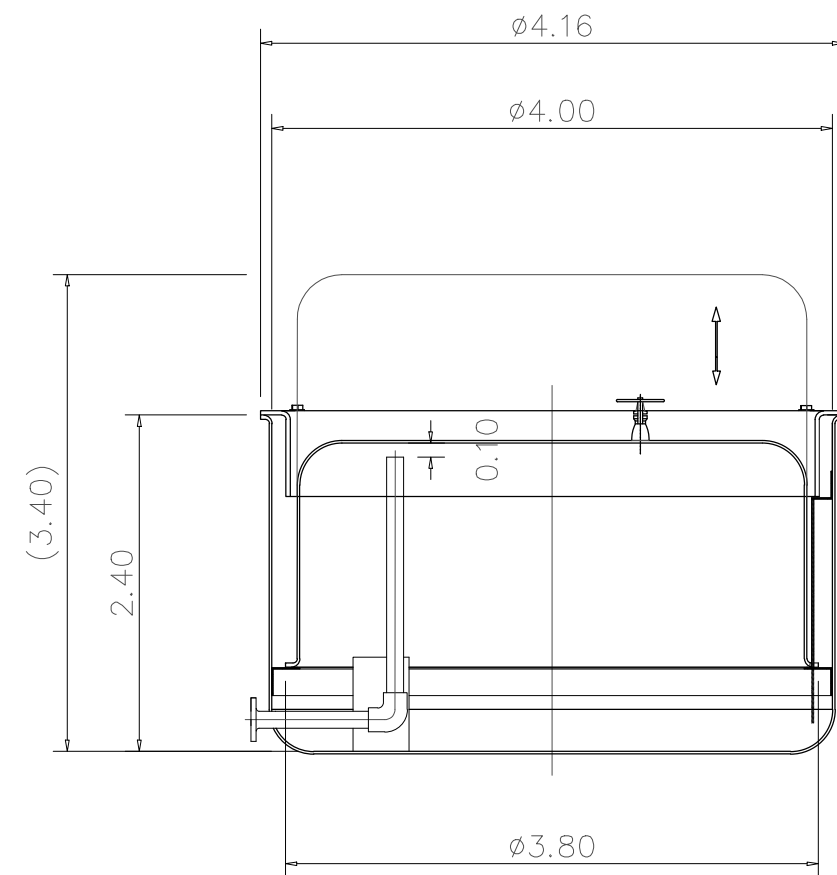
## 5.4) การตรวจสอบประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการจัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียทุกชิ้นตามคู่มือของแต่ละประเภท เช่น เครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ เป็นต้น เพื่อความสะดวก และจัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด จะมีการใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณ 6,600 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน คิดเป็นค่าไฟฟ้าประมาณ 33,000 บาท/เดือน (คิดค่าไฟยูนิตละ 5 บาท)

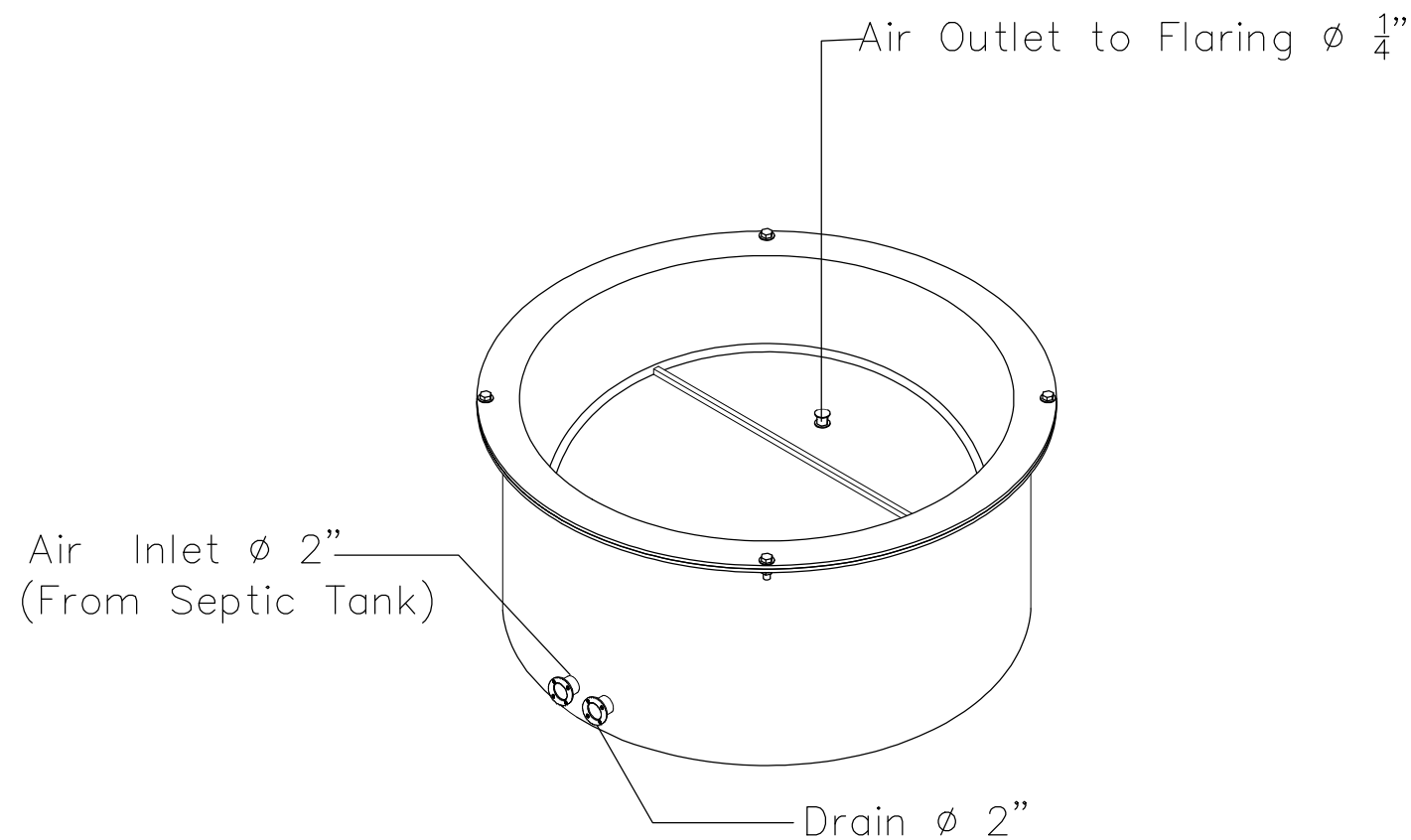




TOP VIEW  
SCALE 1:50



SECTION A-A  
SCALE 1:50



รูปที่ 2.10.2-6 แบบขยายถังกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ชนิด FILTER SCRUBBER

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท บดเค ซีไอ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

  
WATTANAPIROM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT : 


ณภัฏ ศิริวัฒน์ ส.ส. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : 

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เพาะกระษัตรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS : 

นาย ศรีณย์ วงศ์วัฒน์ ส.ส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายจ่านาน คำคง พ.ท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.ระแงง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : 

นาย ศรีณย์ วงศ์วัฒน์ ส.ส. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

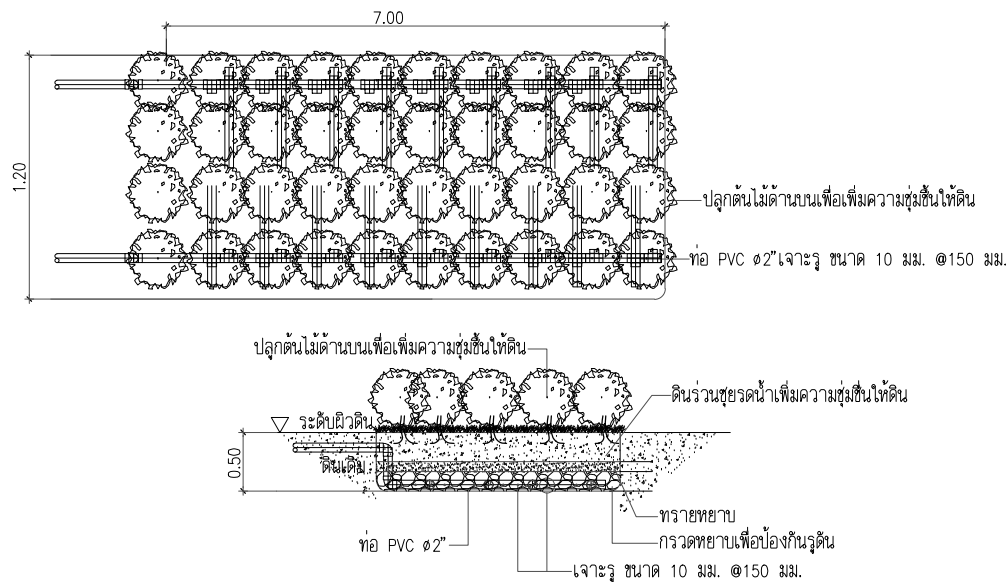
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

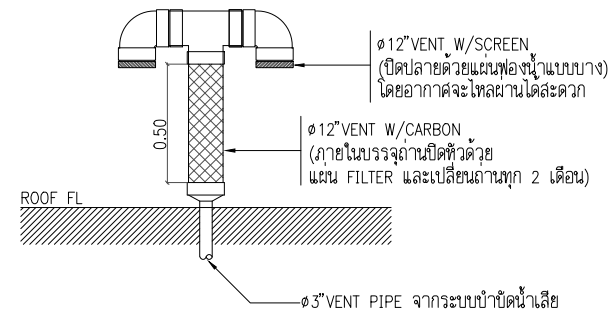
DRAWING :NO.

A3102





บ่อดินกักเก็บแก๊สมีเทน



ท่อระบายอากาศที่ติดตั้ง FILTER

รูปที่ 2.10.2-8 ภาพขยายการกำจัดมีเทนแบบไบโอแบคทีเรียที่อยู่ในดินธรรมชาติ

PROJECT :		
<p>THE ZERO BANG TAO</p> <p>บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6 ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง วังหวี จังหวัด 83110</p>		
ARCHITECT :		
<p>บริษัท ดีไซน์ 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร อ.อ่าวใหญ่ จ.ภูเก็ต 83110</p>		
ARCHITECT :		
<p>บริษัท ดีไซน์ 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร อ.อ่าวใหญ่ จ.ภูเก็ต 83110</p>		
ENGINEER :		
<p>นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์ 228/13 หมู่ 4 ตำบล หนองบัว อ.อ่าวใหญ่ จ.ภูเก็ต 83110</p>		
SANITARY ENGINEER :		
<p>นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์ 79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000</p>		
ELECTRICAL ENGINEER :		
<p>นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์ 100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000</p>		
MECHANICAL ENGINEER :		
<p>นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์ 79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000</p>		
DRAW BY :		
REVISION :		
NO	DESCRIPTION	DATE
DRAWING TITLE :		
DATE :		
SCALE :		
JOP NO :		
SHEET NO :		
DRAWING TOTAL	DRAWING : NO.	
	A3102	

### 2.10.3 การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์

โครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้ โดยจะเก็บไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคาร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบท่อรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดิน (ไม่พองในอากาศ) ซึ่งวางกระจายทั่วบริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยเป็นระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการสัมผัสของผู้ใช้บริการหรือพนักงาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสัมผัสของผู้พักอาศัยโครงการมีการติดป้ายเตือนที่มีข้อความว่า “น้ำทิ้งสำหรับรดน้ำต้นไม้เท่านั้น” ให้เห็นชัดเจน

#### 1) พื้นที่สีเขียวบนดิน

โครงการจัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ให้น้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวบนดิน 338.96 ตารางเมตร แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว = 68.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน

พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ซึมดิน = 338.96 ตารางเมตร

พื้นที่โครงการเป็นดินทรายละเอียดถึงทรายหยาบ (อ้างอิงจากรายงานผลการสำรวจดิน)

อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินทราย) = 20 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

(ที่มา: น้ำและการให้น้ำ, จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์ (ออนไลน์). สืบค้น 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 จาก <http://natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/510-111web/lecture/chapter10/sld021.htm>)

ระยะเวลาที่ใช้ในการซึมดิน = 6 ชั่วโมง/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำที่ซึมดิน =  $(338.96 \times 20 \times 6) / 1,000$

= 40.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จากการคำนวณ พบว่า โครงการมีความต้องการน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวบนดิน ปริมาณ 40.67 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในโครงการมีประมาณ 68.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะเก็บไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ โดยใช้ปั๊ม จำนวน 2 ตัว (ใช้งาน 1 ตัว สำรอง 1 ตัว) สูบไปยังพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ส่วนน้ำทิ้งที่เหลืออีกประมาณ 27.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยเชิงทะเล 5 บริเวณหน้าพื้นที่โครงการต่อไป (ผังระบบรดน้ำต้นไม้ของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.3-1 แบบขยายบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตรและแบบแสดงการทำงานระบบรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึม ดังรูปที่ 2.10.3-2)



PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFIKOR CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT : **Dr. A**

นักคิด ศิริมณี ส.ส.ด. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : **Dr. A**  
เฉลิมวุฒิเจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS  
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS  
นายจันทาน คำคง ส.ก. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS  
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

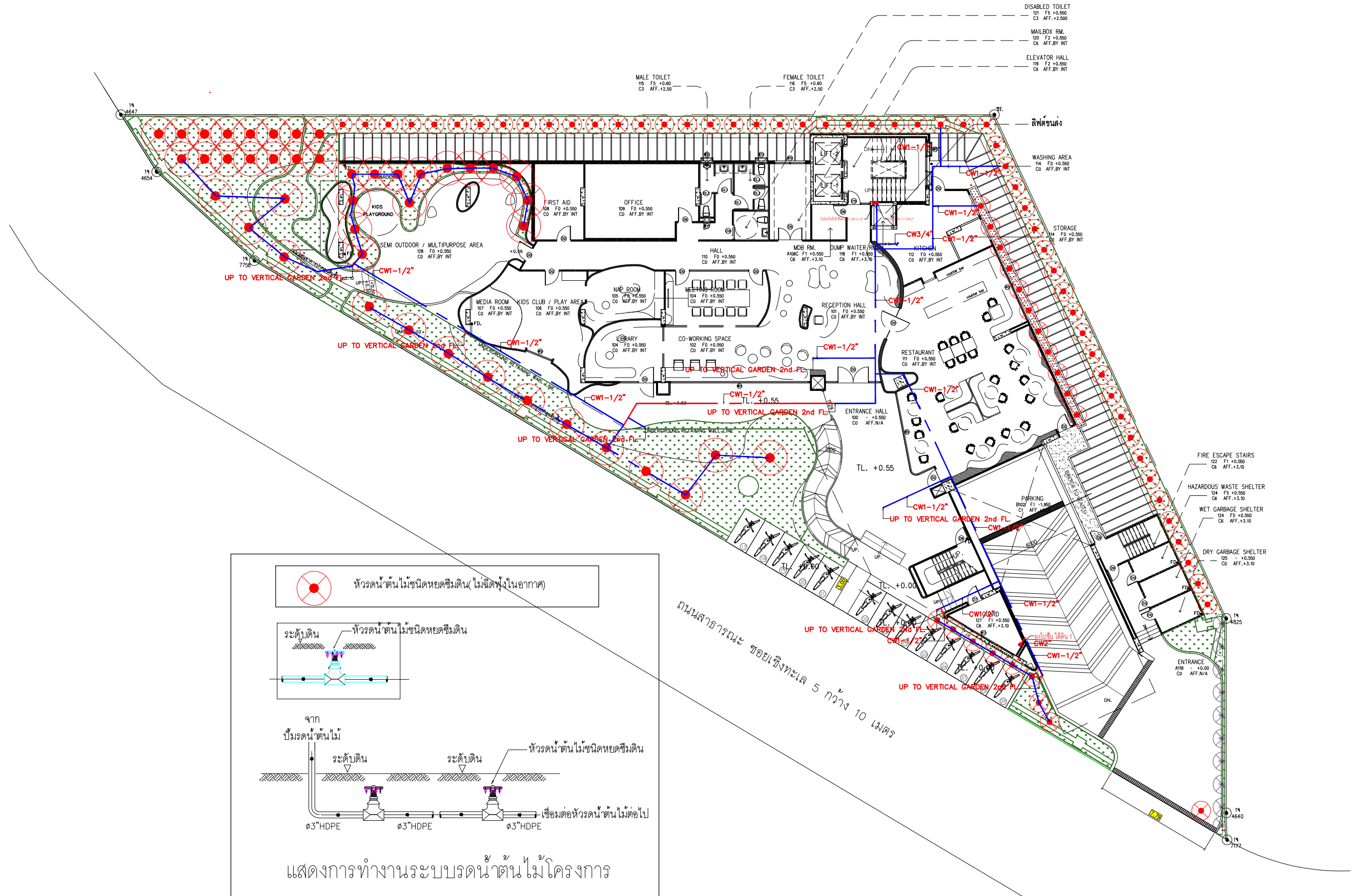
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING :NO.

2-97

A3102

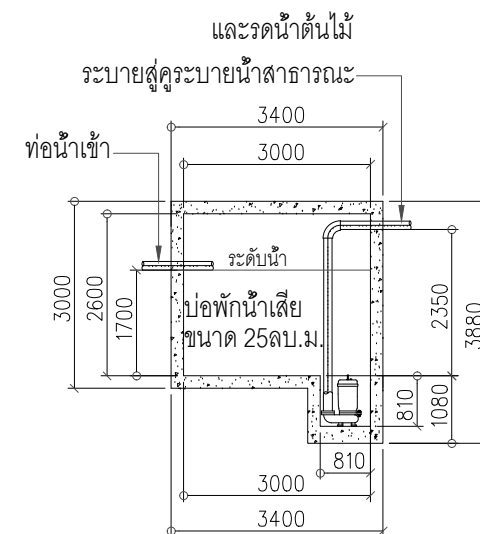
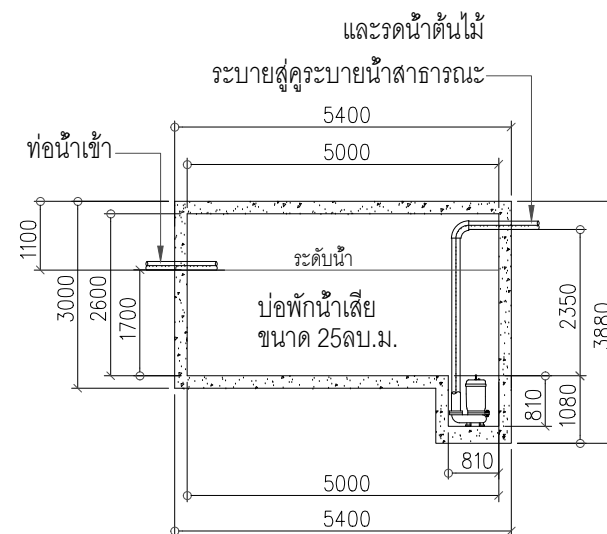
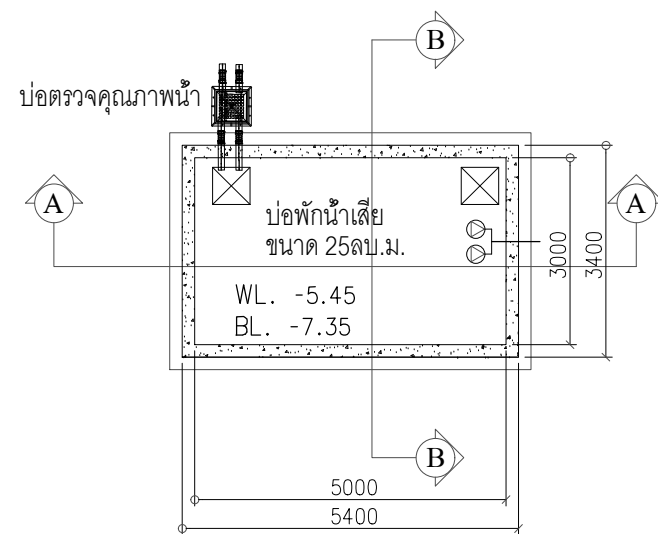


รูปที่ 2.10.3-1 ผังระบบรดน้ำต้นไม้ของโครงการ

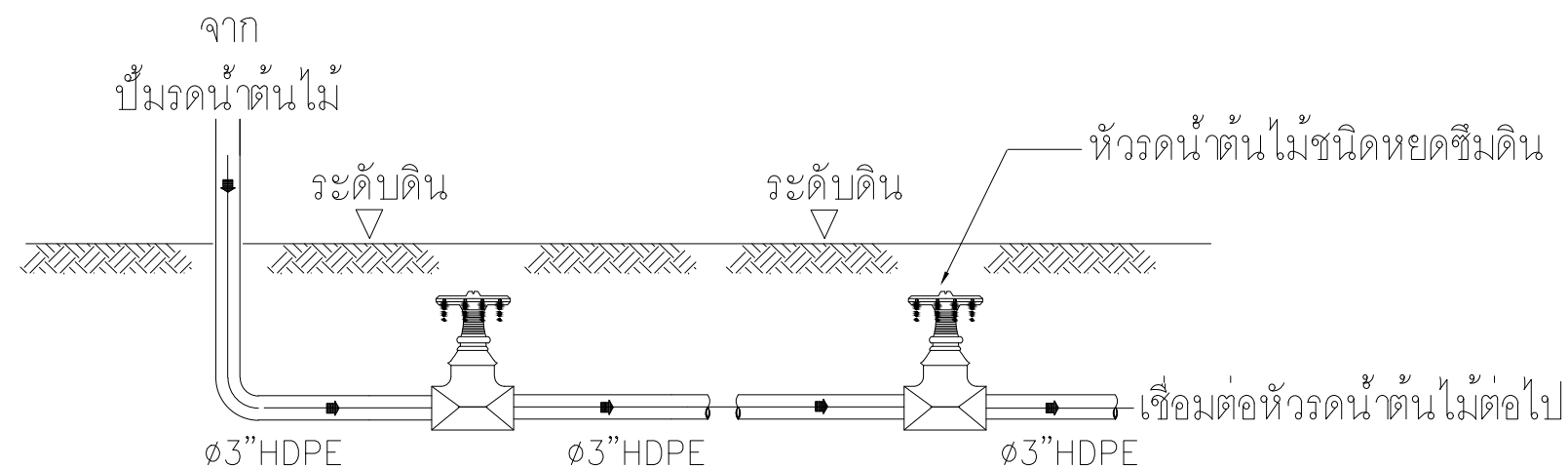
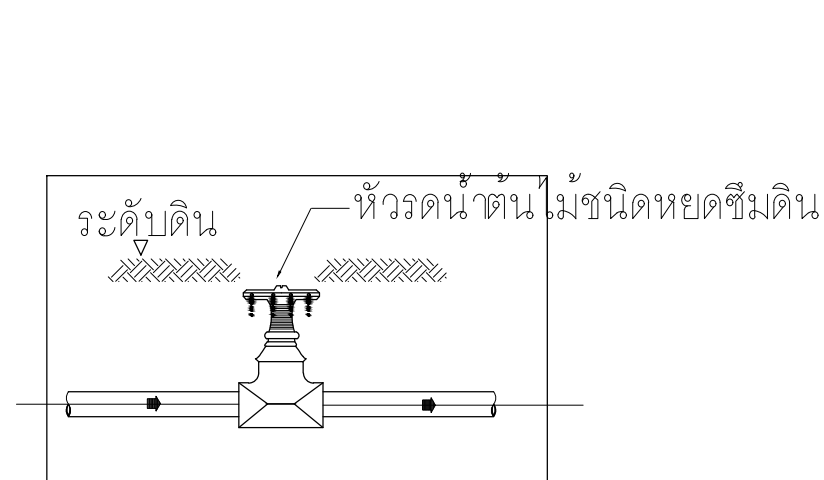
ระบบรดน้ำต้นไม้ ชั้นที่ 1

SCALE 1:250





แบบขยายบ่อพักน้ำเสีย 25 ลบ.ม.



แสดงการทำงานของระบบรดน้ำต้นไม้โครงการ

รูปที่ 2.10.3-2 แบบขยายบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตรและ แบบแสดงการทำงานของระบบรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึม

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท บดะ ซีไอ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บจก. วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ภูเก็  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : *DSw-A*  
ณภัฏ ศิริเมธี ส.ส. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : *กปร*  
เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS : *กปร*  
นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS : *กปร*  
นายจ่านาน คำคง ส.ส. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : *กปร*  
นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ส. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
2-98	A3102

#### 2.10.4 ระบบระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำทิ้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 1) ระบบระบายน้ำทิ้ง

น้ำเสียจากอาคารที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD<sub>5</sub> ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอย ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคาร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำทิ้งนำกลับมาใช้ประโยชน์ ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยเชิงทะเล 5 บริเวณด้านหน้าพื้นที่ โครงการต่อไป โดยไม่เข้าสู่บ่อบำบัดน้ำฝนของโครงการแต่อย่างใด

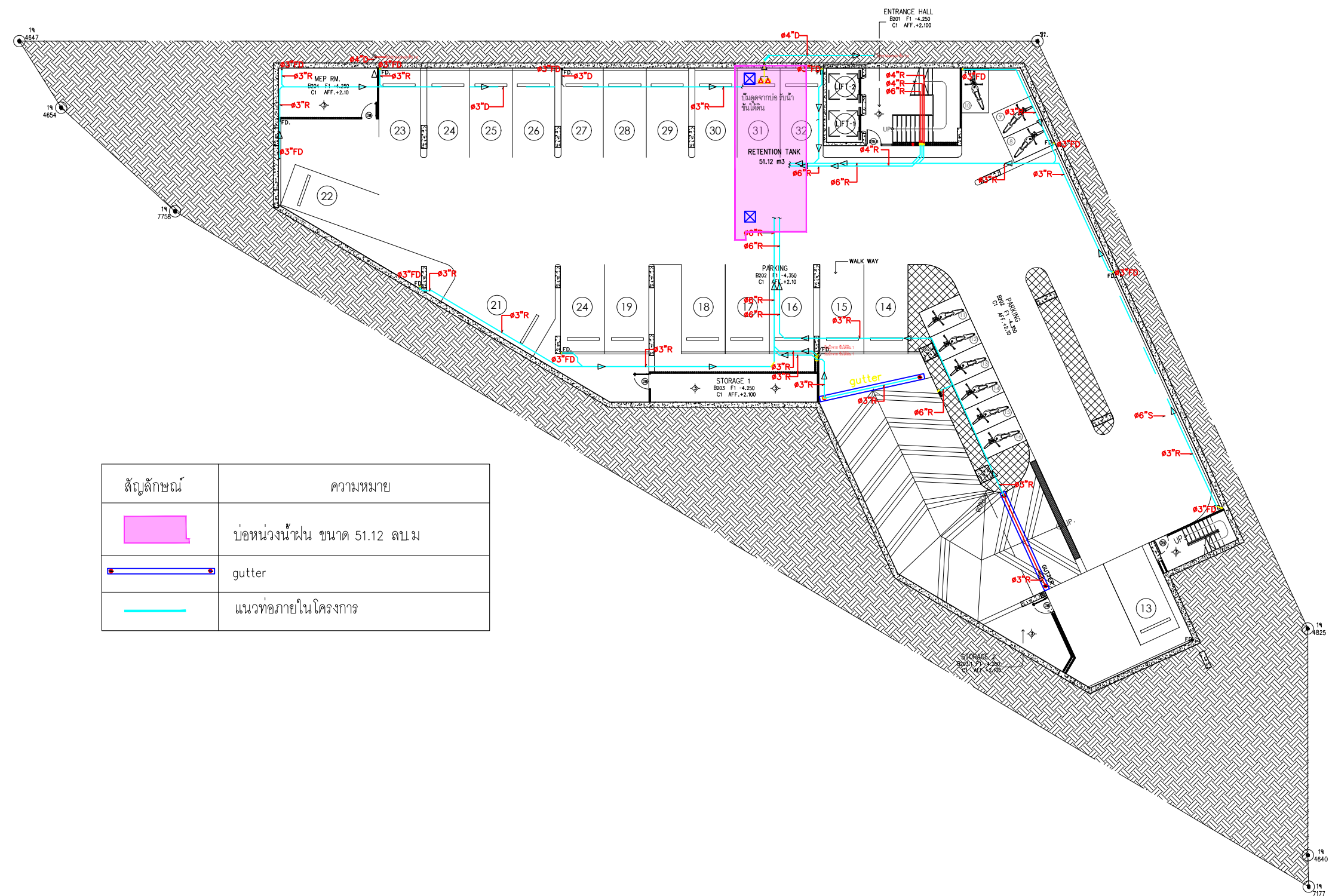
##### 2) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ แบ่งเป็นระบบระบายน้ำฝนจากอาคาร (น้ำฝนที่ตกบนหลังคา อาคาร) และระบบระบายน้ำฝนบนพื้นดินภายในบริเวณโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ระบบระบายน้ำฝนจากอาคาร ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาด ๑4 นิ้ว ทำหน้าที่รับ น้ำฝนบริเวณชั้นหลังคา โดยจะระบายลงมาตามท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง (RL) ขนาด ๑4 และ 6 นิ้ว เพื่อรวบรวม เข้าสู่บ่อบำบัดน้ำฝน 1 ขนาด 51.12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 และเมื่อฝนหยุดตก โครงการจะสูบน้ำจากบ่อบำบัดน้ำฝนในอัตรา 0.0141 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำ ก่อนมีโครงการ (ผังระบบระบายน้ำฝนและตำแหน่งบ่อบำบัดน้ำฝน 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.4-1)

- ระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ น้ำฝนที่ตกลงมาบางส่วนจะซึมลงดินตามธรรมชาติ และบางส่วนจะไหลไปตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ ซึ่งเป็นท่อ ค.ส.ล. (RCP) ขนาด ๑0.60 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 พร้อมด้วยบ่อกักน้ำ (MH) ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำฝน 2 ขนาด 56.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 ภายนอกอาคาร และเมื่อฝนหยุดตกโครงการจะ ระบายน้ำจากบ่อบำบัดน้ำฝนในอัตรา 0.0141 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ (ผังระบบระบายน้ำฝนและตำแหน่งบ่อบำบัดน้ำฝนบริเวณชั้น 1 ของโครงการ รูปที่ 2.10.4-2 โดยจะเก็บระบบ ระบายน้ำฝนของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.4-3 ภาพตัดสถาปัตย์รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด ๑0.60 เมตร ดังรูปที่ 2.10.4-4 และรูปตัดท่อระบายน้ำและจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ ดังรูปที่ 2.10.4-5)

สำหรับการระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน 2 โครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำ (Gutter) ขนาด 0.3x0.20 เมตร บริเวณทางลาดลงชั้นใต้ดิน 2 เพื่อรองรับน้ำฝน แล้วไหลไปรวบรวมไว้ในบ่อบำบัดน้ำฝนขนาด 51.12 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์บริเวณริมซอยเชิงทะเล 5 ด้านหน้า โครงการต่อไป



สัญลักษณ์	ความหมาย
	บ่อหน่วงน้ำฝน ขนาด 51.12 ลบ.ม
	gutter
	แนวท่อภายในโครงการ

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บริษัท วัฒนาภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นักคิด ธรรมณี ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.คลอง ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS

นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :		
NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

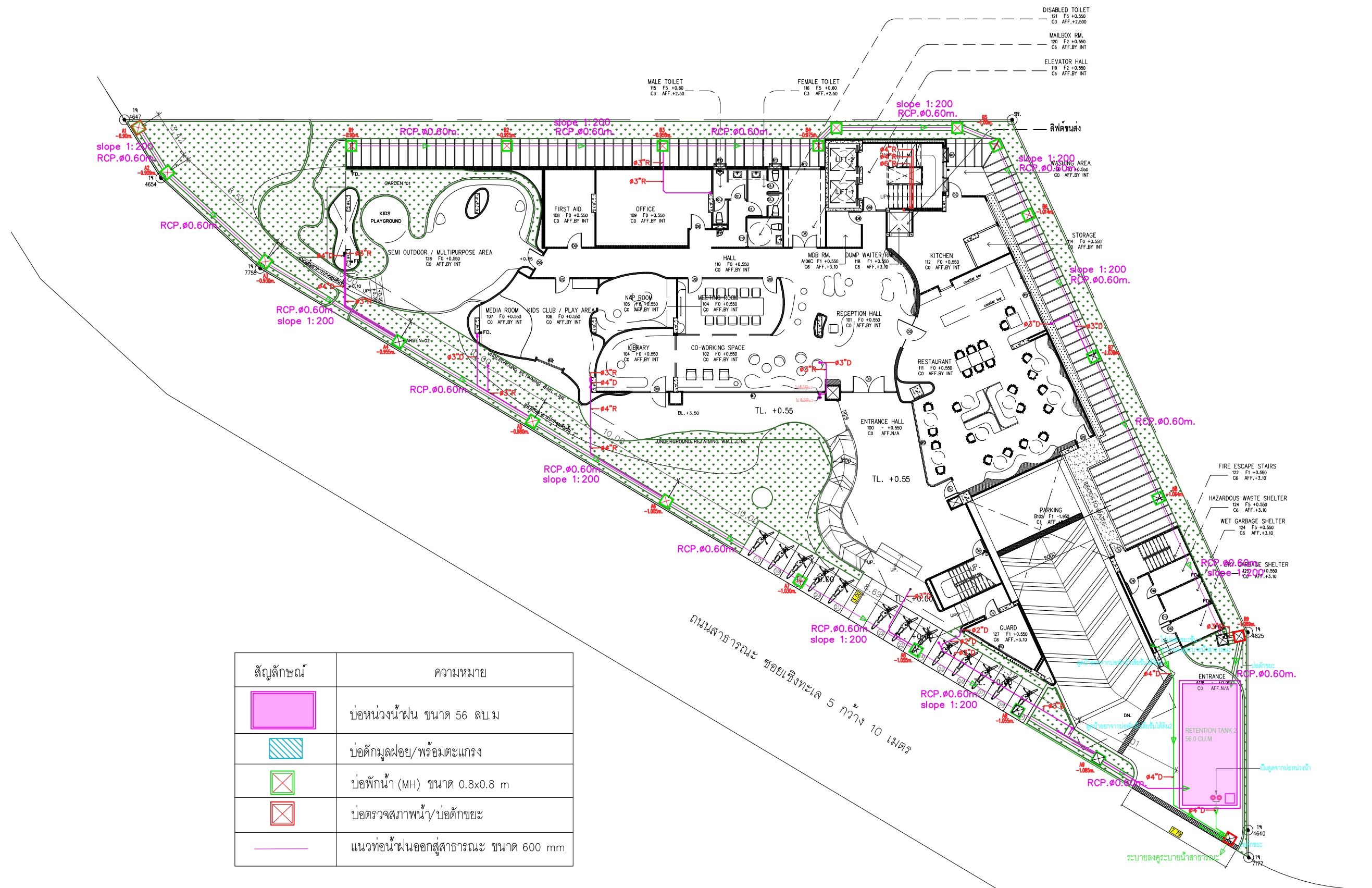
JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
2-100	A3102

รูปที่ 2.10.4-1 ผังระบบระบายน้ำฝนและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำฝน 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของโครงการ

ระบบระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน 2  
SCALE 1:250



สัญลักษณ์	ความหมาย
	บ่อหน่วงน้ำฝน ขนาด 56 ลบ.ม
	บ่อดักมูลฝอย/พร้อมตะแกรง
	บ่อพักน้ำ (MH) ขนาด 0.8x0.8 m
	บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ/บ่อดักขยะ
	แนวท่อน้ำฝนออกสู่สาธารณะ ขนาด 600 mm

ระบบระบายน้ำ ชั้นที่ 1  
SCALE 1:250

PROJECT :  
**THE ZERO BANG TAO**  
บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :  
  
บริษัท วัฒนะปิชน 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :   
นักคิด ศิริมณี ส.ศ. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :   
เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS :   
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS :   
นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS :   
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

NO	DESCRIPTION	DATE

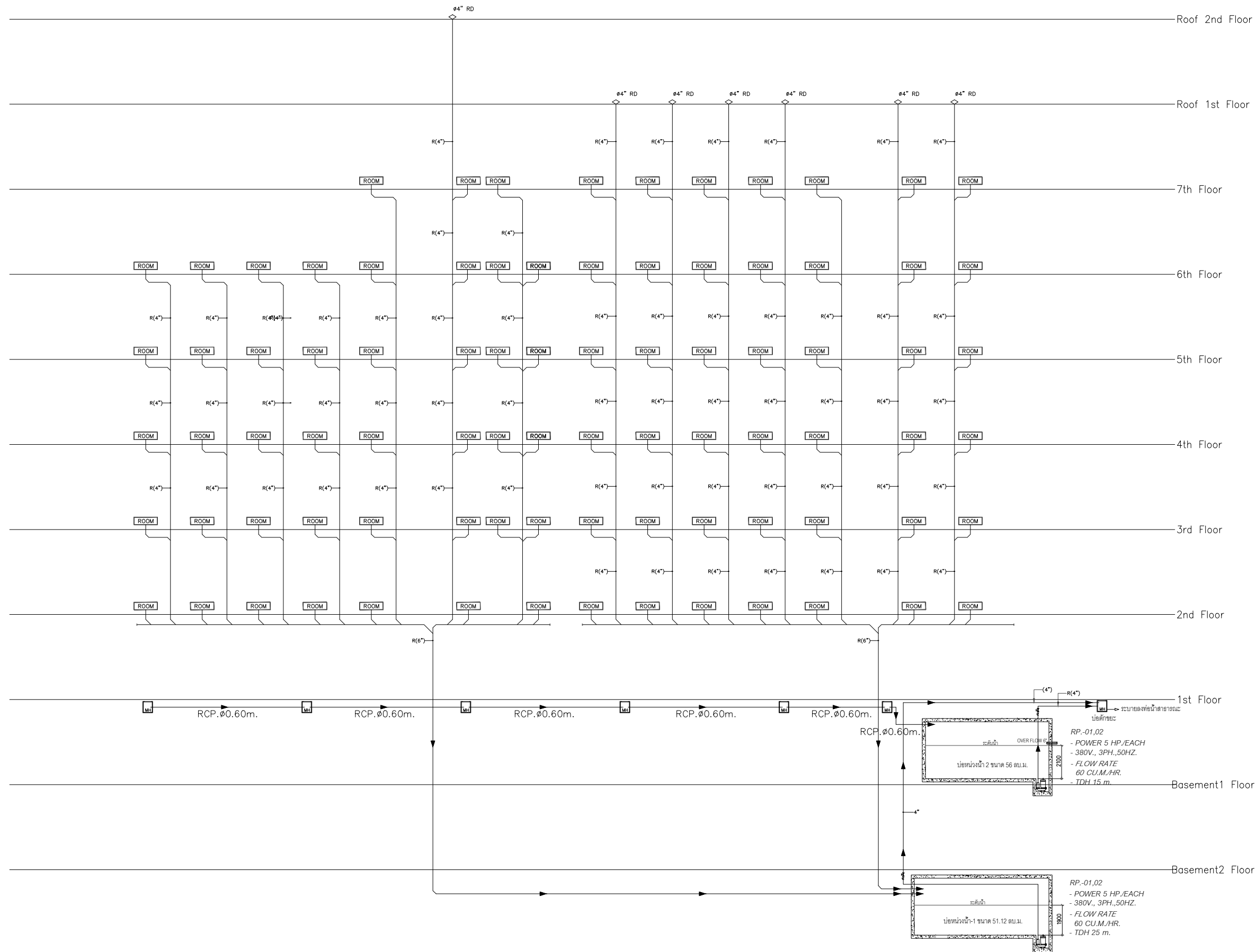
DRAWING TITLE :

DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
2-101	A3102

รูปที่ 2.10.4-2 ผังระบบระบายน้ำฝนและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำฝน 2 บริเวณชั้น 1 ของโครงการ





รูปที่ 2.10.4-3 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน — 1

SCALE NTS.

PROJECT :

THE ZERO BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด

สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง

จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFIKORN CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3

ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง

จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัค ศิริเมธี

ส.ศก. 2631

221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิเจริญศรี

สย. 6764

228/13 หมู่ 4 ตำบล เพชรกระษัตริ

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์

ภส. 821

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง

พท. 1149

100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์

ส.ศก. 3276

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

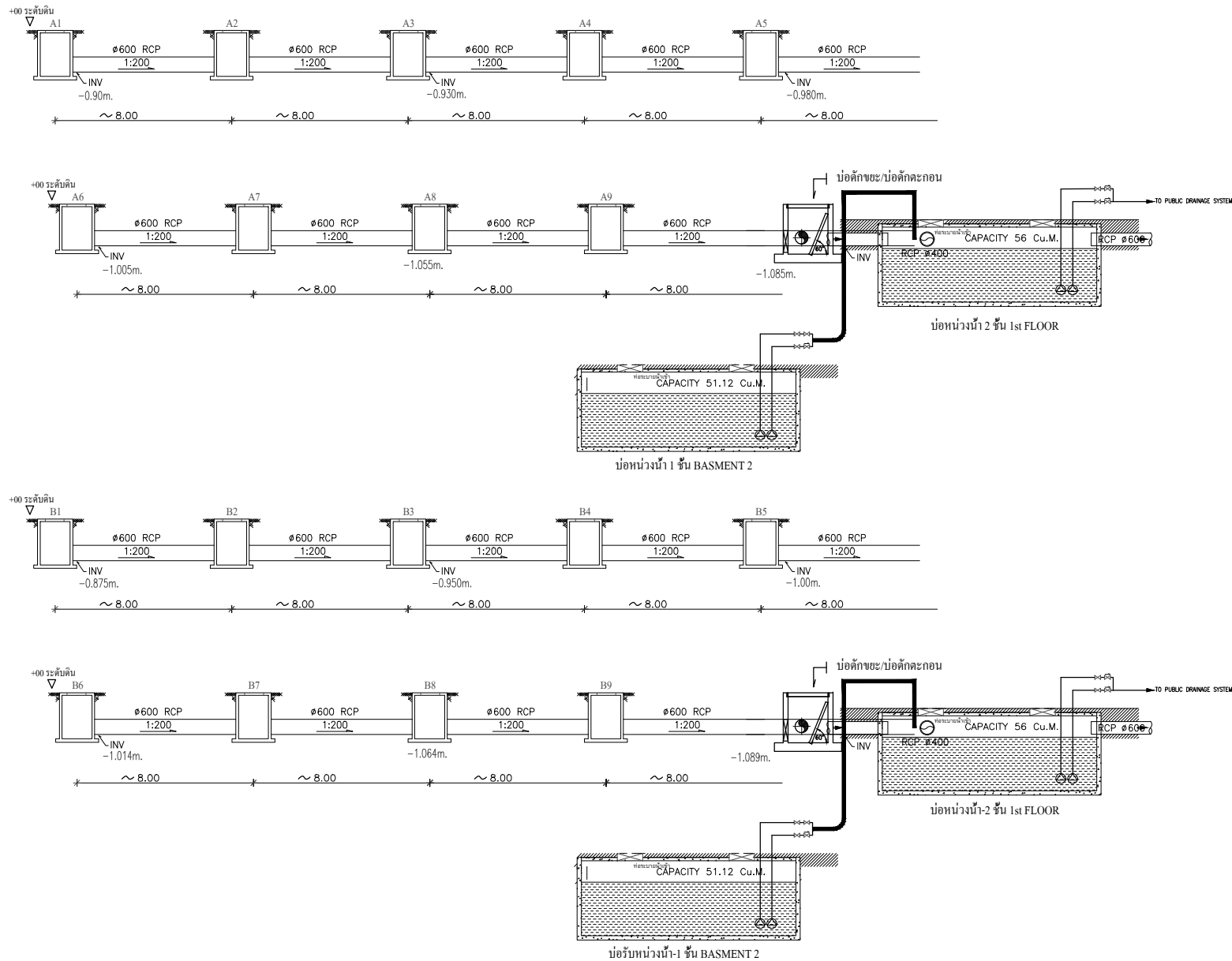
SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
2-102	A3102





รูปที่ 2.10.4-4 ภาพตัดขวางสายระบายน้ำและท่อระบายน้ำ ค.ส.ล ขนาด ๑0.60 เมตร

รูปตัดขวางสาย - 1

SCALE

NTS.

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เขียวชะโอน อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

EAST BANGKOK CO., LTD.

พ.จ.ก.วิมลศิริ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ดร.ศิริณี  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญกุล ส.ก. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เพาะกระชาย  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรัณย์ ศรีวัฒนกุล ส.ก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายสุวัฒน์ คำคง ส.ก. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.วังน้ำ อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรัณย์ ศรีวัฒนกุล ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

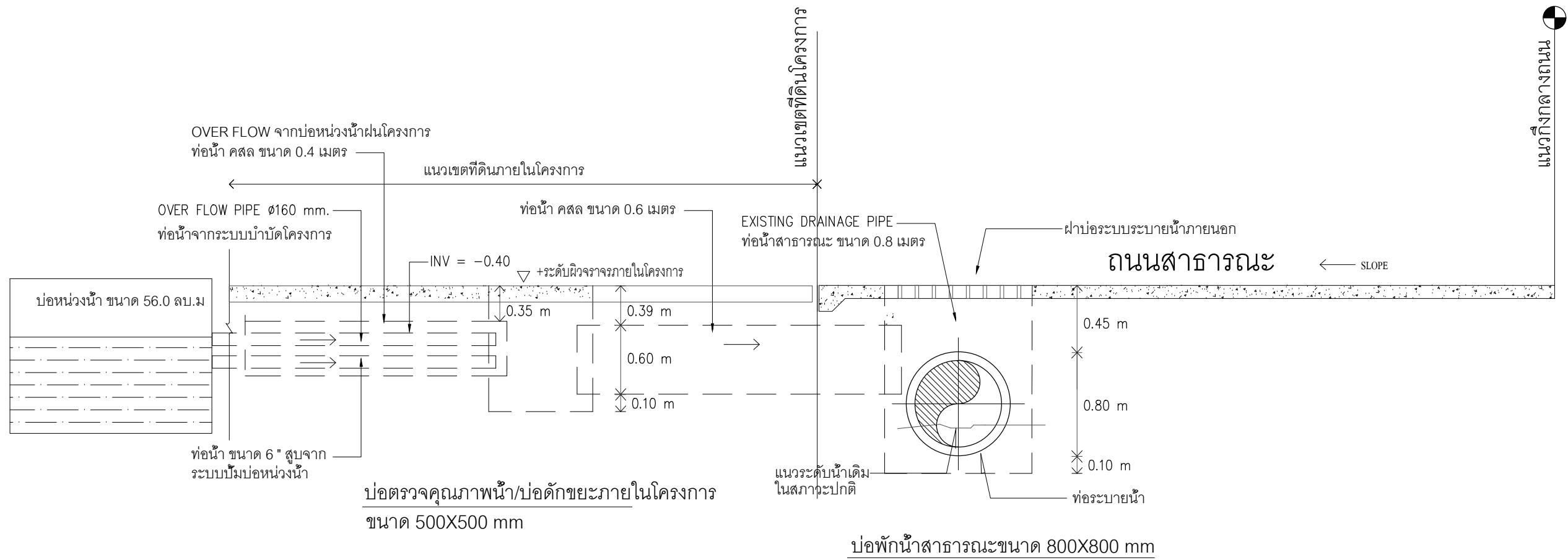
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING NO.

A3102

รูปตัดจุดเชื่อมต่อท่อระบบน้ำเสีย โครงการ



รูปตัดท่อระบายน้ำ , MH และจุดเชื่อมต่อกับทางระบายน้ำสาธารณะ  
 SCALE NTS

PROJECT :

THE ZERO BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFISORN CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัค ศิริเมณี ส.ศก.2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ กส.821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

นายจันทาน คำคง พท.1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก.3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
	A3102

2-104

รูปที่ 2.10.4-5 รูปตัดท่อระบายน้ำและจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะ

### 3) การป้องกันน้ำท่วม

สภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบโดยมีการก่อสร้างฐานรากเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยใช้เข็มกด ทั้งนี้ ระบบการป้องกันน้ำท่วมหลังพัฒนาโครงการได้จัดให้มีการควบคุมอัตราการระบายน้ำในขณะฝนตกตลอดจนระบบรวบรวมน้ำในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ

#### ● คำนวณปริมาณน้ำฝน

การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการก่อน และหลังการพัฒนาโครงการเพื่อหาปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในพื้นที่โครงการ ใช้สมการ Rational's Method ร่วมกับกราฟ Cumulative Curve ดังนี้

$$Q = 0.278 \times 10^{-6} \text{ C.I.A.}$$

เมื่อ  $Q$  = อัตราการระบายน้ำ; ลูกบาศก์เมตร/วินาที

$C$  = สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่

$I$  = ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 10 ปี (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)  
กำหนดในเวลา 30 นาที มีค่า 110 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

$A$  = พื้นที่รับน้ำ ; ตารางเมตร

#### ● ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองก่อนพัฒนาโครงการ ( $C_{\text{ก่อน}}$ )

สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนาโครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่า ดังนั้น  $C_{\text{ก่อน}}$  จึงมีค่าเท่ากับ 0.30 (เขตรกร้าง) พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง ( $C$ ) ตารางที่ 2.10.4-1

ตารางที่ 2.10.4-1 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่างๆ

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70 – 0.95
ใจกลางธุรกิจ	0.70 – 0.95	อิฐหรือตัวหนอนปูพื้น	0.70 – 0.85
รอบๆบริเวณ	0.50 – 0.70	หลังคา	0.75 – 0.95
เขตที่พักอาศัย		สนาม (แบบดินทราย)	
ครอบครัวเดี่ยว	0.30 – 0.50	เรียบมีความลาดชัน 2%	0.05 – 0.10
หลายครอบครัวแบบแยกกัน	0.40 – 0.60	ความลาดชัน 2 – 7%	0.10 – 0.15
หลายครอบครัวแบบติดกัน	0.60 – 0.75	ความลาดชัน 7% ขึ้นไป	0.15 – 0.20
ชานเมือง	0.25 – 0.40	สนาม (แบบดินแน่น)	
อพาร์ทเมนต์	0.50 – 0.70	เรียบมีความลาดชัน 2%	0.13 – 0.17
เขตอุตสาหกรรม		ความลาดชัน 2 – 7%	0.18 – 0.22
ขนาดเบา	0.50 – 0.80	ความลาดชัน 7% ขึ้นไป	0.25 – 0.35
ขนาดหนัก	0.60 – 0.90		
เขตสวนสาธารณะ	0.40 – 0.25		

ตารางที่ 2.10.4-1 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนบนพื้นที่ในลักษณะต่างๆ

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ของ การไหลนอง (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ของการ ไหลนอง (C)
เขตสนามเด็กเล่น	0.20 – 0.35		
เขตชุมชนทางสถานีรถไฟ	0.20 – 0.35		
เขตรกร้าง	0.40 – 0.30		

ที่มา : เกียรติก้องอุดมสินโรจน์, 2537 (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)

● **ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองหลังพัฒนาโครงการ ( $C_{\text{หลัง}}$ )**

หลังพัฒนาโครงการ พื้นที่ที่มีการพัฒนานำมาใช้งานแตกต่างกันหลายส่วน ดังนั้น  $C_{\text{หลัง}}$  จึงต้องนำมาจากค่าเฉลี่ยของแต่ละส่วน ดังนี้

$$C_{\text{หลัง}} = C_{\text{เฉลี่ย}}$$

$$= A_1C_1 + A_2C_2 + \dots / A_1 + A_2 + \dots$$

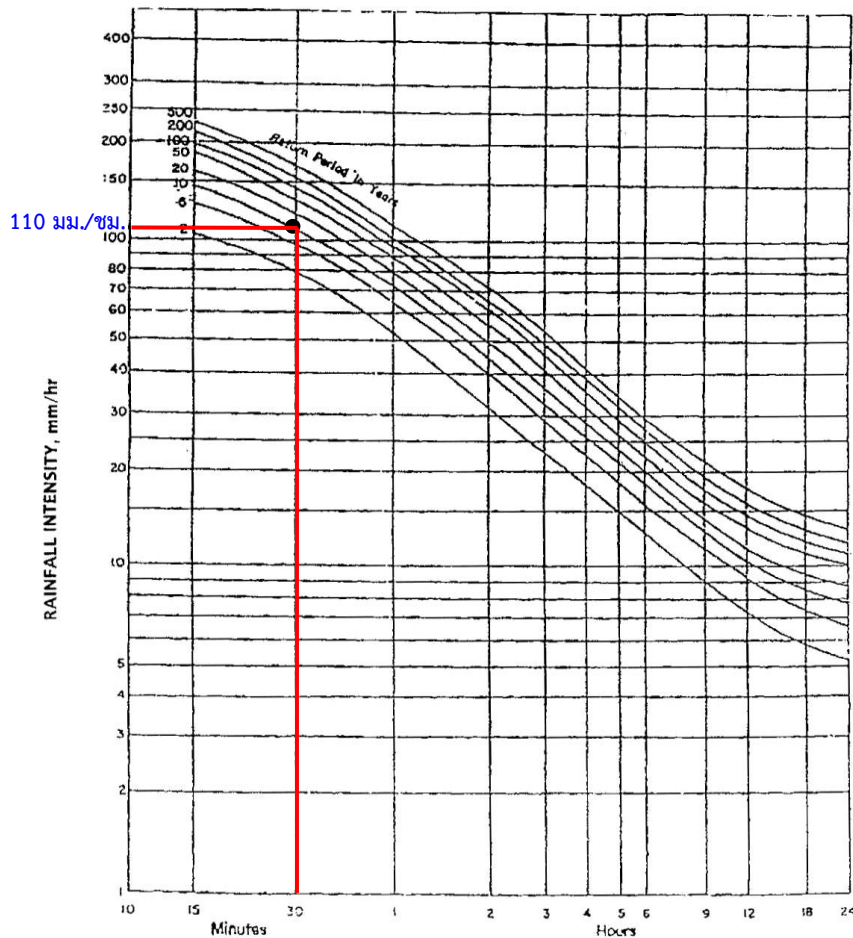
การหาค่า  $C_{\text{เฉลี่ย}}$  ของพื้นที่โครงการสามารถคำนวณได้ดังต่อไปนี้

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ค่า C	พื้นที่ (ตารางเมตร)
- พื้นที่ปกคลุมดิน	0.60	945.31
- ถนนและทางเท้า (อิฐปูพื้น)	0.70	310.17
- พื้นที่สีเขียว	0.40	346.92
$C_{\text{เฉลี่ย}}$	<u>0.58</u>	1,602.40

ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, เมษายน 2568

$$\begin{aligned} \text{ค่า } C_{\text{เฉลี่ย}} &= \{(945.31 \times 0.60) + (310.17 \times 0.70) + (346.92 \times 0.4)\} / 945.31 + 310.17 + 346.92 \\ &= 923.07 / 1602.40 \\ &= 0.58 \end{aligned}$$

- การหาค่าความเข้มข้นที่คาบอุบัติ 10 ปี ( $I_{10}$ ) โดยในธรรมชาติฝนจะตกหนักในช่วงเวลาที่แรกๆ และลดลงไกล่ศูนย์ในนาที่สุดท้ายจนฝนหยุดไปในที่สุด โดยฝนจะตกด้วยความเข้มข้นที่ต่ำ และเพิ่มขึ้นจนถึงจุดหนึ่งแล้วลดความแรงลงจนหยุดตก จากความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการตกกับความเข้มข้นสามารถได้ ดังรูปที่ 2.10.4-6 พบว่า ค่า  $I$  ที่ระยะเวลาฝนตก 30 นาที มีค่าความเข้มข้น 110 มิลลิเมตร/ชั่วโมง



Intensity-Duration-Return Period Graph  
(Data provided by Meteorologica' Department, Phuket International Airport Station)

รูปที่ 2.10.4-6 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝนในคาบอุบัติต่างๆ  
ของจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาบริเวณสนามบินภูเก็ต

จากการคำนวณรายละเอียด ดังภาคผนวก 5 เมื่อโครงการควบคุมอัตราการระบายน้ำออก เท่ากับอัตรา  
การระบายน้ำฝนสูงสุดก่อนการพัฒนา โครงการต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน สำหรับรองรับปริมาณน้ำสะสมเพื่อ  
รอการระบายออกจากโครงการ ในอัตราการระบายไม่เกินช่วงก่อนพัฒนาโครงการ ดังนี้

- อัตราการระบายน้ำฝนสูงสุดก่อนการพัฒนา 0.0141 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- อัตราการระบายน้ำฝนสูงสุดหลังการพัฒนา 0.0263 ลูกบาศก์เมตร/วินาที
- เวลาที่พิจารณาฝนตก 180 นาที (3 ชั่วโมง)
- ปริมาณน้ำที่ต้องหน่วง 35.51 ลูกบาศก์เมตร



### บ่อน้ำฝนและการควบคุมการระบายน้ำ

#### ● บ่อน้ำฝน

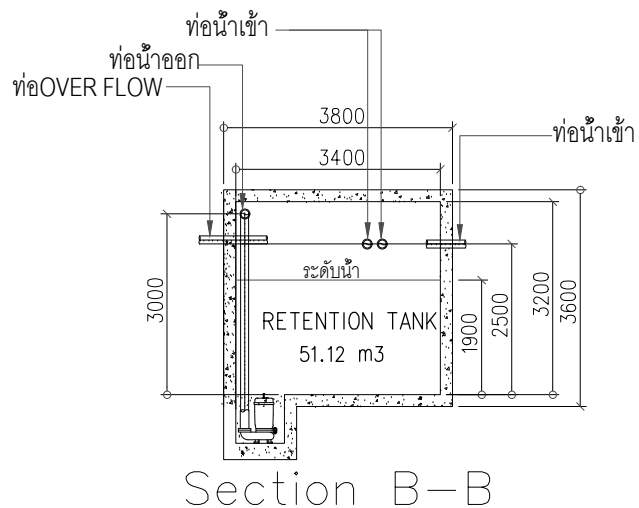
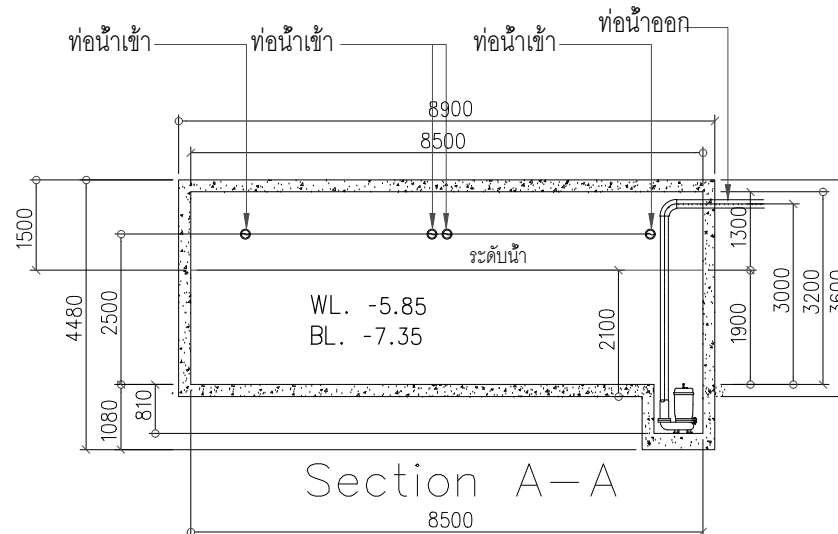
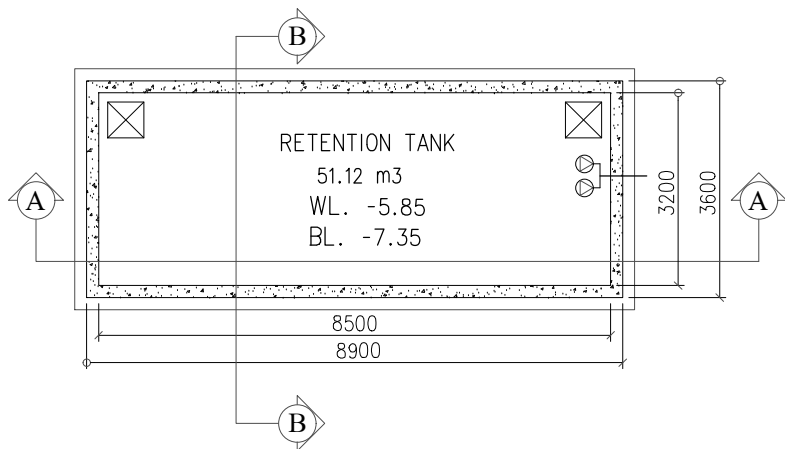
จากการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ต้องหว่าน พบว่า โครงการต้องจัดให้มีบ่อน้ำฝนขนาดไม่น้อยกว่า 35.51 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อน้ำฝน จำนวน 2 บ่อ มีลักษณะเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 51.12 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 (บ่อน้ำฝน 1) และขนาด 56.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณชั้น 1 (บ่อน้ำฝน 2) ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนบริเวณโครงการได้อย่างเพียงพอ (แบบขยายบ่อน้ำฝน 1 ขนาด 51.12 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 2.10.4-7 และแบบขยายบ่อน้ำฝน 2 ขนาด 56 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 2.10.4-8)

#### ● การควบคุมการระบายน้ำฝน

ก่อนมีการก่อสร้างอาคาร และพัฒนาพื้นที่โครงการ มีอัตราการระบายน้ำ 0.0141 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หลังมีการพัฒนาโครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้นจากสภาพก่อนมีโครงการใน 30 นาทีที่ฝนตก เป็น 0.0263 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งเมื่อนำมาคำนวณปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องหว่านไว้ในเวลา 180 นาที ควบคุมอัตราการระบายออกไม่เกินค่าสูงสุดก่อนในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำฝนสะสมที่ต้องหว่านไว้ประมาณ 35.51 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังภาคผนวก 5

การควบคุมการระบายน้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาอาคาร เข้าสู่บ่อน้ำฝนขนาด 51.12 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของโครงการ ซึ่งมีระดับต่ำกว่าถนนสาธารณะประโยชน์หน้าโครงการ และเมื่อฝนหยุดตกโครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อน้ำฝน ประมาณ 51.12 ลูกบาศก์เมตร (เท่ากับปริมาณน้ำที่หว่านไว้ทั้งหมด) โดยใช้เครื่องสูบน้ำ (Shot Pump) ที่มีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 3 ตัว (ใช้งาน 2 ตัว สำรอง 1 ตัว) ซึ่งสามารถสูบน้ำฝนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยเชิงทะเล 5 และบริเวณพื้นดินภายในพื้นที่โครงการ โดยน้ำฝนที่เกิดขึ้นบางส่วนจะซึมลงดินตามธรรมชาติ และบางส่วนจะไหลไปตามท่อระบายน้ำภายในโครงการ ซึ่งเป็นท่อ ค.ส.ล. (RCP) ขนาด ๘0.60 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำ (MH) พร้อมฝาปิดที่มีตะแกรงดักมูลฝอย เพื่อเข้าสู่บ่อน้ำฝนขนาด 56.00 ลูกบาศก์เมตร ที่อยู่บริเวณชั้น 1 ของโครงการ และเมื่อฝนหยุดตกโครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อน้ำฝน ประมาณ 56.00 ลูกบาศก์เมตร (เท่ากับปริมาณน้ำที่หว่านไว้ทั้งหมด) โดยใช้เครื่องสูบน้ำ (Shot Pump) ที่มีอัตราการสูบ 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 3 ตัว (ใช้งาน 2 ตัว สำรอง 1 ตัว) ซึ่งสามารถสูบน้ำฝนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยเชิงทะเล 5 ทั้งนี้ การมีเครื่องสูบน้ำสำรองในแต่ละชุดจะช่วยให้สามารถสับเปลี่ยนใช้งานได้ทันทีหากเครื่องสูบน้ำหลักเกิดการชำรุด โดยไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการระบายน้ำของโครงการแต่อย่างใด

สำหรับการระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน โครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำ (Gutter) ขนาด 0.3x0.20 เมตร บริเวณทางลาดลงชั้นใต้ดิน 2 เพื่อบรรจุน้ำฝน แล้วไหลไปรวบรวมไว้ในบ่อน้ำฝนขนาด 51.12 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบน้ำระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์บริเวณริมซอยเชิงทะเล 5 ด้านหน้าโครงการต่อไป



แบบขยายบ่อหนองน้ำฝน 1 ขนาด 51.12 ลบ.ม.

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ 6  
ตำบลเจริญสุข อำเภอเมือง  
จังหวัดบุรีรัมย์ 83110

ARCHITECT :

**ASAP**  
ASAP ARCHITECT CO., LTD.  
บจก. วัฒนกิจวิทย์ 221/169 หมู่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอเมือง  
จังหวัดบุรีรัมย์ 83110

ARCHITECT :

**ASAP**  
ณ.กิตติ สิริชัย  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

ENGINEER :

**ASAP**  
เฉลิมวุฒิ เจริญผล  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 83110

SANITARY ENGINEERS :

**ASAP**  
นาย สรณต์ วงศ์วิวัฒน์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองบุรีรัมย์  
จ.บุรีรัมย์ 83000

ELECTRICAL ENGINEERS :

**ASAP**  
นายจันทวน คำคง  
100/115 หมู่ 5 ต.วังยาง อ.เมืองบุรีรัมย์  
จ.บุรีรัมย์ 83000

MECHANICAL ENGINEERS :

**ASAP**  
นาย สรณต์ วงศ์วิวัฒน์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองบุรีรัมย์  
จ.บุรีรัมย์ 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

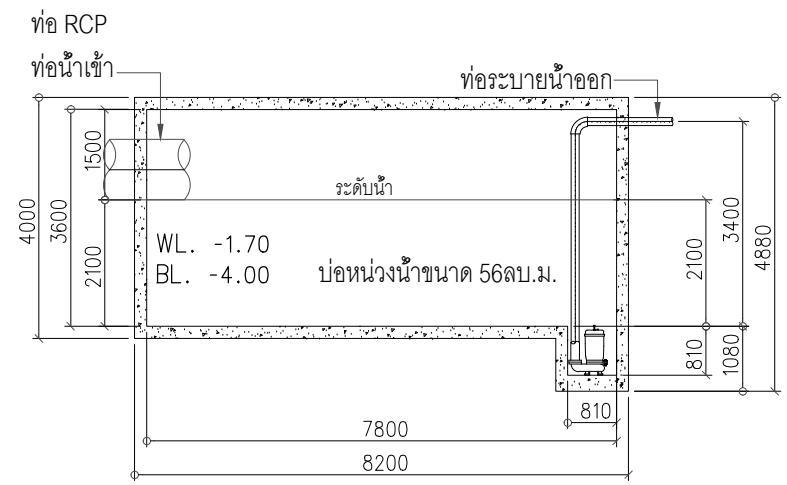
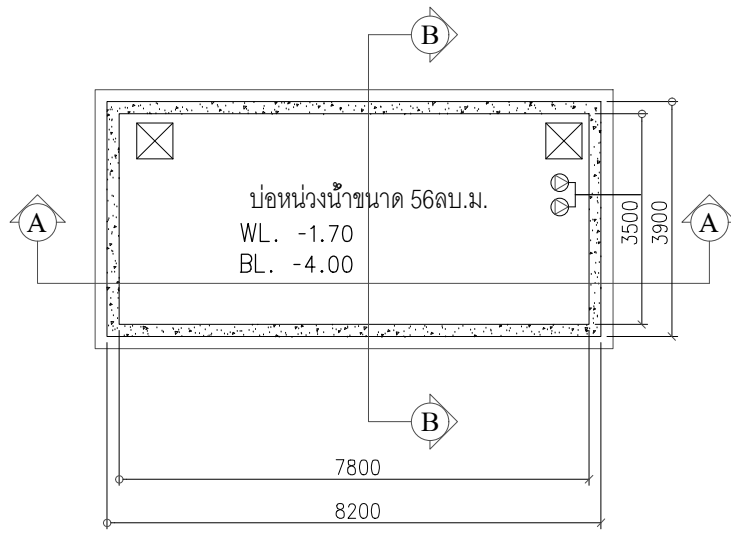
SCALE :

JOP NO :

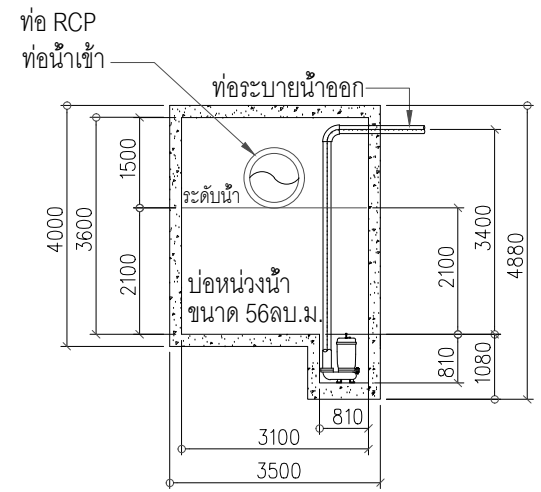
SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING :NO.

A3102



Section A-A



Section B-B

แบบขยายบ่อทรงน้ำฝน 2 ขนาด 56 ลบ.ม.

รูปที่ 2.10.4-8 แบบขยายบ่อทรงน้ำฝน 2 ขนาด 56 ลูกบาศก์เมตร

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังท่าว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ 5  
ตำบลเจริญผล อำเภอคลอง  
วังหวี ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นางสาวกมลทิพย์ 221/169 หมู่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นายสุวิทย์ เจริญพงศ์  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS :

นายสุวิทย์ เจริญพงศ์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายสุวิทย์ เจริญพงศ์  
100/115 หมู่ 5 ต.วังทวด  
อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS :

นายสุวิทย์ เจริญพงศ์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING : NO.

A3102

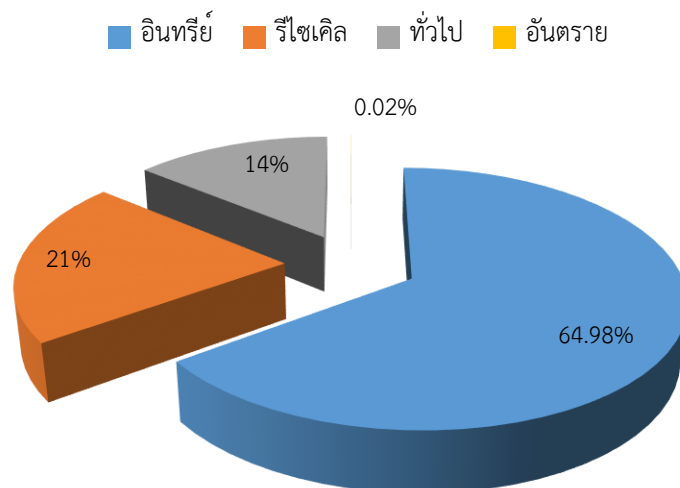
## 2.10.5 การเก็บรวบรวมและจัดการมูลฝอย

### 1) ปริมาณและลักษณะของมูลฝอย

ช่วงเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานทั้งหมด 339 คน ทั้งนี้ มูลฝอยเกิดขึ้นในอาคาร ส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และบางส่วนเกิดจากกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ดูแลอาคารและพนักงาน

สำหรับอัตราการเกิดมูลฝอยภายในโครงการประเมินจากข้อมูลกลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต (2562) ที่กำหนดอัตราการเกิดมูลฝอย ไม่น้อยกว่า 1.30 กิโลกรัม/คน/วัน ดังนั้น ภายในโครงการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ **440.70 กิโลกรัม/วัน** โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งเป็นประเภทตามสัดส่วนซึ่งกำหนดโดยกลุ่มงานสิ่งแวดล้อมเทศบาลนครภูเก็ต ดังรูปที่ 2.10.5-1 ได้ดังนี้

- (1) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษผักผลไม้ เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เศษอาหาร เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 64.98 หรือ 286.36 กิโลกรัม/วัน
- (2) มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว พลาสติก กระดาษ กระป๋องอะลูมิเนียม กระป๋องเหล็ก เศษผ้า เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 21 หรือ 92.55 กิโลกรัม/วัน
- (3) มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) ได้แก่ เปลือกลูกอม ชองขนม ชองบะหมี่สำเร็จรูป โฟม เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 14 หรือ 61.70 กิโลกรัม/วัน
- (4) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 0.02 หรือ 0.09 กิโลกรัม/วัน



รูปที่ 2.10.5-1 สัดส่วนมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นภายในโครงการ

จากปริมาณมูลฝอยดังกล่าวเมื่อนำมาคำนวณปริมาตรโดยคิดจากความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อคำนวณหาปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวม (ความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภทอ้างอิงจาก : รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550) โดยความหนาแน่นของมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยย่อยสลายได้) เท่ากับ 550 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมูลฝอยทั่วไป เท่ากับ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในส่วนของมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าความหนาแน่นเท่ากับมูลฝอยทั่วไป คือ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ การใช้ค่าความหนาแน่นของมูลฝอยอินทรีย์ สำหรับโครงการกำหนดให้ใช้ค่า 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร แทนความหนาแน่น 550 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอมูลฝอยทั่วไปปะปนในมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ รายละเอียดการคำนวณปริมาตรมูลฝอย ดังตารางที่ 2.10.5-1

ตารางที่ 2.10.5-1 ปริมาตรของมูลฝอยแต่ละประเภทในระยะดำเนินโครงการ

ประเภทมูลฝอย	อัตราส่วน <sup>1/</sup> (ร้อยละ)	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น <sup>2/</sup> (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตรมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลาย	64.98	286.37	300	0.95
มูลฝอยรีไซเคิล	21	92.55	150	0.62
มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง)	14	61.70	150	0.41
มูลฝอยอันตราย	0.02	0.09	150	0.0006
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>440.70</b>	<b>-</b>	<b>1.98</b>

ที่มา : <sup>1/</sup> กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<sup>2/</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย กรมควบคุมมลพิษ, 2550 ยกเว้นมูลฝอยเปียก กำหนดให้ใช้ค่าความหนาแน่น 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยก มูลฝอยไม่ดีพอมูลฝอยทั่วไปปะปนในมูลฝอยอินทรีย์

#### 1) การรวบรวมมูลฝอยและการคัดแยกมูลฝอย

- **ห้องชุดเพื่อพักอาศัย** แต่ละห้องจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยผู้พักอาศัยภายในห้องชุด จะนำมูลฝอยไปเก็บรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรวม บริเวณชั้น 1 เพื่อรอการเก็บขนต่อไป
- **ห้องสำนักงานนิติบุคคล** จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 40 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย โดยแม่บ้านทำความสะอาดจะเป็นผู้รวบรวม และคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

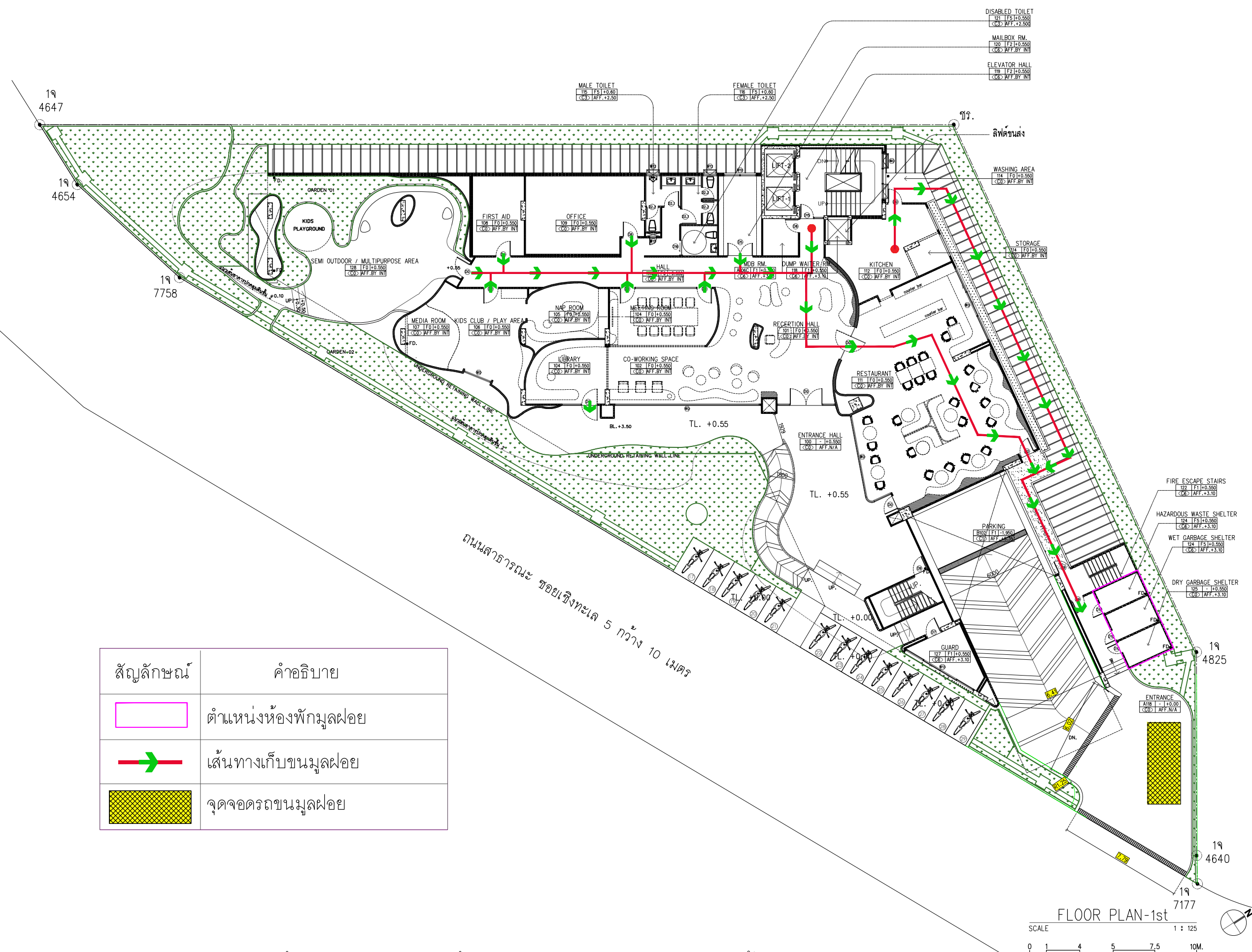
#### การขนย้ายมูลฝอยจากอาคารไปยังห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร ซึ่งผู้พักอาศัยหรือแม่บ้านโครงการจะต้องคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอย และกลิ่นจากมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นในขณะทำการขนย้าย ซึ่งจะใช้นันโด ลิฟต์โดยสาร หรือลิฟต์ขนส่งเพื่อขนส่งมูลฝอยไปยัง



ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และเส้นทางรถเก็บขนมูลฝอยจากอาคารไปยังห้องพักมูลฝอยรวมดังรูปที่ 2.10.5-2)


สำหรับมูลฝอยในห้องพักมูลฝอยรวมที่อยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารใกล้กับทางลงชั้นใต้ดิน จะรอการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป โดยโครงการได้จัดให้มีจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอย อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารห่างจากห้องพักมูลฝอยรวม ประมาณ 5 เมตร ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาเก็บขนไม่เกิน 5 นาที ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่รถเก็บขนมูลฝอย และผู้ที่สัญจรเข้าสู่โครงการ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบช่วงเวลาของรถที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการ เพื่อไม่ให้รบกวนหรือกีดขวางการเข้า-ออกของรถภายในโครงการ







สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ตำแหน่งห้องพักมูลฝอย
	เส้นทางเก็บขนมูลฝอย
	จุดจอดรถขนมูลฝอย

รูปที่ 2.10.5-2 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม และเส้นทางรถเก็บขนมูลฝอยจากอาคารไปยังห้องพักมูลฝอยรวม

PROJECT :  
**THE ZERO BANG TAO**  
บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :  
  
WATTANAPIM CO., LTD.  
บจก.วัฒนะปิรม 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : **DSM-AI**  
ณัฏฐ์ ศิริมณี ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110  
ENGINEER :   
เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110  
SANITARY ENGINEERS   
นาย ศิริณัย วงศ์วิวัฒน์ กส.821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000  
ELECTRICAL ENGINEERS   
นายจันทาน คำคง พท.1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000  
MECHANICAL ENGINEERS   
นาย ศิริณัย วงศ์วิวัฒน์ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000  
DRAW BY :  

NO	DESCRIPTION	DATE

  
DRAWING TITLE :  


  
DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :  

DRAWING TOTAL	DRAWING :NO.
2-114	A3102

## 2) ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 จุด โดยอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร มีลักษณะเป็น บล็อกคอนกรีตเสริมเหล็กสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีหลังคา แบ่งเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย (แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.5-3) ส่วนห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลอยู่บริเวณห้องเก็บของ (1) บริเวณชั้นใต้ดิน รายละเอียดดังนี้

- ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ มีขนาดพื้นที่ 5.00 ตารางเมตร หรือ มีปริมาตร 5.00 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.00 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ปริมาณ 0.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 5.26 วัน โดยเจ้าของห้องชุดจะต้องรวบรวม มูลฝอยใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลตำบลเชิงทะเลต่อไป

สำหรับการลดและการจัดการปริมาณ มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายที่เกิดขึ้น (เช่น เศษผักผลไม้ เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เศษอาหาร ฯลฯ) ประมาณ 286.36 กิโลกรัม/วัน หรือ คิดเป็นร้อยละ 64.98 โครงการมีแนวทางการลดปริมาณมูลฝอยดังกล่าว ดังนี้

- **การรณรงค์และให้ความรู้แก่ผู้อยู่อาศัย**
  1. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น ป้ายบอร์ด อินโฟกราฟิก แผ่นพับ แนะนำการแยกขยะที่ถูกต้อง
  2. จัดกิจกรรมหรือเวิร์กช็อป “การลดขยะจากครัวเรือน” เช่น การใช้วัตถุดิบให้คุ้มค่า การลดอาหารสนับสนุนแนวคิด “กินให้หมด ลดขยะอาหาร” (Food Waste Reduction)
- **การส่งเสริมการคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง**
  1. กำหนดให้ผู้อยู่อาศัยต้องแยกขยะอินทรีย์ออกจากขยะแห้ง และมีถังรองรับเฉพาะ
  2. จัดให้มีถังรองรับขยะเปียกแบบปิดมิดชิด ป้องกันกลิ่น และสัตว์พาหะ
- **การขนส่งและกำจัดปลายทาง**
  1. ทำข้อตกลงกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือเอกชนที่มีบริการเก็บขยะอินทรีย์ไปกำจัดเฉพาะทาง
  2. กำหนดรอบการขนถ่ายขยะเปียกลื่นขึ้น (เช่น วันเว้นวัน) เพื่อลดกลิ่นและการเน่าเสีย
- **การติดตามผลและปรับปรุง**
  1. ติดตามปริมาณขยะเปียกที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน
  2. วิเคราะห์แนวโน้ม ปรับแผนให้เหมาะสม (เช่น เพิ่มจุดแยก เพิ่มเครื่องกำจัดขยะ)

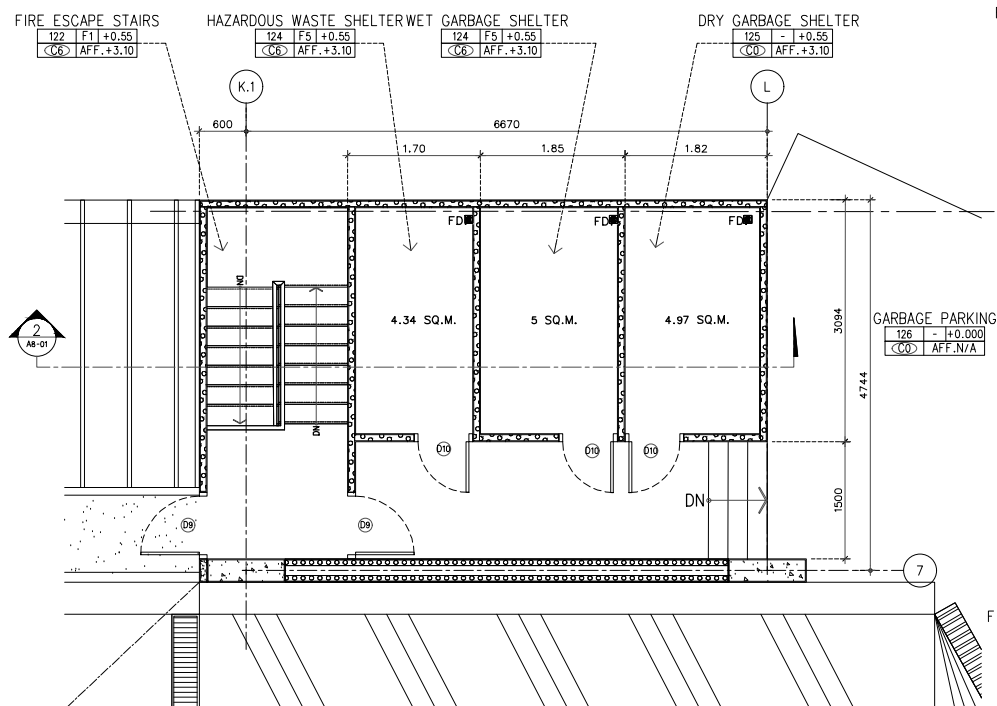
ประเมินผลการลดขยะเปียกเป็นเปอร์เซ็นต์ต่อเดือนหรือปี

- ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 4.97 ตารางเมตร หรือมีปริมาตร 4.97 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.00 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไป 0.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 12.12 วัน โดยเจ้าของห้องชุดจะต้องรวบรวมมูลฝอย ใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นและนำไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลตำบลเชิงทะเลต่อไป

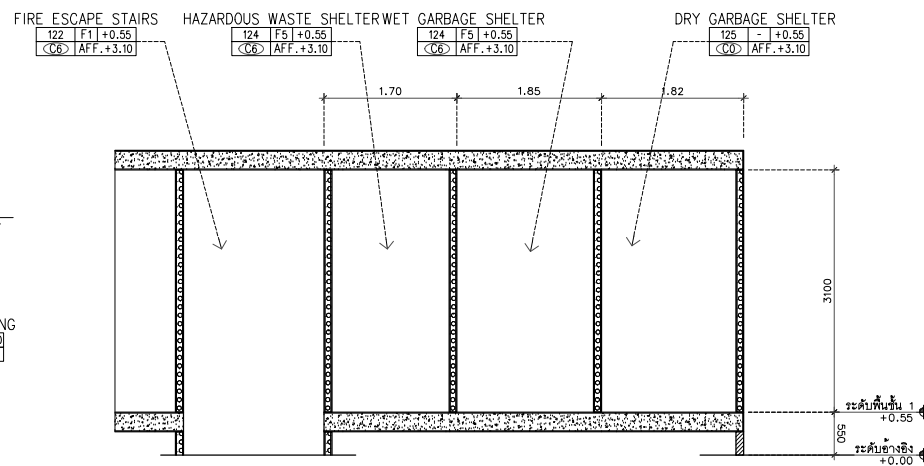
- ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีขนาดพื้นที่ 4.34 ตารางเมตร โดยภายในได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแบ่งออกเป็น 2 ถัง ได้แก่ ถังที่ 1 รองรับมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟและแบตเตอรี่ และถังที่ 2 รองรับมูลฝอยอันตรายประเภทกระป๋องสเปรย์ โดยแต่ละถังมีขนาด  $0.60 \times 0.63 \times 1.20$  เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 0.38 ตารางเมตร/ถัง หรือปริมาตร 0.45 ลูกบาศก์เมตร/ถัง ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 0.0006 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 750 วัน โดยเจ้าของห้องชุดจะต้องคัดแยกมูลฝอยตั้งแต่ห้องชุด และนำมาพักไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะจัดส่งไปยังเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

- ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล อยู่บริเวณห้องเก็บของ (1) บริเวณชั้นใต้ดิน 1 มีขนาดพื้นที่ 14.92 ตารางเมตร หรือมีปริมาตร 14.92 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกักเก็บ 1.00 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ปริมาณ 0.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นาน 24.06 วัน และนำออกมาจำหน่ายเมื่อมีปริมาณมากพอ

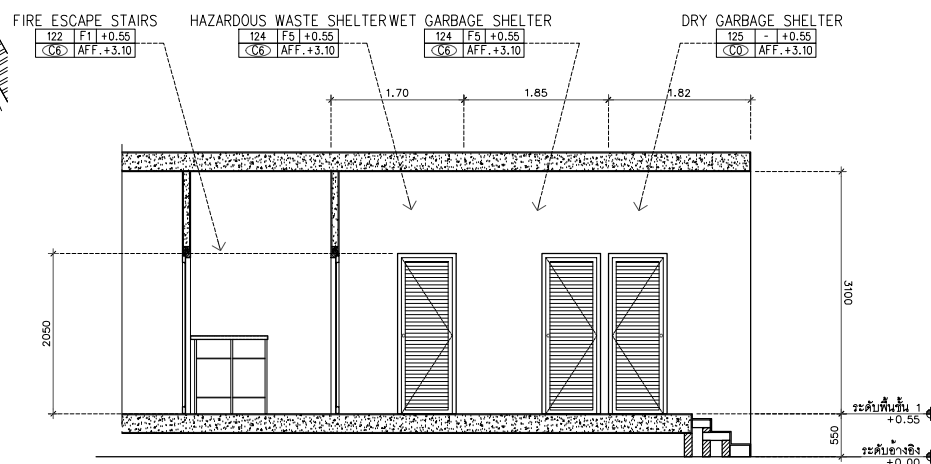
สำหรับการดูแลรักษาความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม โครงการจะจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดทุกครั้งที่เทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัด ในส่วนของน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยจากอาคาร ประมาณ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process., AS) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดต่อไป นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบห้องพักมูลฝอยรวมให้มีประตูปิดอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอย กลิ่นเหม็น และสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ที่อาจส่งผลกระทบ ต่อพื้นที่ข้างเคียง



แบบขยายห้องขยะ  
SCALE 1:500



รูปตัดห้องขยะ  
SCALE 1:500



รูปด้านห้องขยะ  
SCALE 1:500

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท และ บริษัท บางปะหัน จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ 5  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัด สุพรรณบุรี 83110

ARCHITECT :

บริษัท บางปะหัน จำกัด  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING NO.

A3102

รูปที่ 2.10.5-3 ตำแหน่งห้องพัสดุโดยรวม และเส้นทางการเก็บขนมูลฝอยจากอาคารไปยังห้องพัสดุโดยรวม



## 2.10.6 การคมนาคมและการจราจร

### • การคมนาคม

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกจาก 1 เส้นทาง คือ จากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรีท้าวศรีสุนทรเข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) มุ่งหน้าสู่ตำบลเชิงทะเล ระยะทางประมาณ 7.50 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเชิงทะเล 5 ขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 270 เมตร จะเห็นพื้นที่โครงการอยู่ซ้ายมือ

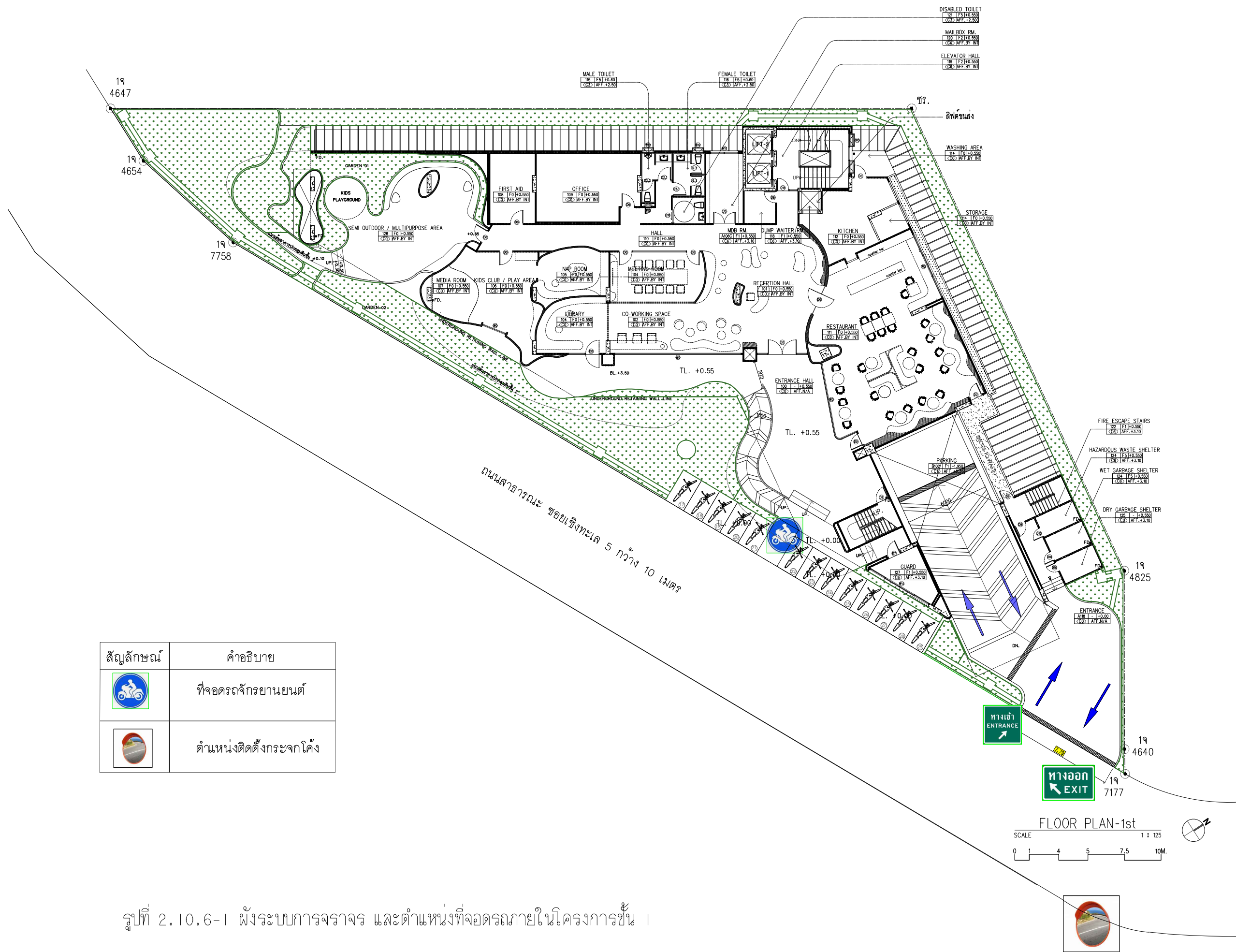
### • การจราจร

ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ มี 1 จุด โดยทางเข้า-ออกมีความกว้าง 7.79 เมตร เชื่อมต่อกับซอยเชิงทะเล 5 ซึ่งเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีเขตทางกว้าง 10.00 เมตร ส่วนถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6.00 เมตร มีการจัดการเดินรถแบบสองทิศทาง (two way) มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 32 คัน อยู่บริเวณลานจอดรถชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 12 คัน และบริเวณลานจอดรถชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 20 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ทั่วไป จำนวน 29 คัน และที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 3 คัน มีที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 29 คัน และมีที่จอดชาร์จรถ EV จำนวน 2 คัน

(ผังระบบการจราจร และตำแหน่งที่จอดรถภายในโครงการ ดังรูปที่ 2.10.6-1 ถึงรูปที่ 2.10.6-3 แบบขยายและภาพตัดถนนลงชั้นใต้ดิน 1 และชั้นใต้ดิน 2 ดังรูปที่ 2.10.6-4)

### • การจราจรภายในโครงการ

ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 จุด โดยบริเวณปากทางเข้า-ออก มีความกว้างประมาณ 7.79 เมตร เชื่อมต่อกับซอยเชิงทะเล 5 มีเขตทางกว้าง 10.00 เมตร ส่วนถนนภายในโครงการมีความกว้าง 6.00 เมตร มีการจัดการเดินรถแบบสองทิศทาง (two way)



สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ที่จอดรถจักรยานยนต์
	ตำแหน่งติดตั้งกระบอกโค้ง

รูปที่ 2.10.6-1 ผังระบบการจราจร และตำแหน่งที่จอดรถภายในโครงการชั้น 1

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :



บก.พัฒนกิจมัย 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : **DSM-AI**

ณภัฏ ศิริมณี ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามวิเศษ สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณัฐ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณัฐ วงศ์วัฒน์ สด. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

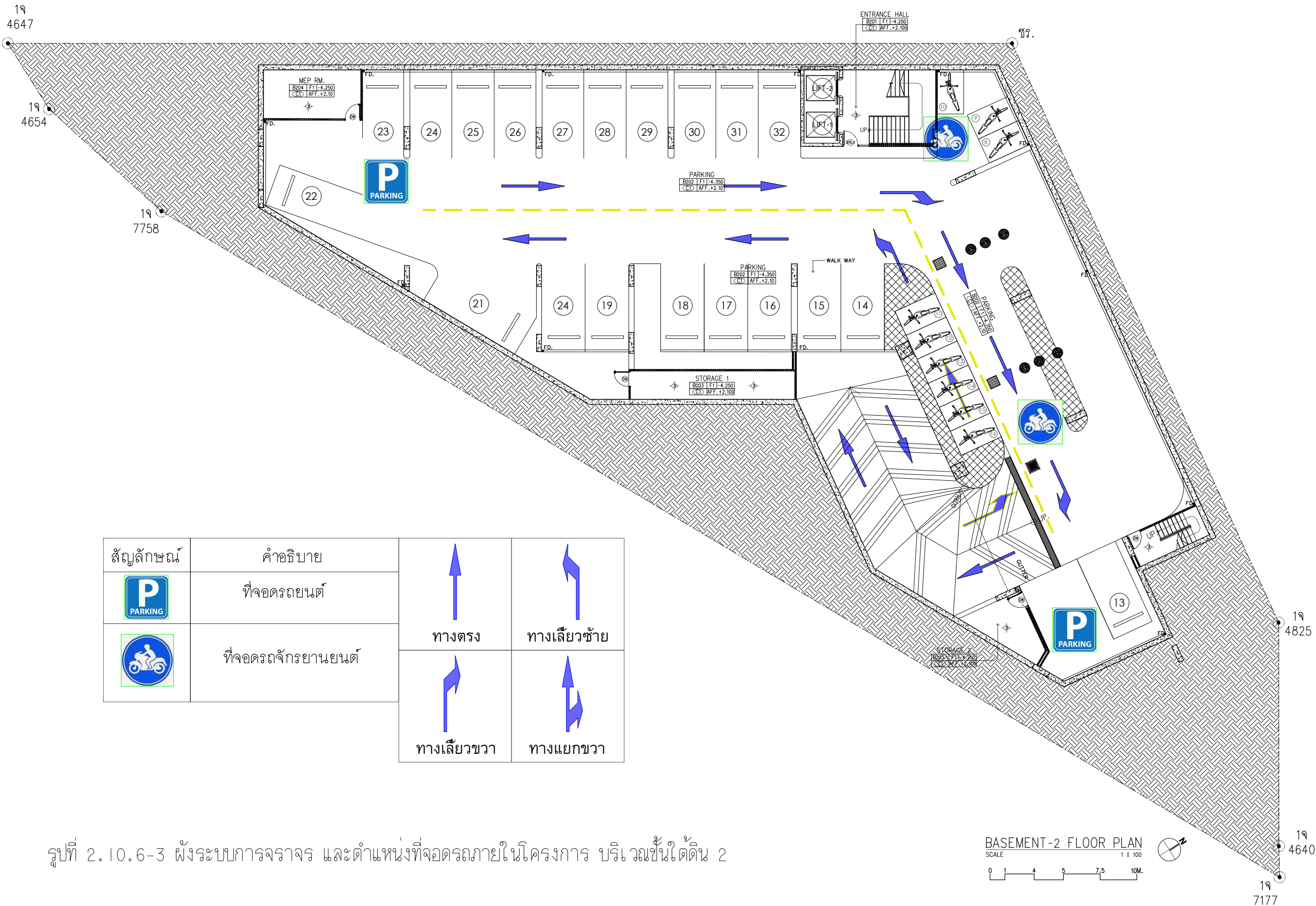
2-119

DRAWING :NO.

A3102







รูปที่ 2.10.6-3 แผนผังการจราจร และตำแหน่งที่จอดรถภายในโครงการ บริเวณชั้นใต้ดิน 2

BASEMENT-2 FLOOR PLAN  
SCALE 1 : 100  
0 1 4 5 7.5 10M.

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญทะเล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPIM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิรม 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริวัฒน์ ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณณ์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณณ์ วงศ์วัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

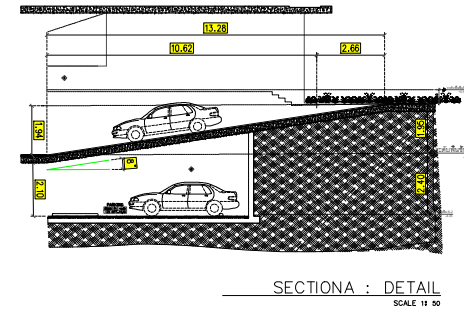
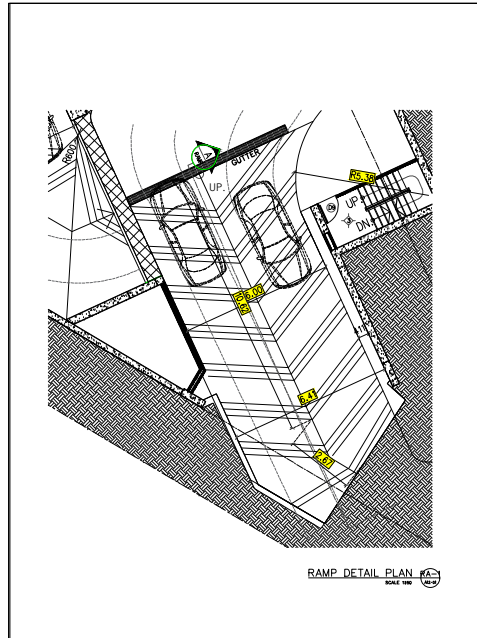
SCALE :

JOP NO :

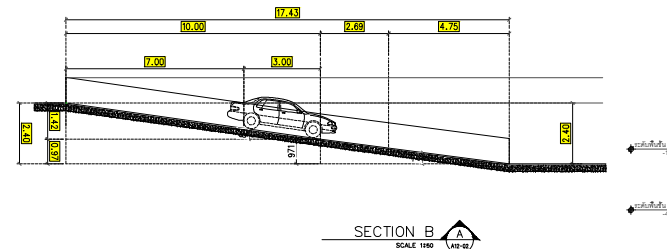
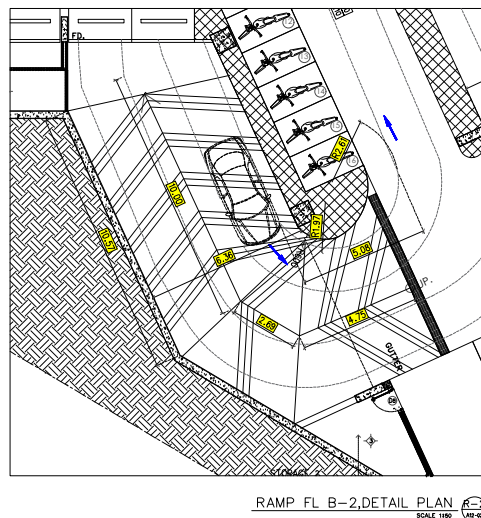
SHEET NO :

DRAWING TOTAL DRAWING : NO.

2-121 A3102









ชั้นใต้ดิน 1



ชั้นใต้ดิน 2

รูปที่ 2.10.6-4 แบบขยายและภาพตัดถนนลงชั้นใต้ดิน 1 และชั้นใต้ดิน 2

<b>PROJECT :</b>  <b>THE ZERO BANG TAO</b>  บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5 ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง จังหวัด ภูเก็ต 83110											
<b>ARCHITECT :</b>   บริษัท ปณิพัฏฐา จำกัด บจก. วัฒนะวิวัฒน์ 221/169 หมู่ที่ 3 ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง จังหวัด ภูเก็ต 83110											
<b>ARCHITECT :</b>  ภูเก็ต วัฒนะวิวัฒน์ 221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110											
<b>ENGINEER :</b>  เติญจวิไล เจริญผล 228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110											
<b>SANITARY ENGINEER :</b>  นาย สรณศักดิ์ ศรีวิมล 79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000											
<b>ELECTRICAL ENGINEER :</b>  นายสุวัฒน์ คำคง 100/115 หมู่ 5 ต.วังยาง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000											
<b>MECHANICAL ENGINEER :</b>  นาย สรณศักดิ์ ศรีวิมล 79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000											
<b>DRAW BY :</b>   											
<b>REVISION :</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			NO	DESCRIPTION	DATE						
NO	DESCRIPTION	DATE									
<b>DRAWING TITLE :</b>   											
<b>DATE :</b>  											
<b>SCALE :</b>  											
<b>JOP NO :</b>  											
<b>SHEET NO :</b>  											
<b>DRAWING TOTAL</b>  	<b>DRAWING NO.</b>  A3102										



### • จำนวนที่จอดรถภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 32 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถทั่วไป จำนวน 29 คัน และที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 3 คัน คิดเป็นสัดส่วนที่จอดรถต่อจำนวนห้องชุดเท่ากับ 1 คัน ต่อ 2.66 ห้อง หรือร้อยละ 37.65 และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 29 คัน รายละเอียดดังนี้ (ดูผังระบบการจราจร และตำแหน่งที่จอดรถภายในโครงการ ดังรูปที่ 2.10.6-1 ถึงรูปที่ 2.10.6-3 ประกอบ)

- ที่จอดรถบริเวณชั้น 1 เป็นที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 13 คัน
- ที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดิน 1 เป็นที่จอดรถยนต์จำนวน 12 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ทั่วไปจำนวน 9 คัน เป็นที่จอดรถชาร์จรถ EV จำนวน 2 คัน และที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราจำนวน 3 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน
- ที่จอดรถบริเวณชั้นใต้ดิน 2 เป็นที่จอดรถยนต์ จำนวน 20 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 9 คัน

โดยที่จอดรถยนต์ของโครงการ จำนวน 32 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 2.40-2.50 เมตร ความยาว 5.00-6.00 เมตร ซึ่งเป็นไปตาม ข้อ 2 (2) ของกฎหมายฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้กรณีจอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร

ที่จอดรถยนต์ของโครงการ จำนวน 4 คัน มีลักษณะขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร ซึ่งเป็นไปตาม ข้อ 2 (1) ของกฎหมาย ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้กรณีจอดรถขนานกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

### • การเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินโครงการเป็นโครงการประเภทอาคารชุด จำนวน 85 ห้องชุด ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น มีความสูง 22.80 เมตร มีจำนวน 85 ห้องชุด มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมด 8,338.45 ตารางเมตร

สำหรับการพิจารณาจำนวนที่จอดรถของโครงการพิจารณาตามข้อกำหนด ดังนี้

1) กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ดังนี้ (ดังตารางที่ 2.10.6-1)

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลปรถยนต์ และทางเข้า-ออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวยาวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคารก่อสร้าง พุทธศักราช 2479

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

(ช) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้เป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

- **อาคารชุด** อาคารของโครงการเป็นประเภทอาคารชุด จำนวน 85 ห้องชุด มีพื้นที่แต่ละห้องชุดตั้งแต่ 25.23-92.68 ตารางเมตร ซึ่งมีห้องชุดจำนวน 17 ห้อง มีขนาดห้องชุดตั้งแต่ 68.41-92.68 ตารางเมตร (เกิน 60 ตารางเมตร) จึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามข้อ 3 (2) (ค) ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 8.5 คัน หรือ 9 คัน ( $17/2 = 8.5$ )

- **อาคารขนาดใหญ่** อาคารโครงการมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 8,338.45 ตารางเมตร เข้าข่ายเป็นอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งการพิจารณาพื้นที่จอดรถตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ จะไม่พิจารณาพื้นที่จอดรถและทางเดินรถที่อยู่ใต้อาคาร ซึ่งโครงการมีพื้นที่จอดรถและทางเดินรถที่อยู่ใต้อาคารประมาณ 1,655.72 ตารางเมตร ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยที่นำมาคิดที่จอดรถจะเท่ากับ 6,682.73 ตารางเมตร ( $8,338.45 - 1,655.72$ ) ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้เป็น 240 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 27.84 คัน หรือ 28 คัน ( $6,682.73/240 = 27.84$ )

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 32 คัน (คิดเป็นร้อยละ 37.65 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด) จึงเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว

ตารางที่ 2.10.6-1 การเปรียบเทียบที่จอดรถของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p>1) กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479</p> <p>ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ที่กัลปรถยนต์ และทางเข้า-ออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้</p> <p>(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตร ขึ้นไป</p> <p>(7) อาคารขนาดใหญ่</p> <p>ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคารก่อสร้าง พุทธศักราช 2479</p> <p>(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว</p> <p>(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารให้เป็นที่ยอมรับกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตรเศษของ 240 ตารางเมตร ให้เป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์</p>	<p>- ข้อ 3 (2) (ค)</p> <p>ภายในโครงการมีห้องชุดที่มีมากกว่า 60 ตารางเมตร จำนวน 17 ห้อง ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 8.5 คัน หรือ 9 คัน (<math>17/2 = 8.5</math>)</p> <p>- ข้อ 3 (2) (ข)</p> <p>อาคารโครงการมีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 8,338.45 ตารางเมตร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถ โดยพิจารณาพื้นที่ใช้สอยอาคาร (ไม่รวมพื้นที่ทางเดินรถและที่จอดรถใต้อาคาร) เท่ากับ 1,655.72 ตารางเมตร ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยที่นำมาคิดที่จอดรถจะเท่ากับ 6,682.73 ตารางเมตร (<math>8,338.45 - 1,655.72</math>) ซึ่งโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้เป็น 240 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 27.84 คัน หรือ 28 คัน (<math>6,682.73/240 = 27.84</math>)</p> <p>ดังนั้น ต้องจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการไม่น้อยกว่า 28 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 32 คัน จึงเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว</p>
<p>ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร กรณีที่จัดรถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏและปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้</p> <p>(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงแรมหรืออาคารต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร</p> <p>(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงแรมหรืออาคารต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร</p>	<p>ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 จุด โดยบริเวณปากทางเข้า-ออก มีความกว้างประมาณ 7.79 เมตร เชื่อมต่อกับซอยเชิงทะเล 5 มีเขตทางกว้าง 10.00 เมตร ส่วนถนนภายในโครงการมีความกว้างประมาณ 6.00 เมตร มีการจัดการเดินรถแบบสองทิศทาง</p>

ตารางที่ 2.10.6-1 การเปรียบเทียบที่จอดรถของโครงการกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโครงการ
<p><b>2) กฎหมาย ฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</b></p> <p><b>ข้อ 2</b> ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้</p> <p>(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศาให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร</p> <p>(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว</p> <p>(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร</p>	<p>โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 32 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ทั่วไป จำนวน 29 คัน และที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 3 คัน ลักษณะที่จอดรถเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยที่จอดรถภายในโครงการมีลักษณะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถมีขนาด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร</li> <li>- ความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 5.00 เมตร</li> <li>- ความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร</li> </ul> </li> <li>(ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร)</li> <li>• ที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร (ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร)</li> </ul>
<p><b>ข้อ 3</b> ที่จอดรถแต่ละคันต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้นและต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ</p>	<p>โครงการจัดทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันให้ปรากฏบนพื้นอย่างชัดเจน โดยที่จอดรถดังกล่าวจะเชื่อมต่อโดยตรงกับถนนภายในโครงการ</p>

## 2.10.7 ระบบไฟฟ้า

### 1) ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของโครงการเป็นระบบไฟฟ้าบนดิน ซึ่งโครงการขอรับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต (สำเนาหนังสือให้บริการกระแสไฟฟ้า ดังภาคผนวก 3) ด้วยกำลังส่ง 33 kV โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิด Oil Immersed Transformer ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 33 kV/400-230 V และเดินสายไฟฟ้าแรงต่ำไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (MDB : Main Distribution Board) เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจ่ายน้ำใช้ ระบบป้องกันอัคคีภัย และรักษาความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งโครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าวรวม 527.70 kVA

สำหรับตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ มีระยะห่างจากผนังอาคารโครงการ ประมาณ 7.00 เมตร และมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือประมาณ 0.90 เมตร ทั้งนี้ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ที่กำหนดไว้สำหรับแรงดันไฟฟ้า 33 kV ชนิดสายหุ้มฉนวนแรงสูง 2 ชั้นไม่เต็มพิกัด จะต้องมีระยะห่างกับผนังเปิดของอาคาร เเหลียง ระเบียง หรือบริเวณที่มีคนเข้าถึง ไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ดังตารางที่ 2.10.7-1 (ผังตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการ ดังรูปที่ 2.10.7-1 ตำแหน่งห้องระบบจ่ายไฟฟ้าหลัก (MDB : Main Distribution Board) บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ดังรูปที่ 2.10.7-2 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลักของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.7-3 แบบขยายหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการ ดังรูปที่ 2.10.7-4 และรายการคำนวณไฟฟ้า ดังภาคผนวก 6)

### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

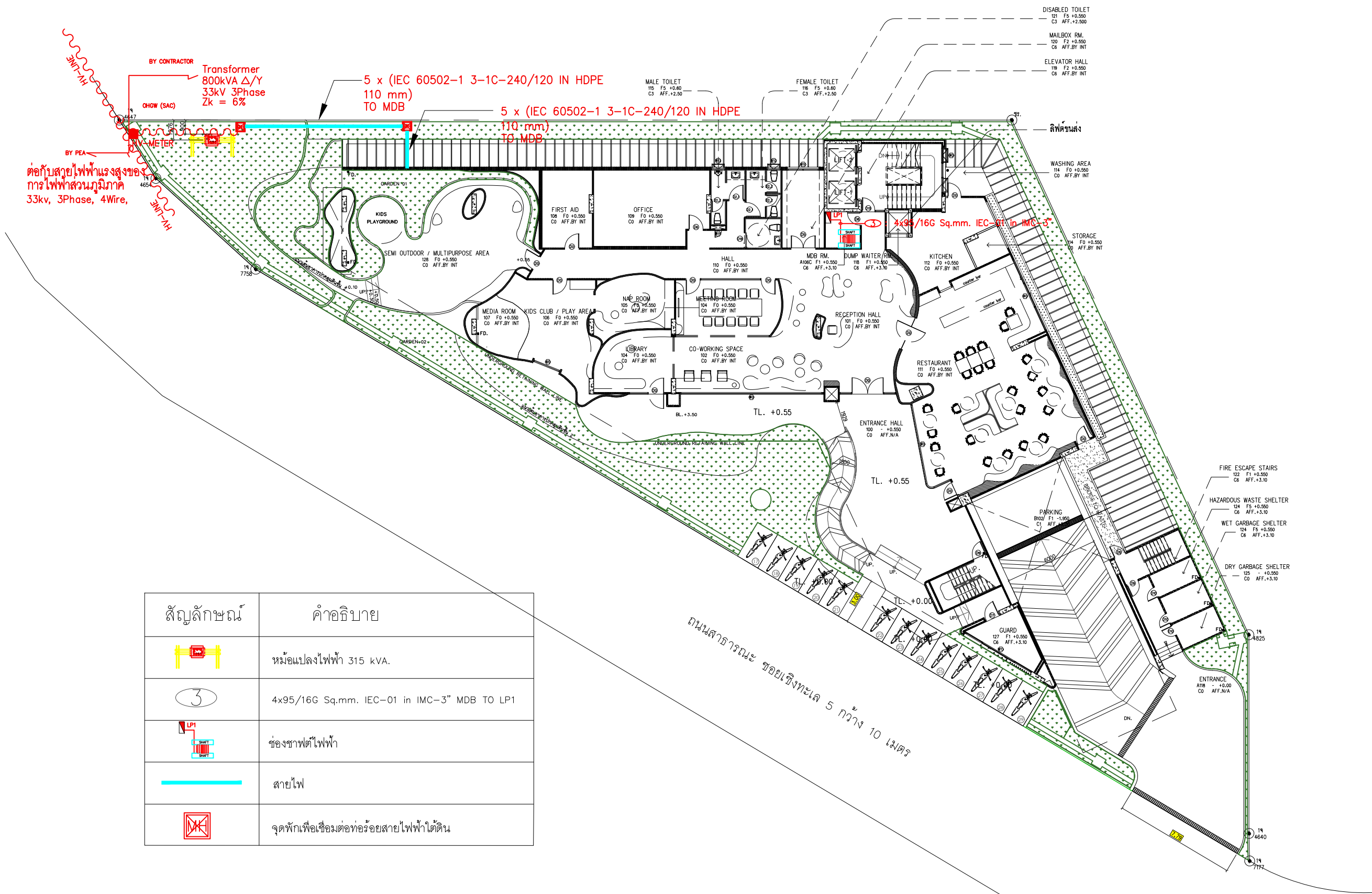
โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 100 kVA จำนวน 1 ชุด อยู่ภายในห้องงานระบบ บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ของอาคาร ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง เครื่องสำรองไฟจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบสื่อสาร เป็นต้น ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง



ตารางที่ 2.10.7-1 ระยะห่างต่ำสุดตามแนวนอนระหว่างสายไฟฟ้ากับสิ่งก่อสร้าง เมื่อสายไฟฟ้าไม่ได้ยึดติดกับสิ่งก่อสร้าง (เมตร) (ต่อ)

สิ่งที่อยู่ใกล้ไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า								
	ไม่เกิน 1 kV		11-33 kV				69kV	115kV	230 kV
	ชนิดของสายไฟฟ้า		ชนิดของสายไฟฟ้า				ชนิดของสายไฟฟ้า		
	สายหุ้มฉนวน ติดอยู่กับสาย นิวทรัลเปลือย	สายหุ้ม ฉนวน แรงต่ำ	สาย เปลือย	สายหุ้ม ฉนวนแรง สูงไม่เต็ม พิกัด	สายหุ้มฉนวน แรงสูง 2 ชั้น ไม่เต็มพิกัด	สายหุ้มฉนวน แรงสูงเต็ม พิกัดติดเกลียว	สายเปลือย		
- ผนังด้านปิดของอาคาร - สะพานลอยคนเดินข้าม ถนน กรณีที่มีแผงหรือผนัง กั้นระหว่างสายไฟฟ้ากับ สะพานลอย - บ้ายโฆษณาที่ติดกับ อาคาร	0.30	0.15	1.50	0.60	0.30	0.15	1.80	2.30	3
- ผนังด้านเปิดของอาคาร เฉลี่ยระยะเบี่ยงหรือบริเวณ ที่มีคนเข้าถึง - สะพานทุกชนิดสำหรับ ยานพาหนะ - เสาไฟถนน เสาสัญญาณ ไฟจราจรต่างๆ - สิ่งก่อสร้างอื่นๆ	0.90	0.15	1.80	1.50	0.90	0.60	2.13	2.30	3

ที่มา : มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)



สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	หม้อแปลงไฟฟ้า 315 kVA.
	4x95/16G Sq.mm. IEC-01 in IMC-3" MDB TO LP1
	ช่องชาฟต์ไฟฟ้า
	สายไฟ
	จุดพักเพื่อเชื่อมต่อหรือสายไฟฟ้าใต้ดิน

รูปที่ 2.10.7-1 ผังตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าโครงการ

แปลนระบบเมนไฟฟ้าของอาคาร ชั้นที่ 1  
SCALE 1: 250

PROJECT :  

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :  

WATTANAFIKOR CO., LTD.

บริษัท วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :   
นาย ศิริวัฒน์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ศ. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :   
เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS   
นาย ศิริวัฒน์ วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS   
นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS   
นาย ศิริวัฒน์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ศ. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

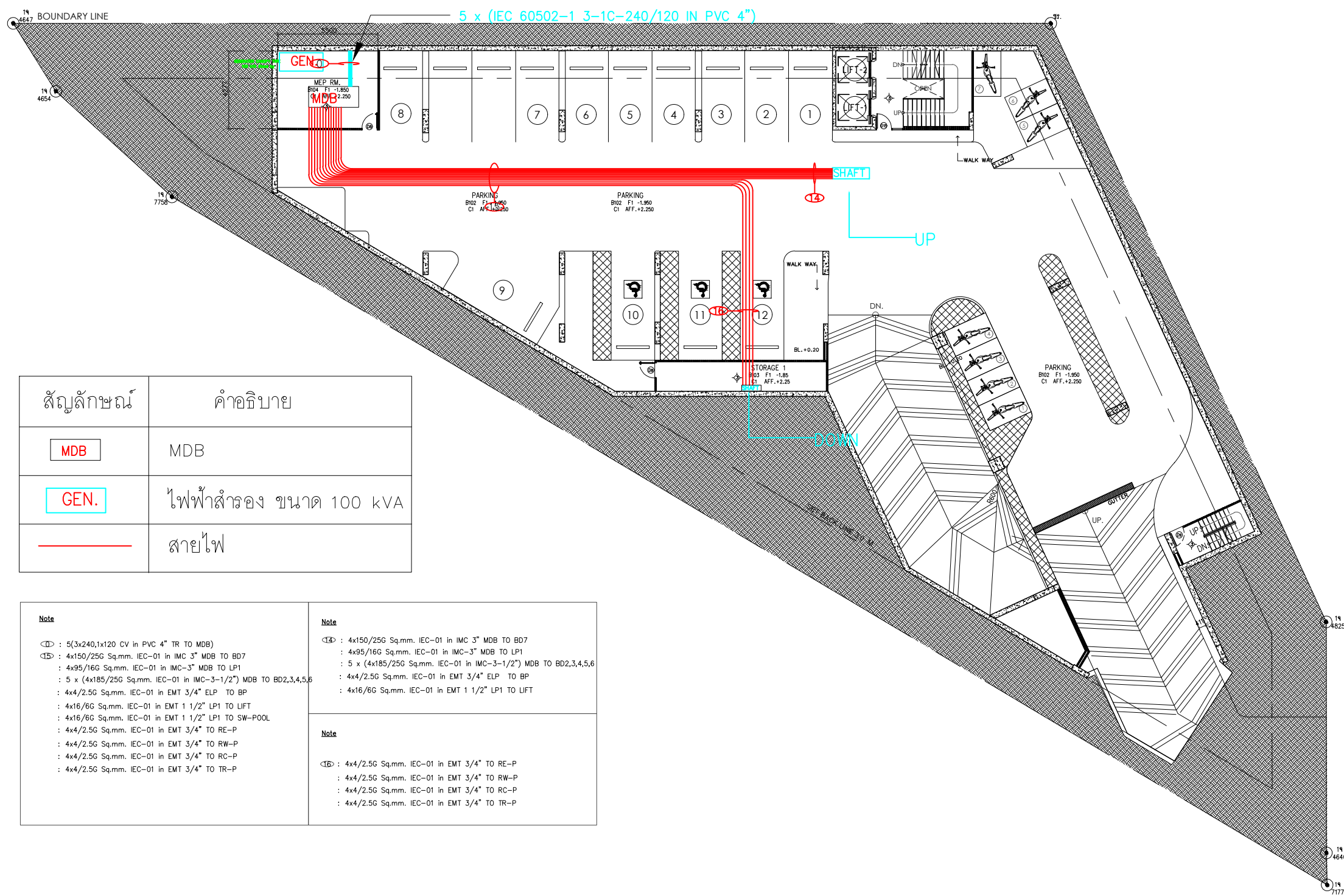
NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :

DRAWING TOTAL  
2-129

DRAWING :NO.  
A3102



สัญลักษณ์	คำอธิบาย
MDB	MDB
GEN.	ไฟฟ้าสำรอง ขนาด 100 kVA
—	สายไฟ

<b>Note</b> ① : 5(3x240,1x120 CV in PVC 4" TR TO MDB) ② : 4x150/25G Sq.mm. IEC-01 in IMC 3" MDB TO BD7 ③ : 4x95/16G Sq.mm. IEC-01 in IMC-3" MDB TO LP1 ④ : 5 x (4x185/25G Sq.mm. IEC-01 in IMC-3-1/2") MDB TO BD2,3,4,5,6 ⑤ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" ELP TO BP ⑥ : 4x16/6G Sq.mm. IEC-01 in EMT 1 1/2" LP1 TO LIFT ⑦ : 4x16/6G Sq.mm. IEC-01 in EMT 1 1/2" LP1 TO SW-POOL ⑧ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO RE-P ⑨ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO RW-P ⑩ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO RC-P ⑪ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO TR-P	<b>Note</b> ⑫ : 4x150/25G Sq.mm. IEC-01 in IMC 3" MDB TO BD7 ⑬ : 4x95/16G Sq.mm. IEC-01 in IMC-3" MDB TO LP1 ⑭ : 5 x (4x185/25G Sq.mm. IEC-01 in IMC-3-1/2") MDB TO BD2,3,4,5,6 ⑮ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" ELP TO BP ⑯ : 4x16/6G Sq.mm. IEC-01 in EMT 1 1/2" LP1 TO LIFT  <b>Note</b> ⑰ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO RE-P ⑱ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO RW-P ⑲ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO RC-P ⑳ : 4x4/2.5G Sq.mm. IEC-01 in EMT 3/4" TO TR-P
--	--

แปลนระบบเมนไฟฟ้าของอาคาร ชั้นใต้ดิน 1  
SCALE 1: 250

รูปที่ 2.10.7-2 ตำแหน่งห้องระบบจ่ายไฟฟ้าหลัก (MDB : Main Distribution Board) บริเวณชั้นใต้ดิน 1

PROJECT :

THE ZERO BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บริษัท วัฒนาพิชฌน์ จำกัด  
บจก. วัฒนาพิชฌน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์ ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์ ส.ย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เพชรบุรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS :

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์ ส.ศก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS :

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์ ส.ศก. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS :

นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์ ส.ศก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.คลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

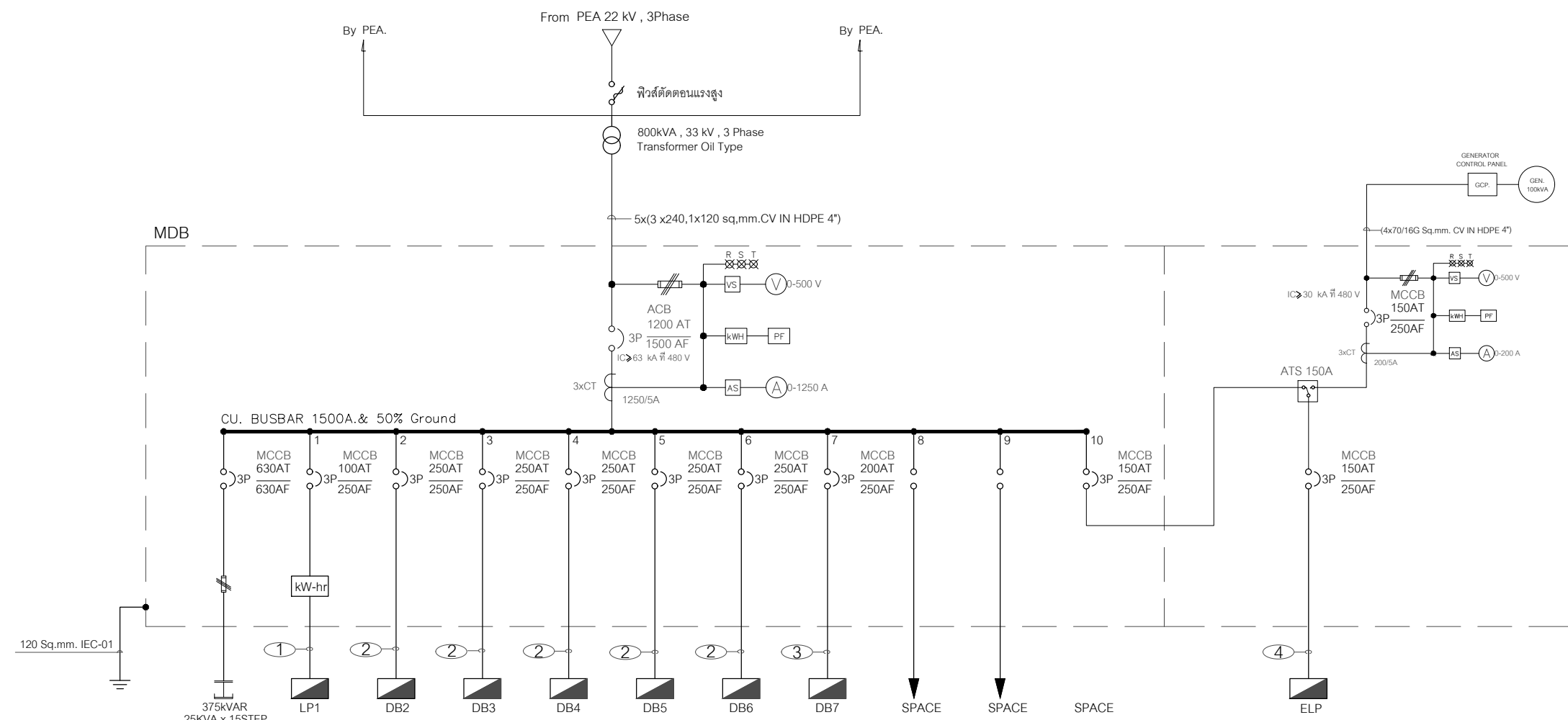
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING :NO.

2-130

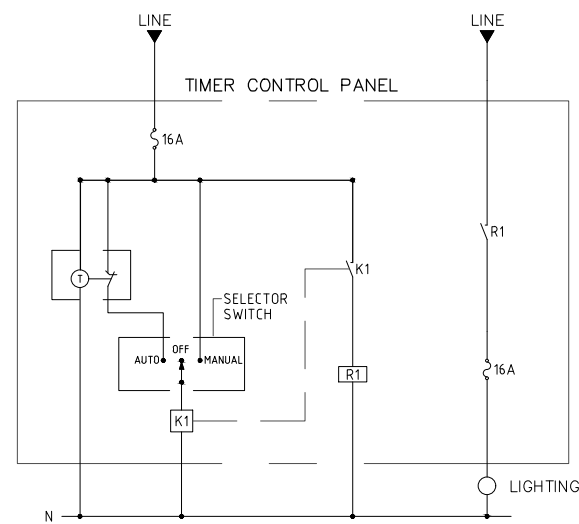
A3102



SINGLE LINE DIAGRAM FOR MDB

Note

- ① : 4x50/16G Sq.mm. IEC-01 in IMC 2 1/2"
- ② : 4x185/25G Sq.mm. IEC-01 in IMC-3-1/2"
- ③ : 4x150/25G Sq.mm. IEC-01 in IMC 3"
- ④ : 4x95/16G Sq.mm. IEC-01 in IMC-3"



SYMBOLS

- K1 MAGNETIC CONTACTOR 15 A
- T 24 HRS-TIMER WITH BATTERY BACKUP
- F1 FUSE
- R1 RELAY 1P 16A 220V

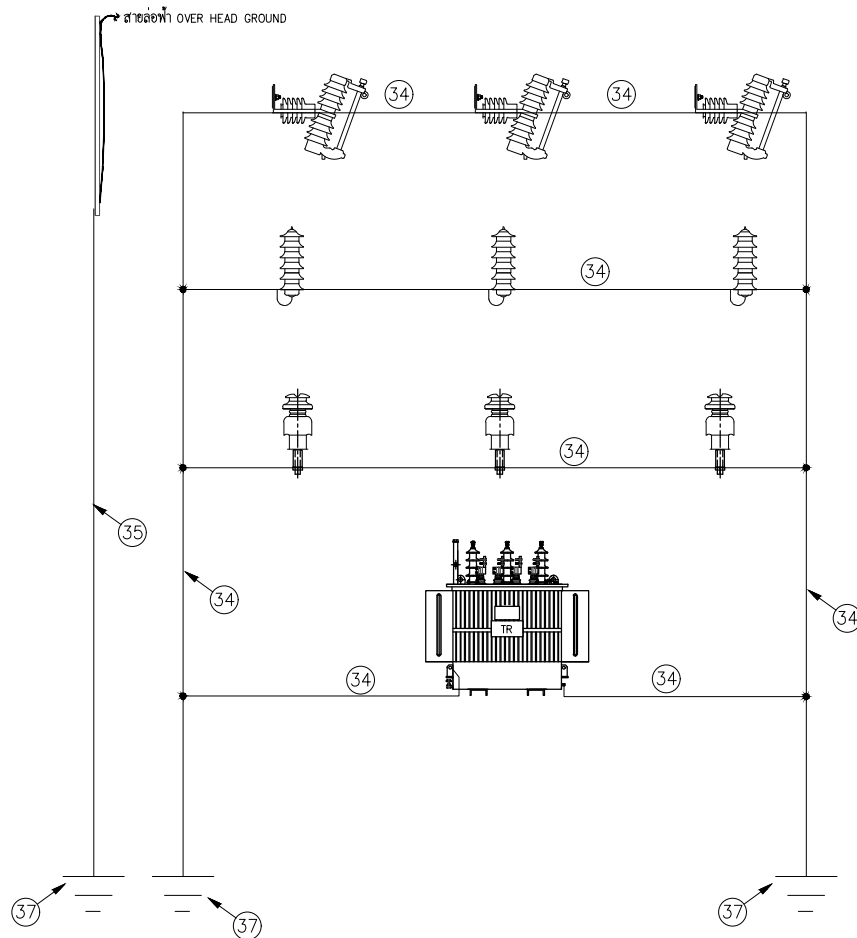
TIMER - DIAGRAM

รูปที่ 2.10.7-3 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้าหลักของโครงการ

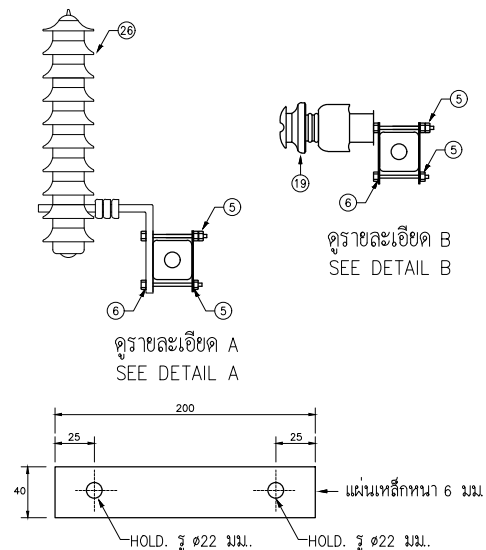
ไดอะแกรมระบบจ่ายไฟฟ้าแรงต่ำ  
SCALE NTS.

PROJECT :  
  
THE  
ZERO  
BANG TAO  
  
บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เมืองใหม่ อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110  
  
ARCHITECT :  
  
WATTANAFIKOR CO., LTD.  
  
บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110  
  
ARCHITECT :  
ณัฏฐ์ ศิริเมธี ส.ส.ศ. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110  
  
ENGINEER :  
เฉลิมวุฒิเจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110  
  
SANITARY ENGINEERS :  
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000  
  
ELECTRICAL ENGINEERS :  
นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000  
  
MECHANICAL ENGINEERS :  
นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000  
  
DRAW BY :  
  
REVISION :  
NO DESCRIPTION DATE  
  
DRAWING TITLE :  
  
DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :  
  
DRAWING TOTAL DRAWING :NO.  
2-131 A3102





สำหรับติดตั้งและเปลี่ยน  
รายละเอียดการต่อลงดิน



แผ่นเหล็กหนา 40x6 มม. ยาว 200 มม.  
STEEL PLATE 40x6 MM. 200 MM. LONG

- 34 ลวดเหล็กตีเกลียว 50 ต.มม. ใช้กับระบบกราวด์
- 35 ลวดเหล็กตีเกลียว 25 ต.มม. ใช้กับระบบ OVER HEAD GROUND
- 37 กราวด์รีด 60x60x5 มม. ยาว 2,000 มม.

รูปที่ 2.10.7-4 แบบขยายหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการ

รายละเอียดการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า — 2  
SCALE \_\_\_\_\_ NTS.

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เชียงเคส อำเภอ คลอง  
จั่นบุรี ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บริษัท ดีไซน์  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : *Signature*  
นาย ศรัณย์ วัฒนศิริ ส.ศ. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : *Signature*  
นาย ศรัณย์ วัฒนศิริ ส.ศ. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เพาะกระดี่  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS : *Signature*  
นาย ศรัณย์ วัฒนศิริ ส.ศ. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS : *Signature*  
นาย ศรัณย์ วัฒนศิริ ส.ศ. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : *Signature*  
นาย ศรัณย์ วัฒนศิริ ส.ศ. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL : \_\_\_\_\_ DRAWING :NO. \_\_\_\_\_

A3102



## 2.10.8 ระบบการป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

### 2.10.8.1 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีหน้าที่ตรวจจับการเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยตรวจจับควันไฟ ความร้อนเปลวไฟ หรือทำการแจ้งเตือน โดยมีผู้พบเห็นและทำการส่งสัญญาณเตือนในรูปแบบของเสียงและแสง แล้วส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุมหรือแผนกดับเพลิง (ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคาร ดังรูปที่ 2.10.8.1-1 และแบบแปลนติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคาร ดังภาคผนวก 7 ) ซึ่งส่วนประกอบของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีดังนี้

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจรับ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน ส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมจะมีสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่มาปิดสวิทช์เพื่อตัดเสียง โดยติดตั้งไว้ภายในห้องสำนักงานนิติบุคคลบริเวณ ชั้น 1 ของอาคาร

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station : M)** เป็นอุปกรณ์เริ่มส่งสัญญาณโดยใช้มือ ดึงหรือกดจากบุคคลที่เห็นเหตุการณ์ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station : M) ภายในอาคารรวมทั้งหมด 15 จุด รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโรงลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโรงลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องรับแขก จำนวน 1 จุด
- ชั้น 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านข้างห้องรับแขก และโถงบันไดหนีไฟ ชั้นละ 2 จุด รวมจำนวน 12 จุด

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุด้วยมือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดกริ่งจะส่งสัญญาณเตือนเพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบ ซึ่งอุปกรณ์ชนิดนี้จะติดตั้งคู่กับอุปกรณ์แจ้งเหตุแบบมือดึง (Manual Station : M) รวมทั้งหมด 15 จุด รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโรงลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโรงลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณด้านหน้าห้องรับแขก จำนวน 1 จุด
- ชั้น 2-7 ติดตั้งบริเวณด้านข้างห้องรับแขก และโถงบันไดหนีไฟ ชั้นละ 2 จุด รวมจำนวน 12 จุด

● **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** มีหน้าที่ตรวจสอบอนุภาคของควันโดยอัตโนมัติ ซึ่งส่วนใหญ่การเกิดเพลิงไหม้จะเกิดควันไฟก่อน จึงทำให้อุปกรณ์ตรวจจับควันสามารถตรวจการเกิดเพลิงไหม้ได้ในระยะแรก ซึ่งโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ภายในอาคารรวมทั้งหมด 213 จุด รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งบริเวณห้องเก็บของ ห้องงานระบบ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 5 จุด
- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณห้องเก็บของ ห้องงานระบบ โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 4 จุด
- ชั้น 1 ภายในโถงต้อนรับ ห้องไฟฟ้า พื้นที่พักผ่อน ห้องรับแขก ห้องจดหมาย ห้องปฐมพยาบาล ห้องสำนักงาน ร้านอาหาร ห้องประชุม ห้องสมุด โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน จำนวน 16 จุด
- ชั้น 2-6 ติดตั้งภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน ชั้นละ 32 จุด รวมจำนวน 160 จุด
- ชั้น 7 ติดตั้งภายในห้องชุดทุกห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องไฟฟ้า ห้องรับแขก โถงบันไดหนีไฟ โถงลิฟต์ และโถงทางเดิน จำนวน 28 จุด

● **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** เป็นอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ โดยจะเริ่มส่งสัญญาณ (Initiating Devices) ไปยังแผงควบคุมเมื่ออุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งโครงการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ซึ่งโครงการมีการติดตั้งภายในอาคารรวมทั้งหมด 105 จุด รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งบริเวณลานจอดรถ จำนวน 10 จุด
- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณลานจอดรถ จำนวน 9 จุด
- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณภายในห้องครัว จำนวน 1 จุด
- ชั้น 2-6 ติดตั้งบริเวณภายในห้องครัวห้องชุดทุกห้อง ชั้นละ 15 จุด รวมจำนวน 75 จุด
- ชั้น 7 ติดตั้งบริเวณภายในห้องครัวห้องชุดทุกห้อง จำนวน 10 จุด

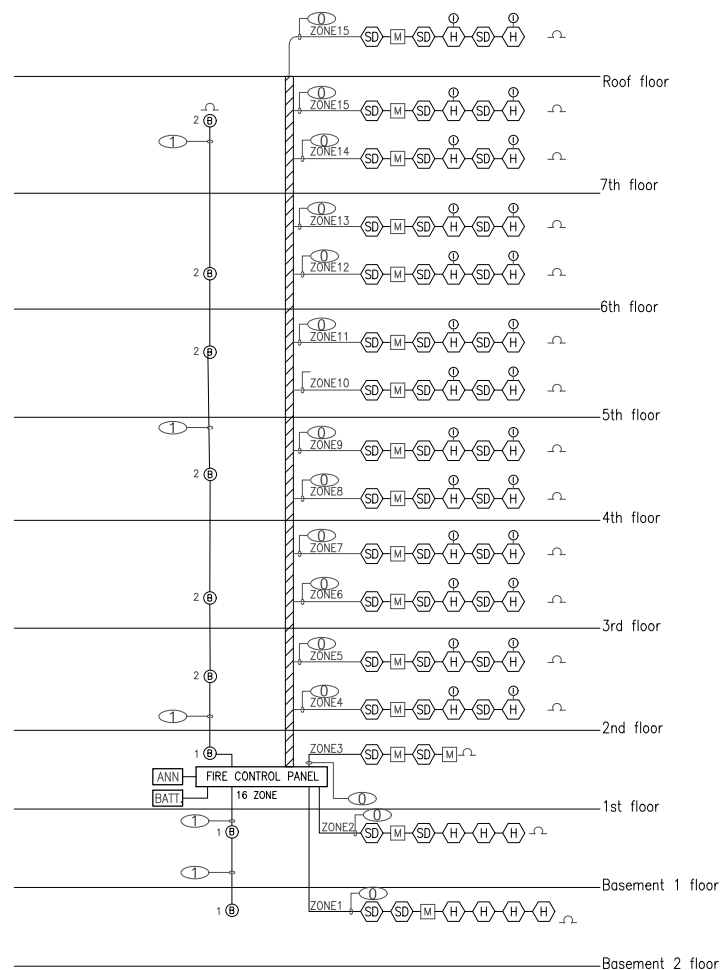
● **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** โครงการจัดให้มีระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินภายในอาคารเป็นระบบแยกอิสระที่มีแบตเตอรี่ใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยการออกแบบและการติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. ซึ่งโครงการมีการติดตั้งภายในอาคารทั้งหมด 84 จุด รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องงานระบบ และลานที่จอดรถ จำนวน 11 จุด
- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ห้องงานระบบ และลานที่จอดรถ จำนวน 11 จุด

- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ โถงทางเดิน พื้นที่พักผ่อน ห้องปฐมพยาบาล ห้องสำนักงาน ร้านอาหาร ห้องครัว ห้องประชุม ห้องสมุด จำนวน 14 จุด
- ชั้น 2-6 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ และ โถงทางเดิน ชั้นละ 7 จุด รวมจำนวน 35 จุด
- ชั้น 7 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงบันไดหลัก โถงบันไดหนีไฟ และ โถงทางเดิน จำนวน 8 จุด
- ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งบริเวณโถงบันไดหลัก และโถงทางเดิน จำนวน 5 จุด

● **ป้ายทางออกฉุกเฉิน (Emergency Exit Signs)** จัดให้มีป้ายบอกทางออกฉุกเฉินบริเวณ อาคารห้องชุด ซึ่งโครงการมีการติดตั้งภายในอาคารทั้งหมด 36 จุด รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ ทางเข้าบันไดหนีไฟ และลานจอดรถ จำนวน 4 จุด
- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ ทางเข้าบันไดหนีไฟ และลานจอดรถ จำนวน 4 จุด
- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงทางเดิน โถงต้อนรับ จำนวน 3 จุด
- ชั้น 2-6 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันไดหนีไฟ ชั้นละ 4 จุด รวมจำนวน 20 จุด
- ชั้น 7 ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงลิฟต์ โถงทางเดิน และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 4 จุด
- ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งบริเวณทางเข้าโถงบันไดหลัก จำนวน 1 จุด



## RISER DIAGRAM FOR FIRE ALARM SYSTEM

### Note

- ① : 2x2.5 Sq.mm. FRC in EMT Ø3/4"  
 ② : 2x1.5 Sq.mm. FRC in EMT Ø1/2"

ELECTRICAL SYMBOL	
SYMBOL	DESCRIPTION
SD	SMOKE DETECTOR
H	HEAT DETECTOR
M	MANUAL STATION
B	ALARM BELL
FCP	AUTOMATED FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	ANNUNCIATOR PANEL
FD	FIRE EXTINGUISHER
LED	LED PRESSURE LAMP

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด  
 สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
 ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
 จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

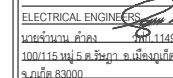
  
 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
 อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

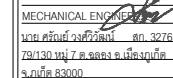
นภาพร วัฒนวิทย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
 ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
 จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :   
 221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
 อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :   
 228/13 หมู่ 4 ตำบล ทาพระนครศรี  
 อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :   
 นาย สรณัฐ วงศ์วิวัฒน์ ก.ศ. 821  
 79/130 หมู่ 7 ต.ถลาง อ.เมืองภูเก็ต  
 จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :   
 นายจันทวน คำคง ก.ศ. 1149  
 100/115 หมู่ 5 ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต  
 จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :   
 นาย สรณัฐ วงศ์วิวัฒน์ ก.ศ. 3276  
 79/130 หมู่ 7 ต.ถลาง อ.เมืองภูเก็ต  
 จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING NO.

A3102

รูปที่ 2.10.8.1-1 ไดอะแกรมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคาร

#### 2.10.8.2 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก (Fire Department Connection : FDC)** โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิง จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารใกล้กับทางเข้า-ทางออกของอาคาร เป็นหัวรับน้ำดับเพลิง 2 ทาง ขนาด ๘4 นิ้ว พร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้มีฝาครอบ และโซ่ประกอบครบชุด ติดตั้งสูงจากพื้น 0.80 เมตร (ตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of standpipe and Hose Systems ระบุให้ติดตั้งสูงจากพื้นไม่มากกว่า 1.20 เมตร) (ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.8.2-1)

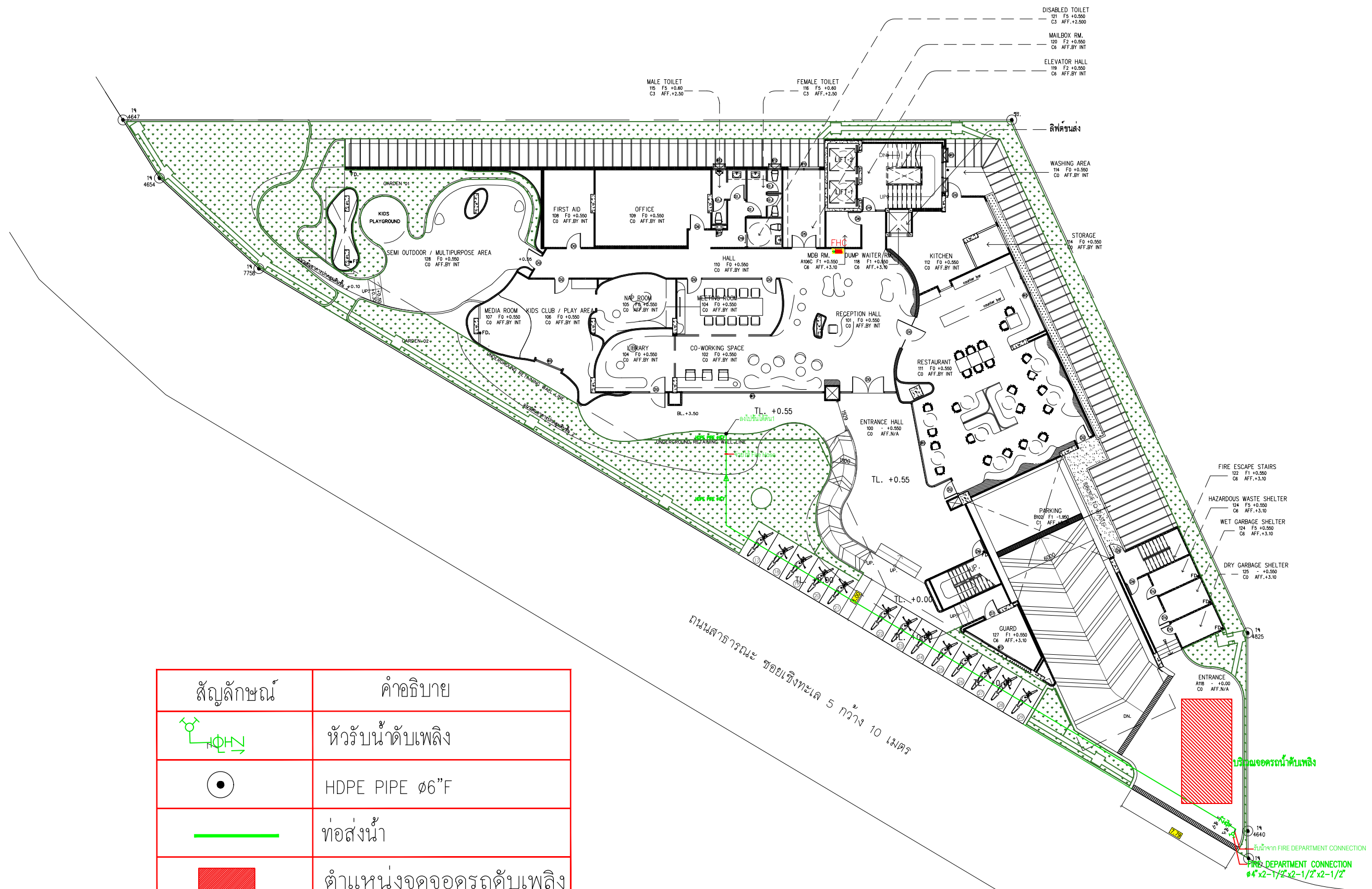
- **ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET : FHC)** โครงการจัดให้มีตู้ดับเพลิง ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ ซึ่งโครงการมีการติดตั้งภายในอาคารทั้งหมด 15 จุด รายละเอียดดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งบริเวณด้านข้างลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณด้านข้างลิฟต์ จำนวน 1 จุด
- ชั้น 1 ติดตั้งบริเวณหน้าข้างห้องไฟฟ้า จำนวน 1 จุด
- ชั้น 2-7 ติดตั้งบริเวณหน้าข้างห้องไฟฟ้า และด้านหน้าบันไดหนีไฟ ชั้นละ 2 จุด รวมจำนวน 12 จุด

(ไดอะแกรมระบบดับเพลิงดังรูปที่ 2.10.8.2-2 แบบแปลนติดตั้งระบบดับเพลิงภายในอาคาร ดังภาคผนวก 7)

- **ถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์** เป็นถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ความจุสารเคมี 10 ปอนด์ (4.50 กิโลกรัม) อยู่ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) โดยผู้พักอาศัยภายในอาคาร สามารถอ่านคู่มือการใช้งานได้จากป้ายบริเวณจุดที่ตั้งหรือข้างถัง รวมทั้งหมด 15 จุด





สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	หัวรับน้ำดับเพลิง
	HDPE PIPE ๑6" F
	ท่อส่งน้ำ
	ตำแหน่งจุดขอครรถดับเพลิง

รูปที่ 2.10.8.2-1 ผังตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ

ระบบดับเพลิง ชั้นที่ 1

SCALE

1: 250

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPICHON CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิชนมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นักคิด ศิริเมธี ส.ส.ด. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิเจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ด. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง ส.ด. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ด. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

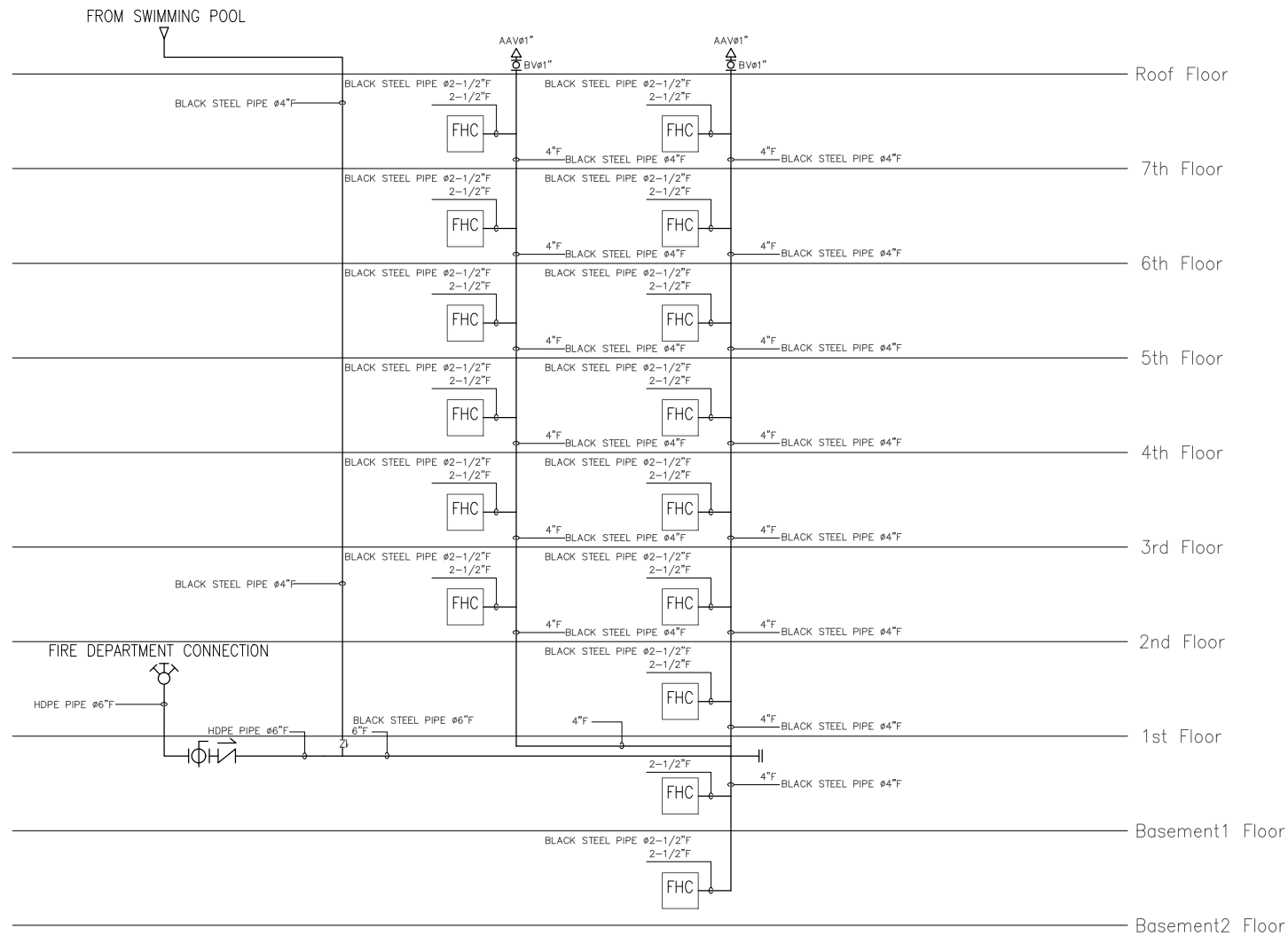
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-138

DRAWING :NO.

A3102



รูปที่ 2.10.8.2-2 ไดอะแกรมระบบดับเพลิงภายในโครงการ

ไดอะแกรมระบบดับเพลิง - 1  
SCALE NTS.

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เขียวชะโอน อำเภอ คลอง  
วังใหม่ กรุงเทพฯ 10110

ARCHITECT :

THE ZERO BANG TAO CO., LTD.

พ.จ.วิเศษกิจ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล คลองวังใหม่ อำเภอ คลอง  
วังใหม่ กรุงเทพฯ 10110

ARCHITECT :   
นาย วิเศษกิจ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล คลองวังใหม่ อำเภอ คลอง  
วังใหม่ กรุงเทพฯ 10110

ENGINEER :   
นาย วิเศษกิจ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล คลองวังใหม่ อำเภอ คลอง  
วังใหม่ กรุงเทพฯ 10110

SANITARY ENGINEER :   
นาย วิเศษกิจ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล คลองวังใหม่ อำเภอ คลอง  
วังใหม่ กรุงเทพฯ 10110

ELECTRICAL ENGINEER :   
นาย วิเศษกิจ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล คลองวังใหม่ อำเภอ คลอง  
วังใหม่ กรุงเทพฯ 10110

MECHANICAL ENGINEER :   
นาย วิเศษกิจ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล คลองวังใหม่ อำเภอ คลอง  
วังใหม่ กรุงเทพฯ 10110

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING NO.

A3102

### 2.10.8.3 บันไดหนีไฟ และพื้นที่จุดรวมพล

➤ **บันไดหนีไฟ** อาคารของโครงการเป็นอาคาร 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น มีความสูง 22.80 เมตร ซึ่งตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป และสูงไม่เกิน 23 เมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ดังนั้น อาคารของโครงการจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีบันไดหนีไฟแยกออกจากบันไดหลัก จำนวน 1 จุด ซึ่งเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร มีความกว้าง 0.895-0.905 เมตร มีประตูเป็นแบบผลักออกสู่ภายนอก สามารถอพยพหนีไฟได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ตลอดจนได้จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaries) เป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง ขนาดตัวอักษร 15 เซนติเมตร ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินทุกชั้นของอาคาร

สำหรับความสามารถในการหนีไฟของอาคารคำนวณโดยใช้กฎของ NFPA (National Fire Protection Association) ซึ่งสามารถประเมินได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{จากสูตร } te &= 2 + [Z / Y - 1.80 \text{ m.} \times 0.0117] \\ \text{เมื่อ } te &= \text{เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการอพยพหนีภัย (นาที)} \\ Z &= \text{จำนวนคนในอาคารทั้งหมด} \\ Y &= \text{ความกว้างของบันไดทุกตัวรวมกัน (เมตร)}\end{aligned}$$

#### ● **ความสามารถในการอพยพหนีไฟของโครงการ**

ความสามารถในการอพยพของบันไดหนีไฟคำนวณเฉพาะจำนวนผู้พักอาศัยห้องชุดจำนวน 85 ห้องชุด ซึ่งสามารถคำนวณระยะเวลาในการอพยพผู้พักอาศัย ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}- \text{จำนวนผู้พักอาศัยในอาคารทั้งหมด} &= 339 \text{ คน (ห้องชุด 85 ห้องชุดและพนักงาน 6 คน)} \\ - \text{ความกว้างของบันไดทุกตัวรวมกัน} &= \text{ความกว้างบันไดหลัก} + \text{ความกว้างบันไดหนีไฟ} \\ &\quad \text{➤ บันไดหลัก 1 มีความกว้าง} = 1.50 \text{ เมตร} \\ &\quad \text{➤ บันไดหนีไฟ มีความกว้าง} = 0.895-0.905 \text{ เมตร} \\ &\quad \text{รวม} = 2.40 \text{ เมตร} \\ - \text{ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้พักอาศัยภายในอาคาร} \\ \text{แทนค่า} &= 2 + [339 / (2.40 - 1.80 \text{ m.}) \times 0.0117] \\ &= 8.61 \text{ นาที}\end{aligned}$$

จากการคำนวณข้างต้น จะเห็นได้ว่ากรณีเกิดเพลิงไหม้ผู้พักอาศัยภายในอาคาร สามารถอพยพหนีไฟโดยใช้บันไดหนีไฟเพื่อออกสู่ภายนอกอาคารได้ภายในระยะเวลา 8.61 นาที ซึ่งไม่เกิน 1 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) ข้อ 5(1) ที่บันไดหนีไฟต้องสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกสู่ภายนอกได้ภายใน 1 ชั่วโมง

➤ **จุดรวมพล** ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่รวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ใกล้กับทางเข้า-ออกอาคาร มีพื้นที่ 100 ตารางเมตร โดยไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกับพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด

ทั้งนี้ สัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 0.29 ตารางเมตร/คน ( $100/339 = 0.29$ ) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาขนาดและตำแหน่งของพื้นที่จุดรวมพล จะเห็นได้ว่า มีความเหมาะสมเนื่องจากตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารใกล้กับถนนสาธารณะและสามารถออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ เส้นทางอพยพหนีภัยจากภายในอาคารมายังจุดรวมพลมีความชัดเจน ไม่ซับซ้อน สามารถมองเห็นได้ง่าย จึงอำนวยความสะดวกต่อการอพยพของผู้พักอาศัยได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย อีกทั้งไม่กีดขวางทางเข้า-ออกของรถยนต์ และรถดับเพลิง (ฝั่งเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.8.3-1 ถึงรูปที่ 2.10.8.3-4)

➤ **แผนการซ้อมหนีไฟ** โครงการได้จัดให้มีแผนซ้อมการหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในโครงการมีความรู้ความเข้าใจ และมีความพร้อมในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้โดยร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือส่วนราชการในพื้นที่ ทั้งนี้ โครงการจะจัดทำผังเส้นทางหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบถึงตำแหน่งบันไดหนีไฟและเส้นทางอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ทั้งนี้ ในกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือสถานการณ์ฉุกเฉิน ผู้ใช้บริการหรือผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร จะสามารถดำเนินการอพยพออกจากอาคารได้อย่างทันท่วงทีและปลอดภัย เนื่องจากมีการจัดให้มี จุดปล่อยยอกนอกอาคาร (Exit Points) รวมทั้งสิ้น 3 จุด ซึ่งกระจายตัวอย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อการรองรับจำนวนผู้ใช้งานในพื้นที่ ดังนี้

- **จุดที่ 1** บริเวณห้องสมุด มีลักษณะเป็นประตูบานเปิดออกนอกอาคาร (Outward Swinging Door)
- **จุดที่ 2** บริเวณโถงต้อนรับ มีลักษณะเป็นประตูบานเปิดเข้าสู่อาคาร (Inward Swinging Door) ซึ่งใช้ในชีวิตประจำวัน แต่สามารถเปิดค้างไว้ได้ในกรณีฉุกเฉิน และมี ประตูทางออกสำรอง ที่เปิดออกนอกอาคารอยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่อรองรับการอพยพ
- **จุดที่ 3** บริเวณร้านอาหาร มีลักษณะเป็นประตูบานเปิดออกนอกอาคาร (Outward Swinging Door)

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :


  
WATTANAPITOM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิตรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

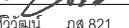
ARCHITECT : 

ณัฏฐ์ ศิริวัฒน์ ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110


ENGINEER :

  
เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

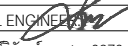
SANITARY ENGINEERS

  
นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ กส.821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

  
นายจ่านาน คำคง พท.1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

  
นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :


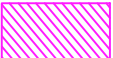



JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING : NO.

2-142 A3102

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ป้ายจุดรวมพล
	จุดรวมพล พื้นที่ 100 ตารางเมตร
	บันไดหนีไฟ
	เส้นทางหนีไฟไปยังจุดรวมพล
	เส้นทางหนีภัยออกนอกโครงการ

รูปที่ 2.10.8.3-1 แผนผังเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจุดรวมพลชั้นที่ 1 ของโครงการ

FLOOR PLAN-1st

SCALE 1 : 125  
0 1 4 5 7.5 10M.







สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	บันไดหนีไฟ
	เส้นทางหนีไฟไปยังจุดรวมพล

PROJECT :

THE ZERO

BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจ็ดพระเจ็ด อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บจก.วัฒนะปิตรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณัฏฐ์ ศิริวัฒน์ ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ ปรวิญญู สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-143

DRAWING :NO.

A3102

รูปที่ 2.10.8.3-2 แผนผังเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจุดรวมพลชั้นที่ 2-6 ของโครงการ

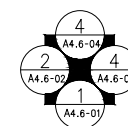


สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	บันไดหนีไฟ
	เส้นทางหนีไฟไปยังจุดรวมพล

รูปที่ 2.10.8.3-3 แผนผังเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจุดรวมพลชั้นที่ 7 ของโครงการ

FLOOR PLAN-7th

SCALE 1 : 100  
0 1 4 5 7.5 10M.



PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจ็ดพระเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPITOM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิตรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ฤๅง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณัฏฐ์ ศิริวัฒน์ ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ ปรวิศร์ สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีวัฒน์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีวัฒน์ วงศ์วัฒน์ สด. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

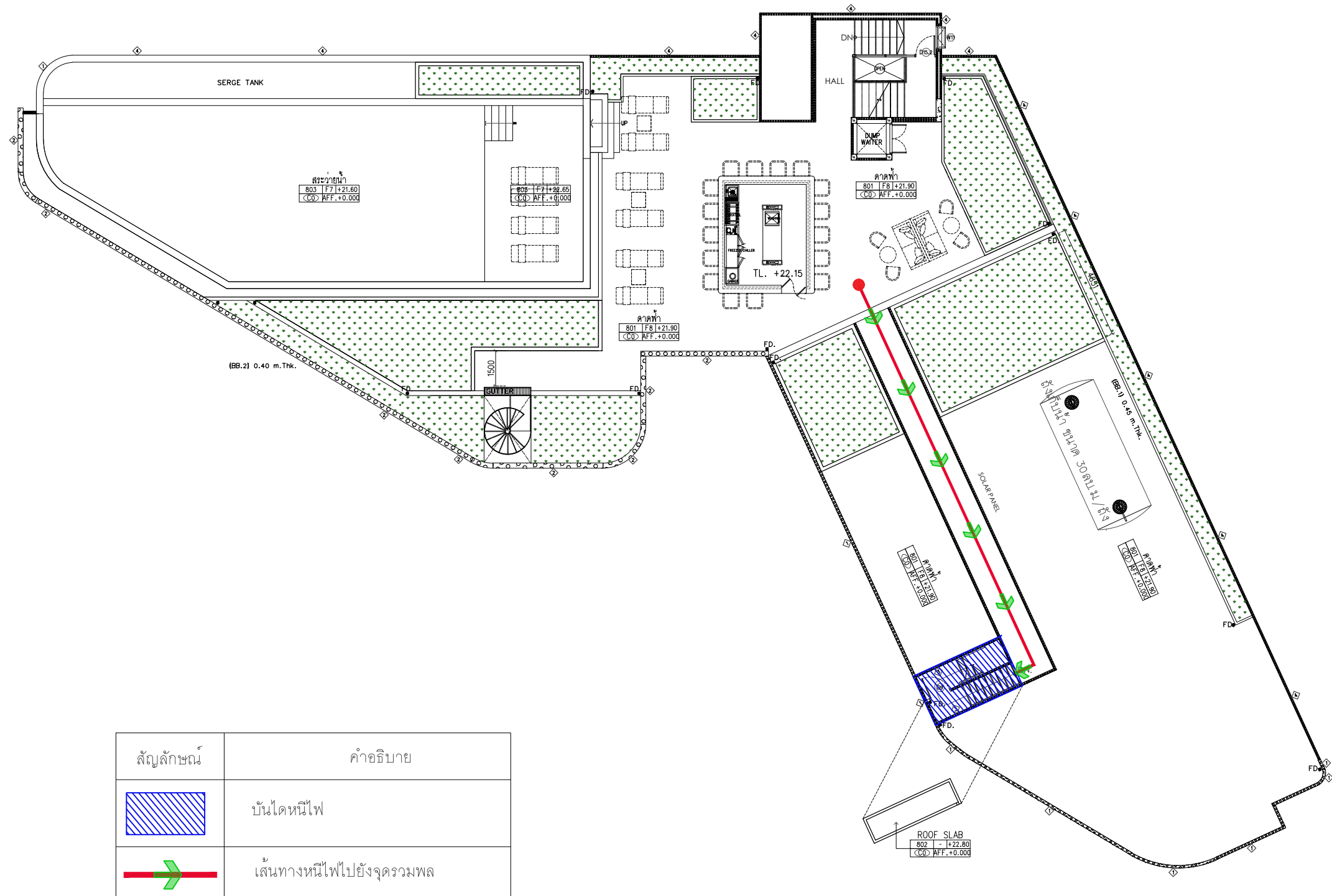
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-144

DRAWING : NO.

A3102



PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :



บจก.วัฒนะปิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT : **DSW-AI**

ณภัฏ ศิริวัฒน์ ส.ส. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ ปรวิญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS

นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ศรัณย์ วงศ์วัฒน์ สด. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-145

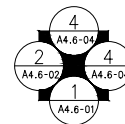
DRAWING :NO.

A3102

รูปที่ 2.10.8.3-4 ผังเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งจุดรวมพลชั้นดาดฟ้า ของโครงการ

ROOFTOP-1st

SCALE 1 : 100  
0 1 4 5 7.5 10M.





### 2.10.9 การระบายอากาศและปรับอากาศ

#### ● ระบบระบายอากาศ

ภายในอาคารได้จัดให้มีระบบระบายอากาศทั้งที่เป็นการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศโดยวิธีกล ให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังนี้

➤ **ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** เป็นแนวคิดทางสถาปัตยกรรมที่ออกแบบอาคารให้ลมจากธรรมชาติพัดผ่านเข้ามาได้อย่างอิสระ นำพาความร้อนและความชื้นออกจากตัวอาคารในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง โดยออกแบบให้บางส่วนของอาคารด้านหนึ่งเป็นช่องเปิดหรือหน้าต่างหรือช่องลมเพื่อรับลมเข้า ส่วนอีกด้านจะเปิดเพื่อให้ลมออก **ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น** ซึ่งมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ โดยโครงการได้ออกแบบให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติบริเวณต่างๆ ภายในห้องชุดแต่ละห้องจัดให้มีหน้าต่างกระจกบานบานผลัก จัดให้มีประตูกระจกแบบบานเลื่อนสลับ และประตูแบบบานเปิดเดี่ยว ซึ่งด้านหนึ่งจะรับลมเข้าส่วนอีกด้านจะช่วยระบายอากาศ เพื่อให้ภายในห้องมีอากาศถ่ายเทเพิ่มความรู้สึกปลอดโปร่งโล่งสบาย (ดูรูปด้านอาคารในภาคผนวก 4 ประกอบ)

➤ **ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล** เป็นการระบายอากาศโดยอาศัยอุปกรณ์หรือเครื่องกลในการขับเคลื่อนอากาศจากภายในอาคารออกสู่ภายนอกอาคาร หรือเป็นการช่วยให้อากาศเคลื่อนไหลหมุนเวียนในพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ โดยโครงการได้ออกแบบให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร (รายการคำนวณระบบระบายอากาศ ดังภาคผนวก 8) ดังนี้

- **ห้องน้ำภายในห้องชุด** มีปริมาณการหมุนเวียนอากาศตั้งแต่ 38.40-62.40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 23-37 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งโครงการมีการระบายอากาศออก 2 เท่าของปริมาตรห้องภายใน 1 ชั่วโมง โดยใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Fan) ขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งสามารถระบายอากาศออกได้ทั้งหมด

- **พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน 1** มีปริมาณการหมุนเวียนอากาศ 11,454.98 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 6,724 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งโครงการมีการระบายอากาศออก 4 เท่าของปริมาตรห้องภายใน 1 ชั่วโมง โดยโครงการใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Fan) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ จำนวน 8 ชุด ซึ่งสามารถระบายอากาศออกได้ทั้งหมด

- **พื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน 2** มีปริมาณการหมุนเวียนอากาศ 12,842.14 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 7,559 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งโครงการมีการระบายอากาศออก 4 เท่าของปริมาตรห้องภายใน 1 ชั่วโมง โดยโครงการใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Fan) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ จำนวน 9 ชุด ซึ่งสามารถระบายอากาศออกได้ทั้งหมด

- **ห้องงานระบบ (MDB)** มีปริมาณการหมุนเวียนอากาศตั้งแต่ 27.60-60.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 16.00-35.00 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ ซึ่งโครงการมีการระบายอากาศออก 10 เท่าของปริมาตรห้อง

ภายใน 1 ชั่วโมง โดยโครงการใช้พัดลมดูดอากาศ (Exhaust Fan) ขนาด 50 ลูกบาศก์ฟุต/นาที จำนวน 7 ชุด ซึ่งสามารถระบายอากาศออกได้ทั้งหมด

ทั้งนี้ การระบายอากาศของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 3 ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

**ข้อ 13** ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

**ข้อ 14** ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้ ที่กำหนดให้ ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง

➤ **ระบบระบายอากาศในพื้นที่อับอากาศ** สำหรับพื้นที่อับอากาศเป็นสถานที่ที่มีทางเข้า-ออกจำกัด การระบายอากาศตามธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัยซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารเคมีเป็น พิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ โดยสถานที่อับอากาศของโครงการ ได้แก่ ถังเก็บน้ำดิบ ซึ่งมีความลึกประมาณ 3.20 เมตร

สำหรับมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในสถานที่อับอากาศขณะทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำใต้ดินจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

1) ตรวจสอบความเพียงพอของปริมาณอากาศทั้งก่อน และขณะปฏิบัติงานในที่อับอากาศ โดยระดับออกซิเจนต้องมากกว่าร้อยละ 19.50 และไม่เกินร้อยละ 23.50

2) ต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 4 คน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่อับอากาศ 1 คน เจ้าหน้าที่ประจำบริเวณปากบ่อหรือทางขึ้น-ลง จำนวน 1 คน และอีก 2 คน เป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก หากพบความผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ผู้ปฏิบัติงานหมดสติ จะต้องให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที โดยมอบหมายความรับผิดชอบเจ้าหน้าที่แต่ละคนให้ชัดเจน และต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศทุกคน

3) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแบบสมบูรณ์ ในกรณีที่หมดสติขณะปฏิบัติงานสามารถช่วยเหลือได้ทันที เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) สายรัดตัวนิรภัย (Safety Harness) และสายรัดช่วยชีวิต (Life Line) เป็นต้น



## ● ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบปรับอากาศแบบ Air Cooled Split System มีขนาดความเย็นรวมทั้งโครงการประมาณ 3,195,000 บีทียู/ชั่วโมง หรือ 266.25 ตันความเย็น โดยประกอบด้วยเครื่องระบายความร้อนชนิดระบายด้วยอากาศ (Air Condensing Unit) และเครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) มีหน้าที่ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศโดยจะทำการแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้อง และควบคุมอุณหภูมิภายในห้องให้คงที่ และสามารถปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องด้วยการปรับ Mode การทำงานของเครื่องได้ที่ชุดควบคุมระยะไกลอัตโนมัติ (Remote Control) เมื่อคอยล์เย็นแลกเปลี่ยนความร้อนภายในห้องแล้ว จะนำความร้อนเหล่านั้นไปถ่ายเทที่คอนเดนเซอร์ซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร (รายการคำนวณระบบปรับอากาศ ดังภาคผนวก 8)

### 2.10.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการออกแบบให้อาคารมีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ รายละเอียดดังนี้

- **กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)** ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดภายในโครงการทั้งหมด 107 จุด ครอบคลุมพื้นที่ทั้งภายในอาคาร และภายนอกอาคาร รายละเอียดดังนี้

➤ **ภายนอกอาคาร** ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณแนวเขตที่ดิน รวมจำนวน 14 จุด (ผังตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายนอกอาคาร ดังรูปที่ 2.10.10-1)

➤ **ภายในอาคาร** ติดตั้งทั้งหมดจำนวน 93 จุด รายละเอียดดังนี้ (ไดอะแกรมระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ของโครงการ ดังรูปที่ 2.10.10-2 แบบแปลนติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในอาคาร ดังภาคผนวก 7)

- **ชั้นใต้ดิน 2** ติดตั้งบริเวณลานจอดรถ และโถงบันไดหลัก จำนวน 11 จุด

- **ชั้นใต้ดิน 1** ติดตั้งบริเวณลานจอดรถ และโถงบันไดหลัก จำนวน 11 จุด

- **ชั้น 1** ติดตั้งบริเวณทางลงสู่ชั้นใต้ดิน 1 ร้านอาหาร พื้นที่พักผ่อน ห้องยิม โถงต้อนรับ โถงทางเดิน และโถงบันไดหลัก จำนวน 13 จุด

- **ชั้น 2-6** ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และโถงบันไดหลัก ชั้นละ 8 จุด รวมจำนวน 40 จุด

- **ชั้น 7** ติดตั้งบริเวณห้องออกกำลังกาย ห้องซาวน่า โถงทางเดิน และโถงบันไดหลัก จำนวน 11 จุด

- **ชั้นดาดฟ้า** ติดตั้งบริเวณพื้นที่สีเขียว โถงทางเดิน โถงบันไดเวียน โถงบันไดหลัก และโถงบันไดหนีไฟ จำนวน 7 จุด

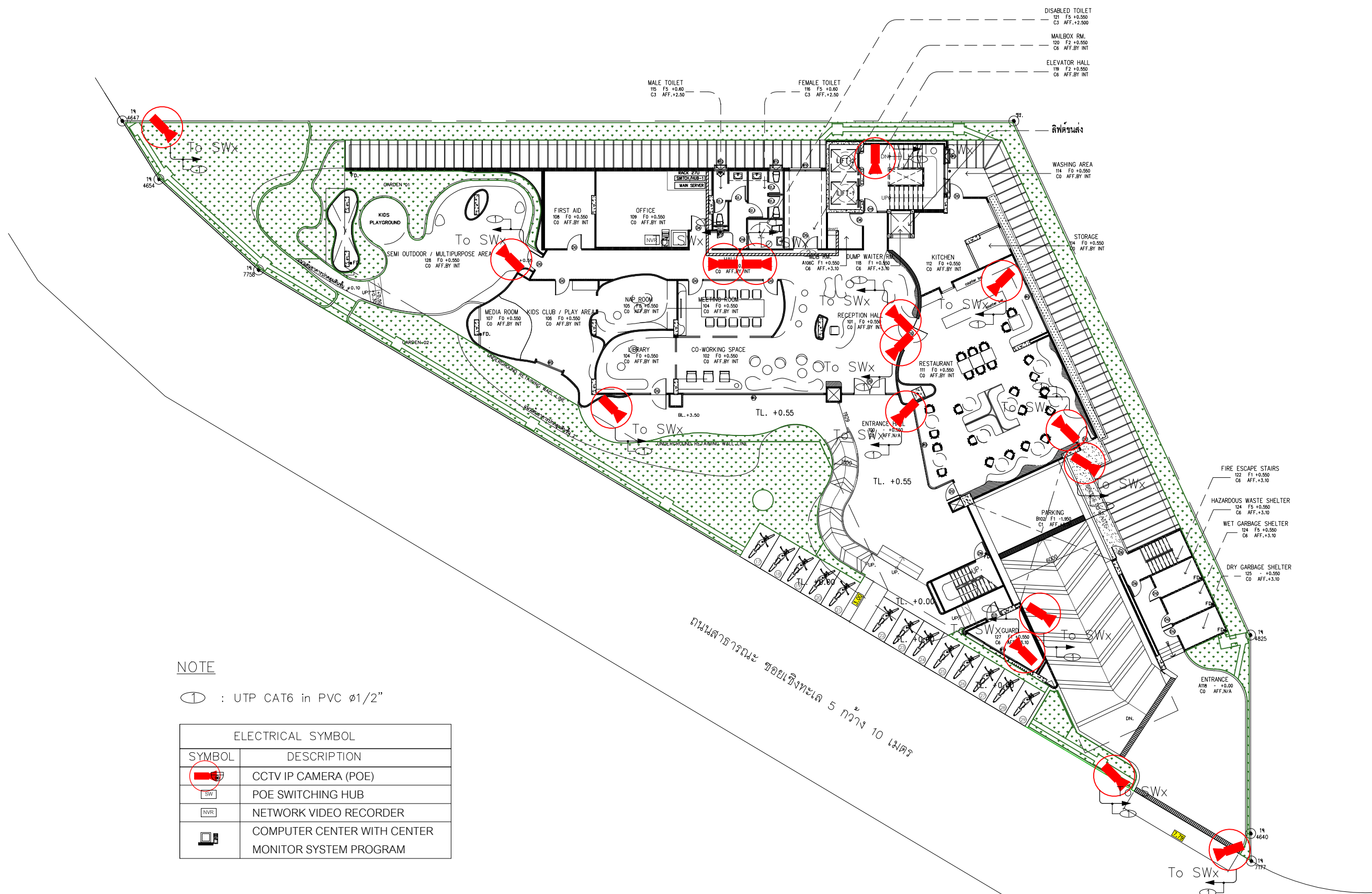
- **เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย** โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จำนวน 2 คน แบ่งเป็น 2 กะ กะละ 1 คน ประจำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อคอยดูแลความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนอำนวยความสะดวกให้แก่ ยานพาหนะของผู้พักอาศัยและผู้สัญจรผ่านหน้าพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง

- **ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าอาคาร** โครงการได้ออกแบบให้อาคารมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าอาคาร ทั้งฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และระบบการต่อลงดิน (Grounding System) ซึ่งการติดตั้งจะยึดตามมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ระบบล่อฟ้า โดยโครงการจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า ประกอบด้วย ตัวล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดิน ซึ่งติดตั้งบริเวณหลังคาของอาคาร จำนวน 1 จุด (ผังตำแหน่งระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณอาคารชั้น 1 ดังรูปที่ 2.10.10-3 และผังตำแหน่งระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณชั้นหลังคา ดังรูปที่ 2.10.10-4)

#### 2.10.11 ระบบการสื่อสาร

โครงการได้จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโครงการ ดังนี้

- ระบบโทรศัพท์ จัดระบบโทรศัพท์ภายในสำนักงานนิติบุคคล เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถติดต่อประสานงานภายในโครงการเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
- ระบบสายอากาศโทรทัศน์และวิทยุรวม และติดตั้งจานรับสัญญาณผ่านดาวเทียม
- ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ตทุกห้อง



# NOTE

① : UTP CAT6 in PVC 1/2"

ELECTRICAL SYMBOL	
SYMBOL	DESCRIPTION
	CCTV IP CAMERA (POE)
	POE SWITCHING HUB
	NETWORK VIDEO RECORDER
	COMPUTER CENTER WITH CENTER MONITOR SYSTEM PROGRAM

รูปที่ 2.10.10-1 แผนผังติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายนอกอาคาร

แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้นที่ 1  
SCALE 1:250

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAFIKORN CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นักคิด ศิรินทิพย์ ส.สถ. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิเจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีนัย วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีนัย วงศ์วิวัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

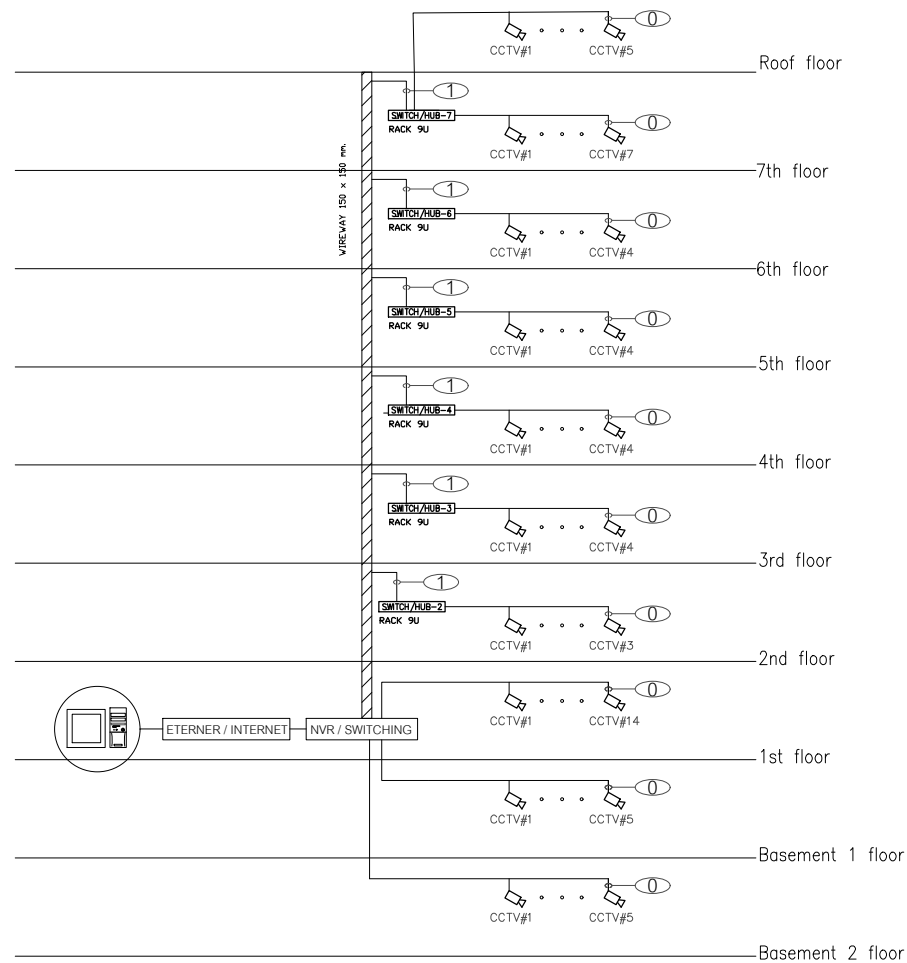
SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL DRAWING :NO.

2-150 A3102



## RISER DIAGRAM FOR CCTV SYSTEM

Note

○ : UTP CAT6 in PVC Ø1/2"

① : FIBER OPTIC 6C in Wireway 150x150 mm.

2.10.10-2 ไดอะแกรมระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ของโครงการ

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ 6  
ตำบลเจริญสุข อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

  
THE ZERO BANG TAO CO., LTD.

บจก.เดอะซีโร่ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริขันธ์  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญผล  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย สรณต์ วงศ์วิวัฒน์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง  
100/115 หมู่ 5 ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย สรณต์ วงศ์วิวัฒน์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

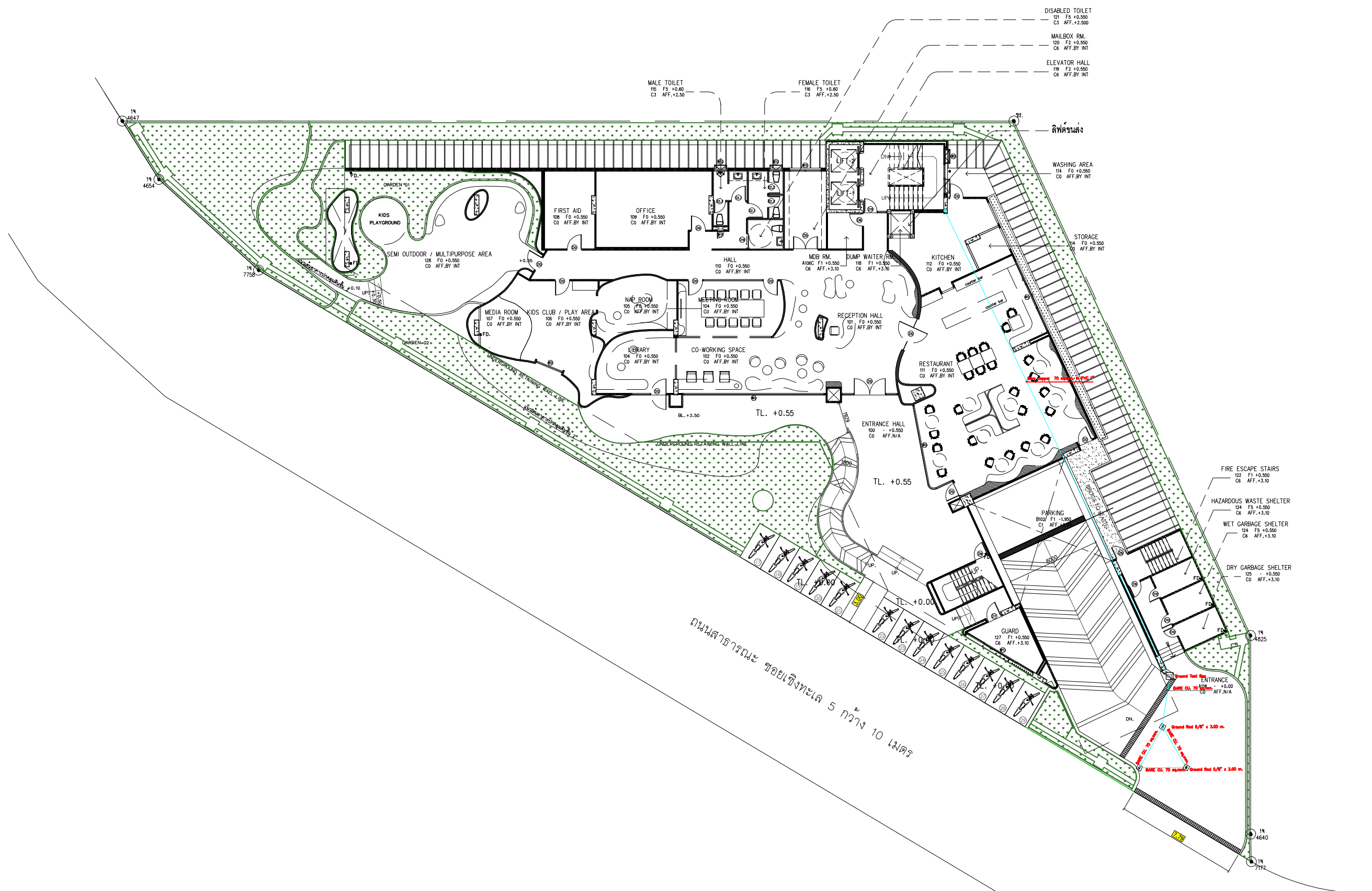
JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING : NO.

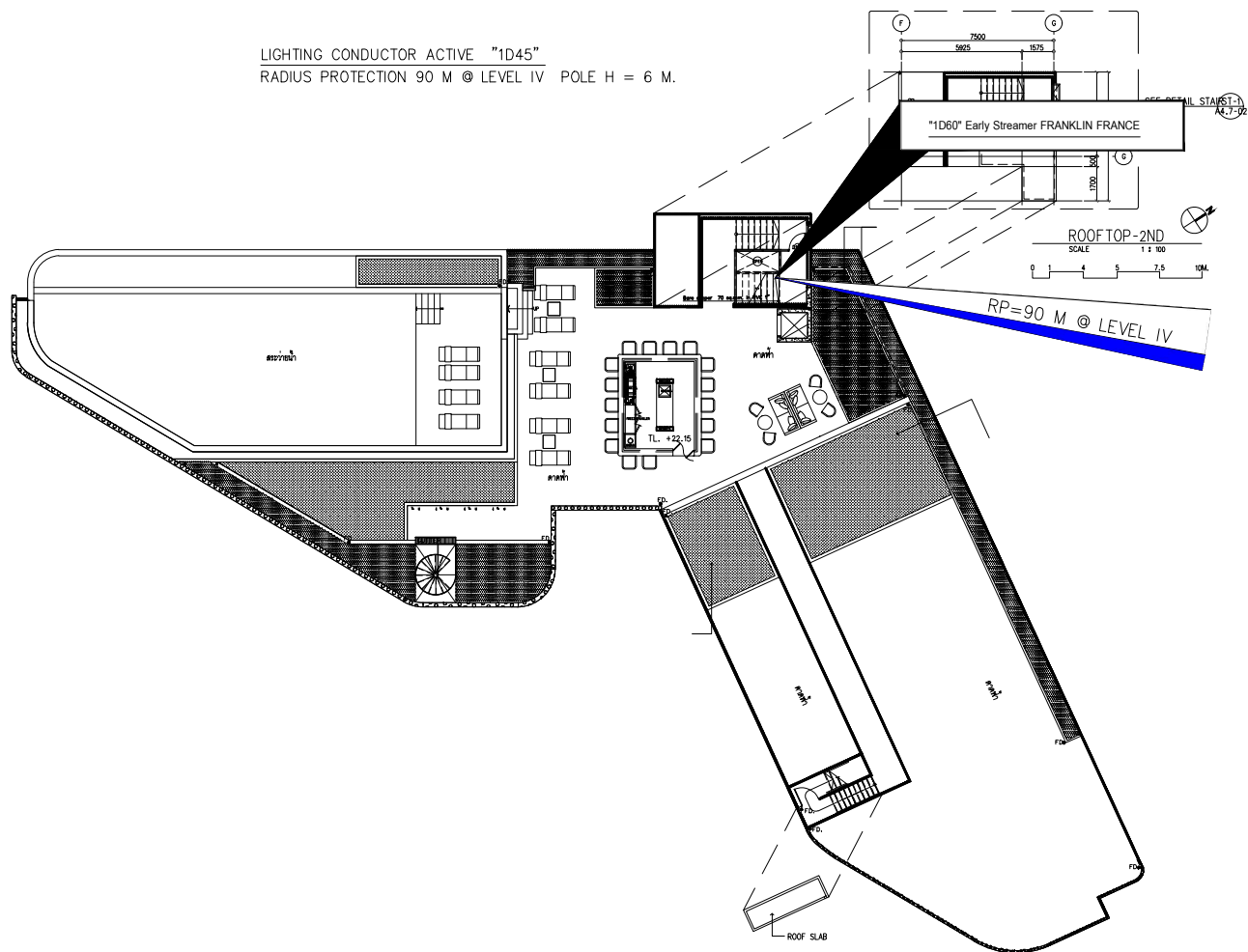
A3102



2.10.10-3 แผนผังระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณอาคารชั้น 1

แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นที่ 1  
SCALE 1:250





แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นหลังคา  
SCALE 1: 250

2.10.10-4 ผังตำแหน่งระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณชั้นหลังคา

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เขียวชะโอน อำเภอ คลอง  
วังใหม่ จังหวัด 83110

ARCHITECT :

EAST BANGKOK CO., LTD.

นางสาววิมลศิริ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังใหม่ จังหวัด 83110

ARCHITECT :

นาย ธีรศักดิ์  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลองวังใหม่ จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นาย ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เขียวชะโอน  
อ.คลองวังใหม่ จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรศักดิ์ ธีรศักดิ์  
79/130 หมู่ 7 ต.คลองขุด อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์  
100/115 หมู่ 5 ต.วังใหม่ อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรศักดิ์ ธีรศักดิ์  
79/130 หมู่ 7 ต.คลองขุด อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING :NO.

A3102

## 2.11 การออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างของอาคารตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2564 รายละเอียดดังนี้

ข้อ 3 ในกฎกระทรวงนี้ “**บริเวณที่ 2**” หมายความว่า บริเวณพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางความมั่นคงแข็งแรง และเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพิจิตร **จังหวัดภูเก็ต** จังหวัดระนอง จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

ข้อ 4 กฎกระทรวงนี้ ให้ใช้บังคับในบริเวณและอาคาร ดังต่อไปนี้

### (1) บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 2

(ก) อาคารที่จำเป็นต่อการช่วยเหลือและบรรเทาภัยหลังเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ได้แก่ สถานพยาบาลที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน สถานีดับเพลิง อาคารศูนย์บรรเทาสาธารณภัย อาคารศูนย์สื่อสาร ท่าอากาศยาน โรงไฟฟ้า หรือโรงผลิตและเก็บน้ำประปา

(ข) คลังสินค้าที่ใช้เป็นสถานที่เก็บรักษาวัตถุดิบตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุดิบอันตราย ประเภทวัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่มีอันตราย

(ค) โรงมหรสพ หอประชุม ศาสนสถาน สนามกีฬา อัฒจันทร์ สถานีขนส่ง สถานบริการหรือท่าจอดเรือ ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 600 ตารางเมตรขึ้นไป

(ง) หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือสถานศึกษา ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป

(จ) หอสมุดที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป

(ฉ) ตลาด ห้างสรรพสินค้า หรือศูนย์การค้า ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตรขึ้นไป

(ช) โรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวม **อาคารชุด** หรือหอพัก **ที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป**

(ซ) อาคารจอดรถที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป

(ณ) สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน สถานให้บริการดูแลผู้สูงอายุ หรือสถานสงเคราะห์ผู้สูงอายุที่มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(ญ) เรือนจำตามกฎหมายว่าด้วยราชทัณฑ์

(ฎ) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(ฏ) **อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตร หรือ 5 ชั้นขึ้นไป**

(ฐ) สะพานหรือทางยกระดับที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางตอม่อยาวตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป รวมถึงอาคารที่ใช้ในการควบคุมการจราจรของสะพาน หรือทางยกระดับดังกล่าว

(ฑ) อุโมงค์ที่ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่ง

(ฅ) เชื้อนกเก็กน้ำ เชื้อนทอน้ำ หรือฝายทอน้ำ ที่ตัวเชื้อนหรือตัวฝายมีความสูงตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป รวมถึงอาคารประกอบที่ใช้ในการบังคับหรือควบคุมน้ำของเชื้อนหรือของฝายดังกล่าว

(ณ) อาคารที่ทำการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย

(ด) เครื่องเล่นตามกฎกระทรวงว่าด้วยการควบคุมเครื่องเล่น ที่โครงสร้างมีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป

**ข้อ 6** การออกแบบอาคารและการคำนวณโครงสร้าง ให้ผู้ออกแบบและคำนวณจัดโครงสร้างทั้งระบบ กำหนดรายละเอียดปลีกย่อยขึ้นส่วนโครงสร้างและบริเวณรอยต่อระหว่างปลายขึ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ อย่างน้อยให้มีความเหนียวเป็นไปตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือหลักเกณฑ์ในเรื่องดังกล่าว ที่จัดทำโดยส่วนราชการอื่นที่มีหน้าที่และอำนาจในเรื่องนั้น

ทั้งนี้ การวิเคราะห์โครงสร้างต้านทานแรงแผ่นดินไหว ซึ่งมาตรฐานเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางสำหรับประกอบการออกแบบซึ่งประกอบไปด้วย

- มยผ. 1302 มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
- มยผ. 1301 - 50 มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อด้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
- มยผ. 1301/1302-61 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

### ความสอดคล้องของโครงการ

การดำเนินโครงการเป็นประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น มีความสูง 22.80 เมตร (สูง  $\geq 15$  เมตร หรือ 5 ชั้นขึ้นไป) มีพื้นที่อาคารประมาณ 8,338.45 ตารางเมตร ( $\geq 4,000$  ตารางเมตร) ซึ่งเข้าข่ายตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ ข้างต้น ดังนั้น วิศวกรโครงการจึงได้ออกแบบโครงสร้างของอาคารให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (รายการคำนวณการออกโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว ดังภาคผนวก 10)

#### **1) การออกแบบองค์อาคารและจุดต่อ**

องค์อาคารต่างๆ รวมถึงองค์อาคารที่ไม่ใช่ส่วนประกอบของระบบต้านแรงด้านข้าง จะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถต้านทาน แรงเฉือน แรงตามแนวแกน และโมเมนต์ดัดที่เกิดจากแผ่นดินไหวสำหรับการออกแบบ ตามที่คำนวณได้จากวิธีที่กำหนดในมาตรฐานฉบับนี้

- จุดต่อต่างๆ ในโครงสร้างจะต้องมีกำลังสูงเพียงพอที่จะต้านทานแรง และโมเมนต์ดัดที่เกิดขึ้นในองค์อาคารที่เชื่อมต่อ
- การเสียรูปของโครงสร้างที่เกิดจากแผ่นดินไหวสำหรับการออกแบบ จะต้องไม่เกินกว่าค่าที่ยอมให้ (Allowable Story Drift,  $\Delta_a$ )

## 2) ความต่อเนื่องของเส้นทางการถ่ายแรงและจุดต่อภายใน

ระบบโครงสร้างของอาคารจะต้องได้รับการออกแบบให้มีความต่อเนื่องของเส้นทางการถ่ายแรง (Continuous Load Path) เพื่อให้แรงกระทำที่เกิดจากแผ่นดินไหวถูกส่งถ่ายจากตำแหน่งที่แรงกระทำไปยังโครงสร้างที่ต้านทานแรงนั้นๆ โดยที่องค์อาคารต่างๆ ที่แรงถูกส่งผ่านจะต้องมีกำลัง และสติฟเนสเพียงพอต่อการถ่ายแรง

## 3) จุดต่อบริเวณจุดรองรับ

สำหรับส่วนของโครงสร้าง เช่น คานรอง หรือตงถัก ที่ส่งถ่ายแรงต่อไปยังองค์อาคารอื่นๆ หรือที่ติดกับแผ่นพื้นที่ทำหน้าที่เป็นไดอะแฟรม (Diaphragm) จะต้องออกแบบจุดต่อหรือจุดรองรับของส่วนของโครงสร้างที่พิจารณา ให้สามารถรับแรงในแนวราบที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ส่วนของโครงสร้างที่พิจารณาติดกับแผ่นพื้นที่ทำหน้าที่เป็นไดอะแฟรมโดยตรง ส่วนของโครงสร้างที่พิจารณาจะต้องออกแบบรับแรงในแนวระนาบไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของแรงปฏิกิริยาที่จุดรองรับในแนวดิ่งจากน้ำหนักบรรทุกคงที่และน้ำหนักบรรทุกจร

## 4) การออกแบบโครงสร้างฐานราก

ฐานรากจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถต้านทานแรงที่ถ่ายลงมาจากโครงสร้างส่วนบนที่เกิดจากแผ่นดินไหวสำหรับการออกแบบ การออกแบบฐานรากจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานนี้

## 5) ข้อกำหนดของการออกแบบวัสดุและการให้รายละเอียด

องค์อาคารรวมถึงฐานรากจะต้องได้รับการออกแบบให้มีรายละเอียดโครงสร้างเป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐานฉบับนี้ (มยผ. 1301/1302-61 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2564 หน้า 37-38)

## 2.12 พื้นที่สีเขียว

ภายในโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 511.13 ตารางเมตร โดยคิดเป็นพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ 403.15 ตารางเมตร (ไม่คิดพื้นที่สีเขียวที่มีพื้นที่ความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนโครงสร้างอาคารชั้นใต้ดิน ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 107.98 ตารางเมตร ทั้งนี้ ไม่มีพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคแต่อย่างใด โดยพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างประมาณ 338.96 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 230.16 ตารางเมตร ซึ่งมีองค์ประกอบของพันธุ์ไม้มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นลีลาวดี ต้นปาล์มพอกเทล ต้นแคนา ต้นศรีตรัง ต้นอโศกอินเดีย คริสติน่า ชากเกียน ก้ามกุ้ง เดหลี และหญ้านวลน้อย ดังตารางที่ 2.12-1 ซึ่งให้ประโยชน์ทั้งในด้านนิเวศและนันทนาการ

(ผังตำแหน่งพื้นที่สีเขียว และตำแหน่งระบบสาธารณูปโภค ดังรูปที่ 2.12-1 ผังตำแหน่งพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า ดังรูปที่ 2.12-2 ผังตำแหน่งไม้ยืนต้นชั้นล่าง ดังรูปที่ 2.12-3 ผังตำแหน่งไม้พุ่ม และไม้คลุมดินชั้นล่าง ดังรูปที่ 2.12-4 ผังตำแหน่งไม้ยืนต้นบริเวณชั้นดาดฟ้า ดังรูปที่ 2.12-5 ผังตำแหน่งไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า ดังรูปที่ 2.12-6 และแบบขยายพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และชั้นดาดฟ้าแต่ละบริเวณ ดังรูปที่ 2.12-7 ถึงรูปที่ 2.12-13)

ตารางที่ 2.12-1 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดินที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการ

ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์
<b>ไม้ยืนต้น</b>			
ต้นลีลาวดี <sup>1</sup>	Frangipani, Pagoda tree, temple tree	<i>Plumeria</i>	APOCYNACEAE
ต้นปาล์มพอกเทล	Foxtail palm	<i>Wodyetia bifurcata</i> Irvine	PALMAE
ต้นแคนา	Khao na	<i>Dolichandrone serrulata</i>	BIGNONIACEAE
หมากเขียว	Macarthur palm	<i>Ptychosperma macarthurii</i>	PALMAE
ต้นศรีตรัง	Jacaranda	<i>Jacaranda obtusifolia</i> Bonpl	BIGNONIACEAE
ต้นอโศกอินเดีย	The Mast Tree, Cemetery Tree	<i>Monoon longifolium</i>	ANNONACEAE
<b>ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน</b>			
คริสติน่า	Australian Rose Apple, Brush Cherry, Creek Lily pilly	<i>Syzygium australe</i>	MYRTACEAE
ชากเกียน	Eukien tea	<i>Ehretia microphylla</i> Lam	BORAGINACEAE
ก้ามกุ้ง	Golden Torch	<i>Heliconia psittacorum</i>	HELICONIACEAE
เดหลี	Peace lily	<i>Spathiphyllum cannifolium</i>	ARACEAE
หญ้านวลน้อย <sup>1</sup>	Manila Grass, Temple Grass	<i>Zoysia matrella</i> Merrill	GRAMINEAE

หมายเหตุ : ชื่อทั่วไป ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์และวงศ์ อ้างอิงจาก

<sup>1</sup> ระบบคลังข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม [online] : <https://thbif.onep.go.th/> เข้าถึง มีนาคม 2568.

<sup>2</sup> ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง [online] : <http://clgc.agri.kps.ku.ac.th/> เข้าถึง มีนาคม 2568.

ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, เมษายน 2568



### ความสอดคล้องของพื้นที่สีเขียวตามที่กฎหมายกำหนด

● **พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** ซึ่งได้กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวม โรงแรม โรงพยาบาล อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ซึ่งสามารถคำนวณได้ ดังนี้

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ	=	339	คน
ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ สผ.	=	339	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว	=	403.15	ตารางเมตร > 339
ต้องจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)	=	169.50	ตารางเมตร
โครงการจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	=	261.58	ตารางเมตร > 169.50
ต้องจัดไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า (ตามเกณฑ์ สผ.)	=	84.75	ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้น	=	230.16	ตารางเมตร > 84.75

จากรายละเอียดข้างต้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 339 ตารางเมตร และต้องอยู่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า 169.50 ตารางเมตร โดยต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 84.75 ตารางเมตร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ทั้งหมด 403.15 ตารางเมตร อยู่บริเวณชั้นล่างประมาณ 261.58 ตารางเมตร และเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 230.16 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการประมาณ 1.19 ตารางเมตร/คน (ผู้พักอาศัย และพนักงานทั้งหมด 339 คน) ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

● **พื้นที่สีเขียวยั่งยืน** โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน มีผลตามมติคณะรัฐมนตรี ครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2550 และเริ่มประกาศบังคับใช้ปลายปี พ.ศ.2550 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามกฎหมายควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 1 ข้อ 33 (1) อาคารอยู่อาศัย และ**อาคารอยู่อาศัยรวม** ต้องมี**พื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร** (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั่นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร
พื้นที่ชั้นที่มากที่สุดของอาคาร	=	985.53 ตารางเมตร
	=	(0.30×985.53) ตารางเมตร
	=	295.66 ตารางเมตร
ดังนั้น ต้องจัดให้มีไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า	=	0.50 × 295.66 ตารางเมตร
	=	147.83 ตารางเมตร
โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นครอบคลุมพื้นที่	=	230.16 ตารางเมตร > 147.83

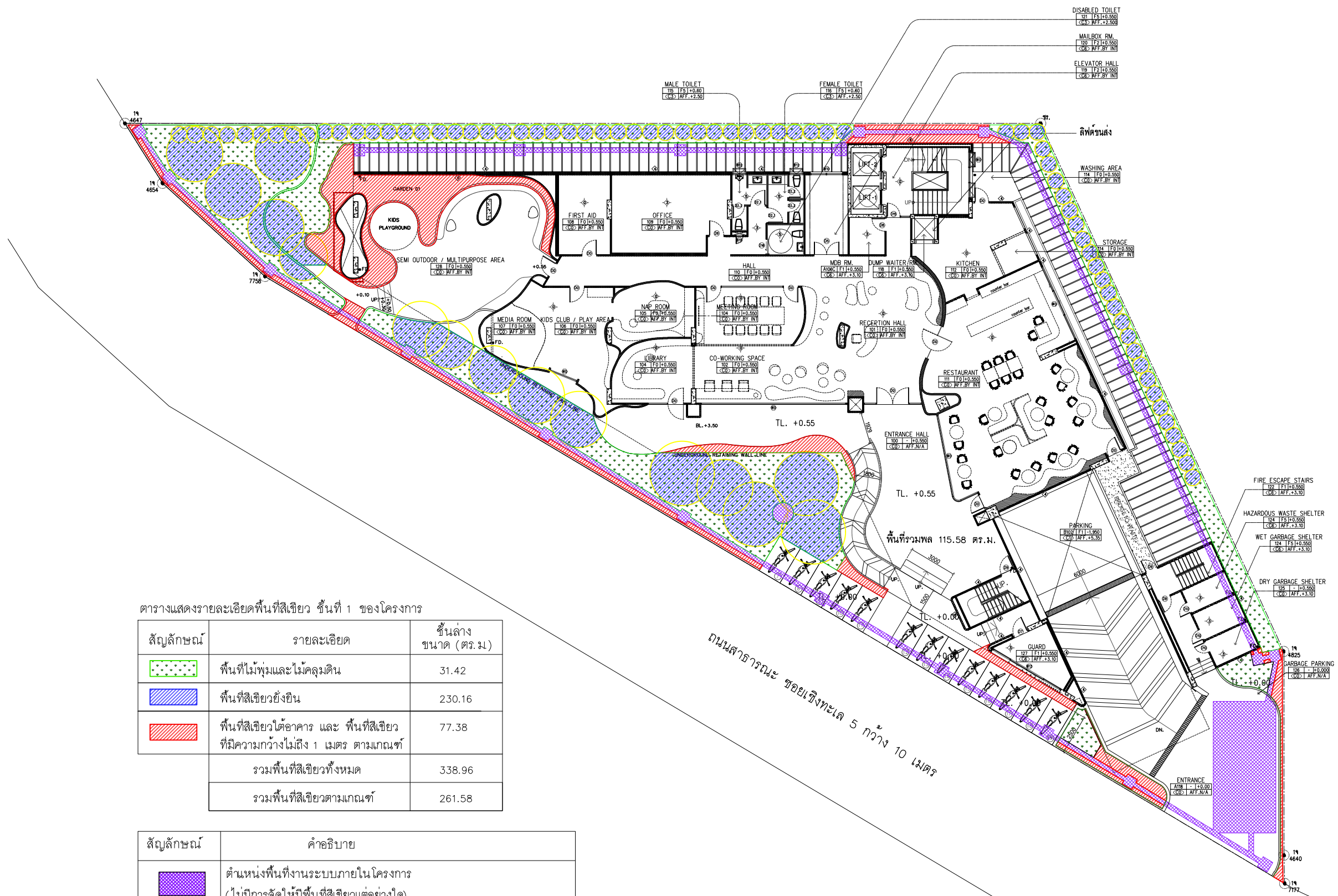
จากการคำนวณข้างต้น จะเห็นว่าโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนไม่น้อยกว่า 147.83 ตารางเมตร ทั้งนี้ ภายในโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนทั้งหมด 230.16 ตารางเมตร ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว (ตารางสรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนดดังตารางที่ 2.12-2)

ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวโครงการมีขนาดและสัดส่วนตามเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด โดยในระยะดำเนินการห้ามโครงการหรือนิติบุคคลอาคารชุด ดัดแปลง ต่อเติม หรือก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมที่อาจทำให้พื้นที่สีเขียวภายในโครงการลดลง และไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด (สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน)

ตารางที่ 2.12-2 สรุปพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามเกณฑ์กำหนด

รายละเอียด	เกณฑ์กำหนด	พื้นที่สีเขียวขั้นต่ำ (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตารางเมตร)
พื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย	≥ 1 ตารางเมตร/คน	339	403.15 (1.21 ตารางเมตร/คน)
พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	169.50	261.58
ไม้ยืนต้นชั้นล่าง	≥ ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์	84.75	230.16
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	≥ ร้อยละ 30 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตาม พรบ. ควบคุมอาคาร	147.83	230.16

ที่มา : บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, เมษายน 2568



ตารางแสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียว ชั้นที่ 1 ของโครงการ

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ชั้นล่าง ขนาด (ตร.ม.)
	พื้นที่ไม่พุ่มและไม่คลุมดิน	31.42
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	230.16
	พื้นที่สีเขียวโคอาคาร และ พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ตามเกณฑ์	77.38
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	338.96
	รวมพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	261.58

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ตำแหน่งพื้นที่งานระบบภายในโครงการ (ไม่มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด)

หมายเหตุ : \*\* พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียว ที่คิดอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว โดยเทียบกับพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่กำหนดของพื้นที่โครงการ

FLOOR PLAN-1st  
SCALE 1 : 125  
0 1 4 5 7.5 10M.

รูปที่ 2.12-1 ฝั่งตำแหน่งพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง และตำแหน่งระบบล่าธารูปโภค

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บริษัท วัฒนะปิรม จำกัด  
บจก. วัฒนะปิรม 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัท ศิริมณี ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ เจริญศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS :

นาย ศรีณรงค์ ศรีวัฒน ส.ส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายจ่านาน คำคง พ.ท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS :

นาย ศรีณรงค์ ศรีวัฒน ส.ส. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

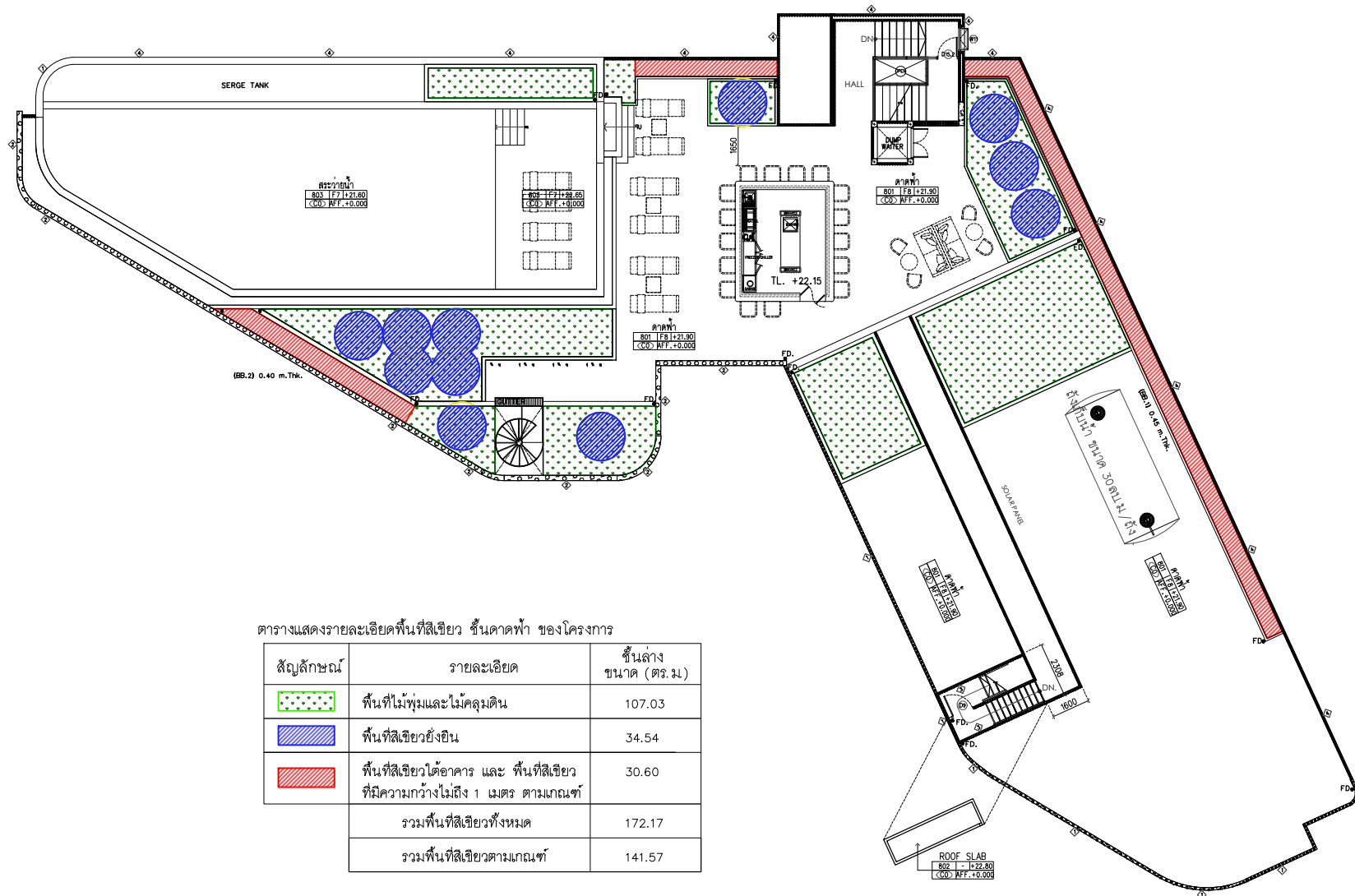
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-160

DRAWING :NO.

A3102



ตารางแสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียว ชั้นดาดฟ้า ของโครงการ

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ชั้นล่าง ขนาด (ตร.ม.)
	พื้นที่ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน	107.03
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	34.54
	พื้นที่สีเขียวได้อาคาร และ พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ตามเกณฑ์	30.60
	รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	172.17
	รวมพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	141.57

ROOFTOP-1st  
SCALE 1 : 100  
0 1 4 5 7.5 10M.



รูปที่ 2.12-2 ผังตำแหน่งพื้นที่สีเขียวและตำแหน่งพื้นที่งานระบบ บริเวณชั้นดาดฟ้า

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

THE ZERO BANG TAO CO., LTD.

นางสาว รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

น.ร. รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

น.ร. รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

MECHANICAL ENGINEER :

นาย รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

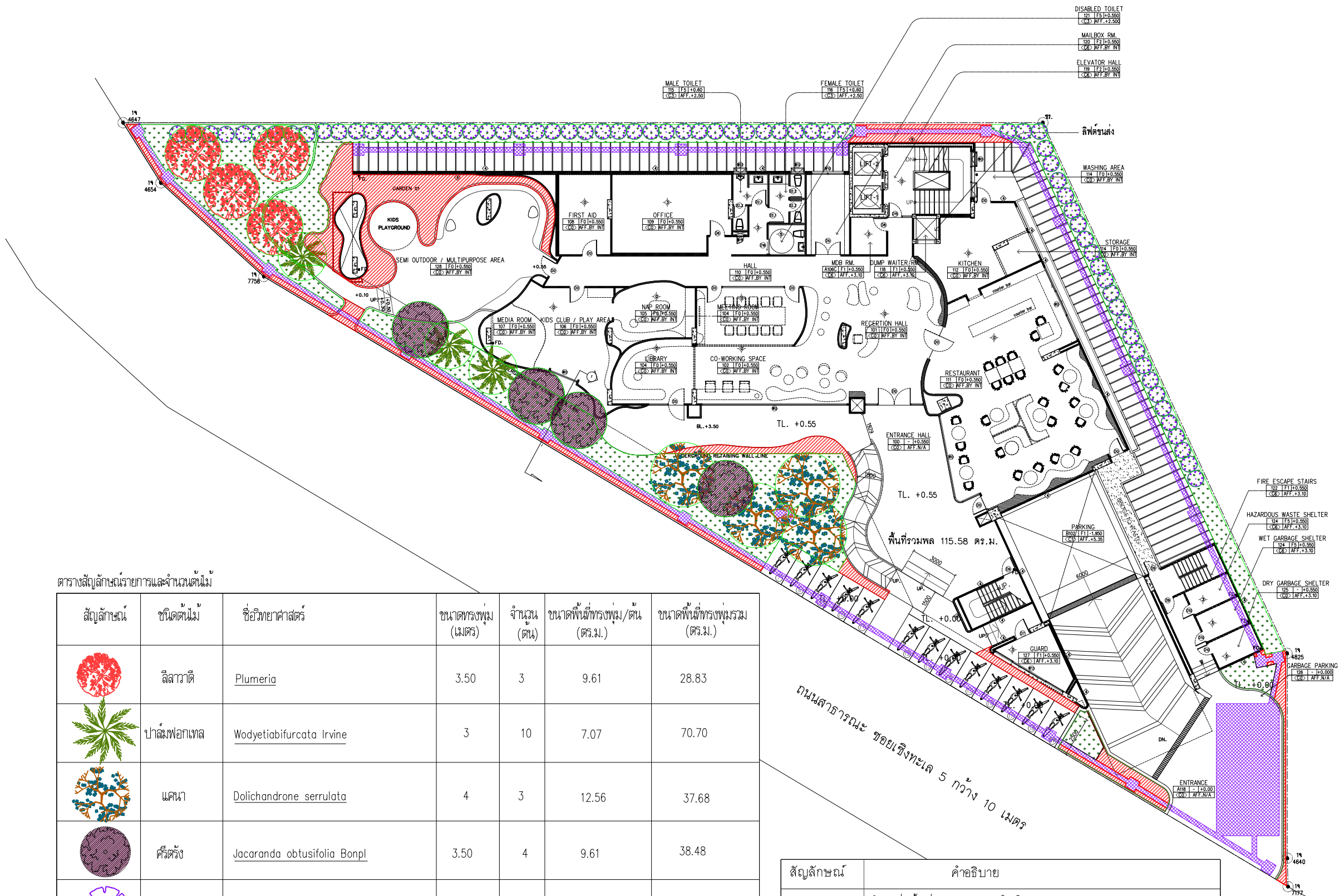
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING NO.

A3102





ตารางสัญลักษณ์รายการและจำนวนต้นไม้

สัญลักษณ์	ชนิดต้นไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	จำนวน (ต้น)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่ม/ต้น (ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่มรวม (ตร.ม.)
	ลีลาวดี	Plumeria	3.50	3	9.61	28.83
	ปาล์มพอกเทล	Wodytiabifurcata Irvine	3	10	7.07	70.70
	แคนนา	Dolichandrone serrulata	4	3	12.56	37.68
	ศรีตรัง	Jacaranda obtusifolia Bonpl	3.50	4	9.61	38.48
	อโศกอินเดีย	Monoon longifolium	1	69	0.79	54.51
	รวม			89		230.16

ถนนสาธารณะ ขอยเจิงทะเล 5 กว้าง 10 เมตร

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ตำแหน่งพื้นที่งานระบบภายในโครงการ (ไม่มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด)
หมายเหตุ : ** พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวที่คิดอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว โดยเทียบกับพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่กำหนดของพื้นที่โครงการ	

FLOOR PLAN-1st  
SCALE 1 : 125  
0 1 4 5 7.5 10M.

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจิงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPIROM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริวัฒน์ ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณัฐ วงศ์วิวัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณัฐ วงศ์วิวัฒน์ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

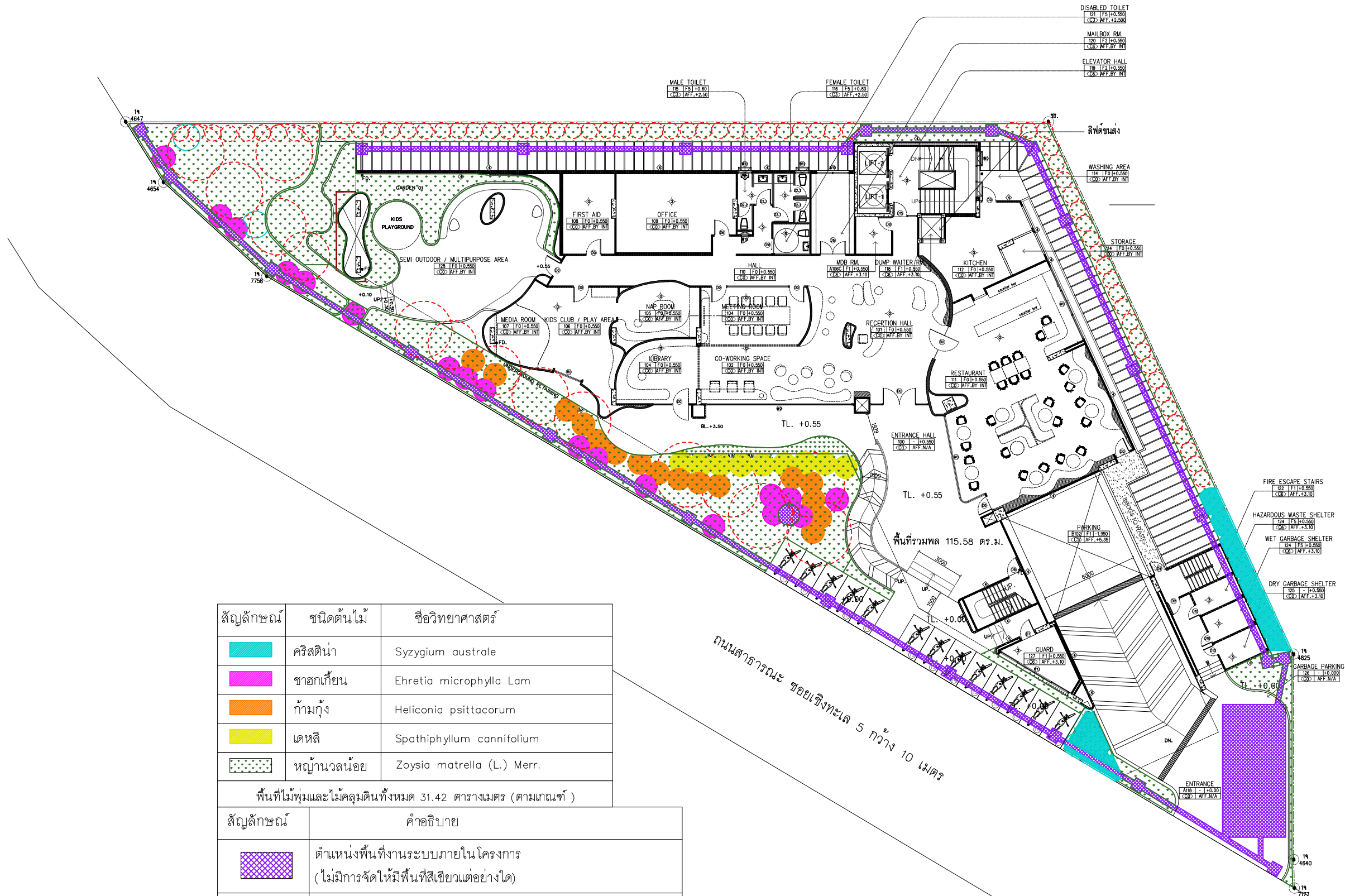
DRAWING :NO.

2-162

A3102

รูปที่ 2.12-3 ฟังตำแหน่งไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่าง





สัญลักษณ์	ชนิดต้นไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์
	คริสติน่า	Syzygium australe
	ชาฮกเกี้ยน	Ehretia microphylla Lam
	ก้ามกุ้ง	Heliconia psittacorum
	เดหลี	Spathiphyllum cannifolium
	หญ้านวลน้อย	Zoysia matrella (L.) Merr.

พื้นที่ไม่พุ่มและไม่คลุมดินทั้งหมด 31.42 ตารางเมตร (ตามเกณฑ์)

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ตำแหน่งพื้นที่งานระบบภายในโครงการ (ไม่มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวแต่อย่างใด)
	ตำแหน่งไม้ยืนต้นภายในโครงการ

หมายเหตุ : \*\* พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียว  
ที่คิดอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว โดยเทียบกับพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่กำหนดของพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2.12-4 ผังตำแหน่งไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นล่าง

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPIMOL CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริเมธี ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามวิจิตร สย.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณรงค์ ศรีวัฒน สก.821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง พท.1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณรงค์ ศรีวัฒน สก.3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-163

DRAWING :NO.

A3102



ตารางสัญลักษณ์รายการและจำนวนต้นไม้

สัญลักษณ์	ชนิดต้นไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)	จำนวน (ต้น)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่ม/ต้น (ตร.ม.)	ขนาดพื้นที่ทรงพุ่มรวม (ตร.ม.)
	พญาสัตบรรณ	<i>Ptychosperma macarthurii</i>	2	11	3.14	34.54
	รวม			11		34.54

รูปที่ 2.12-5 ผังตำแหน่งไม้ยืนต้นบริเวณชั้นดาดฟ้า

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบลเจริญผล อำเภอคลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ARCHITECT :

นางสาว รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ARCHITECT :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

MECHANICAL ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

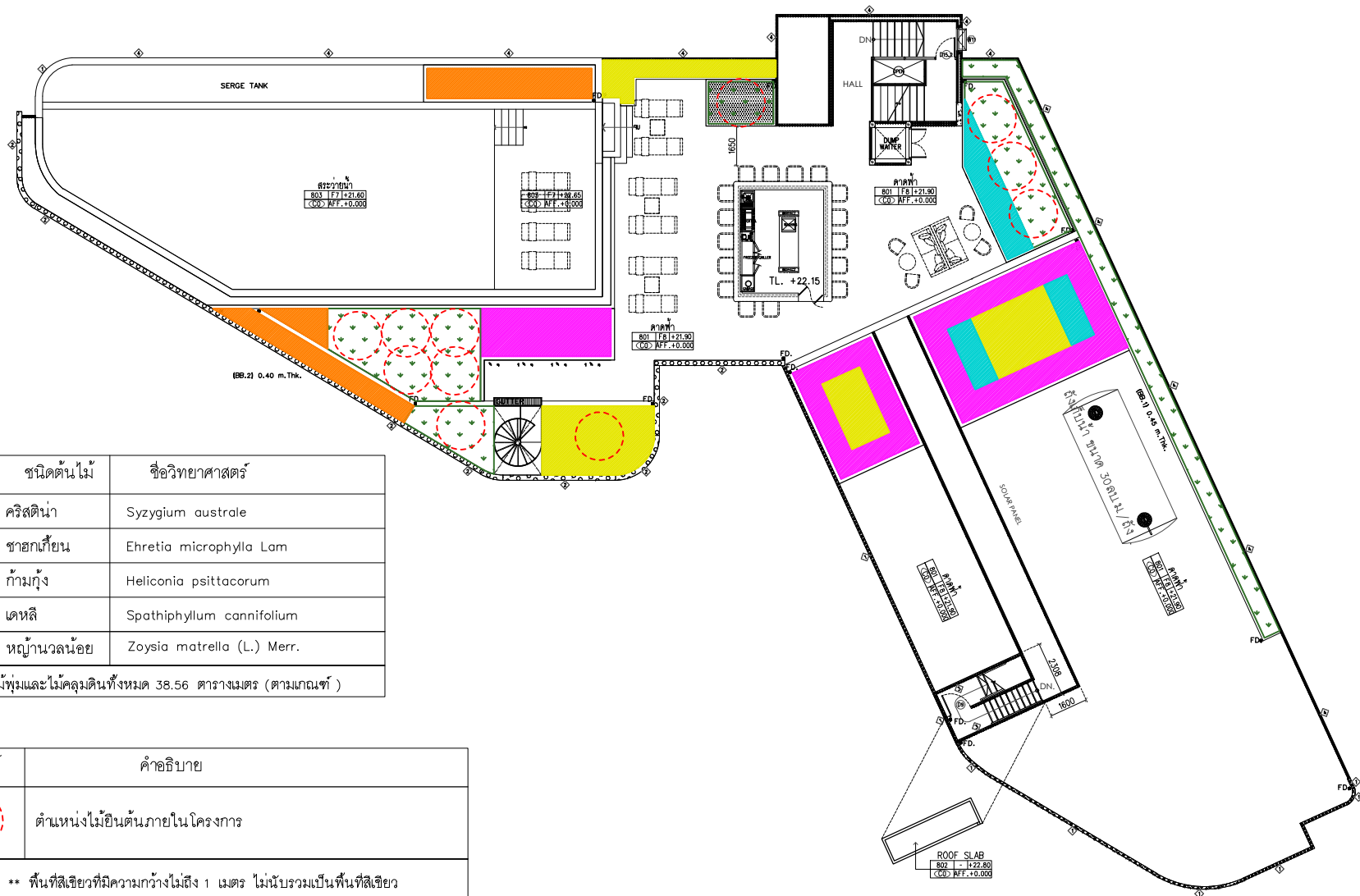
DRAWING NO. A3102

ROOFTOP-1st

SCALE 1 : 100

0 1 4 5 7.5 10M.





สัญลักษณ์	ชนิดต้นไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์
	คริสติน่า	Syzygium australe
	ชาฮกเกี้ยน	Ehretia microphylla Lam
	ก้ามกุ้ง	Heliconia psittacorum
	เดหลี	Spathiphyllum cannifolium
	หญ้านวลน้อย	Zoysia matrella (L.) Merr.
พื้นที่ไม่พุ่มและไม้คลุมดินทั้งหมด 38.56 ตารางเมตร (ตามเกณฑ์)		

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ตำแหน่งไม้ยืนต้นภายในโครงการ
หมายเหตุ : ** พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียว ที่คิดอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียว โดยเทียบกับพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่กำหนดของพื้นที่โครงการ	

รูปที่ 2.12-6 ผังตำแหน่งไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณชั้นดาดฟ้า

ROOFTOP-1st  
SCALE 1 : 100  
0 1 4 5 7.5 10M.



PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ARCHITECT :

นางสาว รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ARCHITECT :

นางสาว รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ENGINEER :

นางสาว รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

MECHANICAL ENGINEER :

นาย รติมา รติมา 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
วังหวี จังหวัด 83110

DRAW BY :

NO DESCRIPTION DATE

REVISION :

NO DESCRIPTION DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING NO. A3102



PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

  
WATTANAPIM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : 


ณภัฏ ศิริรัตน์ ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : 


เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER : 

นาย ศรีณัฐ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER : 

นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER : 

นาย ศรีณัฐ วงศ์วัฒน์ สด. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

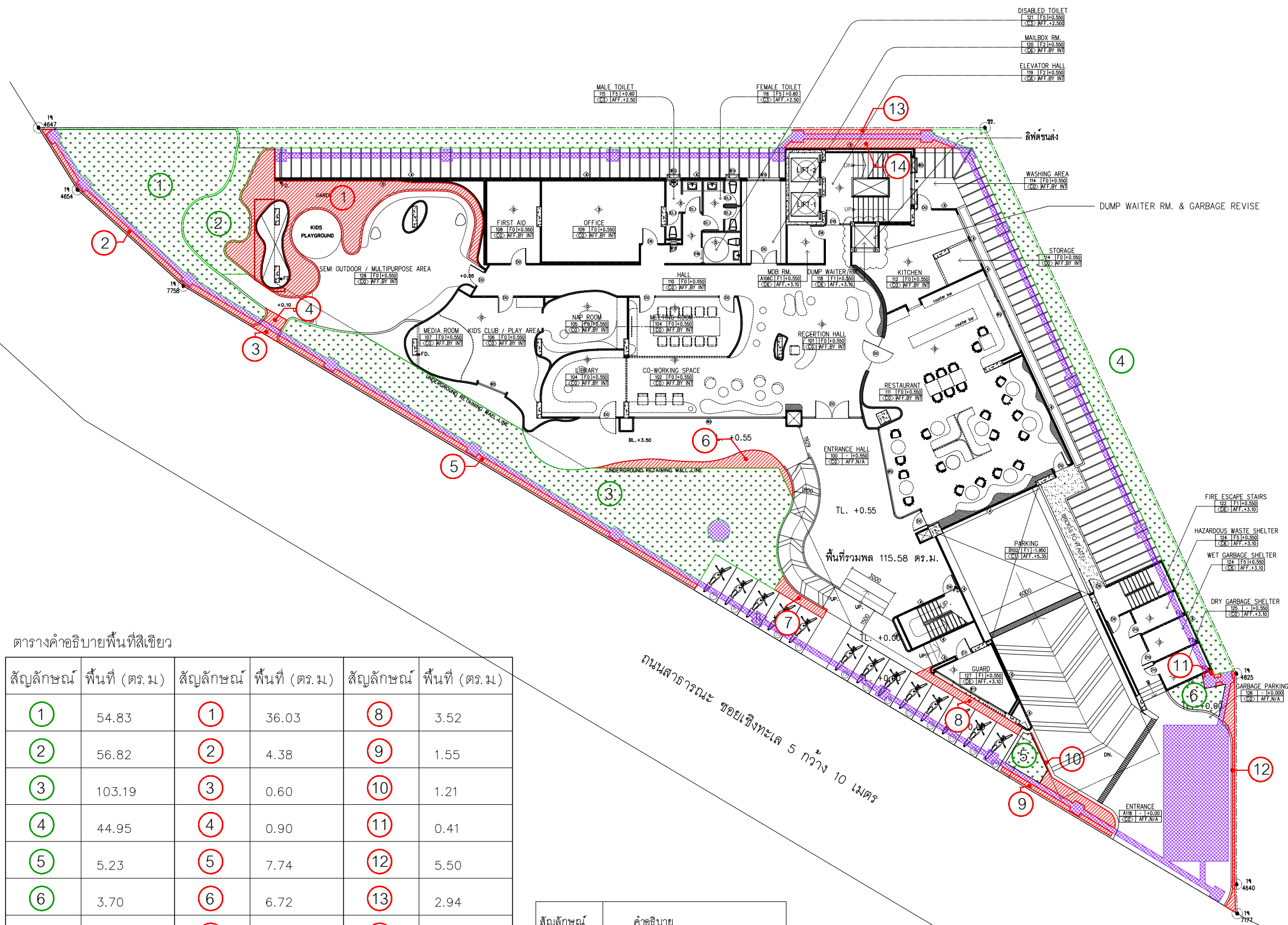
SHEET NO :

DRAWING TOTAL

2-166

DRAWING :NO.

A3102

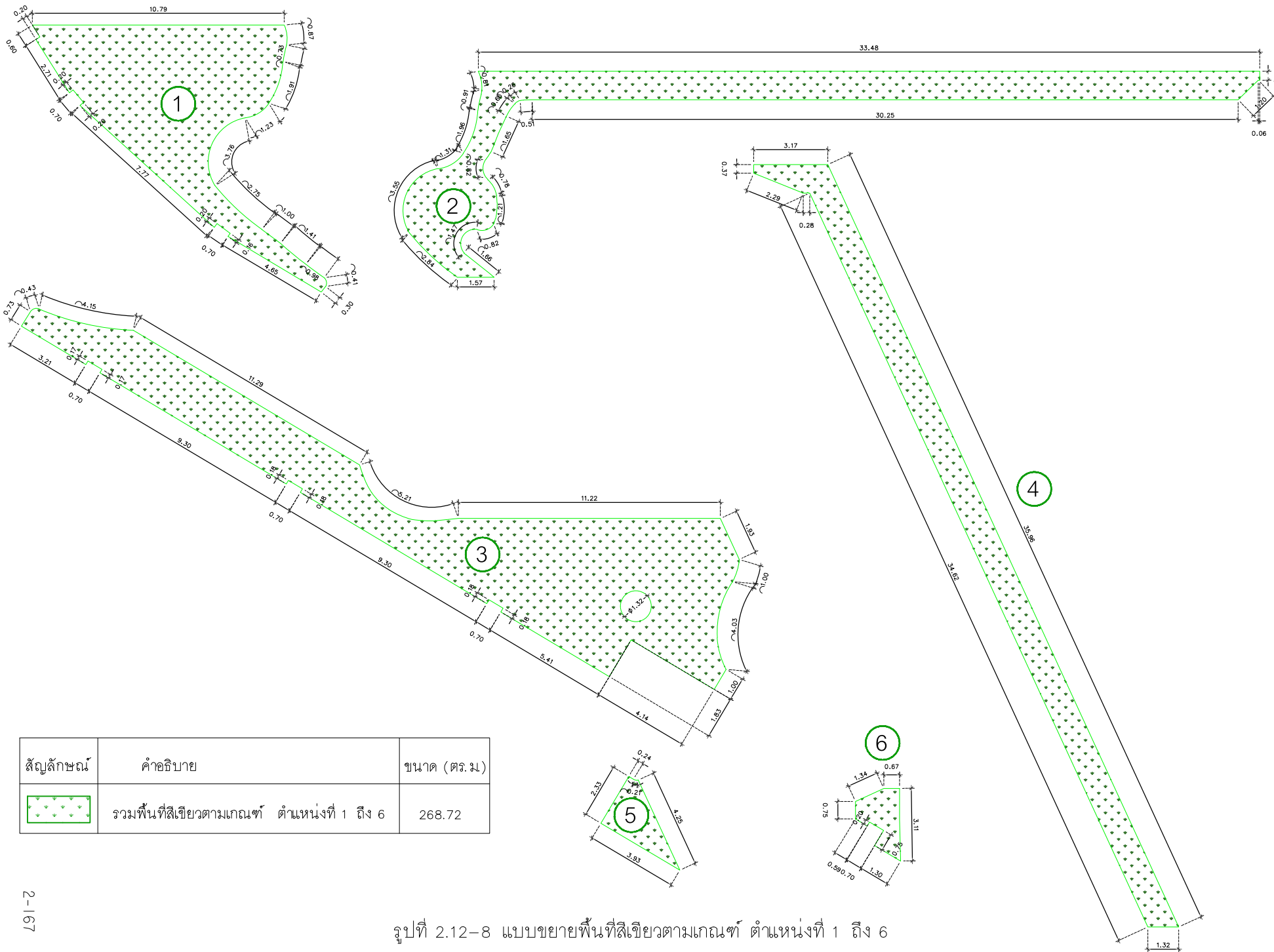



ตารางคำอธิบายพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัญลักษณ์	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัญลักษณ์	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	54.83	1	36.03	8	3.52
2	56.82	2	4.38	9	1.55
3	103.19	3	0.60	10	1.21
4	44.95	4	0.90	11	0.41
5	5.23	5	7.74	12	5.50
6	3.70	6	6.72	13	2.94
		7	2.00	14	4.70
รวม	268.72			รวม	78.20
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 306.02 ตารางเมตร					

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
1	รวมพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์
2	พื้นที่สีเขียวบนและใต้โครงสร้างอาคาร
3	พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร

รูปที่ 2.12-7 แผนผังตำแหน่งแบบขยายพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง



สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ขนาด (ตร.ม.)
	รวมพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ ตำแหน่งที่ 1 ถึง 6	268.72


รูปที่ 2.12-8 แบบขยายพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ ตำแหน่งที่ 1 ถึง 6


PROJECT :


**THE ZERO BANG TAO**


บริษัท และ บริษัท บางกอก จำกัด  
 จำนวนพื้นที่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
 ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
 จังหวัด สุพรรณบุรี 83110


ARCHITECT :


  
 บริษัท และ บริษัท บางกอก จำกัด  
 จำนวนพื้นที่ 221/169 หมู่ที่ 3  
 ตำบล ศรีพนม อำเภอ คลอง  
 จังหวัด สุพรรณบุรี 83110

ARCHITECT :   
 บริษัท และ บริษัท บางกอก จำกัด  
 จำนวนพื้นที่ 221/169 หมู่ที่ 3  
 ตำบล ศรีพนม อำเภอ คลอง  
 จังหวัด สุพรรณบุรี 83110

ENGINEER :   
 บริษัท และ บริษัท บางกอก จำกัด  
 จำนวนพื้นที่ 228/13 หมู่ 4 ตำบล ทาพระนครศรี  
 จังหวัด สุพรรณบุรี 83110

SANITARY ENGINEER :   
 นาย สรณพงศ์ ศรีวิไล  
 79/130 หมู่ 7 ต. คลอง อ. เมืองสุพรรณบุรี  
 จ. สุพรรณบุรี 83000

ELECTRICAL ENGINEER :   
 นาย รุ่งเรือง คำคง  
 100/115 หมู่ 5 ต. วิชา อำเภอ เมืองสุพรรณบุรี  
 จ. สุพรรณบุรี 83000

MECHANICAL ENGINEER :   
 นาย สรณพงศ์ ศรีวิไล  
 79/130 หมู่ 7 ต. คลอง อ. เมืองสุพรรณบุรี  
 จ. สุพรรณบุรี 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

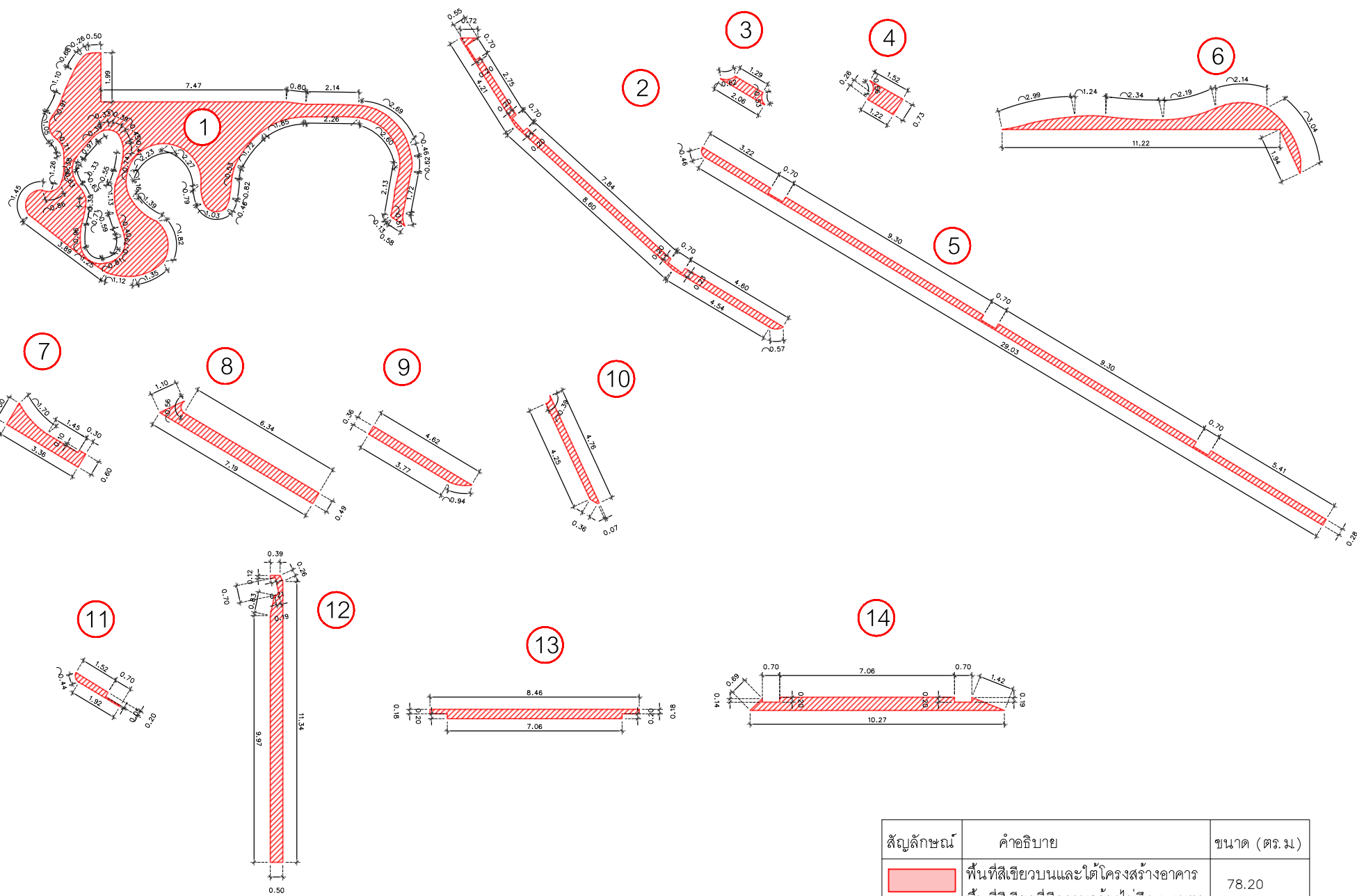
JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING : NO.

A3102





รูปที่ 2.12-9 แบบขยายพื้นที่สีเขียวบนอาคาร และพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ตำแหน่งที่ 1 ถึง 14

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บังท่าว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ 5  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นางสาว รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

MECHANICAL ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

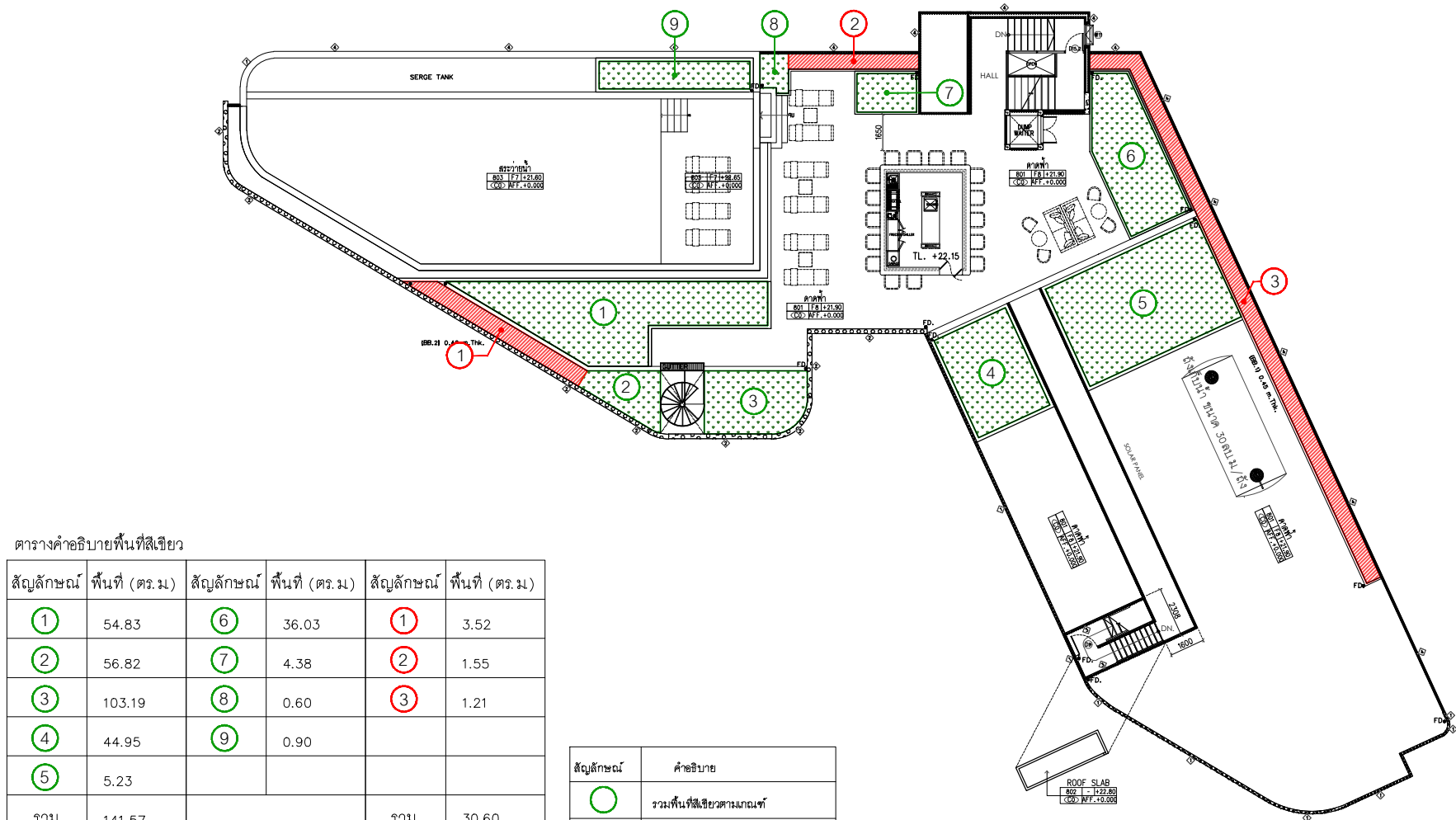
DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING NO. A3102



ตารางคำอธิบายพื้นที่สีเขียว

สัญลักษณ์	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัญลักษณ์	พื้นที่ (ตร.ม.)	สัญลักษณ์	พื้นที่ (ตร.ม.)
①	54.83	⑥	36.03	①	3.52
②	56.82	⑦	4.38	②	1.55
③	103.19	⑧	0.60	③	1.21
④	44.95	⑨	0.90		
⑤	5.23				
รวม	141.57			รวม	30.60

รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 306.02 ตารางเมตร

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
①	รวมพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์
②	พื้นที่สีเขียวบนและใต้โครงสร้างอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร

รูปที่ 2.12-10 พังแนวดิ่งตำแหน่งแบบขยายพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า

ROOFTOP-1st  
SCALE 1 : 100  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10M.

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบลเจริญผล อำเภอคลอง  
วังหวี จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด

นางสาววิมลรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นางสาววิมลรัตน์ 221/169 หมู่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นายสมชาย วัฒนศิริ ภูเก็ต 83110  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายสมชาย วัฒนศิริ ภูเก็ต 83110  
100/115 หมู่ 5 ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นายสมชาย วัฒนศิริ ภูเก็ต 83110  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

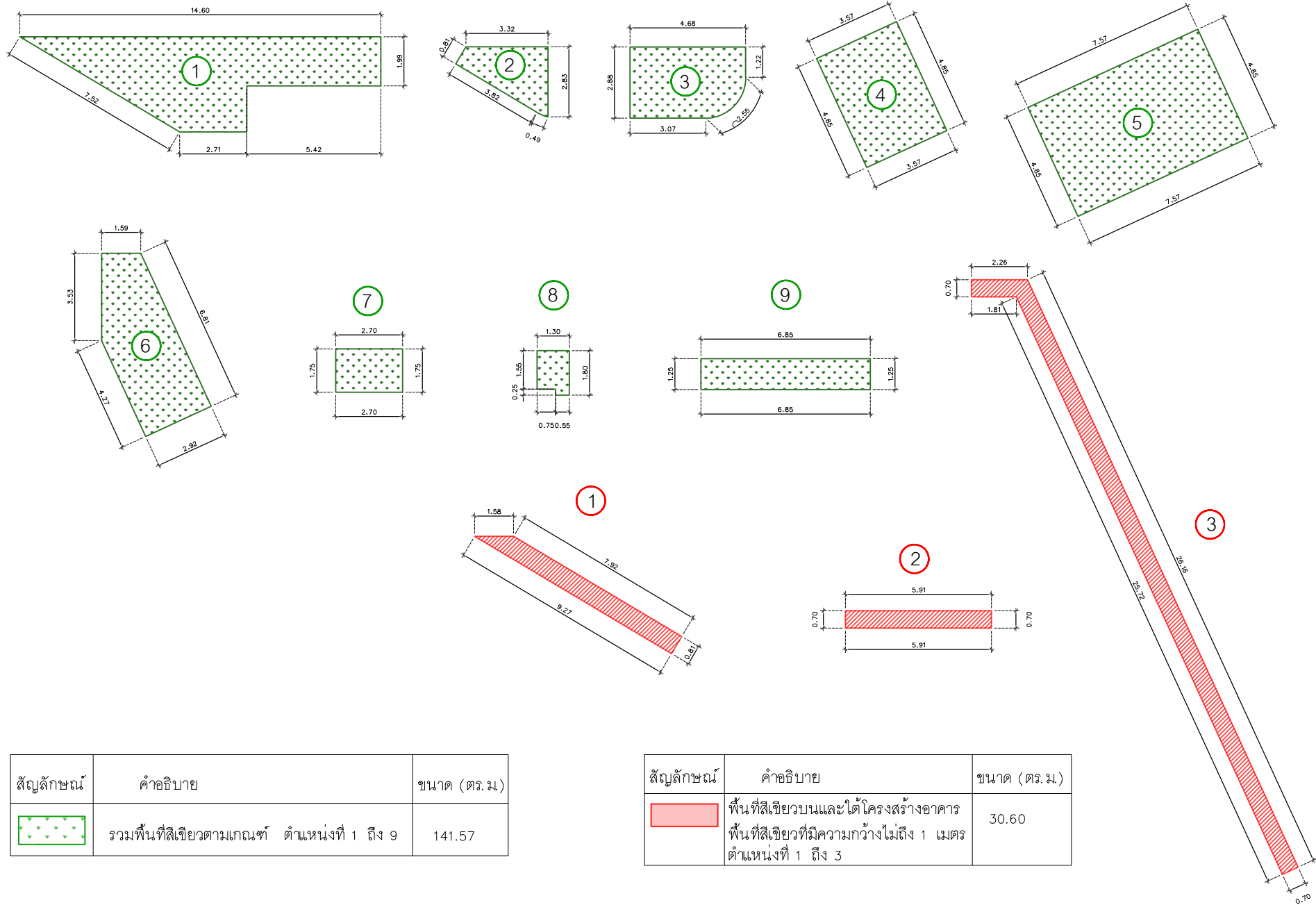
JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING NO.

A3102



สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ขนาด (ตร.ม.)
	รวมพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ ตำแหน่งที่ 1 ถึง 9	141.57

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ขนาด (ตร.ม.)
	พื้นที่สีเขียวบนและใต้โครงสร้างอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1 เมตร ตำแหน่งที่ 1 ถึง 3	30.60

รูปที่ 2.12-11 แบบขยายพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นดาดฟ้า

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นางสาว รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ELECTRICAL ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

MECHANICAL ENGINEER :

นาย รุ่งระวีรัตน์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

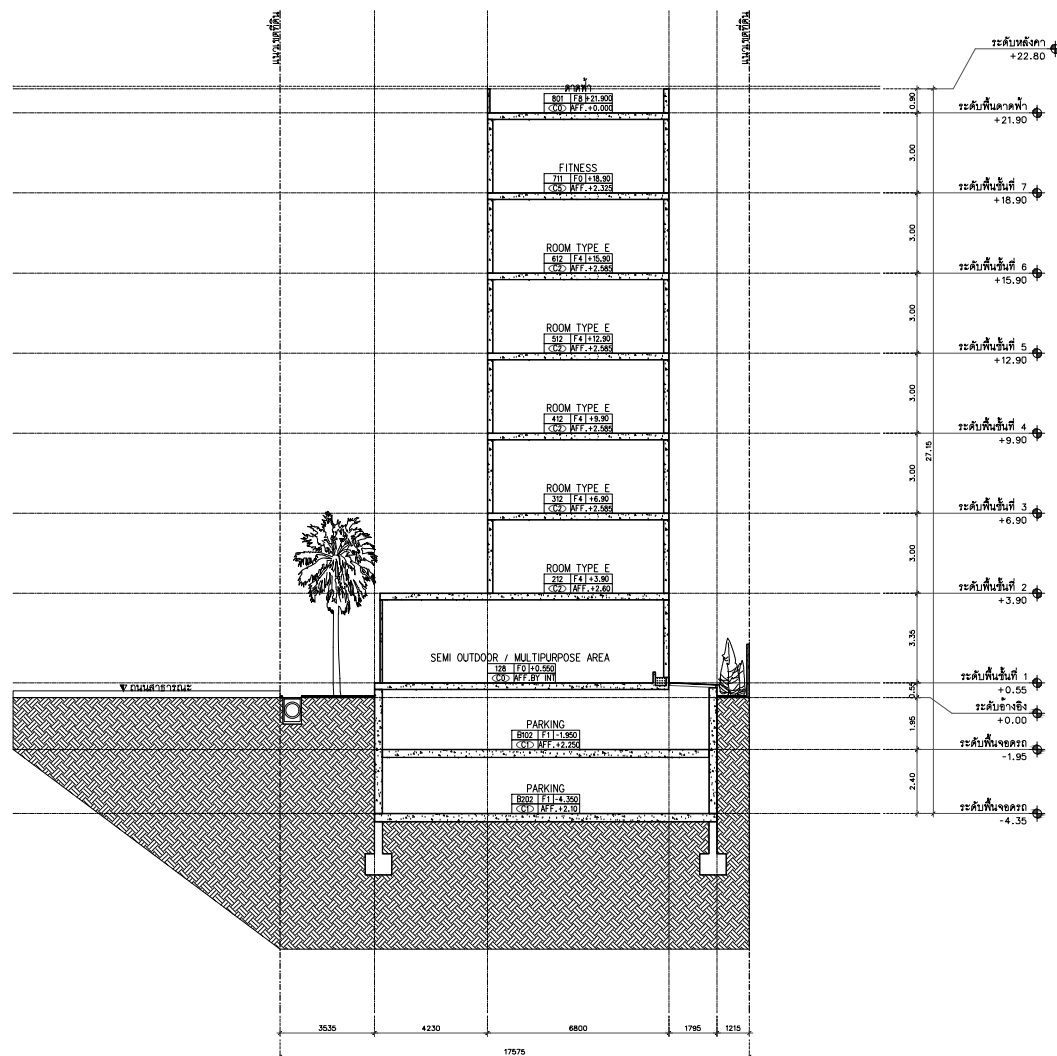
JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING : NO.

A3102



รูปตัดขวางแสดงความลึกของชั้นดินบริเวณพื้นที่สีเขียว  
มาตราส่วน 1 : 100

รูปที่ 2.12-12 ภาพตัดแสดงการปลูกต้นไม้ใกล้บริเวณระบบสาธารณูปโภคชั้นล่าง

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบลเจ็ดเสมียน อำเภอเมือง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

**ARCHITECT**  
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

**ENGINEER**  
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

**SANITARY ENGINEER**  
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

**ELECTRICAL ENGINEER**  
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์  
100/115 หมู่ 5 ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

**MECHANICAL ENGINEER**  
นาย ธีรวัฒน์ ธีรวัฒน์  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

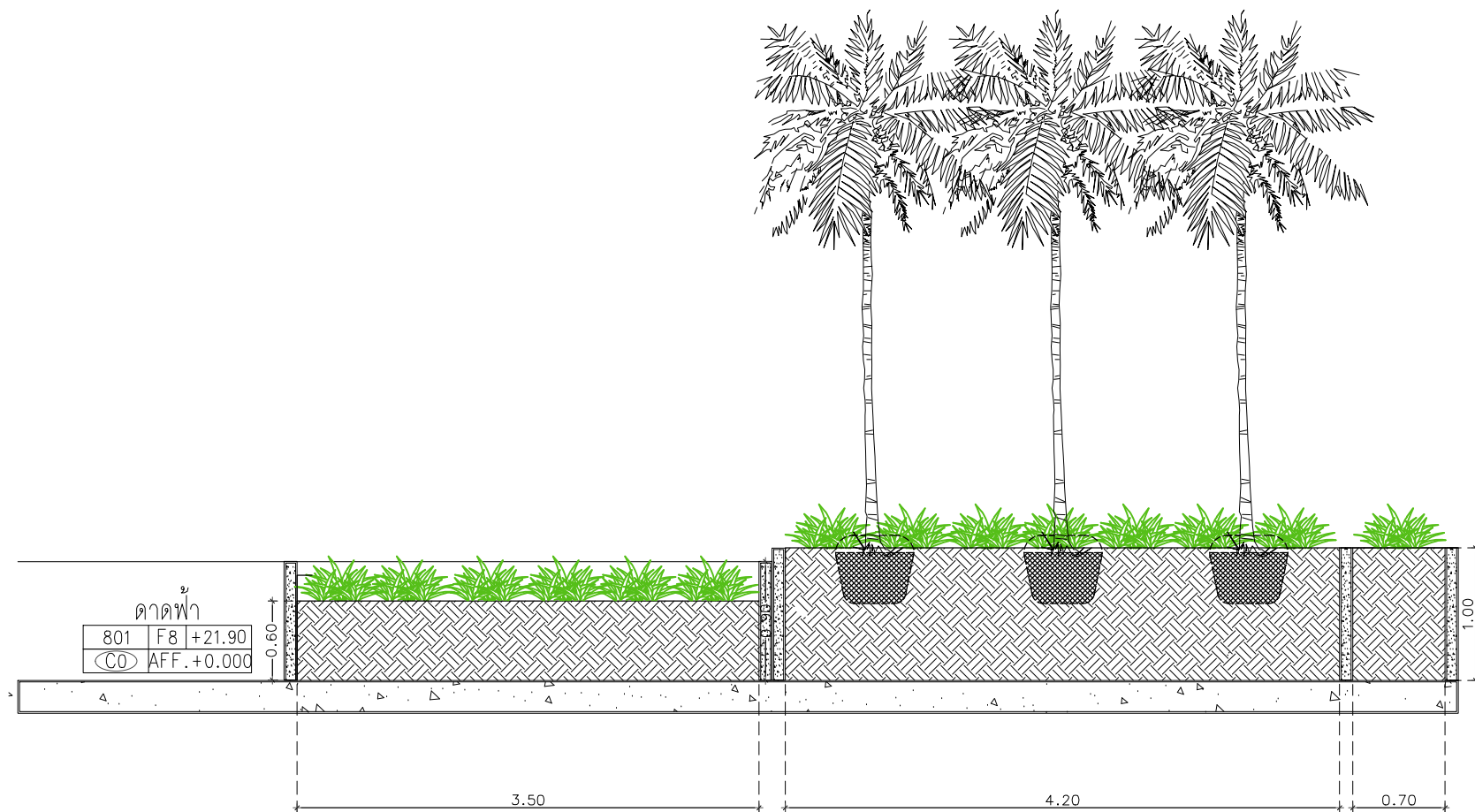
DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL : DRAWING NO. : A3102



รูปที่ 2.12-13 ภาพตัดแสดงการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นดาดฟ้า

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางท่า จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 6  
ตำบล เจริญผล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บริษัท ซีอีเอ็ม  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ARCHITECT : *[Signature]*  
ณ.กิตติ สิริยาณี ส.ศก.2631  
221/169 หมู่ 3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : *[Signature]*  
เฉลิมวุฒิ เจริญผล ส.ศก.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล ทาพระศรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER : *[Signature]*  
นาย สรณต์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ศก.821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER : *[Signature]*  
นายจันทน์ คำคง ส.ศก.1149  
100/115 หมู่ 5 ต.วิชิต อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER : *[Signature]*  
นาย สรณต์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ศก.3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

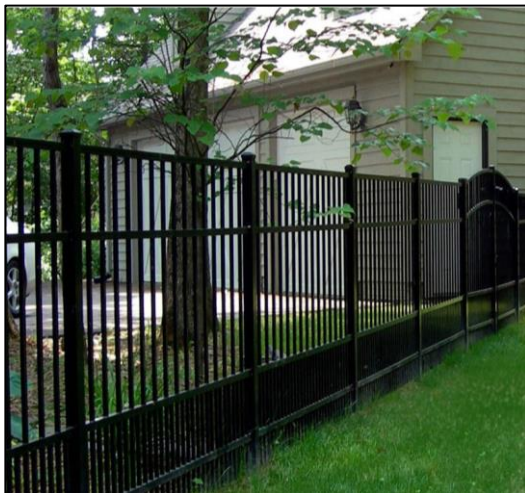
DRAWING TOTAL : DRAWING NO. : A3102



### 2.13 รายละเอียดการออกแบบรั้วในระยะดำเนินการ

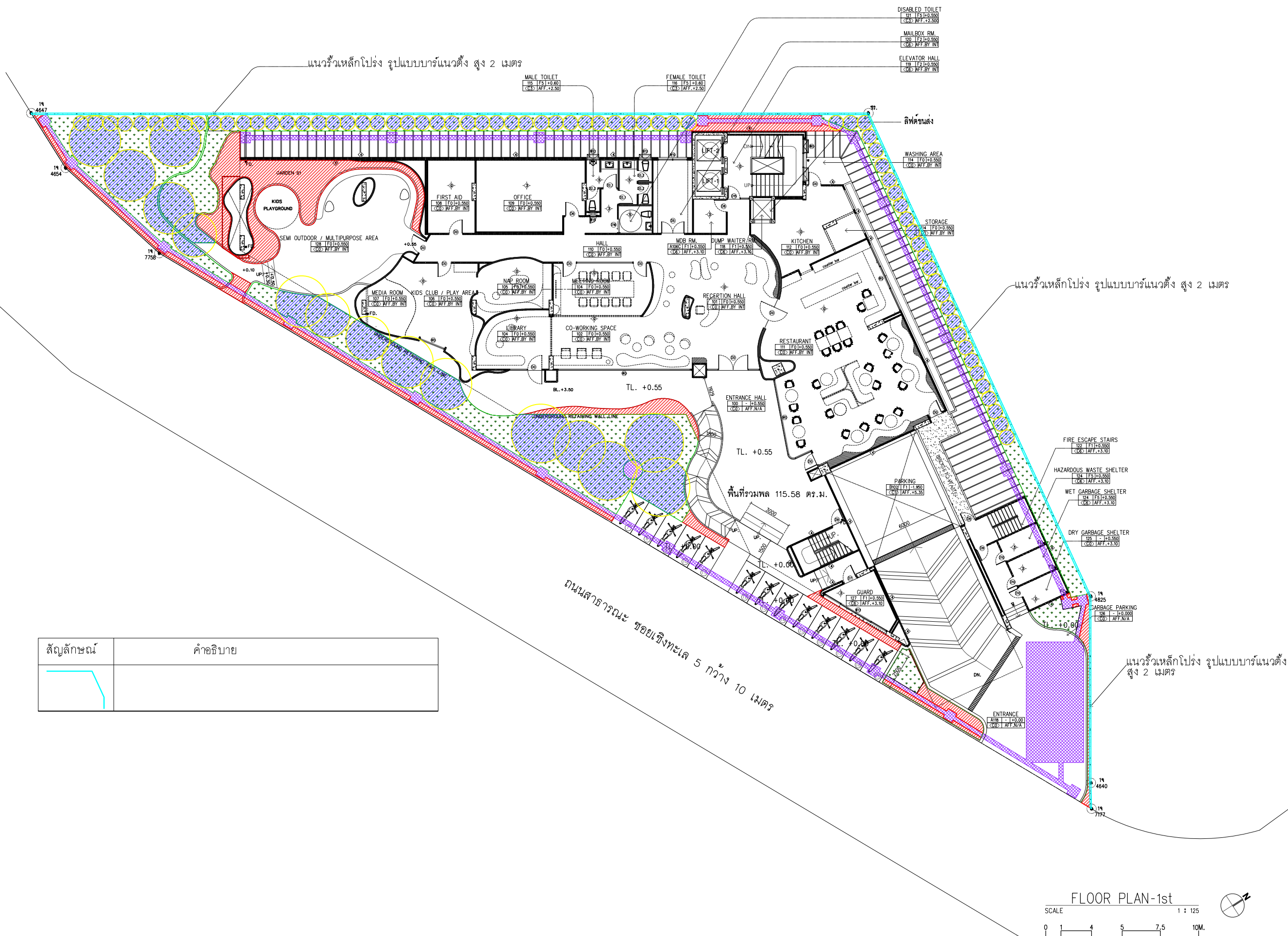
สำหรับในระยะดำเนินการโครงการได้มีการออกแบบรั้วเพื่อกำหนดขอบเขตโครงการ โดยจัดให้มีรั้วด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก ที่มีโครงสร้างเป็นรั้วเหล็กโปร่ง รูปแบบบาร์แนวตั้ง สูง 2 เมตร และมีความหนาประมาณ 10 เซนติเมตร พร้อมเคลือบสารป้องกันสนิม เพื่อให้สามารถทนต่อสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้นได้ดีและมีการปลูกต้นไม้ตลอดแนวเขต เพื่อเป็นขอบเขตธรรมชาติ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกจะเป็นไม้พุ่มหรือไม้ยืนต้นขนาดกลางที่มีเรือนยอดโปร่ง คือ ต้นโอ๊กอินเดีย ดังรูปที่ 2.13-1 และ รูปที่ 2.13-2

ส่วนบริเวณด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันตก ซึ่งอยู่ติดกับถนนซอยเชิงทะเล 5 โครงการนี้ได้จัดให้มีรั้วถาวร แต่เลือกใช้วิธีการ ปลูกต้นไม้ยืนต้นและไม้พุ่มตลอดแนวเขตแทนการติดตั้งรั้วทึบ เพื่อคงไว้ซึ่งความเปิดโล่งและเสริมสร้างทัศนียภาพที่สวยงามให้แก่ผู้สัญจรผ่านและชุมชนโดยรอบ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ในบริเวณนี้ประกอบด้วย ต้นลีลาวดี ศรีตรัง ปาล์มพอกเทล แคนา คริสติน่า ซาฮกเกี้ยน ก้ามกุ้ง เดหลี และหญ้านวลน้อย ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะโดดเด่นด้านทัศนียภาพและดูแลรักษาง่ายจากการเพิ่มเติมการออกแบบรั้วเพื่อกำหนดขอบเขตโครงการในระยะดำเนินการ



ที่มา : <https://thai.alibaba.com> สืบค้น เมื่อเดือนกรกฎาคม 2568

รูปที่ 2.13-1 ตัวอย่างรั้วเหล็กโปร่งรูปแบบบาร์แนวตั้ง



สัญลักษณ์	คำอธิบาย

รูปที่ 2.13-2 แผนผังตำแหน่งรั้วของโครงการ ด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก ในระยะดำเนินการ

PROJECT :

THE ZERO

BANG TAO

บริษัท บดเค ซีไอ บางทาว จำกัด

สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5

ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง

จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPIMOL CO., LTD.

บดเค วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3

ตำบล ศรีสุนทร อำเภอถลาง

จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริวัฒน์ ส.ก. 2631

221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764

228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณวัฒน์ ศรีวัฒน์ กส. 821

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง พท. 1149

100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณวัฒน์ ศรีวัฒน์ สด. 3276

79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต

จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING : NO.
2-174	A3102

## 2.14 การดำเนินการก่อสร้าง

### 2.14.1 ระยะเวลาในการก่อสร้าง

ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น ดาดฟ้า และ ชั้นใต้ดิน จำนวน 2 ชั้น มีความสูง 22.80 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 8,338.45 ตารางเมตร ปัจจุบันได้ดำเนินการกวดเสาะเข็มเพื่อรองรับฐานรากอาคารไปแล้วจำนวนประมาณ 250 ต้น จากจำนวนทั้งหมด 256 ต้น คิดเป็นร้อยละ 97.66 ของจำนวนเสาเข็มที่กำหนดสำหรับฐานรากของอาคารทั้งหลัง (สถานภาพพื้นที่ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568) ภายใต้การบริหารงานก่อสร้างโดย บริษัท อีนา สยาม จำกัด และดำเนินการก่อสร้างโดย บริษัท ไอ.เค.อาร์. คอนสตรัคชั่น กรุ๊ป จำกัด โดยมี นายเฉลิมวุฒิ เจริญศรี ซึ่งเป็นวิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร (ใบอนุญาตเลขที่ สย.6764 ซึ่งหมดอายุในวันที่ 8 มิถุนายน 2571) ทำหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง

สำหรับงานก่อสร้างส่วนอื่นๆ ได้แก่ โครงสร้างอาคารชั้นใต้ดิน ระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน (เช่น ที่จอดรถชั้นใต้ดิน 1 และ 2 บ่อเก็บน้ำดิบ ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหมุนน้ำ) โครงสร้างอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้น ดาดฟ้า งานสถาปัตยกรรมภายนอก งานตกแต่งภายในและภายนอก งานเก็บงาน รวมถึงงานจัดสวนและพื้นที่ สีเขียว ยังไม่ได้มีการดำเนินการก่อสร้างแต่อย่างใด

โครงการคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างอาคารประมาณ 16 เดือน โดยมีจำนวนแรงงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 100 คน ซึ่งจะปฏิบัติงานในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 17.00 น. และจะหยุดงานอย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกเวลาปกติ เฉพาะกิจกรรมที่มีลักษณะต่อเนื่อง เช่น การเทคอนกรีตเพื่อทำฐานราก สามารถดำเนินการได้ถึงเวลาไม่เกิน 20.00 น. และไม่เกิน 3 วันต่อสัปดาห์ โดยต้องได้รับอนุญาตล่วงหน้าจากหน่วยงานที่มีอำนาจอนุญาตไม่น้อยกว่า 3 วัน และต้องแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงโครงการทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน

ทั้งนี้ กำหนดการและแผนงานการก่อสร้าง ซึ่งแสดงรายละเอียดระยะเวลาในการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2.14.1-1)

1) งานปรับพื้นที่ก่อสร้าง	ใช้เวลาประมาณ	1	เดือน
2) งานก่อสร้างฐานรากอาคาร/งานขุดดิน	ใช้เวลาประมาณ	6	เดือน
3) งานโครงสร้างอาคาร	ใช้เวลาประมาณ	6	เดือน
4) งานสถาปัตยกรรมภายนอก	ใช้เวลาประมาณ	4	เดือน
5) งานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค	ใช้เวลาประมาณ	4	เดือน
6) งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน	ใช้เวลาประมาณ	3	เดือน

### ตารางที่ 2.14.1-1 แผนงานและระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอาคารชุด เดอะซีโร่ บางเทา (The Zero Bang Tao)

ลำดับ	รายละเอียด	เดือนที่															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	งานปรับพื้นที่ก่อสร้าง																
2.	งานฐานรากอาคาร/งานขุดดิน																
3.	งานโครงสร้างอาคาร																
4.	งานสถาปัตยกรรมภายนอก																
5.	งานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค																
6.	งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน																

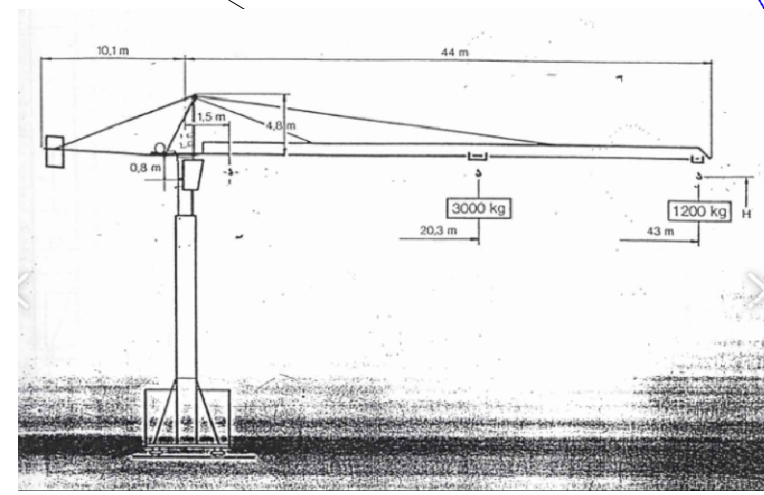
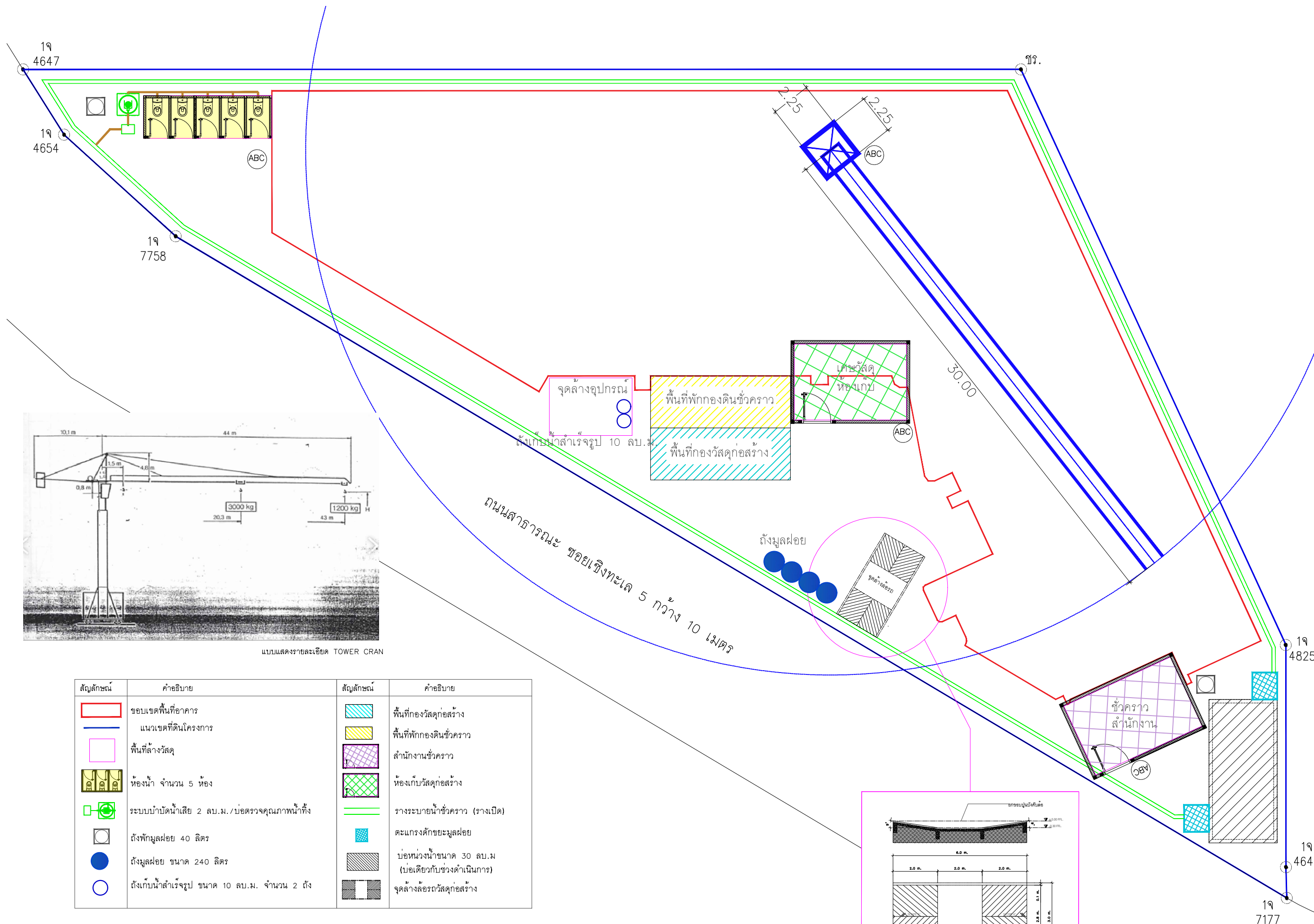
ที่มา: บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, พฤษภาคม 2568

### 2.14.2 การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

สำหรับการก่อสร้างอาคารของโครงการ มีการจัดเตรียมพื้นที่และวางแผนผังการก่อสร้างอาคาร โดยกำหนดตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ดังนี้ (ผังบริเวณช่วงก่อสร้างโครงการ ดังรูปที่ 2.14.2-1 ประกอบ)

- 1) พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย เสาเข็ม และท่อคอนกรีต เป็นต้น
- 2) ที่จอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่จอดรถเจ้าหน้าที่และผู้ควบคุมงาน
- 3) อาคารชั่วคราวต่างๆ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารเก็บวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น
- 4) ห้องน้ำ ห้องส้วม และพื้นที่ชำระล้างสำหรับคนงานก่อสร้าง
- 5) ถัง/บ่อเก็บน้ำใช้ สำหรับคนงานก่อสร้างและน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง
- 6) ที่พักมูลฝอยและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง
- 7) ระบบรวบรวมและระบายน้ำทิ้งและน้ำฝน
- 8) จุดล้างล้อรถก่อนออกจากโครงการ

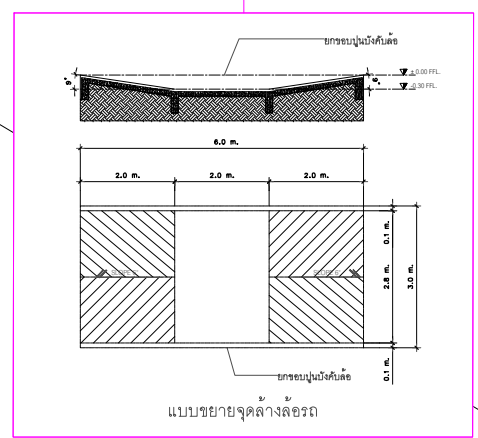




แบบแสดงรายละเอียด TOWER CRAN

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ขอบเขตพื้นที่อาคาร		พื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง
	แนวเขตที่ดินโครงการ		พื้นที่พักกองดินชั่วคราว
	พื้นที่ล้างวัสดุ		สำนักงานชั่วคราว
	ห้องน้ำ จำนวน 5 ห้อง		ห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง
	ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ลบ.ม./บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง		รางระบายน้ำชั่วคราว (รางเปิด)
	ถังพักมูลฝอย 40 ลิตร		ตะแกรงดักขยะมูลฝอย
	ถังมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร		บ่อท่อน้ำขนาด 30 ลบ.ม (บ่อเดียวกับช่วงดำเนินการ)
	ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง		จุดล้างล้อรถวัสดุก่อสร้าง

รูปที่ 2.14.2-1 ผังบริเวณช่วงก่อสร้างของโครงการ



FLOOR PLAN-2nd  
A3 1 : 100  
A4 1 : 200  
0 1 4 5 7.5 10M.

PROJECT :

**THE ZERO BANG TAO**

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบล เจริญทะเล อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

บจก.วัฒนะปิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ คลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT : **DSW-AI**

ณภัฏ ศิริรัตน์ ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามวิเศษ สย.6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.คลอง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS

นาย ศรีณรงค์ วัฒนศิริ ส.ก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย จานาน คำคง พ.ท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.ระแงง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ศรีณรงค์ วัฒนศิริ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING : NO.
2-177	A3102



### 2.14.3 ขั้นตอนการก่อสร้าง

1) งานปรับพื้นที่ ปัจจุบันโครงการมีการปรับพื้นที่และได้ดำเนินการถมทะเลเพิ่มเพื่อรองรับฐานรากอาคารไปแล้วจำนวนประมาณ 250 ต้น จากจำนวนทั้งหมด 256 ต้น คิดเป็นร้อยละ 97.66 ของจำนวนเสาเข็มที่กำหนดสำหรับฐานรากของอาคารทั้งหลัง (สถานภาพพื้นที่ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568) ดังรูปที่ 2.14.3-1 ตามใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารเลขที่ 86/2567 ออกโดยเทศบาลตำบลเชิงทะเล ณ วันที่ 18 ธันวาคม 2567 จนถึงวันที่ 17 ธันวาคม 2568 ดังภาคผนวก 2

2) งานขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากและการจัดการดิน สำหรับการขุดดินเพื่อก่อสร้างโครงสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค เช่น ที่จอดรถชั้นใต้ดิน 1 และ 2 บ่อเก็บน้ำดิบ ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ จะมีการขุดดินลงไปในระดับความลึกประมาณ 3.10–8.10 เมตร จากระดับดินเดิม ดังนั้น จึงต้องมีการติดตั้งระบบป้องกันการพังทลายของดินในระหว่างการขุดดิน โดยจะใช้ กำแพงกันดินชั่วคราวแบบ Steel Sheet Pile ร่วมกับ ระบบเหล็กค้ำยัน (Bracing System) (ดังรูปที่ 2.14.3-2) เพื่อรองรับแรงดันด้านข้างที่เกิดจากแรงดันของดิน แรงดันน้ำใต้ดิน และแรงดันจากสิ่งปลูกสร้างโดยรอบ ที่อาจทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของสิ่งก่อสร้าง โดยมีส่วนประกอบและขั้นตอนในการก่อสร้างกำแพงกันดินชั่วคราว (Steel Sheet Pile) และทำเหล็กค้ำยัน (Bracing) ดังนี้

(1) แผ่นเหล็กพืด (Steel Sheet Pile) เป็นแผ่นเหล็กลอนรูปต่างๆ มีความยาวตามกำหนดใช้ตอกในแนวดิ่ง สำหรับป้องกันแรงดันน้ำ และแรงดันดิน ที่กระทำตามความลึกของการขุด

(2) เหล็กค้ำยันรอบ (Wale) เป็นส่วนของโครงสร้างที่ต้านแรงกระทำทางด้านข้างจากแผ่นเหล็กพืด (Sheet Pile) ซึ่งจะถ่ายแรงเป็นแรงกระจาย (uniform horizontal force) เข้าสู่เหล็กค้ำยันรอบ (Wale)

(3) เหล็กค้ำยัน (Strut) เป็นส่วนโครงสร้างที่รับแรงแนวก้นที่ถ่ายจากเหล็กค้ำยันรอบ (Wale) และรับแรงแนวดิ่งที่ถ่ายจากแผ่นเหล็กพื้น (Platform) ซึ่งนำมาวางบนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ ในขั้นตอนการก่อสร้างเหล็กค้ำยัน (Strut) โดยทั่วไปจะมี 2 ชนิด คือ เหล็กค้ำยันตามแนวยาว และเหล็กค้ำยันตามแนวขวางและแบ่งเป็นชั้น ๆ ตามระดับความลึก

(4) เสาเหล็กหลัก (Kingpost) เป็นส่วนที่รับแรงจากเหล็กค้ำยัน (Strut) ในแนวดิ่งแล้วถ่ายลงสู่ดิน ทำหน้าที่เหมือนเสาในอาคารขนาดใหญ่ ยังสามารถใช้เป็นฐานรากในการรับปั้นจั่นเสาสูง (Tower Crane) ในการลำเลียงวัสดุและสิ่งต่างๆ ได้อีกด้วยหมายเหตุ แผ่นเหล็กพื้น (Platform) เป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วย ตงเหล็ก และแผ่นเหล็กที่นำมาเชื่อมติดกันทำหน้าที่เหมือนพื้นวางอยู่บนเหล็กค้ำยัน (Strut) เพื่อใช้ประโยชน์ในการขุดดิน การขนส่งวัสดุ และอื่นๆ

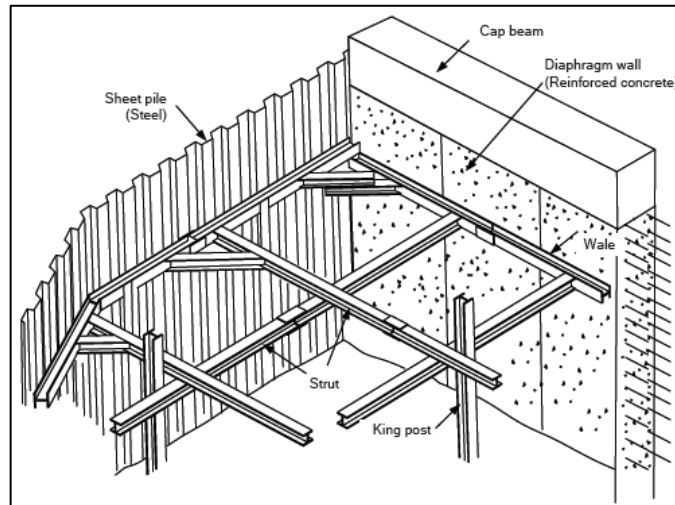


มุมมองที่ ① มองจากภายในพื้นที่โครงการไปยังทิศใต้



มุมมองที่ ② มองจากภายในพื้นที่โครงการไปยังทิศเหนือ

รูปที่ 2.14.3-1 สภาพปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568



ที่มา : จาก <https://engfun.wordpress.com>

รูปที่ 2.14.3-2 ส่วนประกอบของโครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile

#### ขั้นตอนการก่อสร้างโครงสร้างกันดินแบบ Steel Sheet Pile

- (1) การสำรวจและเตรียมพื้นที่ ทำการสำรวจพื้นที่บริเวณที่จะขุดดินและติดตั้ง Sheet Pile เพื่อกำหนดตำแหน่งและระดับความลึกของการตอก Sheet Pile อย่างเหมาะสม
- (2) การตอกกำแพงกันดิน (Steel Sheet Pile Installation) ทำการตอกแผ่นเหล็ก (Steel Sheet Pile) ลงในดินให้มีความลึกที่เหมาะสม เพื่อสร้างแนวป้องกันการพังทลายของดินระหว่างการขุด
- (3) การขุดดินตามระดับที่กำหนด ดำเนินการขุดดินเป็นชั้นๆ ตามระดับความลึกที่ออกแบบไว้ ควบคู่กับการตรวจสอบเสถียรภาพของกำแพงกันดิน
- (4) การติดตั้งระบบเหล็กค้ำยัน (Bracing Installation) เมื่อลงลึกถึงระดับที่กำหนด จะทำการติดตั้งค้ำยันเหล็กในแนวนอน (Horizontal Bracing) หรือแนวเฉียง (Diagonal Bracing) เพื่อเสริมความแข็งแรงให้กับแนวกำแพงกันดิน และลดการเคลื่อนตัวจากแรงดันด้านข้าง
- (5) การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ มีการควบคุมคุณภาพวัสดุและขั้นตอนการติดตั้งโดยวิศวกรควบคุมงาน เพื่อให้ระบบกำแพงกันดินและค้ำยันมีความมั่นคงปลอดภัยตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### ปริมาณดินขุดจากกิจกรรมก่อสร้างภายในโครงการ

จากการประเมินปริมาณดินขุดที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ภายในโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 5,750.09 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถประเมินรายละเอียดตามกิจกรรมได้ดังนี้ (ผังและรูปตัดตำแหน่งดินขุดในระยะก่อสร้าง แสดงใน รูปที่ 2.14.3-3 ถึง รูปที่ 2.14.3-5 และปริมาณดินขุดสรุปได้ดังตารางที่ 2.14.3-1)

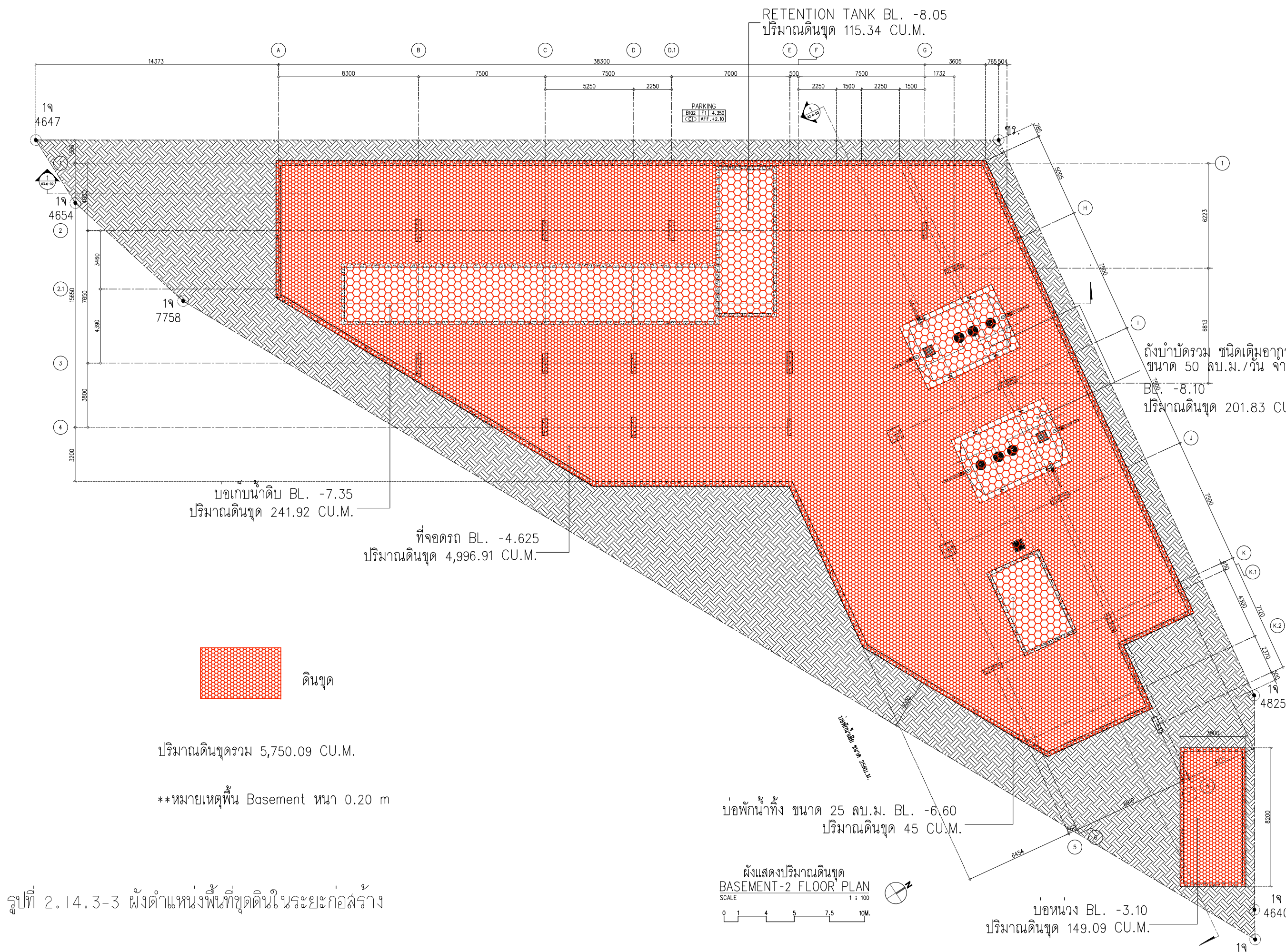
- (1) การก่อสร้างที่จอดรถชั้นใต้ดิน 1 และ 2 ปริมาณดินขุดประมาณ 4,996.91 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระดับความลึกในการขุดอยู่ที่ประมาณ 4.62 เมตร จากระดับดินเดิม
- (2) การก่อสร้างบ่อเก็บน้ำดิบ บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ปริมาณดินขุดประมาณ 241.92 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระดับความลึกในการขุดอยู่ที่ประมาณ 7.35 เมตร จากระดับดินเดิม
- (3) การก่อสร้างบ่อหมุนวนน้ำฝน 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ปริมาณดินขุดประมาณ 115.34 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระดับความลึกในการขุดอยู่ที่ประมาณ 8.05 เมตร จากระดับดินเดิม
- (4) การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 2 ถัง ปริมาณดินขุดรวมประมาณ 201.83 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระดับความลึกในการขุดอยู่ที่ประมาณ 8.10 เมตร จากระดับดินเดิม
- (5) การก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณชั้นใต้ดิน 2 ปริมาณดินขุดประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระดับความลึกในการขุดอยู่ที่ประมาณ 6.60 เมตร จากระดับดินเดิม
- (6) การก่อสร้างบ่อหมุนวนน้ำฝน 2 บริเวณชั้น 1 ปริมาณดินขุดประมาณ 149.09 ลูกบาศก์เมตร โดยมีระดับความลึกในการขุดอยู่ที่ประมาณ 3.10 เมตร จากระดับดินเดิม

ตารางที่ 2.14.3-1 ปริมาณดินขุดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	ปริมาณดินขุด (ลูกบาศก์เมตร)	ระดับความลึก (เมตรจากระดับดินเดิม)
1.	การก่อสร้างที่จอดรถชั้นใต้ดิน 1 และ 2	4,996.91	4.62
2.	การก่อสร้างบ่อเก็บน้ำดิบ บริเวณชั้นใต้ดิน 2	241.92	7.35
3.	การก่อสร้างบ่อหมุนวนน้ำฝน 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 2	115.34	8.05
4.	การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณชั้นใต้ดิน 2 จำนวน 2 ถัง	201.83	8.10
5.	การก่อสร้างบ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณชั้นใต้ดิน 2	45	6.60
6.	การก่อสร้างบ่อหมุนวนน้ำฝน 2 บริเวณชั้น 1	149.09	3.10
รวมทั้งหมด		5,750.09	-

ที่มา: บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด, พฤษภาคม 2568





รูปที่ 2.14.3-3 ผังตำแหน่งพื้นที่ซูดดินในระยะก่อสร้าง

ผังแสดงปริมาณดินซูด  
BASEMENT-2 FLOOR PLAN  
SCALE 1 : 100  
0 4 5 7.5 10M.

PROJECT :

**THE ZERO**  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจ็ดทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

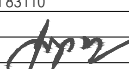
ARCHITECT :

WATTANAPITOM CO., LTD.

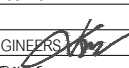
บก.พัฒนกิจ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT : **DSW-AI**


ณัฏฐ์ ศิริมณี ส.ศก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER : 

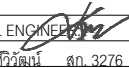
เฉลิมวุฒิ ปรียาศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบลเทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEERS : 

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ศก. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEERS : 

นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.ระแงง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEERS : 

นาย ศรัณย์ วงศ์วิวัฒน์ ส.ศก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

NO	DESCRIPTION	DATE

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :


DATE :  
SCALE :  
JOP NO :  
SHEET NO :

DRAWING TOTAL	DRAWING : NO.
2-182	A3102



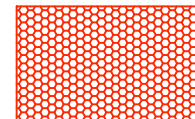


บ่อเก็บน้ำดิบ BL. -7.35  
ปริมาณดินขุด 241.92 CU.M.

RETENTION TANK BL. -8.05  
ปริมาณดินขุด 115.34 CU.M.

ที่จอดรถ BL. -4.35  
ปริมาณดินขุด 4,996.91 CU.M.

ถังบำบัดรวม ชนิดเดิมอากาศ  
ขนาด 50 ลบ.ม./วัน จำนวน 2 ถัง  
BL. -8.10  
ปริมาณดินขุด 201.83 CU.M.



ดินขุด

ปริมาณดินขุดรวม 5,750.09 CU.M.

\*\*หมายเหตุพื้น Basement หนา 0.20 m

รูปที่ 2.14.3-4 รูปตัด A บริเวณตำแหน่งขุดดินในระยะก่อสร้าง

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPITOM CO., LTD.

บจก.วัฒนะปิโตรม 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัค ศิริวัฒน์ ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตรี  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณย์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจันทาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณย์ วงศ์วัฒน์ สก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :


DATE :

SCALE :

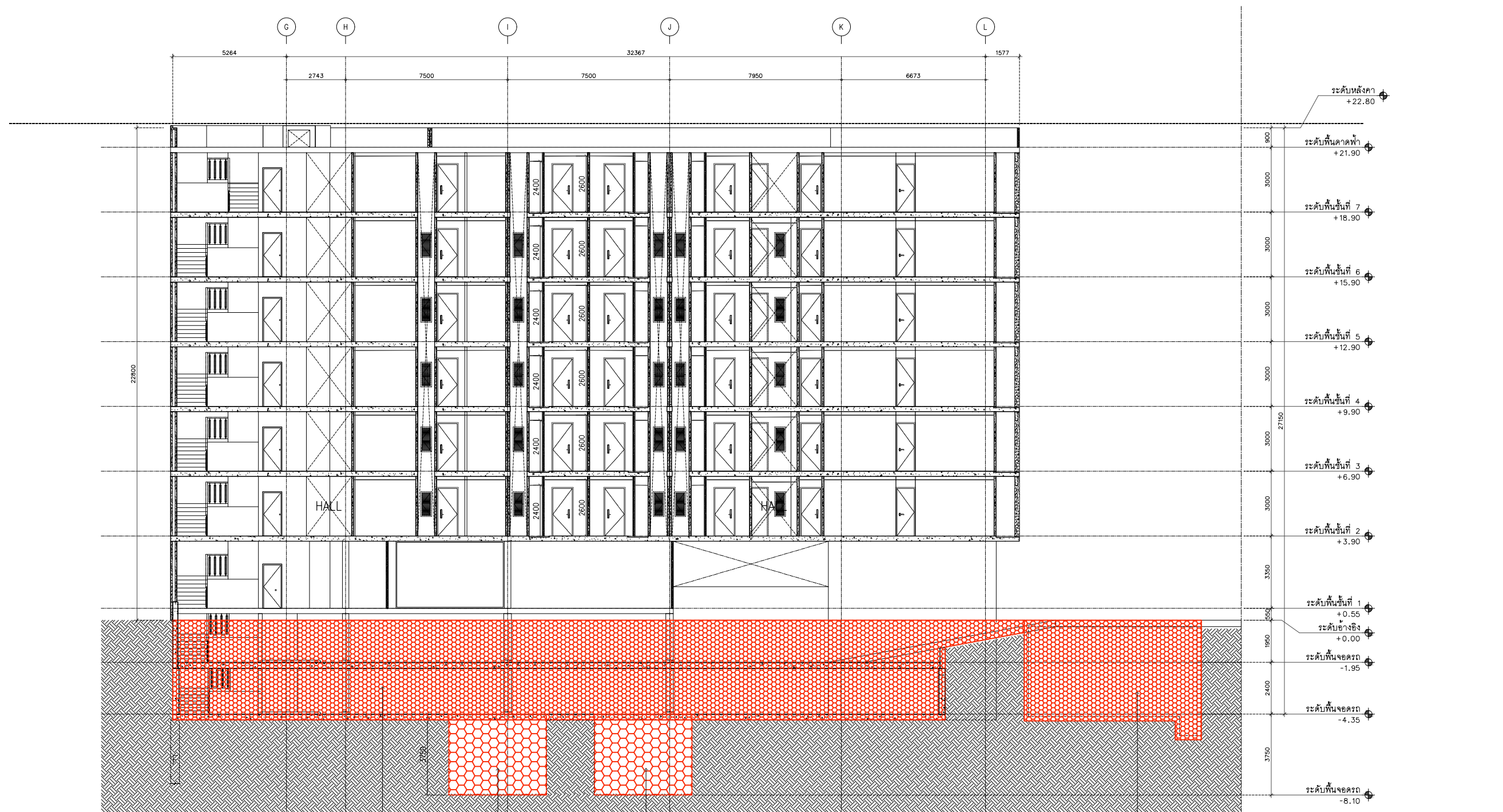
JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL DRAWING :NO.

2-183

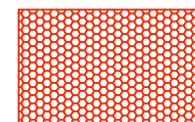
A3102



ที่จอดรถ BL. -4.35  
ปริมาณดินขุด 4,996.91 CU.M.

ถังบำบัดรวม ชนิดเดิมอากาศ  
ขนาด 50 ลบ.ม./วัน จำนวน 2 ถัง  
BL. -8.10  
ปริมาณดินขุด 201.83 CU.M.

บ่อหนอง BL. -3.10  
ปริมาณดินขุด 149.09 CU.M.



ดินขุด

ปริมาณดินขุดรวม 5,750.09 CU.M.

\*\*หมายเหตุพื้นที่ Basement หนา 0.20 m

รูปที่ 2.14.3-5 รูปตัด B บริเวณตำแหน่งขุดดินในระยะก่อสร้าง

PROJECT :

THE  
ZERO  
BANG TAO

บริษัท เดอะ ซีโร่ บางทาว จำกัด  
สำนักงานใหญ่ 123/24-25 หมู่ที่ 5  
ตำบลเจียงทะเล อำเภอคลอง  
จังหวัดภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

WATTANAPIROM CO., LTD.

บจก.วัฒนะภิรมย์ 221/169 หมู่ที่ 3  
ตำบล ศรีสุนทร อำเภอ ถลาง  
จังหวัด ภูเก็ต 83110

ARCHITECT :

ณภัฏ ศิริวัฒน์ ส.ส.ก. 2631  
221/169 ม.3 ต.ศรีสุนทร  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

ENGINEER :

เฉลิมวุฒิ งามศรี สย. 6764  
228/13 หมู่ 4 ตำบล เทพกระษัตริ  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

SANITARY ENGINEER :

นาย ศรีณย์ วงศ์วัฒน์ กส. 821  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

ELECTRICAL ENGINEER :

นายจ่านาน คำคง พท. 1149  
100/115 หมู่ 5 ต.รัษฎา อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

MECHANICAL ENGINEER :

นาย ศรีณย์ วงศ์วัฒน์ ส.ก. 3276  
79/130 หมู่ 7 ต.ฉลอง อ.เมืองภูเก็ต  
จ.ภูเก็ต 83000

DRAW BY :

REVISION :

NO	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE :

DATE :

SCALE :

JOP NO :

SHEET NO :

DRAWING TOTAL

DRAWING :NO.

2-184

A3102

การจัดการดินระหว่างการก่อสร้าง ดินที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าว ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขนย้ายไปปรับถมพื้นที่ว่าง [REDACTED] ซอยเชิงทะเล 3 ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ ประมาณ 1.32 กิโลเมตร โดยพื้นที่ [REDACTED] ซึ่ง บริษัท เดอะ ซีโร่ บางเทา จำกัด (รายละเอียด หนังสือยินยอมให้ดำเนินการปรับดิน และถมดิน ดังภาคผนวก 15) แผนที่แสดงเส้นทางการขนย้ายดิน และสภาพปัจจุบันของพื้นที่ถมดิน แสดงดังรูปที่ 2.14.3-6) โดยพื้นที่ถมดิน ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนสาธณประโยชน์ ซอยเชิงทะเล 3
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ชุมชนแออัด

สำหรับเส้นทางการขนย้ายดินจากพื้นที่โครงการไปปรับถมดินใน [REDACTED] 187 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.32 กิโลเมตร (ตามระยะถนน) โดยจะใช้เส้นทางจากซอยเชิงทะเล 5 ตรงไประยะทางประมาณ 250 เมตร แล้วเลี้ยวขวาออกสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4025 (ถนนศรีสุนทร) ตรงไประยะทางประมาณ 800 กิโลเมตร ถึงสามแยกเลี้ยวขวาเข้าซอยเชิงทะเล 3 ตรงไปประมาณ 270 เมตร พื้นที่ถมดินจะอยู่ทางขวามือ (แผนที่แสดงเส้นทางการขนย้ายดิน และสภาพปัจจุบันของพื้นที่ถมดิน แสดงดังรูปที่ 2.14.3-6)

ทั้งนี้ โครงการได้คำนวณจำนวนรอบรถ และจำนวนวันที่ใช้ในการขนย้ายดินออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้

• ปริมาณดินที่ต้องขนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ	=	5,750.09 ลูกบาศก์เมตร
ขนาดรถบรรทุกที่ใช้ขนย้ายดิน (รถ 10 ล้อ)	=	ความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนเที่ยวที่ต้องขนย้ายดิน	=	$5,750.09 / 12$
	=	479.17 เที่ยว
	≈	497 เที่ยว
จำนวนรถบรรทุกที่ใช้ขนย้ายดิน	=	2 คัน
จำนวนเที่ยวที่ขนย้ายดิน	=	6 เที่ยว/คัน
จำนวนวันที่โครงการจะทำการขนย้ายดิน	=	$497 / (6 \times 2)$ วัน
	=	41.41 วัน
	≈	42 วัน

จากแผนการดำเนินงานของโครงการ จะมีการขนย้ายดินออกจากพื้นที่ก่อสร้างไปปรับถมภายนอกโครงการ โดยใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 2 คัน ดำเนินการขนย้ายวันละ 6 เที่ยวต่อคัน รวมเป็น 12 เที่ยวต่อวัน คาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการขนย้ายดินทั้งหมดประมาณ 42 วัน จึงจะแล้วเสร็จ ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดช่วงเวลาในการขนย้ายดินไว้ระหว่างเวลา 10.00–15.00 น. เท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อการจราจรและความเดือดร้อนของชุมชนโดยรอบ

ทั้งนี้ จากการคำนวณของวิศวกรและจากการสำรวจระดับพื้นที่ดินเดิม พบว่า พื้นที่โนนดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณดินทั้งหมดที่ได้จากการขุด (ประมาณ 5,250.29 ลูกบาศก์เมตร) ได้อย่างเพียงพอ โดยไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง โครงการจะดำเนินการปรับถมดินให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาของสัญญาเช่า และจะ ดำเนินการจัดเก็บและปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยหลังสิ้นสุดระยะเวลาการใช้พื้นที่ ตามหลักวิชาชีพวิศวกรรมโยธาและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะยาว





รูปที่ 2.14.3-6 แผนที่แสดงเส้นทางการขนย้ายดิน และสภาพปัจจุบันของพื้นที่พักกองดิน



3) **งานก่อสร้างฐานรากอาคาร** ปัจจุบันได้มีการกตเสาะเข็มเพื่อวางฐานรากอาคารไปแล้วประมาณ 250 ต้น (เป็นฐานรากของอาคารทั้งหมด) จาก 256 ต้น คิดเป็นร้อยละ 97.66 ของจำนวนเสาเข็มทั้งหมด (สถานภาพพื้นที่ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2568) ทั้งนี้ หลังจากได้รับความเห็นชอบจากการคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) จากเทศบาลตำบลเชิงทะเล โครงการจะดำเนินการก่อสร้างฐานรากอาคารในส่วนที่เหลือ โดยมีจำนวนเสาเข็มที่ต้องตอกอีกประมาณ โดยในก่อสร้างฐานรากอาคารวิศวกรได้มีความคุมให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม โดยโครงการได้ออกแบบฐานรากอาคารโดยใช้เข็มตอก ซึ่งจะใช้เวลาในการก่อสร้างฐานรากอาคารประมาณ 4 เดือน

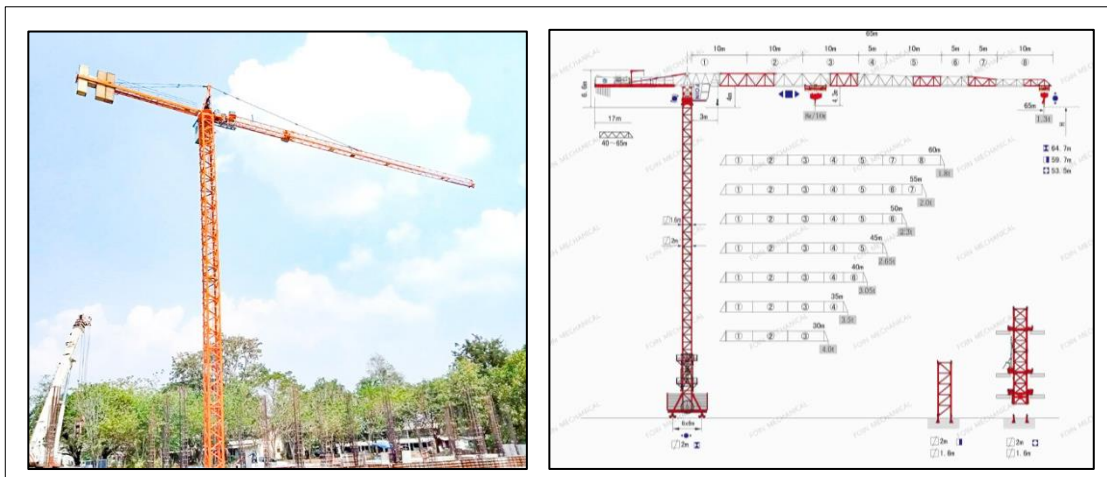
4) **งานโครงสร้างอาคาร** หลังจากเสร็จสิ้นงานฐานรากแล้ว จะทำการก่อสร้างตัวอาคาร เริ่มจากงานหล่อคอนกรีต งานวางคาน งานเทพื้นแต่ละชั้น และผนังกำแพงของตัวอาคาร และใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างโครงสร้างอาคารประมาณ 6 เดือน

- **ทาวเวอร์ เครน (Tower crane)**

เนื่องจากปัจจุบันมีเพียงการก่อสร้างฐานรากอาคารและโครงการสร้างชั้นใต้ดิน ดังนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างจึงยังไม่มีติดตั้งทาวเวอร์ เครน (Tower crane) แต่อย่างใด โดยในขั้นตอนการก่อสร้างโครงสร้างอาคารผู้รับเหมาก่อสร้างเลือกใช้ทาวเวอร์ เครน (Tower crane) แบบบูมราบ (Flat-top Tower Crane หรือ Flat Head Crane) จำนวน 1 ตัว มีส่วนประกอบดังนี้ (ดังรูปที่ 2.14.3-7 และรูปที่ 2.14.3-8)

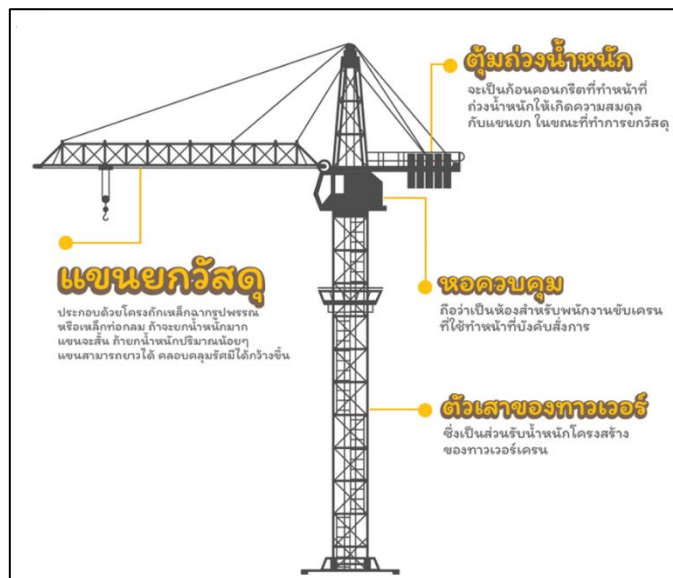
- **ฐานรากคอนกรีต** : ฐานของทาวเวอร์เครนที่ให้ความมั่นคงและรองรับโครงสร้างทั้งหมด
- **เสา** : ส่วนเสาแนวตั้งที่ซ้อนกันเพื่อให้ได้ความสูงตามต้องการสำหรับเครน
- **หน่วยหมุน** : กลไกหมุนที่ติดตั้งอยู่ด้านบนเสา ช่วยให้เครนหมุนได้ในแนวนอน
- **จิบ** : บูมหรือแขนแนวนอนของเครนที่ยื่นออกมาจากหน่วยหมุน ใช้ในการยกและเคลื่อนย้ายโหลด
- **น้ำหนักรถ** : น้ำหนักหนักที่วางไว้ด้านตรงข้ามของบูชจากโหลด ช่วยรักษาสมดุลของเครนและป้องกันไม่ให้พลิกคว่ำ
- **ห้องควบคุม** : ห้องปิดที่ผู้ควบคุมเครนควบคุมการเคลื่อนไหวและการทำงานของเครน
- **รอก** : กลไกการยก โดยทั่วไปประกอบด้วยยก ลวดสลิง และตะขอ ใช้ในการยกและลดน้ำหนัก
- **รถเข็น** : รถเข็นที่เคลื่อนย้ายได้ตามแนวบูมซึ่งรองรับรอกและทำให้เคลื่อนที่ในแนวนอนได้เพื่อกำหนดตำแหน่งโหลดอย่างแม่นยำ
- **ระบบการไต่ขึ้น** : ส่วนประกอบต่างๆ เช่น แม่แรงไฮดรอลิก หรือกลไกการไต่ขึ้นเอง ที่ทำให้เครนสามารถยกตัวขึ้นเองได้ในระหว่างการประกอบและรื้อถอน
- **ระบบควบคุม** : ระบบอิเล็กทรอนิกส์และไฮดรอลิกที่ควบคุมการทำงานของเครน รวมถึงการเคลื่อนย้าย การจัดการโหลด และคุณลักษณะด้านความปลอดภัย

ทั้งนี้ การใช้ทาวเวอร์ เครน (Tower crane) อาจเกิดผลกระทบต่อผู้พักอาศัยบริเวณโดยรอบทำให้เกิดความกังวลต่อความปลอดภัย และอุบัติเหตุจากการใช้ทาวเวอร์เครน ดังนั้น ในการติดตั้งทาวเวอร์เครนจะต้องมีวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตั้งทาวเวอร์เครนเป็นผู้ควบคุมการดำเนินการอย่างเคร่งครัดทุกขั้นตอน ตลอดจนต้องมีการควบคุมน้ำหนักของวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกินกว่าขนาดของทาวเวอร์ เครน ที่รับได้ (ตำแหน่งติดตั้งเครน ดูรูปที่ 2.14.2-1 ประกอบ) อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจากการตกลงของวัสดุจากทาวเวอร์ เครน (Tower crane) โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังบทที่ 4 และบทที่ 5



ที่มา : <https://thailand.foincrane.com>

รูปที่ 2.14.3-7 ทาวเวอร์ เครน (Tower crane) แบบบูมราบ (Flat-top Tower Crane)



ที่มา : <http://www.projectalliance.co.th>

รูปที่ 2.14.3-8 ส่วนประกอบของทาวเวอร์ เครน (Tower crane) แบบบูมราบ (Flat-top Tower Crane)

5) **งานสถาปัตยกรรมภายนอก** อาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย โดยตัวอาคารก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก งานพื้นมีทั้งเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานไม้ ผิวพื้นมีทั้งคอนกรีตผิวขัดมัน และกระเบื้องเคลือบผิวด้าน และไม้เนื้อแข็ง ส่วนผนังมีก่ออิฐ ผิวผนังมีการฉาบปูนเรียบ ทาสีอะคริลิก และผนังทำด้วยไม้ สำหรับงานฝ้าเพดาน ใช้ยิปซัมบอร์ด และฝ้าเพดานท้องหลังคากรุไม้เนื้อแข็ง ส่วนกระจกที่ใช้สำหรับหน้าต่างเป็นกระจกใส ลดการสะท้อนแสง ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน

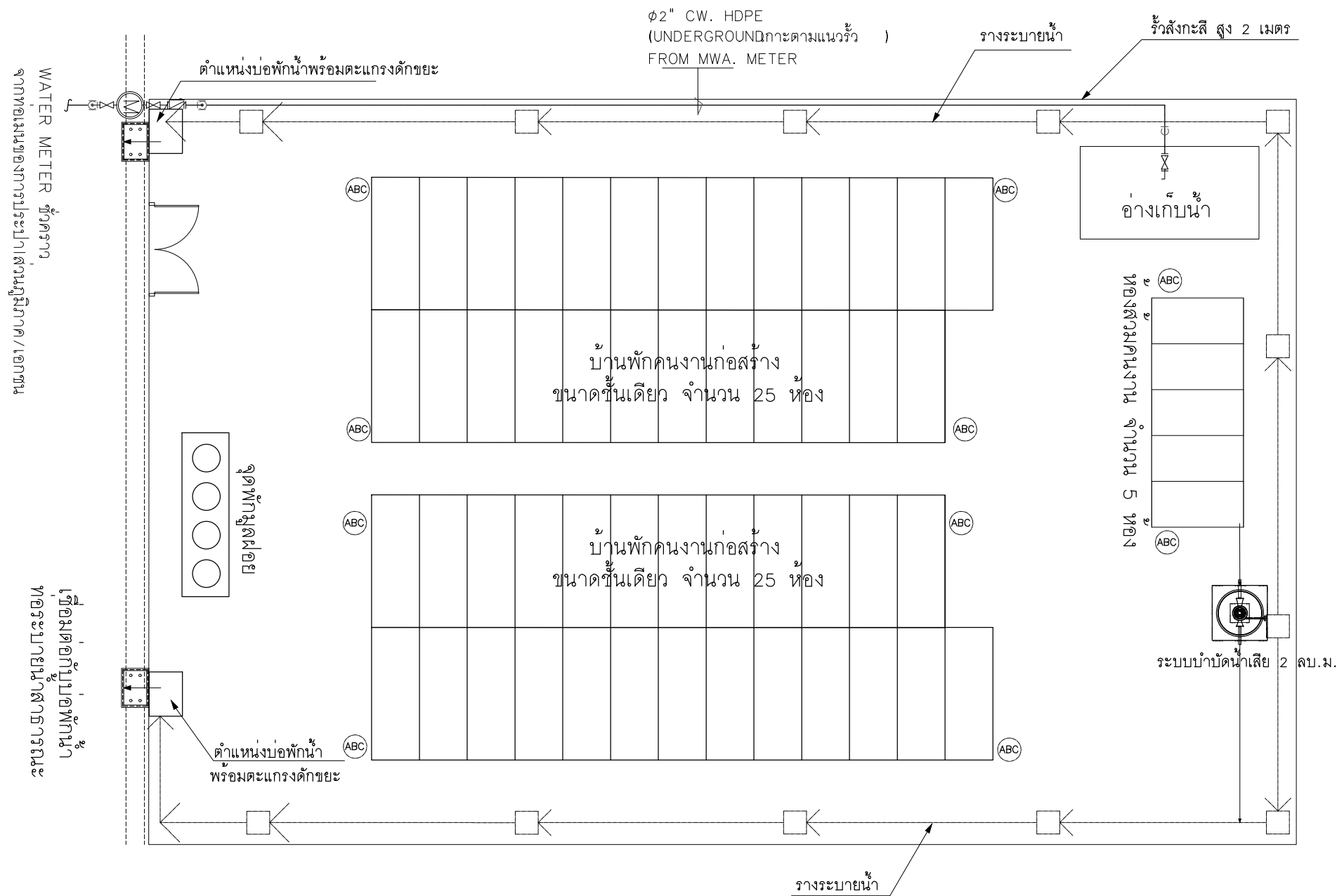
6) **งานก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค** ปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ บ่อเก็บน้ำดี บ่อเก็บน้ำดิบ ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำฝน เสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่วนงานระบบสาธารณูปโภคบนดิน ได้แก่ บ่อพักน้ำ รางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำ ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ ซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 4 เดือน

7) **งานตกแต่งภายใน ภายนอก และเก็บงาน** สำหรับงานตกแต่งภายใน ได้แก่ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อสาร สุขาภัณฑ์ งานติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ และงานสีภายในต่างๆ ตามที่สถาปนิกและวิศวกรได้ออกแบบไว้ ส่วนงานตกแต่งภายนอก ได้แก่ งานจัดสวน และปลูกต้นไม้ เป็นต้น และการเก็บงานภายนอก รวมถึงการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

#### 2.14.4 จำนวนคนงานก่อสร้าง และสาธารณูปโภคในระยะก่อสร้าง

##### 1) จำนวนคนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 100 คน/วัน ภายใต้การบริหารงานก่อสร้างโดย บริษัท อีนา สยาม จำกัด และดำเนินการก่อสร้างโดย บริษัท ไอ.เค.อาร์.คอนสตรัคชั่น กรุ๊ป จำกัด โดยมี นายเฉลิมวุฒิ เจริญศรี ซึ่งเป็นวิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ใบอนุญาตเลขที่ สย.6764 บ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่เลขที่ 19/36 หมู่ที่ 4 ตำบลคลอง อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 28 กิโลเมตร (แผนที่แสดงตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังรูปที่ 2.14.4-1) ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเพื่อคุณภาพชีวิตของคนงานก่อสร้าง ไม่ให้การพักอาศัยของคนงานส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง



รูปที่ 2.14.4-2 ผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างนอกพื้นที่โครงการ





รูปที่ 2.14.4-1 แผนที่แสดงตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้าง



## 2) การน้ำใช้

### ● บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

ปริมาณน้ำใช้จะคิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 98 ลิตร/คน/วัน (น้ำอาบ 30 ลิตร/คน/วัน น้ำส้วม 30 ลิตร/คน/วัน น้ำสำหรับชำระล้าง 15 ลิตร/คน/วัน น้ำซักผ้า 15 ลิตร/คน/วัน น้ำปรุงอาหาร 5 ลิตร/คน/วัน และน้ำดื่ม 3 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539 หน้า 30) ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการใช้น้ำ} &= 100 \times 98 / 1,000 \\ &= 9.80 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

ทั้งนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีถังเก็บน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างอย่างน้อย 20 ลูกบาศก์เมตร

### ● บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ปริมาณน้ำใช้จะประเมินโดยคิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 48 ลิตร/คน/วัน (น้ำส้วม 30 ลิตร/คน/วัน น้ำล้างสิ่งของ 15 ลิตร/คน/วัน และน้ำดื่ม 3 ลิตร/คน/วัน : เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539 หน้า 30) ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณการใช้น้ำ} &= 100 \times 48 / 1,000 \\ &= 4.80 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}\end{aligned}$$

สำหรับปริมาณสำหรับปริมาณน้ำใช้สำหรับก่อสร้างคาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำสำหรับก่อสร้างวันละ 4.80 ลูกบาศก์เมตร และน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างคาดว่าจะมีประมาณ วันละ 10 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะมีปริมาณน้ำใช้ เท่ากับ 14.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังเก็บน้ำใช้อย่างน้อย 30 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 2.03 วัน

โดยแหล่งน้ำใช้หลักเป็นน้ำซื้อจากบริษัทเอกชนในพื้นที่ตำบลเชิงทะเล และพื้นที่ใกล้เคียง ส่วนน้ำสำหรับบริโภคของคนงานก่อสร้าง จะจัดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดที่มีขายตามท้องตลาด ซึ่งคาดว่าจะการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างของโครงการจะไม่กระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนแต่อย่างใด

## 3) การบำบัดน้ำเสีย

### ● บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง จำนวน 5 ห้อง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง และสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2537 ที่กำหนดให้มีห้องส้วม 1 ที่ต่อคนงาน 20 คน

บ้านพักคนงานมีปริมาณน้ำใช้ ประมาณ 9.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นน้ำเสียประมาณ 7.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน (80% ของน้ำใช้) ซึ่งจะก่อให้เกิดน้ำเสีย 2 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป เช่น

น้ำเสียจากการชำระร่างกายหรือสิ่งของอื่นๆ คาดว่าเกิดขึ้นประมาณ 5.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักมูลฝอย ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ และน้ำเสียจากห้องส้วม (จำนวน 5 ห้อง) ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด โดยน้ำทิ้งหลังจากบำบัดจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อดักตะกอนขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร และปล่อยซึมดินหรือระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป ส่วนกากตะกอนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกรอะ เมื่อถังเกรอะเต็มจะให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลเชิงทะเลที่เข้ามาสูบล้างกำจัด

#### ● บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเกิดจากการใช้ส้วมในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งผู้รับเหมาจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 5 ห้อง ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง และสถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2537 ที่กำหนดให้มีห้องส้วม 1 ที่ต่อคนงาน 20 คน

สำหรับพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีปริมาณน้ำใช้ ประมาณ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นน้ำเสียประมาณ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน (80% ของน้ำใช้) ซึ่งจะก่อให้เกิดน้ำเสีย 2 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป (การชำระล้าง) คาดว่าเกิดขึ้นประมาณ 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำชั่วคราว และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยเชิงทะเล 5 บริเวณหน้าพื้นที่โครงการต่อไป ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง และเจ้าหน้าที่ ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด โดยน้ำทิ้งหลังจากบำบัดจะมีค่าบีโอดี ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านบำบัด ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยเชิงทะเล 5 บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ ส่วนของกากตะกอนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกรอะ เมื่อถังเกรอะเต็มจะให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลเชิงทะเล หรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลเชิงทะเลเข้ามาสูบล้างกำจัดต่อไป

ส่วนปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้างคาดว่าจะมีน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับการใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การบ่มปูน จะมีส่วนน้ำเสียเกิดขึ้นน้อย ซึ่งจะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดินไปตามธรรมชาติ

#### 4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

##### ● บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

น้ำฝนและน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานบริเวณบ้านพักคนงาน (น้ำอาบ น้ำล้าง ภาชนะสิ่งของต่างๆ ในบ้านพัก น้ำซักผ้า และน้ำจากห้องครัว) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำชั่วคราว และบ่อดักมูลฝอย ก่อนปล่อยระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป

ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด โดยน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อดักตะกอนขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร และปล่อยซึมดินหรือระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป ส่วนกากตะกอนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกรอะ เมื่อถังเกรอะเต็มจะให้รถสูบล้างปฏิทินของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลเชิงทะเลที่เข้ามาสูบล้างไปกำจัด

##### ● บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่ฝนตกซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่ก่อสร้างออกสู่บริเวณข้างเคียง ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการจัดให้มีรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำ พร้อมบ่อดักน้ำ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักน้ำฝนบริเวณชั้น 1 ขนาด 56.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (บ่อดักน้ำฝนเดียวกับช่วงดำเนินการ) ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมซอยเชิงทะเล 5 บริเวณหน้าพื้นที่โครงการต่อไป

สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จะประกอบด้วย น้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การบ่มปูน ซึ่งจะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดินไปตามธรรมชาติ

#### 5) การรวบรวมและกำจัดมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง จะเกิดขึ้นประมาณ 0.66 กิโลกรัม/คน/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย อ้างอิง เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539. หน้า 274) โดยคนงานก่อสร้าง จำนวน 100 คน จะมีมูลฝอยเกิดขึ้น ประมาณ 66.6 กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน

##### ● บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

การรวบรวมมูลฝอยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ได้จัดให้มีถังมูลฝอยพลาสติกชนิดมีฝาปิดขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยรีไซเคิล และถังมูลฝอยอันตราย อย่างละ 1 ถัง โดยจัดไว้บริเวณใกล้ทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนได้อย่างสะดวก

##### ● บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

การรวบรวมมูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการได้จัดถังมูลฝอยพลาสติก ชนิดมีฝาปิดขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ถังมูลฝอยทั่วไป

ถึงมูลฝอยรีไซเคิล และถึงมูลฝอยอันตราย จัดไว้ในภายในพื้นที่โครงการใกล้ทางเข้า-ออก เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนได้อย่างสะดวก

สำหรับเศษวัสดุจากการก่อสร้าง จะรวบรวมในพื้นที่เก็บวัสดุชั่วคราว ซึ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการเพื่อตรวจสอบก่อนนำออกจากพื้นที่ตามมาตรการรักษาความปลอดภัย และรักษาทรัพย์สินของโครงการ โดยเศษวัสดุที่เหลือจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้และจำหน่ายได้ เช่น เศษเหล็ก เศษพลาสติก และไม้แบบ จะถูกรวบรวมนำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่า ส่วนเศษวัสดุที่ไม่สามารถนำไปจำหน่ายได้ ได้แก่ เศษคอนกรีต และอิฐ จะมีปริมาณน้อยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาพื้นที่เพื่อนำไปใช้ในการปรับถมต่อไป ซึ่งระบบการจัดการเศษวัสดุก่อสร้างของโครงการ จะช่วยป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนได้

#### 6) การป้องกันอัคคีภัยช่วงดำเนินการก่อสร้าง

##### ● บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม ไว้บริเวณบ้านพักคนงาน จำนวน 4 จุด เป็นถังดับเพลิงชนิดมือถือติดตั้งไว้ให้ส่วนบนสุดสูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร สามารถอ่านคำแนะนำและนำไปใช้ได้สะดวก

##### ● บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม จำนวน 4 ถัง ไว้ในสถานที่ที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย และจะต้องติดตั้งบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและสามารถหยิบใช้ได้สะดวก โดยติดตั้งไว้บริเวณห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง ห้องเก็บเครื่องมือก่อสร้าง สำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง เป็นถังดับเพลิงชนิดมือถือติดตั้งไว้ให้ส่วนบนสุดสูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร สามารถอ่านคำแนะนำและนำไปใช้ได้สะดวก และห้ามคนงานสูบบุหรี่ใกล้แหล่งวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย พร้อมทั้งกำชับให้คนงานดับไฟให้สนิททุกครั้งหลังจากเลิกสูบบุหรี่ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและวิธีการป้องกันการเกิดอัคคีภัยให้แก่คนงานอีกด้วย

การป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้างโครงการ มีวิศวกรควบคุมดูแลงานก่อสร้างทุกขั้นตอนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เป็นไปตามแบบแปลนการก่อสร้างโครงการ และเงื่อนไขในการอนุญาตก่อสร้างของทางราชการ

#### 7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### ● บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง

##### - ระบบสุขาภิบาล

หากไม่มีการจัดสุขาภิบาลที่เหมาะสมให้กับคนงานภายในโครงการ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคที่มากับแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ดังนั้น โครงการจึงได้

กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ไว้ดังนี้

- (1) จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ ดังนี้
  - จัดห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน ซึ่งโครงการจัดไว้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 5 ห้อง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 5 ห้อง
  - จัดให้มีน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดแก่คนงานก่อสร้าง
  - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง
- (2) จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในถังมูลฝอยที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง
- (3) คนงานต่างด้าวเข้าทำงานต้องรับคนงานต่างด้าวที่มีใบอนุญาตเข้าทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- (4) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง
- (5) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค อันได้แก่ หนู แมลงสาบ ยุง และแมลงวัน ดังนี้
  - กำจัดหนูด้วยสารเคมี โดยวางในบริเวณที่หนูอาศัยหากิน ท่อน้ำทิ้งและในบริเวณที่มีประวัติเคยพบเห็นหนู และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและทำการเก็บซากอย่างสม่ำเสมอ
  - สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณที่พักอาศัยเป็นประจำทุกสัปดาห์
  - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงวันในบริเวณที่มีแมลงวันชุมชุม
- (6) กำจัดสัตว์พาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ ก่อนและหลังทำการรื้อถอนพื้นที่ก่อสร้างห้องน้ำ ห้องส้วม โดยวิธีดังต่อไปนี้
  - ฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ และแมลงวัน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ห้องน้ำ-ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอน โดยทำการฉีดพ่นภายหลังเมื่อคนงานทั้งหมดย้ายออกไปหมดแล้ว
  - กำจัดมูลฝอยที่ตกค้างอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลเชิงทะเล เข้ามารับไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้เหลือตกค้าง
  - สูบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะออก โดยให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลเชิงทะเล เข้ามาสูบไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในทันที