

2.6.7 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารส่วนเดิม จำนวน 49 อาคาร และอาคารส่วนขยาย จำนวน 11 อาคาร รวมอาคารทั้งสิ้น จำนวน 60 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร, อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 42 อาคาร, อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 8 อาคาร จำนวน 60 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร, อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 42 อาคาร, อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 8 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน)

เนื่องจากอาคารส่วนเดิมบางอาคารของโครงการได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) และมีการตรวจรับรองอาคารตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.6) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 087/2554 ออกให้ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก) และมีการตรวจรับรองอาคารตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.6) เลขที่ 010/2556 ออกให้ ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2556 (ภาคผนวก ก) โดยเทศบาลตำบลคึกคัก ประกอบด้วย อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น (อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)) จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็นอาคารต้อนรับบริการ, อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น (อาคาร 6 (อาคาร A)) จำนวน 1 อาคาร จำนวน 67 ห้องพัก เพื่อใช้เป็นห้องพักโรงแรม และสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ
- ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 158/2557 ออกให้ ณ วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก) และมีการตรวจรับรองอาคารตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.6) เลขที่ 014/2559 ออกให้ ณ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น (อาคาร Standard Villa) จำนวน 14 อาคาร จำนวน 56 ห้องพัก เพื่อใช้เป็นห้องพักโรงแรม, อาคาร คสล. สูง 1 ชั้น (อาคาร 1 (อาคาร Lobby)) จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็นอาคารต้อนรับ และสระว่ายน้ำ จำนวน 4 สระ
- ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ เลขที่ 021/2558 ออกให้ ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ก) และมีการตรวจรับรองอาคารตามใบรับรองการก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.6) เลขที่ 018/2559 ออกให้ ณ วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 17 อาคาร จำนวน 66 ห้องพัก (อาคาร Standard Villa จำนวน 16 อาคาร และอาคาร Suit Villa จำนวน 1 อาคาร) เพื่อใช้เป็นห้องพักโรงแรม, อาคาร คสล. สูง 1 ชั้น (อาคาร MAID D) จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็นอาคารต้อนรับ และสระว่ายน้ำ จำนวน 4 สระ
- สำหรับอาคารส่วนบริการเดิมที่มีดัดแปลงอาคารและก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จก่อนได้รับ ใบอนุญาตก่อสร้าง (ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ กันยายน 2558 – กุมภาพันธ์ 2559) จำนวน 7 อาคาร ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ที่ได้มีมติเห็นชอบรายงานฯ ที่ ทส 1009.1/17678 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2565 ปัจจุบันได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 61/2567 ออกให้ ณ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ก)

โครงการส่วนเดิม มีจำนวนทั้งสิ้น 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 189 ห้องพัก (191 ห้องนอน) ได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-13

ตารางที่ 2-13 ความสอดคล้องอาคารส่วนเดิมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป</p> <p>(2) สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้าประเภทต่างๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร</p>	<p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีพื้นที่บริการทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร เข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ แสดงดังรูปที่ 2-10</p>
<p>หมวด 1 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ</p> <p>(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา</p>	<p>- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา โดยมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชรา</p>
<p>ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ พักหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็น สีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p>	<p>- สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ออกแบบให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือเป็น สีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p>

ตารางที่ 2-13 ความสอดคล้องอาคารส่วนเดิมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 6 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้	- บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีความชัดเจนและมองเห็นได้ในเวลากลางวันและกลางคืน สัมผัสและรับรู้ได้
หมวด 2 ทางลาด ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน	- จัดให้มีทางลาด จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 (อาคาร Lobby) จำนวน 3 จุด อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 2 จุด และอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 1 จุด แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-11 ถึงรูปที่ 2-12
ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 9,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด	- พื้นผิวทางลาด เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น - พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบไม่สะดุด - ทางลาด 1 มีความกว้าง 1,600 มิลลิเมตร - ทางลาด 2 มีความกว้าง 1,800 มิลลิเมตร - ทางลาด 3 มีความกว้าง 1,350 มิลลิเมตร - ทางลาด 4 มีความกว้าง 1,960 มิลลิเมตร - ทางลาด 5 มีความกว้าง 3,800 มิลลิเมตร - ทางลาด 6 มีความกว้าง 2,500 มิลลิเมตร - ทางลาดมีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร - ทางลาด 1 มีความลาดชัน 1 : 24 และมีความยาว 6,000 มิลลิเมตร - ทางลาด 2 มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 1,800 มิลลิเมตร - ทางลาด 3 มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 5,400 มิลลิเมตร - ทางลาด 4 แบ่งออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่ ● ช่วงที่ 1 มีความลาดชัน 1 : 13 และมีความยาว 2,000 มิลลิเมตร ● ช่วงที่ 2 มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 4,830 มิลลิเมตร ● ช่วงที่ 3 มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 6,000 มิลลิเมตร ● ช่วงที่ 4 มีความลาดชัน 1 : 12 และมีความยาว 4,200 มิลลิเมตร โดยมีชานพักยาว 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด - ทางลาด 5 มีความลาดชัน 1 : 15 และมีความยาว 1,950 มิลลิเมตร - ทางลาด 6 มีความลาดชัน 1 : 43 และมีความยาว 4,300 มิลลิเมตร

ตารางที่ 2-13 ความสอดคล้องอาคารส่วนเดิมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎหมายกระทรวง	ความสอดคล้อง
<p>(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก</p> <p>(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 5 เซนติเมตร</p> <p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่ น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p> <p>(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนัง จะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น</p> <p>(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร</p> <p>(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>(9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>	<p>- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด 50 เซนติเมตร และมีราวกันตก</p> <p>- ทางลาด 1 มีความยาว 6,000 มิลลิเมตร</p> <p>- ทางลาด 2 มีความยาว 1,800 มิลลิเมตร</p> <p>- ทางลาด 3 มีความยาว 5,400 มิลลิเมตร</p> <p>- ทางลาด 4 แบ่งออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ช่วงที่ 1 มีความยาว 2,000 มิลลิเมตร ● ช่วงที่ 2 มีความยาว 4,830 มิลลิเมตร ● ช่วงที่ 3 มีความยาว 6,000 มิลลิเมตร ● ช่วงที่ 4 มีความยาว 4,200 มิลลิเมตร <p>โครงการจัดให้มีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาดที่มีความกว้างตั้งแต่ 2.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ราวจับเป็นสแตนเลส มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น มีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 เซนติเมตร สูงจากพื้น 90 เซนติเมตร</p> <p>- จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง และตำแหน่งของอาคารห้องพัก และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>- จัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>
<p>หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร</p> <p>ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้</p> <p>(1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ</p>	<p>- ทางเข้าอาคารเป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง และไม่มีส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>- ทางเข้าอาคารต่างระดับกับพื้นถนนภายนอก โดยจัดให้มีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดดังกล่าวอยู่ใกล้กับที่จอดรถ</p>

ตารางที่ 2-13 ความสอดคล้องอาคารส่วนเดิมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
<p>หมวด 6 ประตู</p> <p>ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) เปิดปิดได้ง่าย</p> <p>(2) หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก</p> <p>(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร</p> <p>(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู</p> <p>(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด</p> <p>(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวอร์คหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประตูห้องน้ำผู้พิการเป็นแบบบานเลื่อน และประตูห้องพักผู้พิการเป็นบานเปิดผลักเข้าออก ซึ่งสามารถเปิดปิดได้ง่าย แบบขยายประตูห้องน้ำผู้พิการ แสดงดังรูปที่ 2-15 - โครงการได้ออกแบบประตูไม่มีธรณีประตู - ช่องประตูห้องน้ำผู้พิการมีความกว้างสุทธิ 1,000 มิลลิเมตร และช่องประตูห้องพักผู้พิการ มีความกว้างสุทธิ 1,100 มิลลิเมตร - ประตูห้องน้ำผู้พิการเป็นแบบบานเลื่อน และประตูห้องพักผู้พิการเป็นบานเปิดผลักเข้าออก โดยมีพื้นที่ว่างสู่ทางเดินขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร - ประตูห้องน้ำผู้พิการเป็นแบบบานเลื่อนมีมือจับที่เป็นเหล็กกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตู ซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้น 1,200 มิลลิเมตร และปลายด้านล่าง 800 มิลลิเมตร และประตูห้องพักผู้พิการเป็นบานเปิดเข้า มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู สูงจากพื้น 800 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู - ประตูห้องน้ำผู้พิการเป็นแบบกระจกฝ้า ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด และประตูห้องพักเป็นแบบไม้อัดยาง - อุปกรณ์เปิดปิดประตูเป็นชนิดก้านบิด อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร - ประตูไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง - ประตูห้องน้ำผู้พิการไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟ และประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

ตารางที่ 2-13 ความสอดคล้องอาคารส่วนเดิมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎหมาย	ความสอดคล้อง
<p>หมวด 7 ห้องส้วม</p> <p>ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้น หรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้</p>	<p>- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 1 (อาคาร Lobby) แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-15</p>
<p>ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6</p> <p>(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น</p> <p>(4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น</p> <p>(5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังให้ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้ และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่ หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา สามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)</p>	<p>- ห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>- ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ ประตูด้านหน้าห้องส้วม</p> <p>- ภายในพื้นห้องส้วมมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก</p> <p>- พื้นห้องส้วมมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น</p> <p>- มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 40 เซนติเมตร และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกหรือปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก</p>

ตารางที่ 2-13 ความสอดคล้องอาคารส่วนเดิมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
<p>(6) มีราวจับบริเวณด้านที่ติดตั้งเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร</p> <p>(ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอน ด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร</p> <p>ราวจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้</p> <p>(7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ติดตั้งให้มีราวจับติดตั้งแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร</p> <p>(8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร</p> <p>(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือ ปุ่มสัมผัสให้</p> <p>สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>(10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดตั้งไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง</p> <p>(ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p> <p>(ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ</p>	<p>- จัดให้มีราวจับบริเวณด้านที่ติดตั้งเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งสูงจากพื้น 700 มิลลิเมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 300 มิลลิเมตร</p> <p>- ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอน ด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไป 700 มิลลิเมตร</p> <p>- ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ติดตั้งให้มีราวจับติดตั้งแบบพับเก็บได้ในแนวราบ หรือแนวดิ่ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วม 200 มิลลิเมตร และมีความยาว 700 มิลลิเมตร</p> <p>- ภายในห้องส้วมมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆ มีความสูงจากพื้น 800 มิลลิเมตร</p> <p>- ได้ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม</p> <p>- โดยมีปุ่มกดหรือ ปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก</p> <p>- มีอ่างล้างมือ โดยใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดตั้งไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนัง 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง</p>

ตารางที่ 2-13 ความสอดคล้องอาคารส่วนเดิมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 (ต่อ)

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย	- โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 1 (อาคาร Lobby) ไม่ใช่ห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป เป็นตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
ข้อ 24 ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข)	- โครงการจัดให้มีราวจับภายในห้องส้วม โดยราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร
หมวด 9 โรงแรม หอประชุม และโรงแรม	
ข้อ 27 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 100 ห้องขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง โดยห้องพักต้องมีส่วนประกอบและมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (1) อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง (2) ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสันตะทือนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก (3) มีแผนผังต่างสัมผัสแสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร แต่ไม่เกิน 1.70 เมตร (4) มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา	- โครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง บริเวณอาคาร 6 (อาคาร A) - ห้องพักรผู้พิการจะอยู่ใกล้บันไดหลัก - ภายในห้องพักจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสันตะทือนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก - มีแผนผังต่างสัมผัสแสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้น 1.30 เมตร (แบบขยายห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-13) - มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ในการนี้ บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด มีความประสงค์จะขยายพื้นที่โครงการ โดยก่อสร้างอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น (อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa)) จำนวน 9 อาคาร มีห้องพักจำนวน 36 ห้องพัก , อาคาร คสล. ชั้นเดียว (อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)) จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ 14 จำนวน 1 อาคาร ดังนั้น อาคารส่วนขยายต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 แสดงดังตารางที่ 2-14

ตารางที่ 2-14 ความสอดคล้องอาคารส่วนขยายตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะที่ดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามที่ได้กำหนดในกฎกระทรวงนี้</p> <p>(1) อาคารที่ให้บริการสาธารณะ ได้แก่ โรงแรม หอประชุม โรงแรม สถานศึกษา หอสมุด อาคารประกอบของสนามกีฬากลางแจ้งหรือสนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ฌาปนสถาน ศาสนสถาน พิพิธภัณฑ์สถาน และสถานอื่นที่ขนส่งมวลชน</p>	<p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ดังนั้นจึงเข้าข่ายต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้</p> <p>แสดงดังรูปที่ 2-10</p>
<p>หมวด 1 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามสมควร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ</p> <p>(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(3) สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>	<p>- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ</p> <p>- โครงการจัดให้มีเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>
<p>ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือเป็นสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีขาว</p>	<p>- โครงการจัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 4</p>
<p>ข้อ 6 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน</p>	<p>- โครงการจัดให้ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน</p>

**ตารางที่ 2-14 ความสอดคล้องอาคารส่วนขยายตามกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก
ในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)**

ข้อกำหนดกฎหมาย	ความสอดคล้อง
<p>หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์</p> <p>ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นที่ภายในอาคาร หรือระดับพื้นที่ภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคาร มีค่าระดับกันเกิน 1.3 เซนติเมตร ให้มีทางลาดระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันตั้งแต่ 6.4 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1.3 เซนติเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันให้มีความลาดชัน 1 : 2</p>	<p>- จัดให้มีทางลาด จำนวน 4 จุด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ทางลาด 7 บริเวณทางเข้าอาคาร 13.1 ● ทางลาด 8 บริเวณทางเข้าอาคาร 13.3 ● ทางลาด 9 บริเวณทางเข้าอาคาร 13.5 ● ทางลาด 10 บริเวณทางเข้าอาคาร 13.7 <p>แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-13</p>
<p>ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด</p> <p>(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีเป็นทางลาดแบบสองทางสวนกันให้มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>(5) มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6 เมตร ต้องจัดให้มี軒พักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด</p> <p>(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และต้องมีราวจับและราวกันตก</p> <p>(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 1.80 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้าน และทางลาด ที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ทั้งนี้ กรณีที่ต้องติดตั้ง ราวจับเพิ่มเติม ทางลาดนั้นจะต้องเหลือพื้นที่เพียงพอสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือคนชราที่ใช้เก้าอี้ล้อ สามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก โดยราวจับให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น</p> <p>(ข) มีลักษณะกลมหรือมีลักษณะมนไม่มีเหลี่ยม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร</p>	<p>- พื้นผิวทางลาดทั้ง 4 จุด เป็นพื้นผิวขัดมัน ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น</p> <p>- พื้นผิวทางลาดทั้ง 4 จุด ของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดเรียบไม่สะดุด</p> <p>- ทางลาด 7-10 แบ่งออกเป็น จำนวน 2 ช่วง โดยแต่ละช่วงมีความกว้างสุทธิ 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>- พื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร</p> <p>- ทางลาด 7-10 แบ่งออกเป็น 2 ช่วง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ช่วงที่ 1 มีความลาดชัน 1 : 13 มีความยาว 2.60 เมตร ● ช่วงที่ 2 มีความลาดชัน 1 : 12.14 มีความยาว 3.40 เมตร <p>- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันจะยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด 10 เซนติเมตร และมีราวจับและราวกันตก</p> <p>- ทางลาด 7-10 มีความยาวแต่ละช่วง 2.60 เมตร และ 3.40 เมตร จัดให้มีราวจับเป็นสแตนเลส มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น มีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.00 เซนติเมตร สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปลายของราวจับยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาด 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับงอหรือเก็บได้</p>

**ตารางที่ 2-14 ความสอดคล้องอาคารส่วนขยายตามกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก
ในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)**

ข้อกำหนดกฎหมาย	ความสอดคล้อง
<p>(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร</p> <p>(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ</p> <p>(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องกันหรือในกรณีที่ไม่สามารถทำให้ต่อเนื่องกันได้ให้มีระยะห่าง ไม่เกิน 5 เซนติเมตร และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการ ทางมองเห็น</p> <p>(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยปลายราวจับต้องงอหรือเก็บได้</p> <p>(8) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>(9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>	<p>- จัดให้มีป้ายแสดงทิศทาง และตำแหน่งของอาคารห้องพัก และคนชราสามารถทราบความหมายได้ โดยตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร</p> <p>- จัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>
<p>หมวด 4 ที่จอดรถ</p> <p>ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน</p> <p>(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 16 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 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน</p>	<p>- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน ดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อย 2 คัน</p> <p>ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) จำนวน 1 คัน และด้านทิศตะวันออกของอาคาร 9 (อาคาร MBD) จำนวน 1 คัน</p> <p>แบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-14</p>

**ตารางที่ 2-14 ความสอดคล้องอาคารส่วนขยายตามกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก
ในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)**

ข้อกำหนดกฎหมาย	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ ในลักษณะที่ติดฝั่งเส้นทางจราจรมากที่สุด มีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ติดตั้งอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือติดตั้งบนผนังของช่องจอดรถ ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร</p>	<p>- จัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ใกล้บริเวณทางเข้าออกอาคาร มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการอยู่บนพื้นของที่จอดรถ 125 x 125 เซนติเมตร และมีป้ายแสดงที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ขนาดกว้างและยาว 30 x 30 เซนติเมตร อยู่สูงจากพื้น 2.00 เมตร</p>
<p>ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎหมาย ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ</p>	<p>- จัดให้มีที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ</p>
<p>หมวด 5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร</p> <p>ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>(2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ</p>	<p>- ทางเข้าอาคารเป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง และไม่มีส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p> <p>- ทางเข้าอาคารต่างระดับกับพื้นถนนภายนอก โดยจัดให้มีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดดังกล่าวอยู่ใกล้กับที่จอดรถ</p>
<p>ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟ และประตูเปิดปิดโดยระบบอัตโนมัติ</p>	<p>- ประตูห้องสำหรับผู้พิการไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยระบบอัตโนมัติ</p>

**ตารางที่ 2-14 ความสอดคล้องอาคารส่วนขยายตามกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก
ในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)**

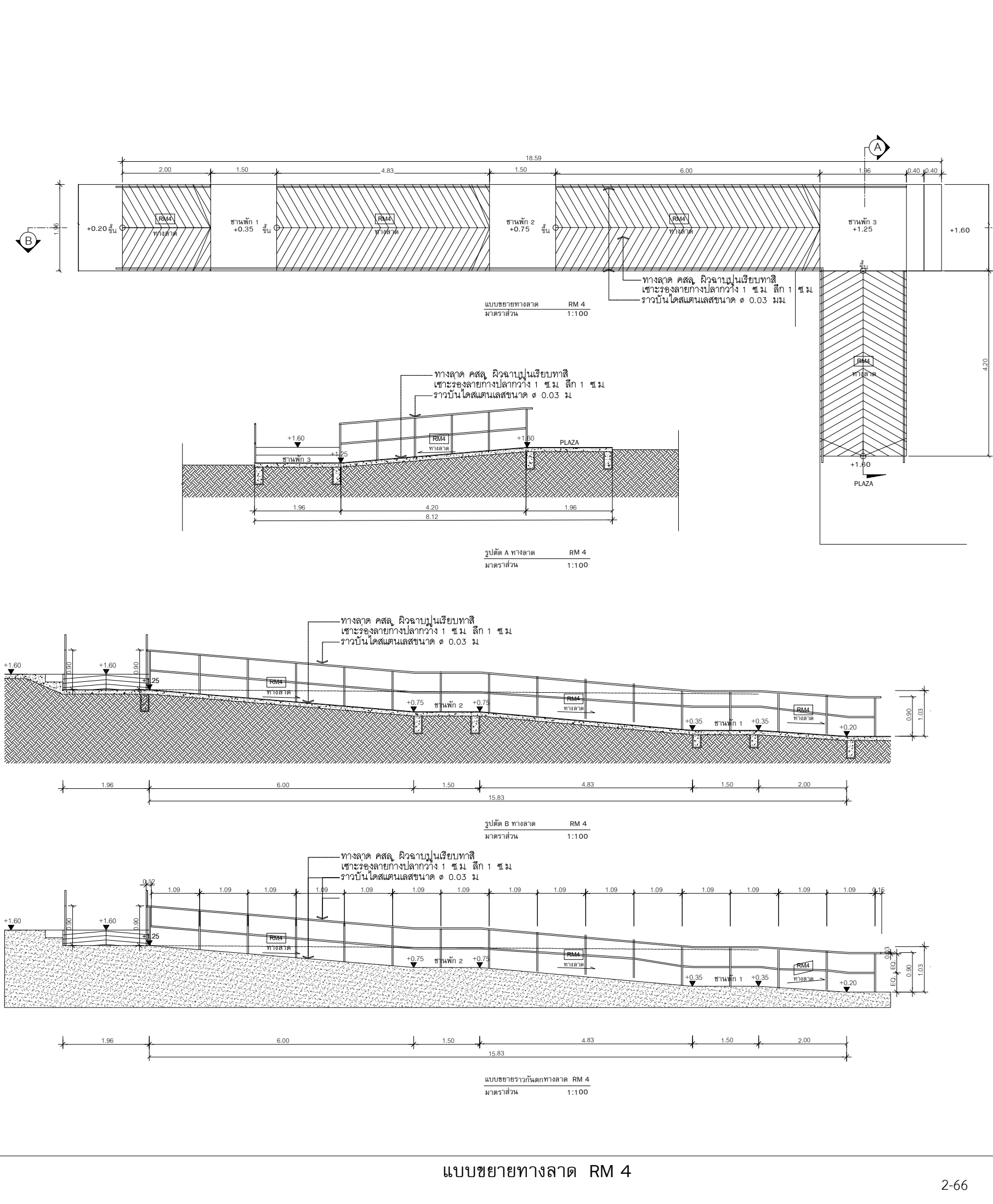
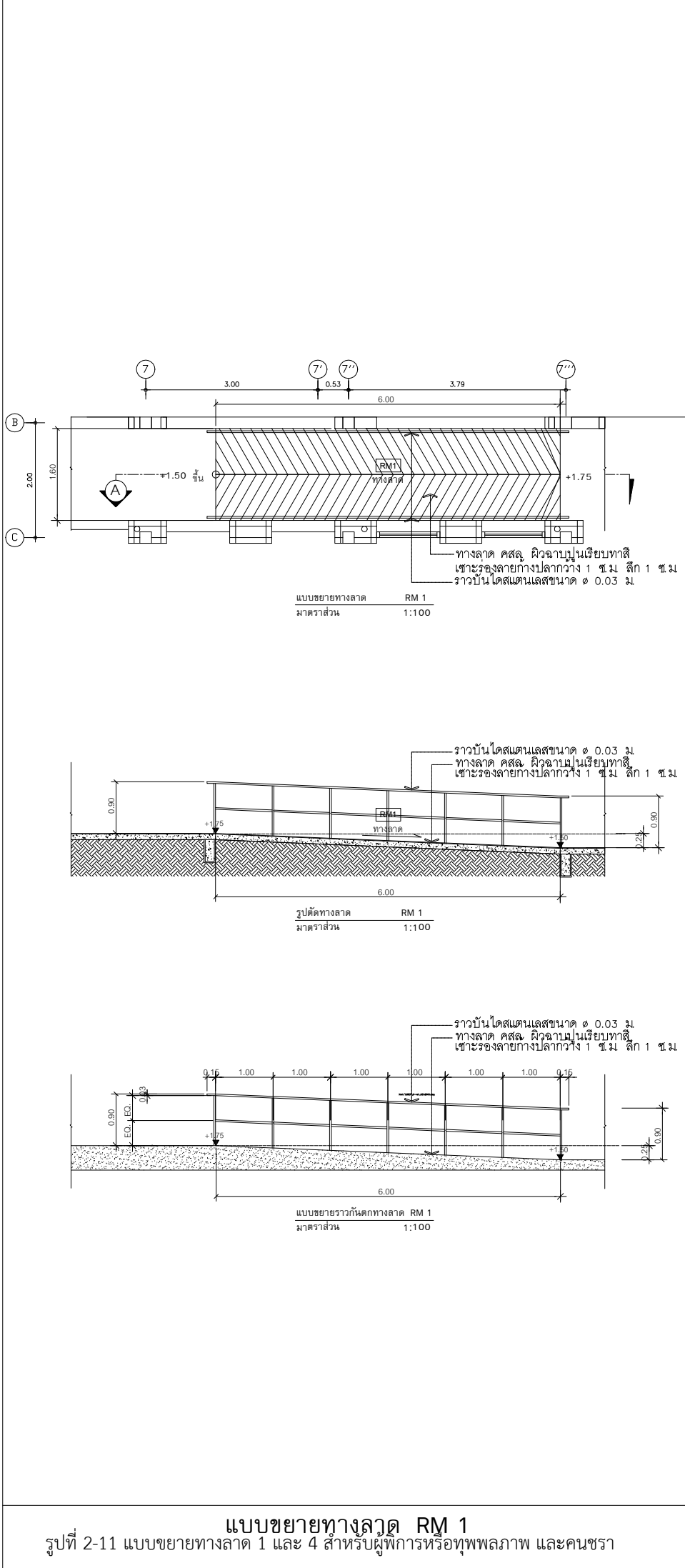
ข้อกำหนดกฎหมาย	ความสอดคล้อง
<p>หมวด 6 ประຕู</p> <p>ข้อ 18 ประຕูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) เปิดปิดได้ง่าย</p> <p>(2) หากมีธรณีประຕู ความสูงของธรณีประຕูต้องไม่เกินกว่า 1.30 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 2</p> <p>(3) ช่องประຕูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 86 เซนติเมตร</p> <p>(4) ในกรณีที่ประຕูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร</p> <p>(5) ในกรณีที่ประຕูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประຕูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประຕูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประຕู และในกรณีที่ประຕูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประຕู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประຕู</p> <p>(6) ในกรณีที่ประຕูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด</p> <p>(7) อุปกรณ์เปิดปิดประຕูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร</p> <p>ประຕูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประຕูปิดได้เองที่อาจทำให้ประຕูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประຕูห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อน ซึ่งสามารถเปิดปิดได้ง่าย - แบบขยายประຕูห้องน้ำผู้พิการ แสดงดังรูปที่ 2-15 - โครงการได้ออกแบบประຕูไม่มีธรณีประຕู - ช่องประຕูห้องน้ำมีความกว้างสุทธิ 100 เซนติเมตร - ประຕูห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อน - ประຕูห้องน้ำผู้พิการเป็นแบบบานเลื่อนมีมือจับที่เป็นสแตนเลส มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประຕูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้น 1,200 มิลลิเมตร และปลายด้านล่าง 800 มิลลิเมตร - ประຕูผู้พิการเป็นแบบกระจกฝ้า ที่ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด - อุปกรณ์เปิดปิดประຕูเป็นชนิดก้านบิด อยู่สูงจากพื้น 1,000 มิลลิเมตร - ประຕูไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประຕูปิดได้เอง

**ตารางที่ 2-14 ความสอดคล้องอาคารส่วนขยายตามกฎหมายกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก
ในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)**

ข้อกำหนดกฎหมาย	ความสอดคล้อง
<p>หมวด 8 พื้นผิวสัมผัส</p> <p>ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส ดังนี้</p> <p>(1) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ให้ติดตั้งบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 15 เซนติเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได ที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าออกอาคาร ที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม ที่พื้นด้านหน้าของช่องประตูลิฟต์ และบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชนที่ไม่มีประตูหรือแผงกั้นให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 75 เซนติเมตร</p> <p>(2) พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ให้ติดตั้งในทิศทางที่นำไปสู่ทางเข้าออกอาคารจุดบริการข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ลิฟต์ หรือบันได</p>	<p>- พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนที่พื้น ติดตั้งบริเวณทางลาด โดยมีความกว้าง 30 เซนติเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของทางลาด บันได และลิฟต์ และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางลาด บันได และลิฟต์ 30 เซนติเมตร</p> <p>- พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง ได้ติดตั้งบริเวณทางลาด</p>
<p>ข้อ 27 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงแรมต้องจัดให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราทุกชั้น ชั้นละไม่น้อยกว่า 1 ห้อง และในกรณีที่โรงแรมมีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียวต้องจัดให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) จำนวนห้องพักไม่เกิน 10 ห้อง ให้มีห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง</p> <p>(2) ในกรณีที่ห้องพักเกินกว่า 10 ห้องขึ้นไป ให้เพิ่มห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 ห้องต่อทุก 10 ห้องที่เพิ่มขึ้น เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง</p>	<p>- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการส่วนขยายประกอบไปด้วยอาคารห้องพัก ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น มีห้องพักจำนวน 36 ห้อง จัดให้มีห้องพักผู้พิการฯ จำนวน 4 ห้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ อาคาร 13.1 จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 ▪ อาคาร 13.3 จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 ▪ อาคาร 13.5 จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 ▪ อาคาร 13.7 จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1

**ตารางที่ 2-14 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับ
ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 (ต่อ)**

ข้อกำหนดกฎกระทรวง	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 27/1 ห้องพักที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ตามข้อ 27 ต้องมีส่วนประกอบและมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง</p> <p>(2) ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสันสะท้อนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก</p> <p>(3) มีแผนผังต่างสัมผัสแสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร แต่ไม่เกิน 1.70 เมตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักผู้พิการจะอยู่ใกล้บันไดและลิฟต์ - ภายในห้องพักจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสันสะท้อนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่นเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในห้องพักทราบ และมีสวิทช์สัญญาณแสงและสวิทช์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก - มีแผนผังต่างสัมผัสแสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟ โดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้น 1.30 เมตร <p>แบบขยายห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา แสดงดังรูปที่ 2-16</p>



PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วีลส์ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ฮัสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN
SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ พนาสนราษฎร์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เพชรบุรี อ.ศรีสุนทร อ.เมือง ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreott@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินธิกร วท. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุทัศน์ วัฒนศิริ อ.ค. 46208
นายพิชิต ชื่นบุญ อ.ค. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศินี ศรีชนะ ภ.ศ. 2384
นายสุวิทย์ ทองสม ภ.ศ. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส ส.ศ. 10772
นายสุวิทย์ ทุนทอง ภ.ศ. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทรัพย์ทวีระ อ.ศ. 1249
นางสาวสุชาดา อธิติ ภ-ศ. 20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบขยายทางลาดผู้พิการ
RM1,RM 4

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

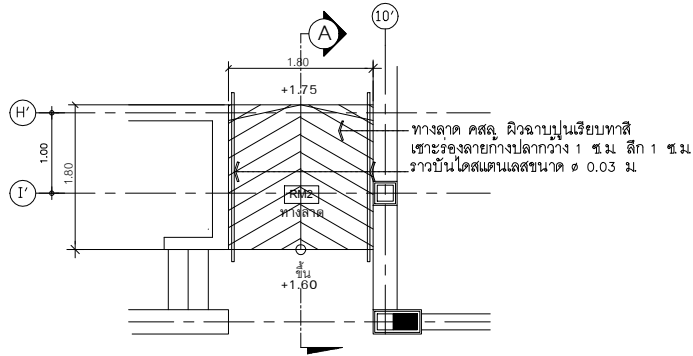
DRAWING NUMBER

FOR EIA SUBMISSION

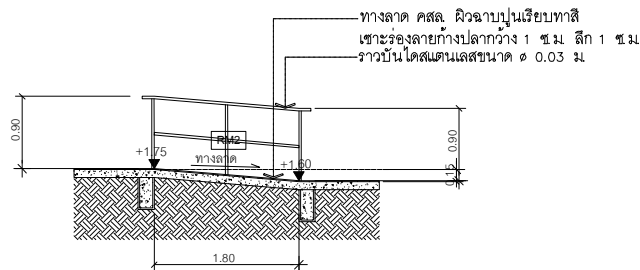
REVISION

แบบขยายทางลาด RM 1
รูปที่ 2-11 แบบขยายทางลาด 1 และ 4 สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

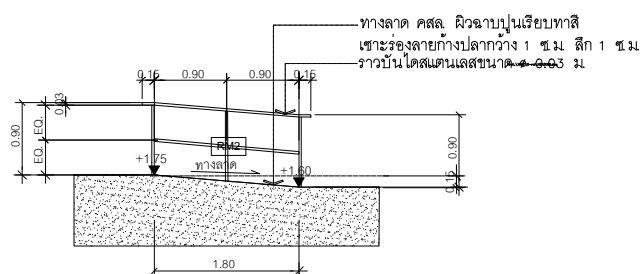
แบบขยายทางลาด RM 4



แบบขยายทางลาด RM 2
มาตราส่วน 1:100

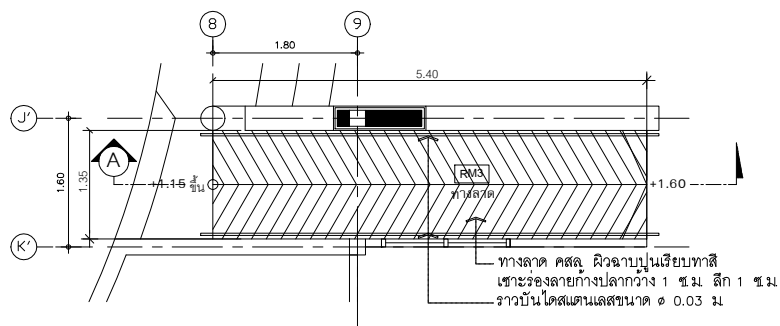


รูปตัดทางลาด RM 2
มาตราส่วน 1:100

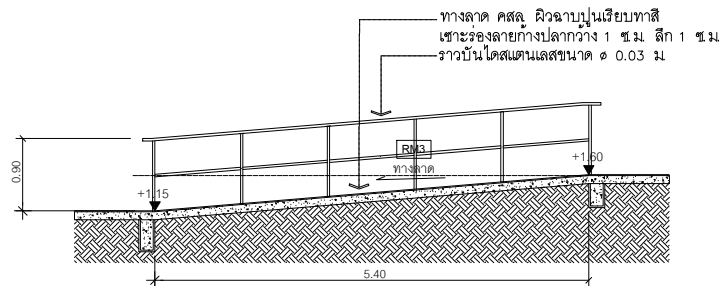


รูปตัดทางลาด RM 2
มาตราส่วน 1:100

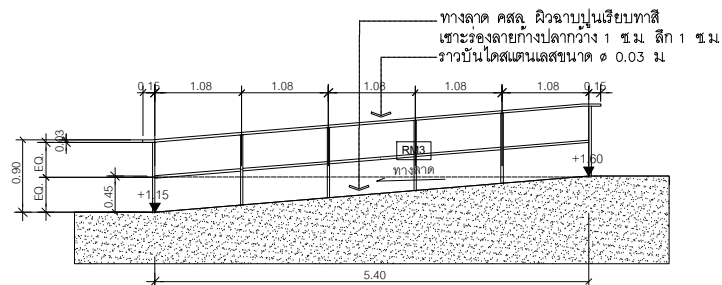
แบบขยายทางลาด RM 2



แบบขยายทางลาด RM 3
มาตราส่วน 1:100

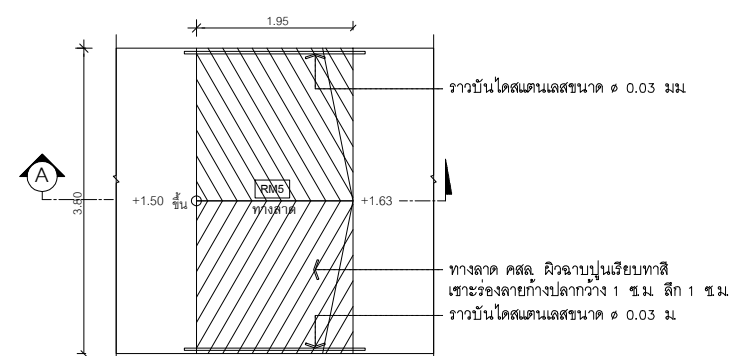


รูปตัดทางลาด RM 3
มาตราส่วน 1:100

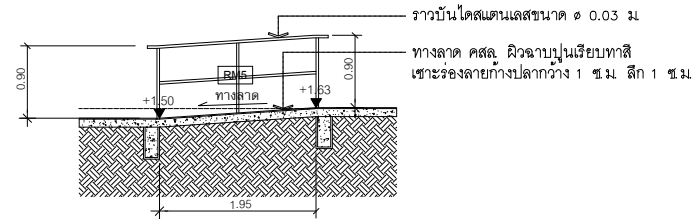


รูปตัดทางลาด RM 3
มาตราส่วน 1:100

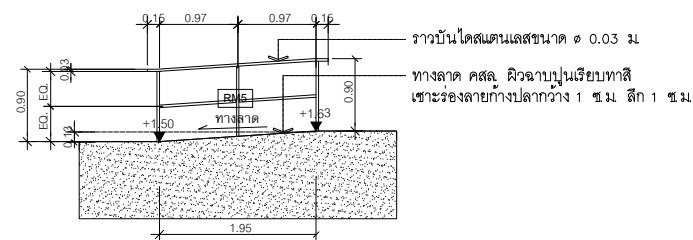
แบบขยายทางลาด RM 3



แบบขยายทางลาด RM 5
มาตราส่วน 1:100

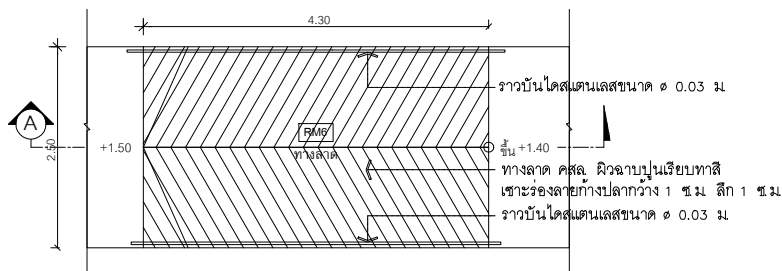


รูปตัดทางลาด RM 5
มาตราส่วน 1:100

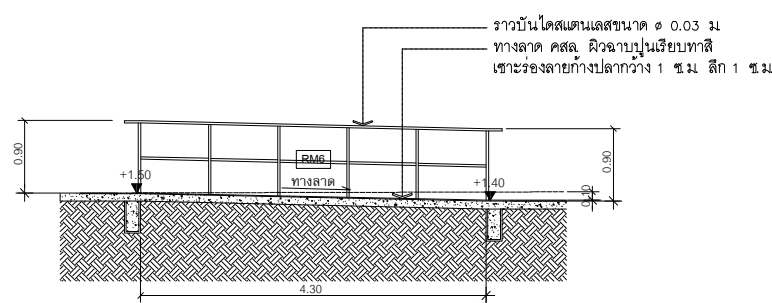


รูปตัดทางลาด RM 5
มาตราส่วน 1:100

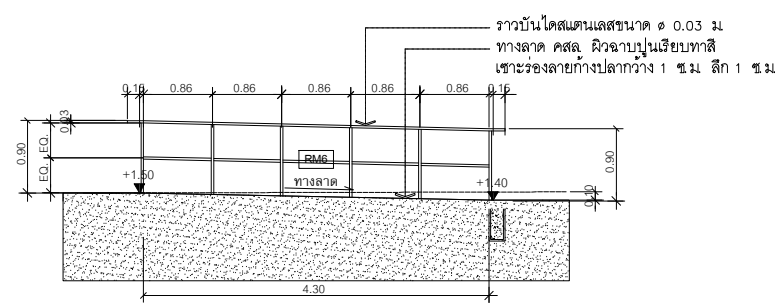
แบบขยายทางลาด RM 5



แบบขยายทางลาด RM 6
มาตราส่วน 1:100



รูปตัดทางลาด RM 6
มาตราส่วน 1:100



รูปตัดทางลาด RM 6
มาตราส่วน 1:100

แบบขยายทางลาด RM 6

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วีลส์ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขียวเหล็ก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

10/18 หมู่ 7 อ.พาราไดซ์ อ.คึกคัก จ.พังงา 82220

บริษัท ฮัสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM
DESIGN
SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 มบ พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8

ถ. เพชรบุรี อ.ศรีนครินทร์ อ.เมือง ช.ภูเก็ต

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750

Email : coreott@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED
SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินทร์ พัท. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายอัครินทร์ สุทธิ ศิริเดช ภก.46208

นายพิรพล จินประสิทธิ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศุภินิ ศิริชนะ ภส. 2384

นายสุวิทย์ ทองสมบัติ ภส. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจันทร์ สส. 10772

นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภส. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประภาส แก้วจันทร์ สส.1249

นางสาวสุภาวดี ชัยศิริ ภ-สธ.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบขยายทางลาดผู้พิการ
RM 2,RM 3,RM5

DRAWN BY

APPROVED BY

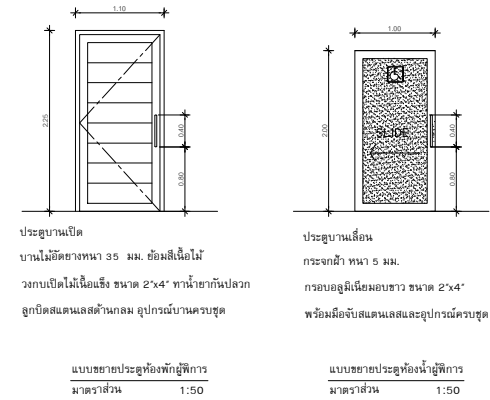
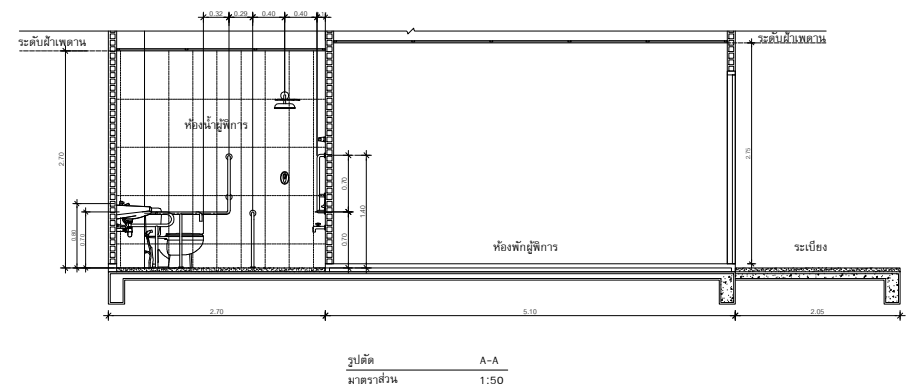
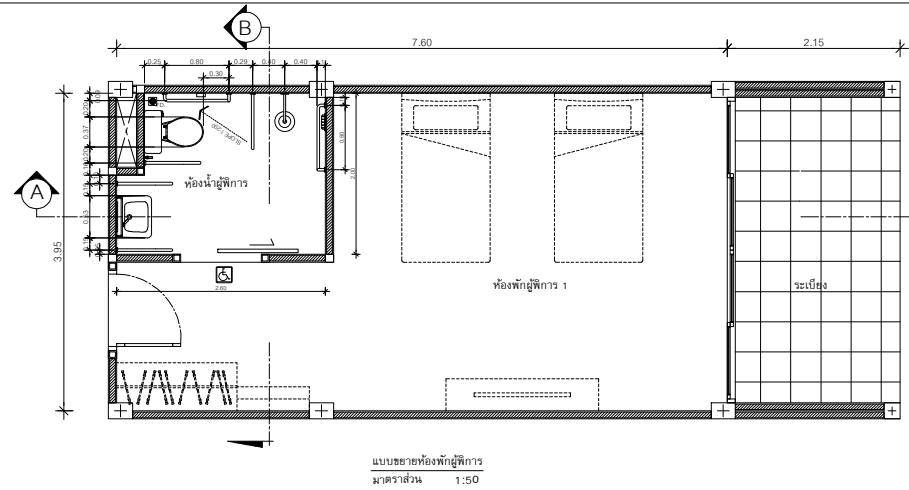
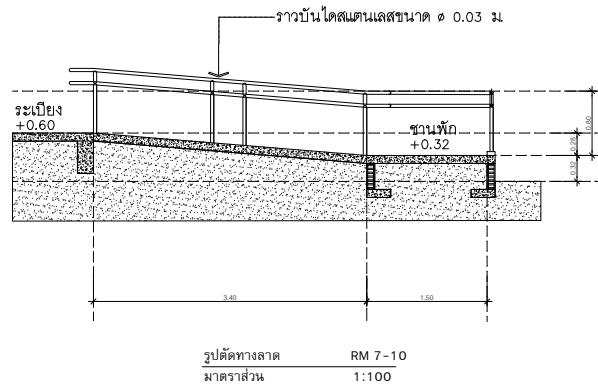
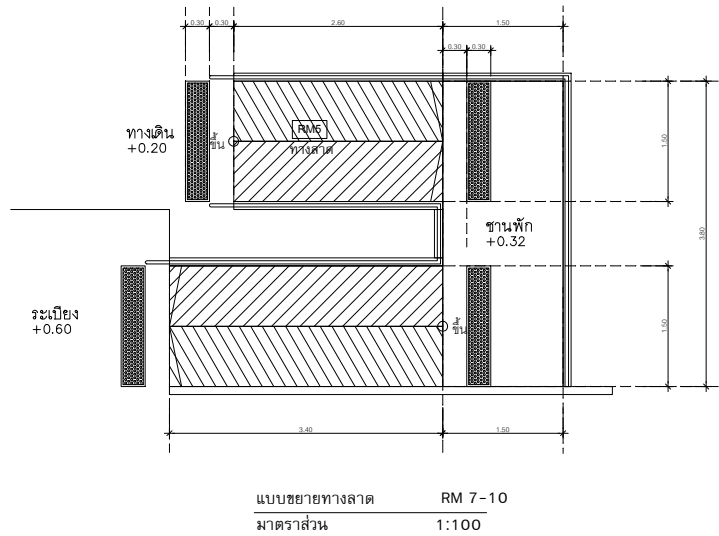
DATE

SCALE

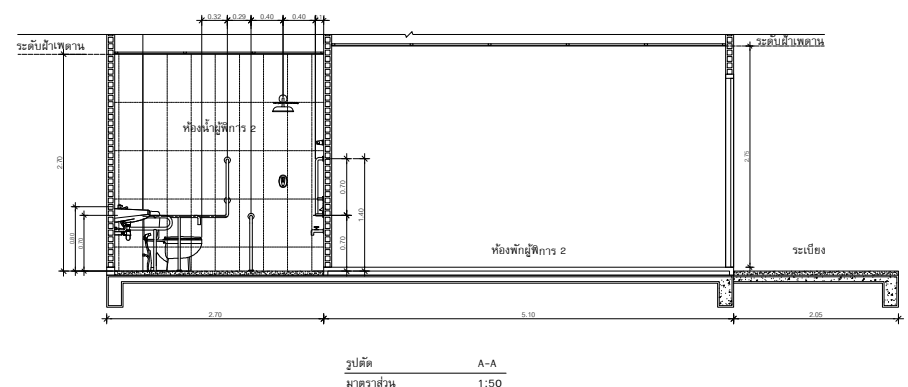
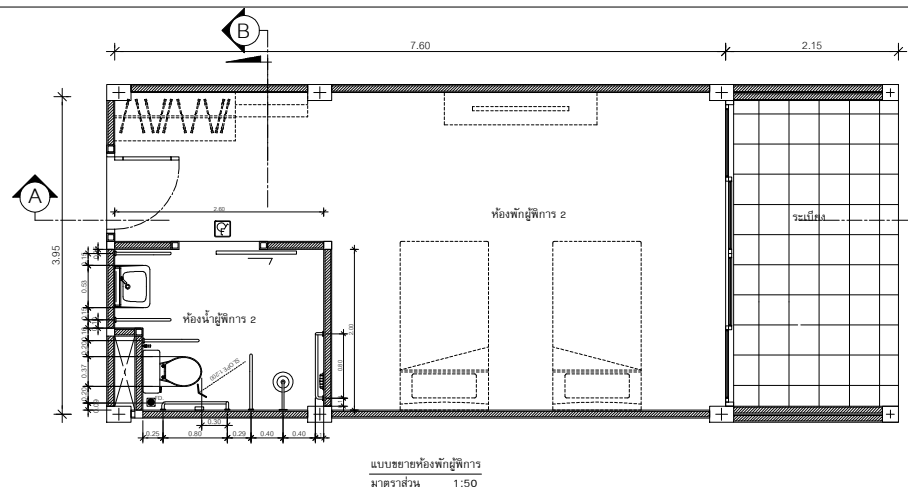
DRAWING NUMBER

FOR EIA
SUBMISSION

REVISION
00



แบบขยายห้องพักรักผู้พิการ 1



แบบขยายห้องพักรักผู้พิการ 2

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วีตอร์รี่ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

บริษัท ฮัสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ 7 ถนนสาย 3 หมู่ที่ 8

ถ. เพชรเกษม อ.ศรีสุนทร จ.ภูเก็ต 83110

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750

Email : coreott@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินอักษร วท. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายอัครวิทย์ ศิริพงษ์ ภา.46208

นายพิรพล จินประสิทธิ์ ภา.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศศิ ศิริชนะ ภา. 2384

นายเสกสรรค์ ทองสม ภา. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส ส.ศ. 10772

นายณัฐวุฒิ คุณทอง ภา. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีพิทักษ์วิริยะ ส.ศ.1249

นางสาวสุชาดา ชาติ น-ส.ศ.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO. DESCRIPTION DATE

DRAWING TITLE

แบบขยายทางลาดผู้พิการ

แบบขยายห้องพักรักผู้พิการ 1,2

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

DRAWING NUMBER

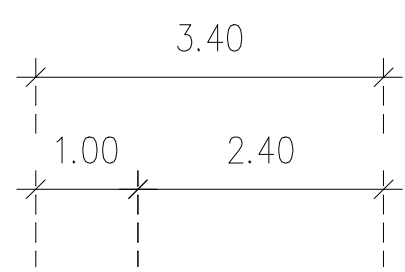
1:00 (A3)

FOR EIA SUBMISSION

REVISION

00

รูปที่ 2-14 แบบขยายที่จอดรถ สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
00-2-69



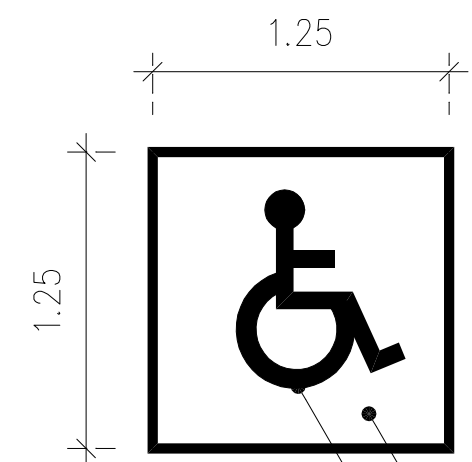
ป้ายบอกตำแหน่ง
ที่จอดรถผู้พิการ

ป้ายสัญลักษณ์รถเข็น

พื้นที่จอดรถผู้พิการ

พื้นที่ว่าง กว้าง 1 ม.

แบบขยายที่จอดรถผู้พิการ
มาตราส่วน 1:200

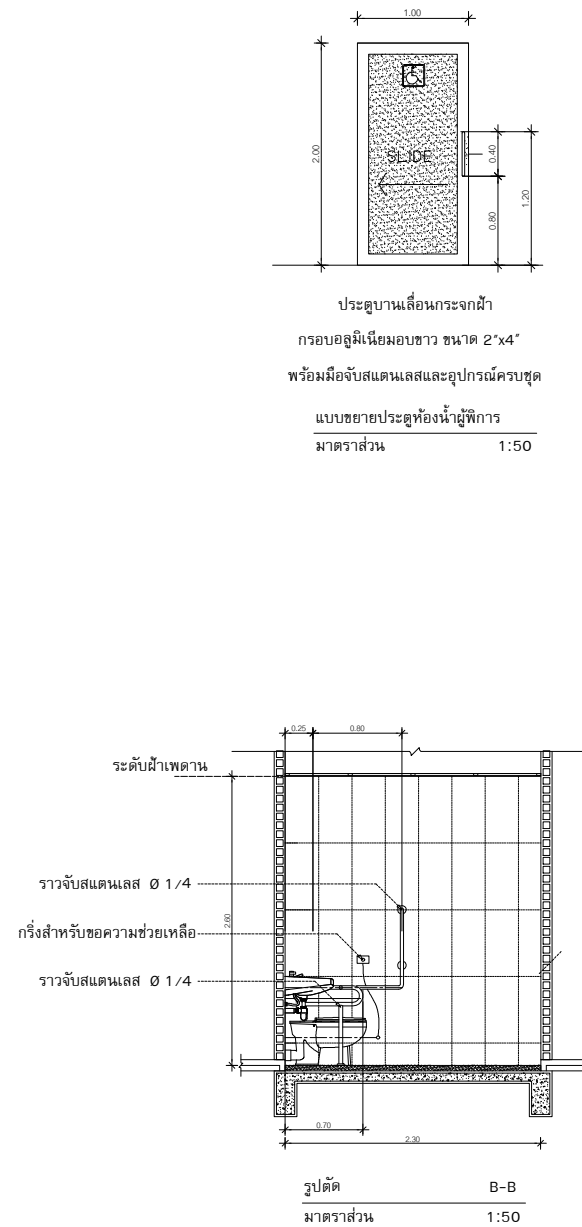
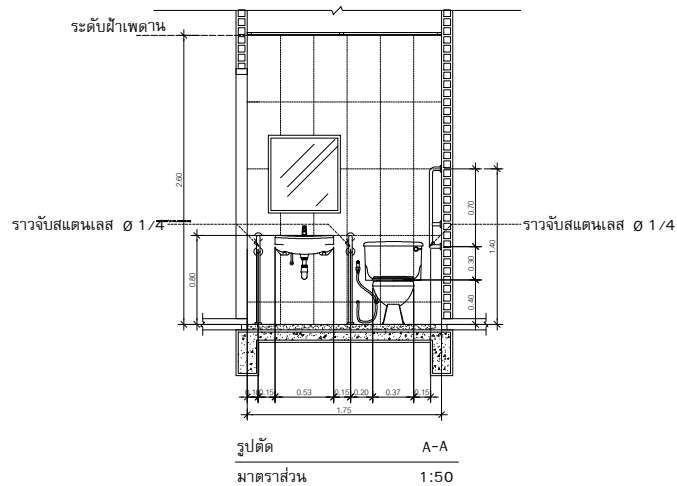
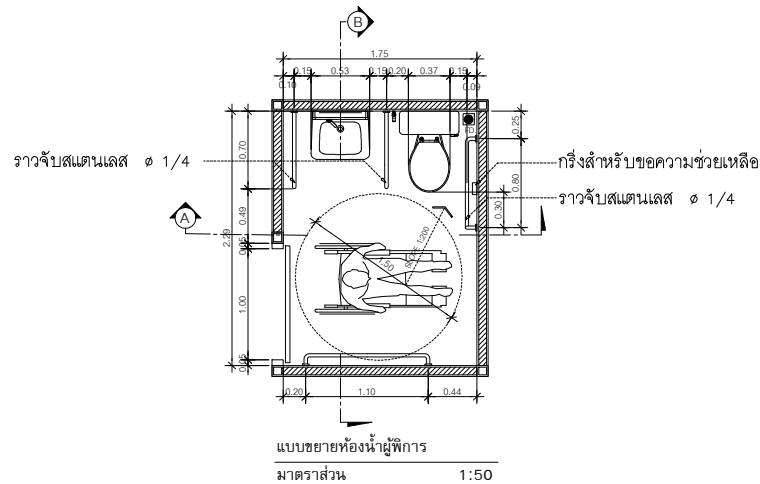


พื้นที่สีน้ำเงิน

สัญลักษณ์ท่าสีขา

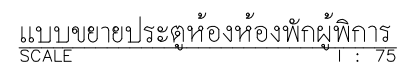
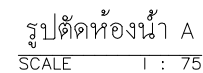
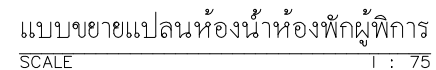
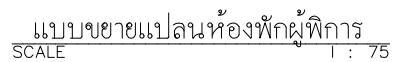
รายละเอียดสัญลักษณ์คนพิการ
มาตราส่วน 1:200

PROJECT	
The Waters เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	
LOCATION 67/238 หมู่ 5 ตำบลสีคิ้ว อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 82220	
OWNER บริษัท เซาท์อีสต์ เอเชีย จำกัด 10/18 หมู่ 7 อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 82220	
<div style="text-align: center;"> SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD. </div>	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD. 1/208 หมู่ 10 ถนนสาย 3 หมู่ที่ 8 ต.ชะอำ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750 Email: coreat@shao.com, systemdesign.ph@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS: นายอรรถพร ชื่นชื่น วิศวกร 1138	
MECHANICAL ENGINEERS: นายสุภากร บุญศิริ วิศวกร 46208 นายศิริพงษ์ บุญศิริ วิศวกร 4654883	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS: นางสาวสันทิ ศิริชนะ ธร. 2384 นายณัฐวุฒิ ทองชม ธร. 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER: นายประภาส แก้วคำ ธร. 10772 นายณัฐวุฒิ ทองชม ธร. 96698	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT: นายประสิทธิ์ ขวัญทิพย์ ธร. 249 นายสุภากร บุญศิริ ธร. 46208	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
REVISION	
NO.	DESCRIPTION DATE
-	-
-	-
-	-
DRAWING TITLE	
แบบขยายทางลาดผู้พิการ RM1, RM 4	
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
05/04/2567	1:100 (A3)
DRAWING NUMBER	
A - A - 01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION
	00



แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ

PROJECT	
The Waters เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	
LOCATION 67/238 หมู่ 5 ตำบลศรีกก อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 82220	
OWNER บริษัท เขาค้อ จำกัด	
บริษัท เขาค้อ จำกัด เลขที่ ๖ หมู่ ๖ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ๘๒๒๒๐	
บริษัท อีเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD.	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD. 1/326 ม.๖ ถนนสายปัทมา ๖ หมู่ที่ ๖ ต.เขากระฉี่ อ.ศรีณรงค์ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750 Email: core@mythos.com, systemdesign.ph@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS: นายอรรถ ชินศิริกร วิศวกร 1138	
MECHANICAL ENGINEERS: นายอรรถ ชินศิริกร วิศวกร 1138	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS: นางสาวศศิธร ศรีงาม วิศวกร 2384	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER: นายอรรถ ชินศิริกร วิศวกร 1138	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT: นายอรรถ ชินศิริกร วิศวกร 1138	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
REVISION	
NO.	DESCRIPTION
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
DRAWING TITLE	
แบบขยายห้องน้ำผู้พิการ	
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
05/04/2567	1:50 (A3)
DRAWING NUMBER	REVISION
A - A-01	00
FOR EIA SUBMISSION	



2.7 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้พักอาศัย/ เจ้าหน้าที่/ ผู้ใช้บริการ และ พนักงานโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 454 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องนอน
จำนวนห้องนอนทั้งสิ้น	=	227	ห้องนอน
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	2 x 227	คน
	=	454	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 454 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ พนักงานโรงแรม แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 100 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 554 คน

2.8 ระบบสาธารณูปโภค

2.8.1 การใช้ไฟฟ้า

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้ไฟฟ้าสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย ประมาณ 218.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 20.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดดังตารางที่ 2-15 (รายการคำนวณน้ำใช้ของโครงการ แสดงในภาคผนวก ง-1)

ตารางที่ 2-15 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	ผู้ให้บริการ รวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคารส่วนเดิม					
อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa)					
- อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa)	30 อาคาร (120 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	240	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	90.00
อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa)					
- อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa)	1 อาคาร (4 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	8	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	3.00
อาคาร 6 (อาคาร A)					
- ห้องพักอาคาร 6 (อาคาร A)	1 อาคาร 67 ห้องนอน	2 คน/ห้องนอน	134	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	50.25
- ร้านอาหาร ของอาคาร 6 (อาคาร A)	66.30 ตร.ม.	50 คน	50	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	2.50
อาคาร 1 (อาคาร Lobby)					
- ห้องน้ำรวม อาคาร Lobby	-	50 คน	50	20 ลิตร/คน/วัน ²⁾	1.00
อาคาร 4 (อาคาร Kitchen)					
- ห้องอาหาร และห้องครัว อาคาร 4	-	200 คน	200	50 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	10.00
- ห้องพักขยะรวม	8.40 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ³⁾	0.013
อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)					
- ห้องสปา	4 ห้อง	30 คน	30	100 ลิตร/คน/วัน ¹⁾	3.00
อาคาร 7 (อาคาร Back of House)					
- ห้องพักขยะรวม อาคาร 7	23.00 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ³⁾	0.035
อาคาร 11.1 (อาคาร MAID A)					
- ห้องน้ำพนักงาน	-	8 คน	8	20 ลิตร/คน/วัน ²⁾	0.16
อาคาร 11.2 - อาคาร 11.3 (อาคาร MAID (B-C))					
- ห้องน้ำอาคาร 11.2 - อาคาร 11.3 (อาคาร MAID (B-C))	-	6 คน	20	20 ลิตร/คน/วัน ²⁾	0.12
อาคาร 12 (อาคาร MAID D)					
- ห้องน้ำอาคาร 12 (อาคาร MAID D)	-	5 คน	5	20 ลิตร/คน/วัน ²⁾	0.10
อาคารสรวายน้ำ 8.1-8.7					
- อาคารสรวายน้ำ 8.1-8.7	5,372.00 ตร.ม.	-	-	4.95 ลิตร/ตร.ม./วัน ⁴⁾	26.59
รวมปริมาณน้ำใช้ส่วนเดิม					186.77

ตารางที่ 2-15 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ให้บริการ รวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณ การใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคารส่วนขยาย					
อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa)					
- อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa)	9 อาคาร (36 ห้องนอน)	2 คน/ห้องนอน	72	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹⁾	27.00
อาคารสรวายน้ำ 14					
- น้ำเติมสรวายน้ำ	1,039.00 ตร.ม.*	-	-	4.95 ลิตร/ตร.ม./วัน ⁴⁾	5.14
อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)					
- ห้องพักขยะรวม	50.00 ตร.ม.*	-	-	1.5 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ³⁾	0.08
รวมปริมาณน้ำใช้ส่วนขยาย					32.22
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ					218.99

หมายเหตุ ¹⁾ : คัดตามเกณฑ์/มากกว่าเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

²⁾ : เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์. วิศวกรรมประปา. มิตรนาการพิมพ์, 2536

³⁾ : อ้างอิงอัตราการใช้น้ำ จากหนังสือ "Wastewater Engineering: Treatment, Disposal and Reuse" ของ Metcalf & Eddy

⁴⁾ : คัดมากกว่าอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาตะกั่วป่า จังหวัดพังงา, กรมอุตุนิยมวิทยา 2534-2563

* : คัดมากกว่าพื้นที่ใช้สอย

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย จะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า โดยมีแนวท่อประปาของโครงการต่อเข้ากับท่อเมนของการประปาผ่านมิเตอร์น้ำเข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำดี 1 บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง ไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร ส่วนเดิมและส่วนขยาย โดยน้ำบางส่วนจะถูกสูบเข้าไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำดี 2 บริเวณใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 50.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ขึ้นไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นหลังคา 40.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร 6 (อาคาร A)

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำสำรอง จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ซึ่งมีหัวรับน้ำอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) โดยน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะเข้าถังเก็บน้ำดิบ บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองทราย ระบบกรองคาร์บอน ระบบกำจัดความกระด้าง และระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดีใต้ดิน 1 บริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร

โครงการมีการควบคุมการเปิด-ปิด การเติมน้ำเข้าถังเก็บน้ำอัตโนมัติด้วย Float valve (วาล์วลอย) โดยมีลูกลอยเป็นตัววัดระดับน้ำในถัง ในกรณีที่มีการใช้น้ำในโครงการให้น้ำในถังเก็บน้ำลดลง วาล์วจะเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าถัง เมื่อเติมน้ำจนเต็มถึงวาล์วจะทำการปิดตัวอัตโนมัติ

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำซึ่จากกรถบรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดีของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Multimedia Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซต์ เป็นการกรองเพื่อกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ถังกำจัดความกระด้าง (Softener Filter) เป็นการลดความกระด้างของน้ำ ป้องกันการเกิดคราบหินปูนและตะกรัน

4. ฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Post-Chlorine) ควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

ดังนั้น น้ำซึ่จากกรถบรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนการดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการจะดูแลและทำความสะอาดถังกรอง โดยการล้างย้อน (Back wash) ดังตารางที่ 2-16

ตารางที่ 2-16 การดูแลรักษาสารกรองน้ำแต่ละประเภท

ถังกรอง	สารกรอง	คุณสมบัติ	วิธีล้าง	การทดลองประสิทธิภาพ
1. ถังกรองทราย (Sand Filter Tank)	กรวด / ทราย	- กรองสิ่งสกปรก - ตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำ - ขนาดกรวดสด 3-5 มิลลิเมตร - ขนาดทราย 0.8-1 มิลลิเมตร	ล้างย้อนกลับ เป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที	ครบ 2-3 ปีควรเปลี่ยนสารกรอง
2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter)	ผงถ่าน	- กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ	ล้างย้อนกลับ เป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ทุกๆ 2 - 3 วัน	ครบ 2 ปี ควรเปลี่ยนสารกรองแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำ
3. ถังกำจัดความกระด้าง (Softener Filter)	เรซิน	- ดึงอนุมูลประจุบวกของแคลเซียม แมกนีเซียม - ช่วยลด/ขจัดความกระด้างหรือหินปูนในน้ำ	ล้างย้อนกลับเป็นเวลาอย่างน้อย 5-10 นาที ดูดน้ำเกลือ 30-40 นาที	คำนวณอายุการใช้งานเมื่อใกล้หมดอายุให้ทดสอบด้วยชุดทดสอบความกระด้าง ถ้าค่าความกระด้างสูงกว่า 100 ppm ให้ฟื้นฟูสภาพโดยการล้างด้วยน้ำเกลือ (โซเดียมคลอไรด์) และล้างน้ำเกลือออกจนหายเค็ม โดยปกติควรเปลี่ยนทุกๆ 3 ปี

ที่มา : <https://baankrongnam.com//สารกรองน้ำ/> (เข้าถึงข้อมูลเมื่อ เดือนกรกฎาคม 2567)

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กโดยเป็นถังเก็บน้ำดี 1 บริเวณใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ขนาด 200.00 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดี 2 บริเวณใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร A) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นหลังคา 40.00 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 290.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 218.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้สำรอง	=	290.00	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำ	=	218.99	ลูกบาศก์เมตร
สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	290.00 / 218.99	
	=	1.32	วัน

ดังนั้น ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ของโครงการได้มากกว่า 1 วัน

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้ใช้ในถังเก็บน้ำต่างๆ ดังตารางที่ 2-17

ตารางที่ 2-17 การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน (ถัง)	ปริมาตรรวม (ลูกบาศก์เมตร)	สถานที่ตั้ง
1	ถังเก็บน้ำดี 1	1	200.00	ใต้ดินอาคาร 7 (อาคาร Back of House)
2	ถังเก็บน้ำดี 2	1	50.00	ใต้ดินอาคาร 6 (อาคาร A)
3	ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา ปริมาตรถังละ 20.00 ลูกบาศก์เมตร	2	40.00 (20.00 ลบ.ม. x 2 ถัง)	หลังคาอาคาร 6 (อาคาร A)
รวมปริมาตร		4	290.00	

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสา
คอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่
ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น
โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของ
ผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึม
ชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น
(Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลั่นร่นแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น
รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์
เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อ
ผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต
และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้ ใช้งาน
ง่าย แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่
มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษ ใช้น้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด สามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดิน
บริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จะมีช่องเปิด 2 ฝา/ถัง ขนาด 0.50 x 0.80 เมตร และถังเก็บน้ำ
ใต้ดินบริเวณอาคาร 6 (อาคาร A) จะมีช่องเปิด 2 ฝา ขนาด 0.50 x 0.80 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำ
ความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่ม
แบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หาก
จำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามี
ก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร็อกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณ
ออกซิเจนที่ก้นหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20
หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อให้ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย ขอแนะนำให้คนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ได้แก่ สายรัดนิรภัย (Safety Belf) ผูกที่เอวของผู้ที่ลงไป ปฏิบัติงานกันถึงไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรับรู้การเคลื่อนไหวตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงสายรัดนิรภัยนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้นบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-17 ไดอะแกรมระบบน้ำใช้ แสดงดังรูปที่ 2-18 แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 2-19 ถึงรูปที่ 2-21 และแบบขยายระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ แสดงดังรูปที่ 2-22

Technical drawing of a foundation plan showing two rectangular foundations, each 5.00M wide and 3.00M high, with a 3.50M gap between them. The drawing includes dimension lines and Thai text labels.

Labels and dimensions:

- Overall width of the foundation area: 5.00M
- Overall height of the foundation area: 3.50M
- Height of each foundation: 3.00M
- Gap between foundations: 3.50M
- Text labels: "ถังเก็บน้ำดิบ" (Raw water storage tank) and "ถังเก็บน้ำดี" (Good water storage tank)
- Level indicator: -3.00

SECTION B - B

SEE B-B

[illegible]

แบบ ขยายถึงน้ำดี 1 และ น้ำดิบ





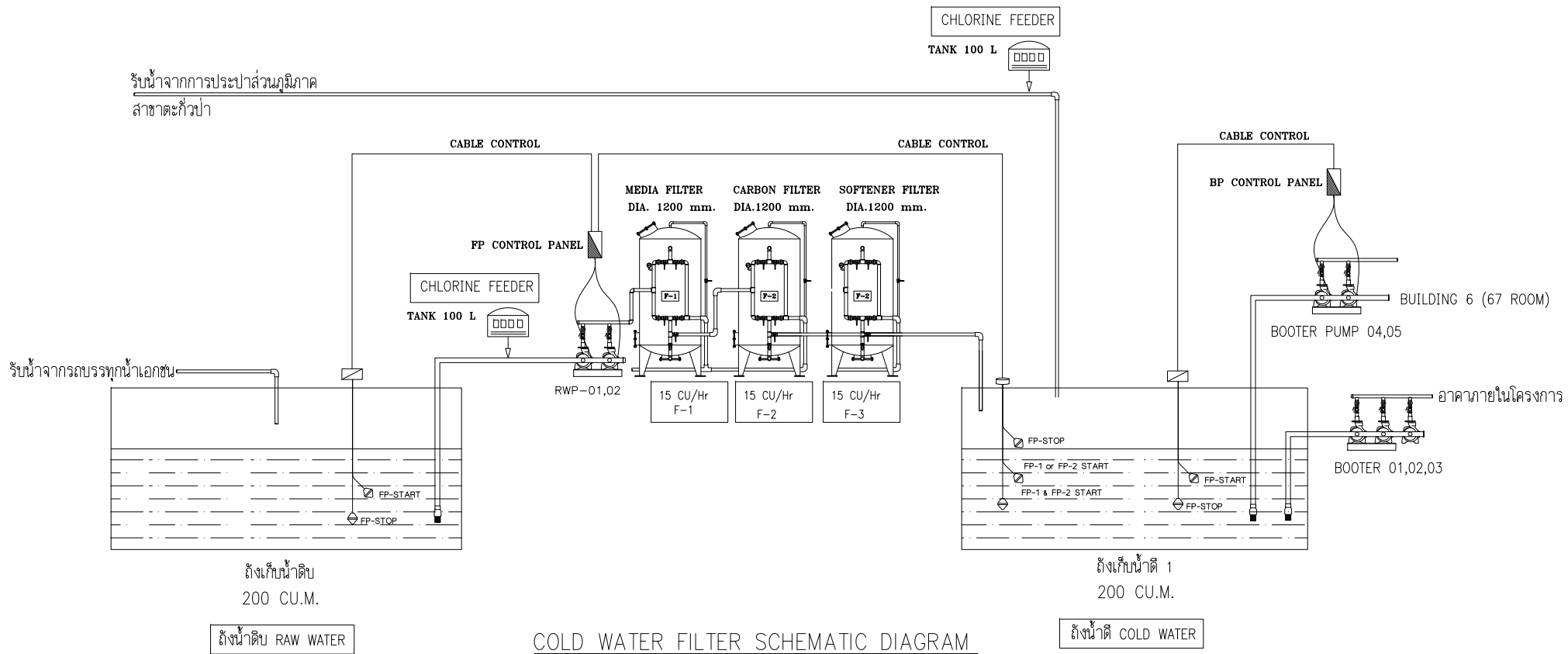
PILING AND FOUNDATION DESIGN, SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

* รายละเอียดดังกล่าวในแบบติดตั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนไปจากสินค้า และทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสินค้าโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของสินค้า

แบบขยายถึงกับน้ำดีชั้นหลังคา

SCALE	NTS.
-------	------

PROJECT:		OWNER:		REVISION:		PROJECT ARCHITECTS:		STRUCTURAL ENGINEERS:		ELECTRICAL ENGINEERS:		DRAWING TITLE:		SCALE:		DRAWING NO.	
เคอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)		บริษัท เขาค้อ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด 10/38 หมู่ 7 อ.เขาชนวน ต.ดึกดู่ ปะ จ.พิจิตร 62220		NO DATE		นายชัชวาล พรพงศ์ ส-ศก. ๘๔๔ <i>[Signature]</i>		นายสมชาย ประจักษ์พร สท.1191 <i>[Signature]</i>		นายอนันต์ คำคง พต.1149 <i>[Signature]</i>		แบบขยายสิ่งกันบ้านดิน		NTS.		SN-409	
LOCATION: 67/238 หมู่ 5 ตำบลดึกดู่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดพิจิตร 62220		CONSULTANT: www.somchai.co.th บริษัท สมชัยอินทรีย์ จำกัด				PROJECT LANDSCAPE ARCHITECTS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEER:		DRAWING FILENAME:		DATE:			
						นางสาวพัชรวิมล ไชยสุทัศน์ ก-ศส. 261 <i>[Signature]</i>		นายอภัย วชิรวัฒน์ สท. 3276 <i>[Signature]</i>		นายอภัย วชิรวัฒน์ กศ. 821 <i>[Signature]</i>							



COLD WATER FILTER SCHEMATIC DIAGRAM

SCALE

NTS.

แบบขยายระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

SCALE

NTS.

PROJECT:		OWNER:		REVISION:		PROJECT ARCHITECTS:		STRUCTURAL ENGINEERS:		ELECTRICAL ENGINEERS:		DRAWING TITLE:		SCALE:		DRAWING NO.	
เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)		บริษัท เขาสลัก ชาร์ม ฟาร์มาไชน์ จำกัด 10/18 หมู่ 7 อ.พนาชนวน ต.วังคอก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220		NO DATE		นายชนันท์ วัฒนวิทย์ ส.ศก. 844		นายสมชาย ประภาวณิ ส.ศก. 11191		นายอานัน คําคง วทศ. 1149		แบบขยาย ระบบ ปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้		NTS.		SN-403	
LOCATION: 67/238 หมู่ 5 ตำบลหลักคอก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220		CONSULTANT:				PROJECT LANDSCAPE ARCHITECTS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEER:		DRAWING FILENAME:		TOTAL			
		www.somchai.co.th บริษัท สมชายอินัน จำกัด				นางสาวพิชญ์ ไรยสาริน ก-กช. 261		นายธีรเดช วงศ์วิวัฒน์ ส.ก. 3276		นายธีรเดช วงศ์วิวัฒน์ กช. 821				DATE:			

2.8.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย **149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน** (รายการคำนวณน้ำเสียของโครงการ แสดงในภาคผนวก ง-1) ปริมาณน้ำเสียคิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักรายละ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

- **ส่วนเดิม** ปริมาณน้ำเสีย **128.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน** (รายการคำนวณน้ำเสียของโครงการ แสดงในภาคผนวก ง-1)
- **ส่วนขยาย** ปริมาณน้ำเสีย **21.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน** (รายการคำนวณน้ำเสียของโครงการ แสดงในภาคผนวก ง-1) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-18

ตารางที่ 2-18 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณ น้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย					
			ถังตกไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น		ถังบำบัดน้ำเสียรวม	
			ความจุ	จำนวน	อัตราการบำบัด	จำนวน	อัตราการบำบัด	จำนวน
อาคารส่วนเดิม								
- อาคารส่วนเดิม 49 อาคาร	186.70	128.15	- ถังตกไขมัน (GT-1) ขนาด 4.00 ลบ.ม. - ถังตกไขมัน (GT-2) ขนาด 12.00 ลบ.ม.	2	- ถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติมอากาศชนิด ที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-1 ถึง WWT- 37) ขนาด 3.00 ลบ. ม./วัน จำนวน 35 ชุด และขนาด 1.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 3 ชุด - ถังบำบัดน้ำเสีย ชนิดเติมอากาศเลี้ยง ตะกอนเวียนกลับ (WWT-38 – WWT- 39) ขนาด 50.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และขนาด 20.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด	39	ถังบำบัดน้ำเสีย รวมชนิดเติม อากาศเลี้ยง ตะกอนเวียนกลับ (WWTP-1) 130.00 ลบ.ม./วัน	1

ตารางที่ 2-18 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	ปริมาณ น้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย					
			ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น		ถังบำบัดน้ำเสียรวม	
			ความจุ	จำนวน	อัตราการบำบัด	จำนวน	อัตราการบำบัด	จำนวน
อาคารส่วนขยาย								
อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) จำนวน 9 อาคาร								
- อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa)	27.00 (3.00 ลบ.ม./ วัน/อาคาร)	21.60 (2.40 ลบ.ม./ วัน/อาคาร)	-	-	ถังบำบัดน้ำเสียชนิด เกรอะ-กรองไร้ อากาศ(WWT-40 ถึง WWT-48) ขนาด 3.00 ลบ.ม./วัน/ อาคาร	9	ถังบำบัดน้ำเสีย รวมชนิดเติม อากาศเลี้ยง ตะกอนเวียนกลับ (WWTP-2) 25.00 ลบ.ม./วัน	1
อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)								
- ห้องพักขยะ	0.08	0.08	-	-	ถังบำบัดน้ำเสียชนิด เติมอากาศชนิดที่มี ตัวกลางยึดเกาะ (WWT-49) ขนาด 1.00 ลบ.ม./วัน	1	ถังบำบัดน้ำเสีย รวมชนิดเติม อากาศเลี้ยง ตะกอนเวียนกลับ (WWTP-1) 130.00 ลบ.ม./วัน บำบัดร่วมกับ น้ำเสียส่วนเดิม	1
อาคารสระว่ายน้ำ 14								
- น้ำเติมสระ	5.14	-	-	-	-	-	-	-
รวมส่วนขยาย	32.22	21.68			28.00	10	155.00	2
รวมทั้งโครงการ	218.99	149.83			205.00	49	155.00	2

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 49 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- ส่วนเดิม โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 39 ชุด ถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนเดิม โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนเดิมจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้นก่อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำเสีย 1-4 จำนวน 4 บ่อ ขนาด 2.86 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ จากนั้นถูกสูบไปยังถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) มีรายละเอียดดังนี้

1. ถังดักไขมัน (GT-1) ขนาด 4.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด และถังดักไขมัน (GT-2) ขนาด 12.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด

2. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-1 ถึง WWT-35) ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 35 ชุด
3. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-36 ถึง WWT-37) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด
4. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) ขนาด 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
5. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
6. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-1) ขนาด 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
 - ส่วนขยาย โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น จำนวน 10 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารส่วนขยาย โดยน้ำเสียที่เกิดจากอาคารส่วนขยายจะเข้าสู่ถังบำบัดขั้นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) มีรายละเอียดดังนี้
 1. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ (WWT-40 ถึง WWT-48) ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 9 ชุด
 2. ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (WWT-49) ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
 3. ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) (WWTP-2) ขนาด 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุดโดยแต่ละถังมีรายละเอียดดังนี้
 - ส่วนเดิม
 - ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-1 ถึง WWT-30) จำนวน 30 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
 - ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-31) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากอาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-32) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำรวม อาคาร 1 (อาคาร Lobby) เท่ากับ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-33 และ WWT-34) จำนวน 2 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำของแต่ละอาคาร 11.2 และ อาคาร 11.3 (อาคาร MAID (B-C)) เท่ากับ 0.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-35) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำของอาคาร 12 (อาคาร MAID D) เท่ากับ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-36) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม อาคาร 4 (อาคาร Kitchen) เท่ากับ 0.013 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-37) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวมอาคาร 7 (อาคาร Back of House) เท่ากับ 0.035 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป
- ถังดักไขมัน (GT-1) และถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) โดยถังดักไขมัน (GT-1) จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากร้านอาหารของอาคาร 6 (อาคาร A) เท่ากับ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ BOD_{เข้า} 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ต่อไป โดยถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-38) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักและร้านอาหารของอาคาร 6 (อาคาร A) และห้องน้ำอาคาร 11.1 (อาคาร MAID (A)) เท่ากับ 42.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 50.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังดักไขมัน (GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) โดยถังดักไขมัน (GT-2) จำนวน 1 ชุด จะรองรับน้ำเสียจากห้องอาหารและห้องครัวของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) เท่ากับ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 12.00 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 840 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียจากถังดักไขมัน (GT-1) จะไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) ต่อไป โดยถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWT-39) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องอาหารและห้องครัวของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องสปาของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) เท่ากับ 10.413 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP-1) ซึ่งรองรับน้ำเสียรวมจากแต่ละอาคารส่วนเดิมที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว มีปริมาณน้ำเสีย 128.15 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 130.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

● ส่วนขยาย

- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-40 ถึง WWT-48) จำนวน 9 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) เท่ากับ 2.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/อาคาร โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 60 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (WWT-49) จำนวน 1 ชุด ซึ่งรองรับน้ำเสียจากห้องพักขยะรวมของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม) เท่ากับ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) ของโครงการต่อไป

- ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP-2) ซึ่งรองรับน้ำเสียรวมจากแต่ละอาคารส่วนขยายที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นแล้ว มีปริมาณน้ำเสีย 21.68 ลูกบาศก์เมตร โดยถังบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{\text{เข้า}}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนขยาย แสดงดังตารางที่ 2-19 ถึง ตารางที่ 2-21 ผังระบบระบายน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-23 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-24 ผังแสดงขั้นตอนและกระบวนการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-25 ถึงรูปที่ 2-26 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2-27 ถึงรูปที่ 2-28 แบบขยายถังเก็บน้ำรีไซเคิล แสดงดังรูปที่ 2-29 แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ แสดงดังรูปที่ 2-31 และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงในภาคผนวก ง-2

ตารางที่ 2-19 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (WWT-40 และ WWT-48) ของอาคารส่วนขยาย

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ (WWT-40 และ WWT-48) ปริมาตร 3.00 ลบ.ม./ถัง			
1. ส่วนเกรอะ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	2.05	-	-
ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	24.00	-	-
2. ส่วนกรอง			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	1.05	-	-
ระยะเวลาพักเก็บ (ชั่วโมง)	12.00	-	-
ภาระบรรทุกสารอินทรีย์ ($\text{kg.BOD}/\text{m}^3\text{-d.}$)	0.50	-	-
อัตราน้ำล้นไหล ($\text{m}^3/\text{m}^2\text{-d.}$)	2.99	-	-
3. ประสิทธิภาพของระบบ			
$BOD_{\text{เข้า}}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250.00	ไม่น้อยกว่า 250 ¹⁾	ผ่าน
$BOD_{\text{ออก}}$ (มิลลิกรัม/ลิตร)	60.00	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ข้อ 5 อาคารประเภท ก. (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป

ตารางที่ 2-20 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWT-49) ของอาคารส่วนขยาย

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
ถึงบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดเดิมอากาศที่มีตัวกลางยัดเกาะ (WWT-49) ปริมาตร 1.00 ลบ.ม./วัน			
ปริมาตรถังบำบัด (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	1.00		
1. ถึงเกราะ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.50	-	-
ระยะเวลาเก็บ (ชั่วโมง)	12.00	-	-
2. ถึงเติมอากาศ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.42	-	-
ระยะเวลาเก็บ (ชั่วโมง)	10.00	6-24 ¹⁾	ผ่าน
MLSS (มก./ล.)	2,000	2,000-4,000 ¹⁾	ผ่าน
F/M (กก.บีโอดี/กก.MLSS-วัน)	0.30	0.1-0.3 ¹⁾	ผ่าน
ปริมาณอากาศที่ต้องการ (ลิตร-อากาศ/นาที่)	48.00	-	-
3. ถึงตกตะกอน			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.13	-	-
ระยะเวลาเก็บ (ชั่วโมง)	2.50	-	-
อัตราการไหลล้นที่ผิว (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24.00	-	-
4. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD _{เข้า} (มิลลิกรัม/ลิตร)	250.00	ไม่น้อยกว่า 250 ¹⁾	ผ่าน
BOD _{ออก} (มิลลิกรัม/ลิตร)	20.00	ไม่เกิน 20 ²⁾	ผ่าน

หมายเหตุ : ¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ข้อ 5 อาคารประเภท ก. (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้อง

ตารางที่ 2-21 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Activated Sludge) (WWTP-2) ของอาคารส่วนขยาย

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP-2) ปริมาตร 1.00 ลบ.ม./วัน			
ปริมาตรถังบำบัด (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	25.00		
1. ถังแยกกาก-เก็บตะกอน			
ปริมาตรถังแยกกากตะกอน (ลบ.ม.)	6.25	-	
ระยะเวลาเก็บกากจริง (ชม.)	6.00	-	
2. ถังเติมอากาศ			
ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลบ.ม.)	6.94	-	
MLSS (มก./ล.)	3,000	2,000-4,000 ¹⁾	ผ่าน
F/M (กก.บีโอดี/กก.MLSS-วัน)	0.30	0.1-0.3 ¹⁾	ผ่าน
ระยะเวลาเก็บกาก HRT (ชม.)	6.67	6-24 ¹⁾	ผ่าน
3. ถังตกตะกอน			
ปริมาตรถังตกตะกอน (ลบ.ม.)	2.30	-	
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่ (ลบ.ม./ตร.ม.-วัน)	24.00		
ระยะเวลาเก็บกาก (ชม.)	2.21	ไม่น้อยกว่า 2	ผ่าน
4. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD _{เข้า} (มิลลิกรัม/ลิตร)	250.00	ไม่น้อยกว่า 250 ¹⁾	ผ่าน
BOD _{ออก} (มิลลิกรัม/ลิตร)	20.00	ไม่เกิน 20 ²⁾	ผ่าน

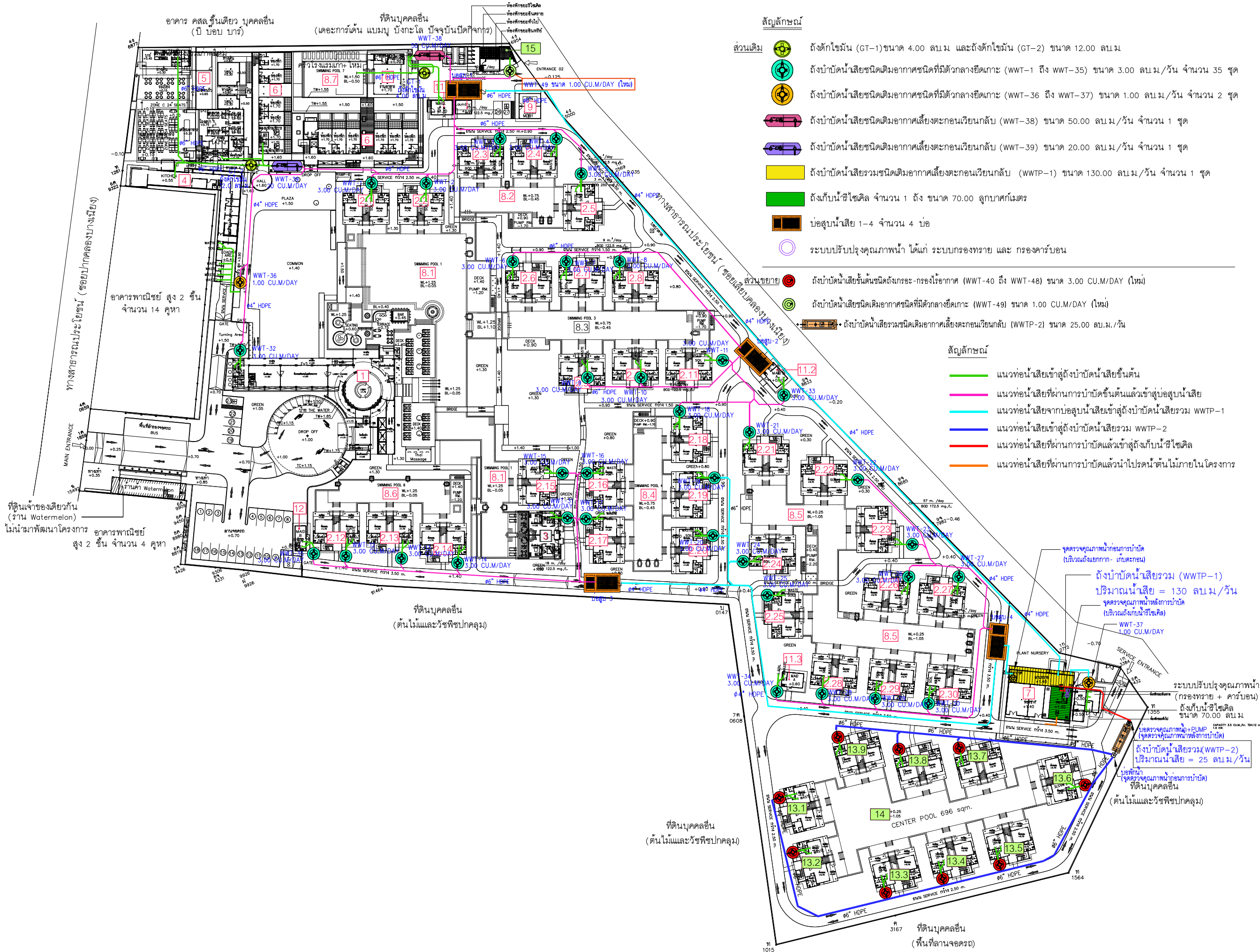
หมายเหตุ : ¹⁾ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ข้อ 5 อาคารประเภท ก. (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป

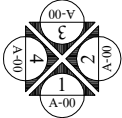
โครงการส่วนเดิม จัดให้มีจุดตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณถังแยกกาก-เก็บตะกอน ก่อนเข้าถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-1) และจุดตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิล

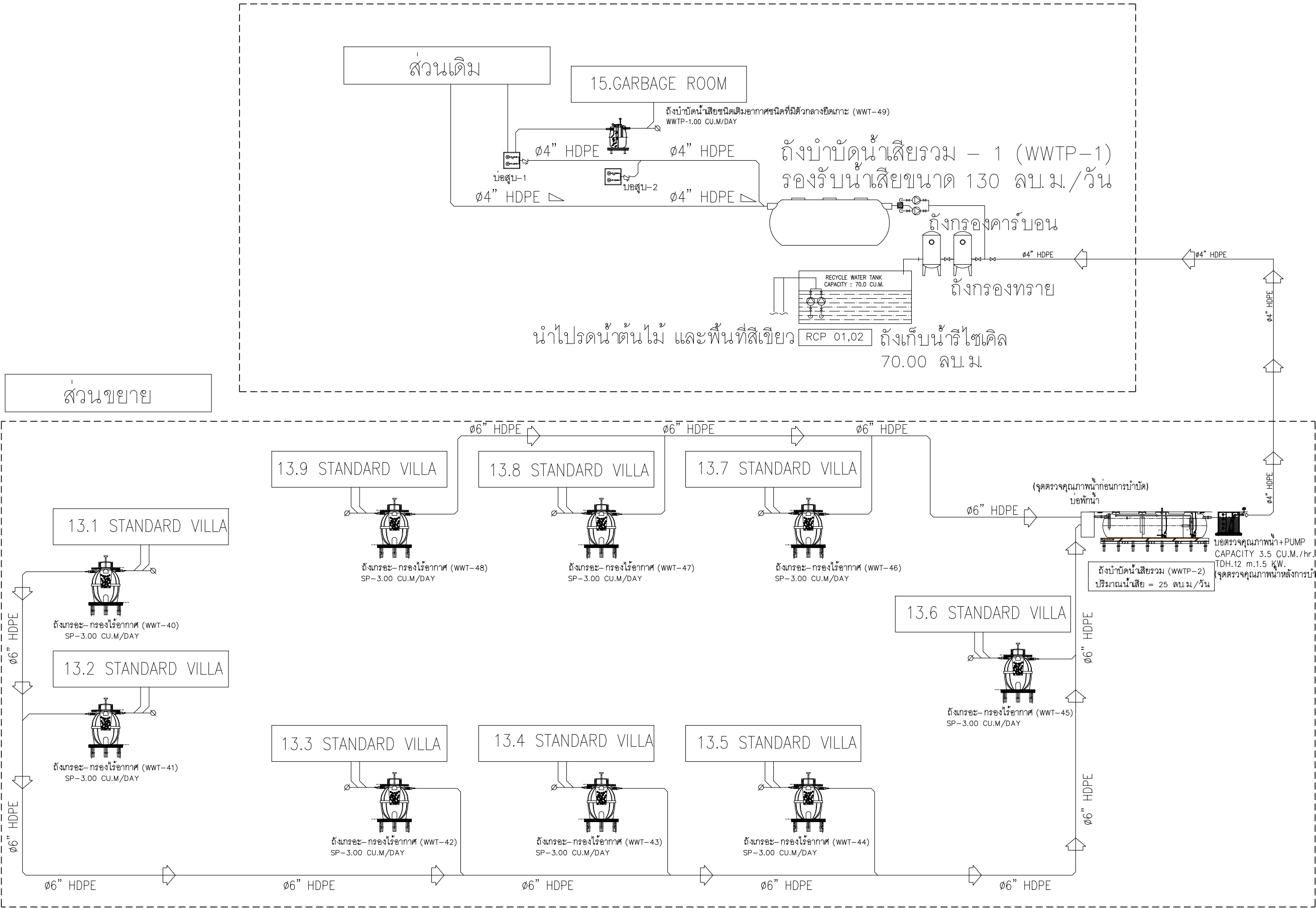
สำหรับโครงการส่วนขยาย จัดให้มีจุดตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด ก่อนเข้าถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) และจุดตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด

ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงมีความสอดคล้องตามแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการน้ำเสีย จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สิงหาคม 2562



PROJECT		
The Waters		
เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)		
LOCATION		
67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก		
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220		
OWNER		
บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด		
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.สิเกะ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220		
บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด		
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.		
1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8		
อ.เทพราช อ.ศรีสุนทร จ.ภูเก็ต		
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750		
Email : coreat@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com		
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE	
ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายธรรมพร อินอักษร วทศ. 1138		
MECHANICAL ENGINEERS:		
นายสุทัศน์ สุทธิธรรม ภา.46208		
นายสุวิทย์ ชินปัญญะ ภา.54989		
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:		
นางสาววิณี ศรีชนะ ภา.2384		
นายสุวิทย์ ทองสมบัติ ภา. 7158		
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:		
นายประภาส แก้วจันทร์ สศ. 10772		
นายสุวิทย์ ชินปัญญะ ภา. 96698		
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE	
ARCHITECT:		
นายประสิทธิ์ ทรัพย์ชาตรี ส.ส.1249		
นางสาวสุชาดา อธิติ ภา.ส.20095		
LANDSCAPE ARCHITECT:		
REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
DRAWING TITLE		
ผังระบบน้ำเสีย		
DRAWN BY		APPROVED BY
นางสาวสุชาดา		-
DATE	SCALE	
30/03/2567	1:100 (A3)	
DRAWING NUMBER		REVISION
SN-202		00
FOR EIA SUBMISSION		00





รูปที่ 2-24 ไดอะแกรมระบบรวบรวมน้ำเสียรวมของโครงการ

SCHEMATIC LINE SOIL, VENT AND WASTE WATER SYSTEM
SCALE
NTS.
2-94

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.เสกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ 1 พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8
อ.เทพกระษัตรี อ.ศรีสุนทร จ.ภูเก็ต 83110
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreott@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินธิกร วทก. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุวัฒน์ สุทธิ ศิริพงษ์ ภา.46208
นายพิรพัฒน์ ชื่นปิติ ภา.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวณิชา ศรีชนะ ภา. 2384
นายสุวิทย์ ทองธม ภา. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส สส. 10772
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภา. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประภาส แก้วจรัส สส.1249
นางสาวสุชาดา ชัยคิ อ.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

SCHEMATIC LINE SOIL, VENT AND WASTE WATER SYSTEM

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

30/03/2567

1:100 (A3)

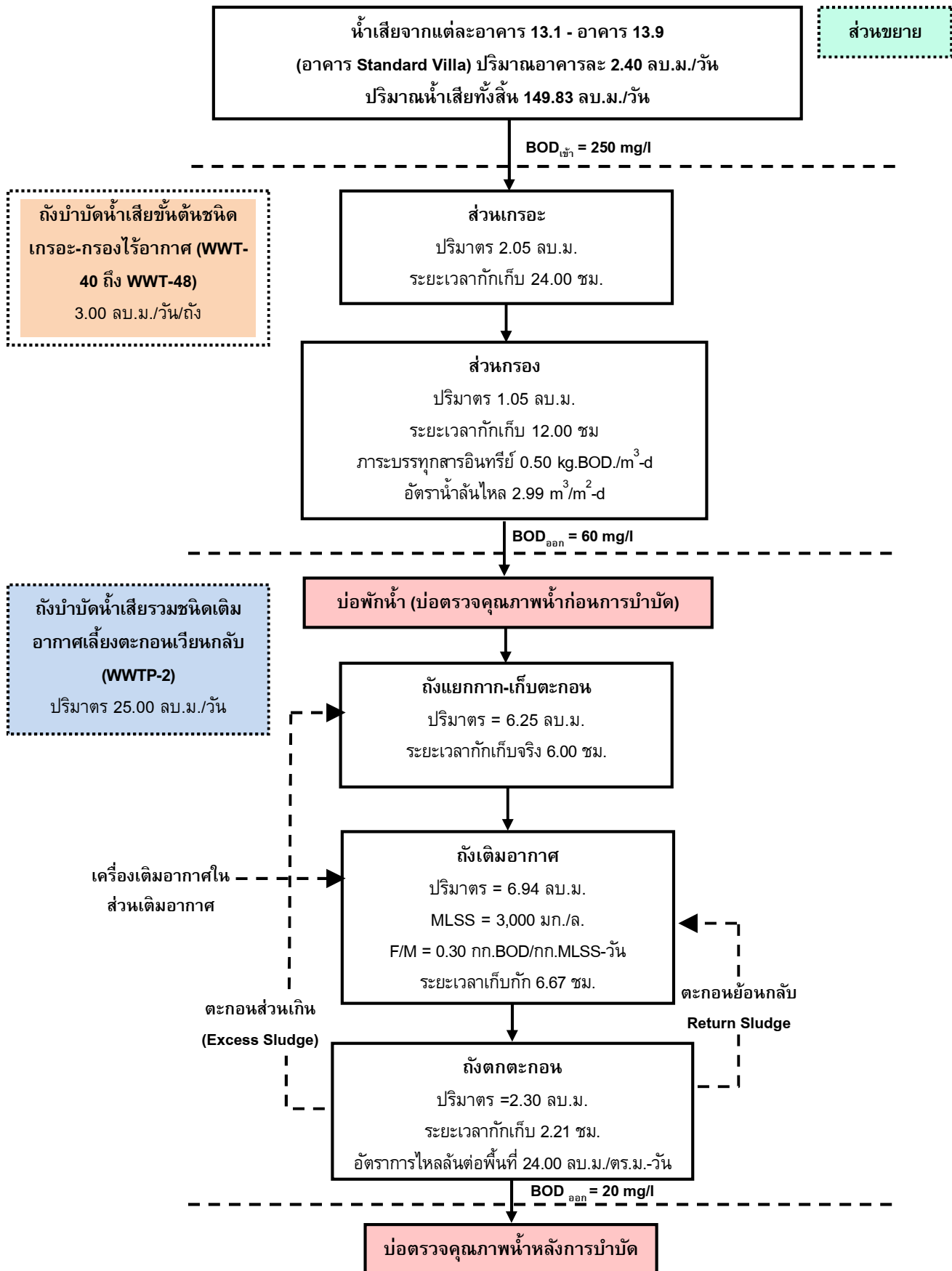
DRAWING NUMBER

REVISION

SN-102

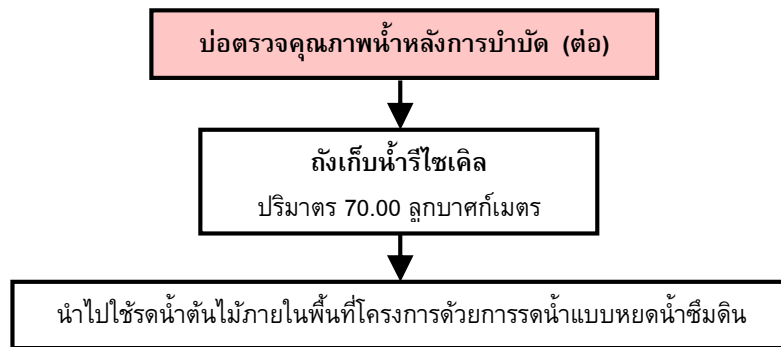
FOR EIA SUBMISSION

00



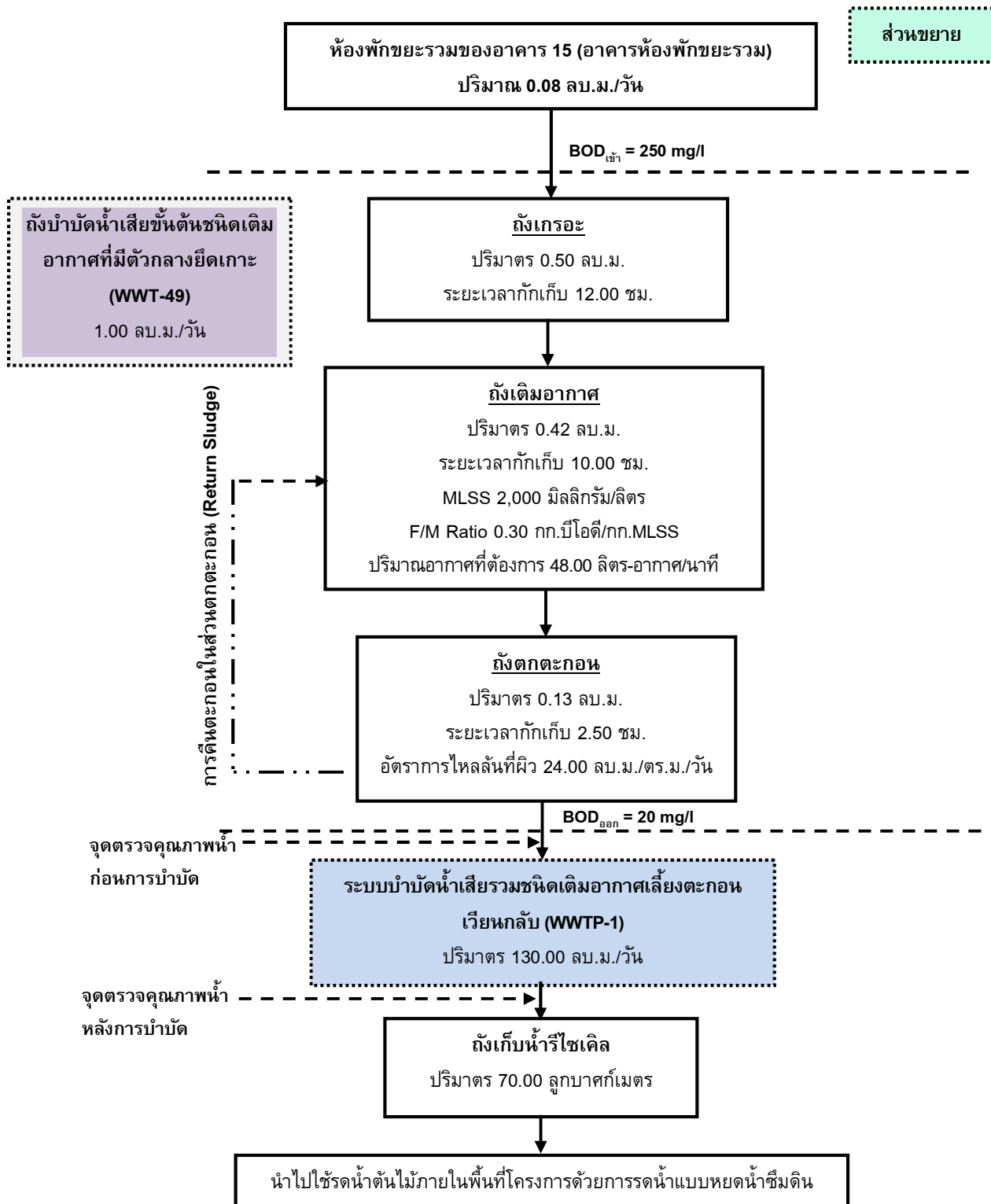
รูปที่ 2-25 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-40 ถึง WWT-48 และถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2)

ที่มา : บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



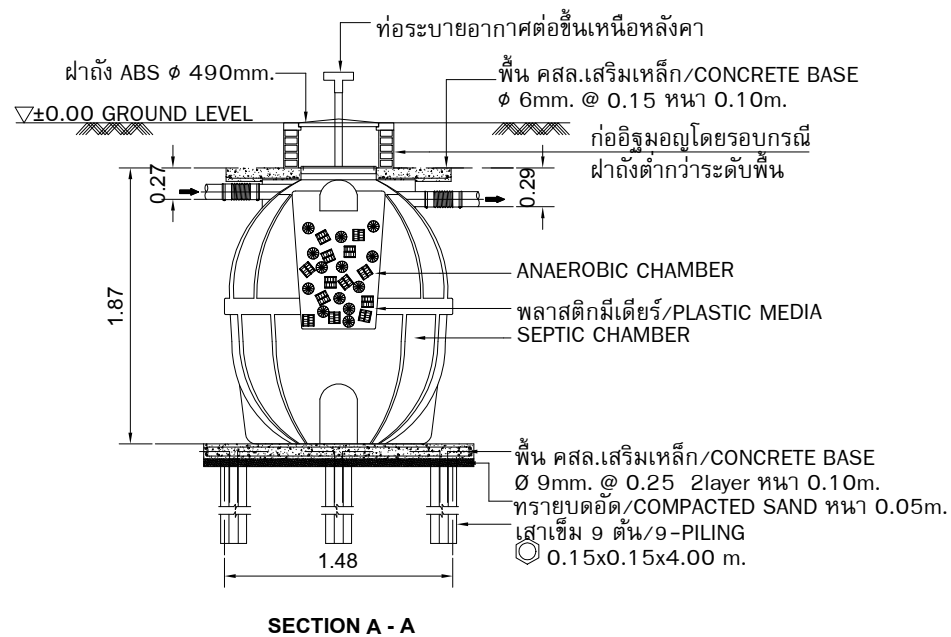
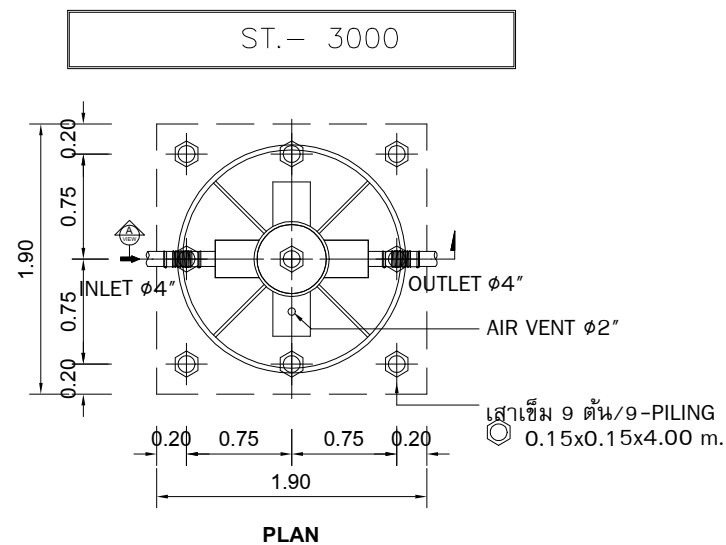
รูปที่ 2-25 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-40 ถึง WWT-48 และ
ถังบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP-2) (ต่อ)

ที่มา : บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



รูปที่ 2-26 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-49

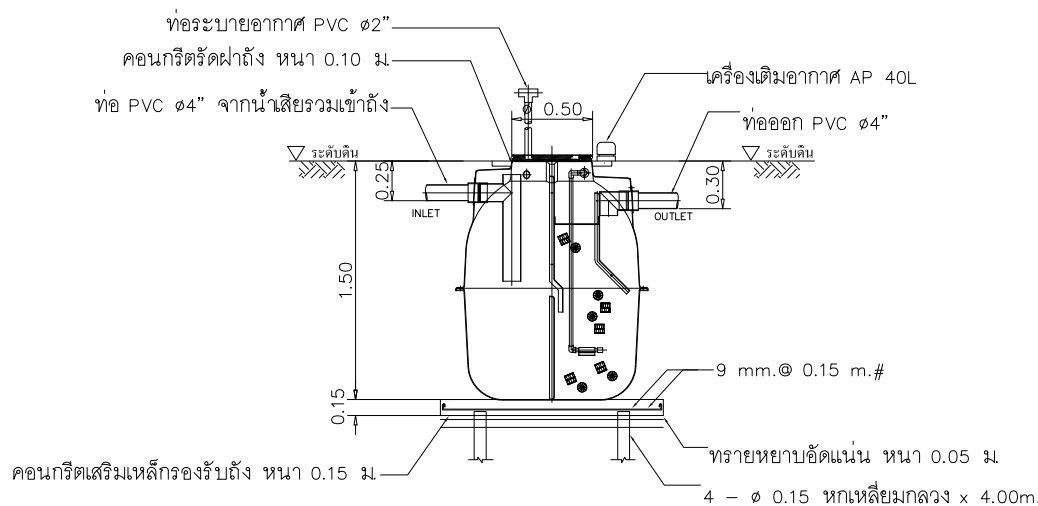
ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด





4 - ϕ 0.15 หกเหลี่ยมกลวง x 4.00m.

SHOW LAY-OUT OF PILING



SECTION

แบบขยายถึงบำบัด ขนาด 1 ลบ.ม/วัน

SCALE

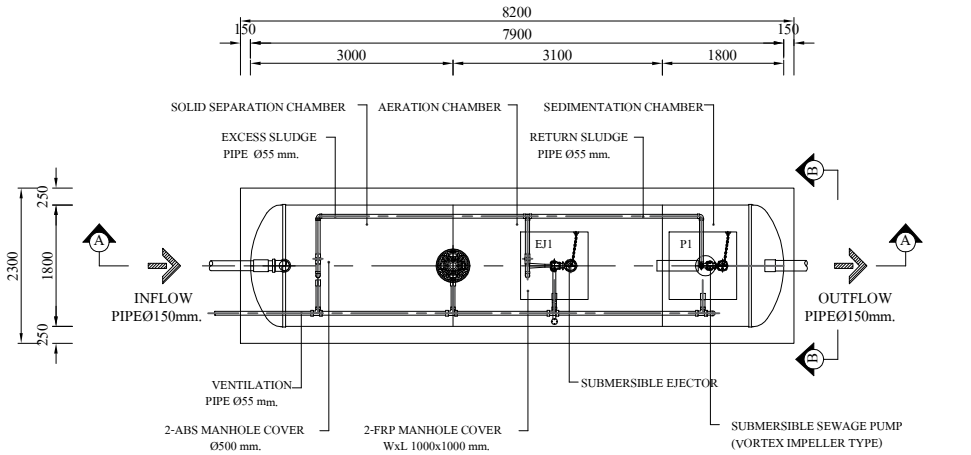
NTS.

SPECIFICATION (SS-1)			
NO.	ITEM		CAPACITY (CU.M)
1.	TANK		--
	1.1	SEPTIC TANK	0.5
	1.2	AEROBIC TANK	0.42
	1.3	SEDIMENTATION TANK	0.13
		TOTAL	1.05
2.	MEDIA		CAPACITY (CU.M)
	2.1	BIGBIO	0.1
3.	MATERIAL		--
	3.1	BODY OF TANK	FRP
	3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.
	3.3	AIR PUMP	48 L/min , 36 Watts 0.13 Kg. / SQ.cm. (1 Unit)

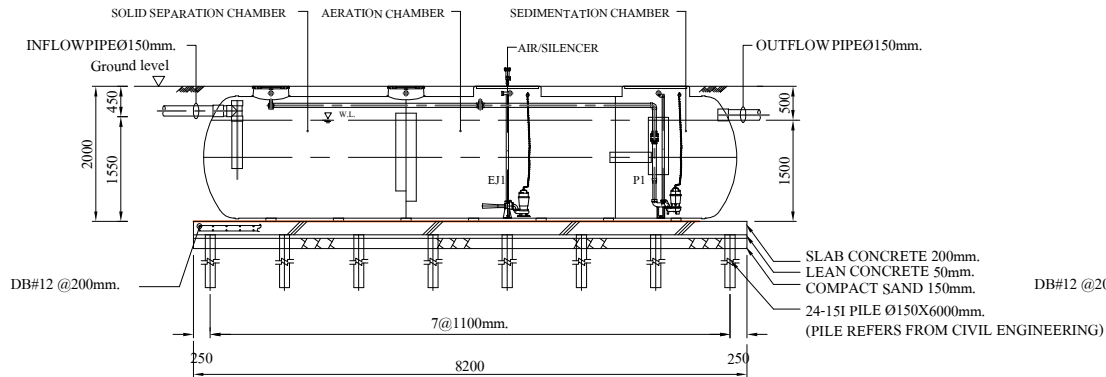
REMARK

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

PROJECT:		OWNER:		REVISION:		PROJECT ARCHITECTS:		STRUCTURAL ENGINEERS:		ELECTRICAL ENGINEERS:		DRAWING TITLE:		SCALE:		DRAWING NO.	
เคอเนวเดอริ์รืออิ์ร (ส่วนขยาย)		บริษัท เขาคัด ขาวมา ไชยศักดิ์				นายทศพร นันทะกุล ส-คธ. 844		นายสมชาย ประการักษ์ สท.1191		นายอินัน ตังส พถ.1149		แบบขยายพื้นที่ ขนาด 1 ตรม./วัน		NTS.		SN-416	
		10/18 หมู่ 7 อ.เขาชะเมา จ.ระยอง 1.ม.พ.ก. 82220												TOTAL			
LOCATION: 67/238 หมู่ 5 ตำบลตึกหัก อำเภอควนปาย จังหวัดพังงา 82220		CONSULTANT:		NO DATE		PROJECT LANDSCAPE ARCHITECTS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEER:		DRAWING FILENAME:		DATE:			
		www.somchai.co.th บริษัท สมชัยออนไลน์ จำกัด				นางสาวพัชรวิทย์ โขสงกลิ่น ก-คธ. 261		นายศรีพันธ์ วชิราวัฒน์ สท. 3276		นายศรีพันธ์ วชิราวัฒน์ กธ. 821							



PLAN

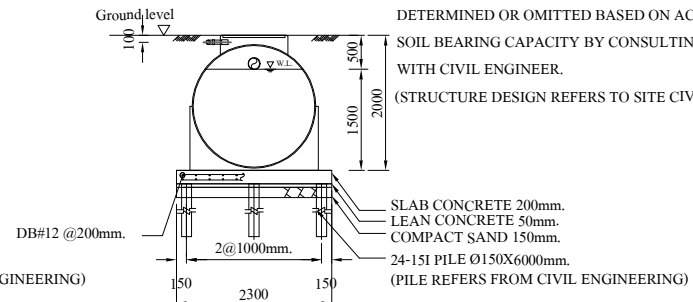


SECTION A-A

SPECIFICATION TABLE		
No.	ITEM	CONTENT
1	CAPACITY	
1.1	SOLID SEPARATION CHAMBER	6.49 m ³
1.2	AERATION CHAMBER	6.70 m ³
1.3	SEDIMENTATION CHAMBER	3.66 m ³
1.4	TOTAL	16.85 m ³
2	MATERIAL	
2.1	BODY MATERIAL	FRP
2.2	SEPARATION PLATE , BAFFLE	FRP
2.3	MANHOLE COVER	FRP.ABS
2.4	INFLOW, OUTFLOW PIPE	PVC(Ø150mm.)
2.5	VENTILATION, EXCESS AND RETURN PIPE	PVC(Ø55mm.)
3	EQUIPMENT	
3.1	SUBMERSIBLE EJECTOR (EJ1) (LOCATION:AERATION CHAMBER)	Air Flow Rate 10.00 m3/hr Water Depth 2000 mmAQ. 3000 RPM 0.75kW./380V.,3P,50Hz. (1UNIT)
3.2	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP(P1) (LOCATION:SEDIMENTATION CHAMBER)	40A,0.14 m3/min TDH 4.0 m./3000 RPM 0.25kW./380V.,3P,50Hz. (1UNIT)
3.3	CONTROL PANEL	OUTDOOR TYPE (1UNIT)

REMARK

PILING AND FOUNDATION DESIGN SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.
(STRUCTURE DESIGN REFERS TO SITE CIVIL ENGINEERS)



SECTION B-B

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตร้า (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เทพพิทักษ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 ต.พาราณสี อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช 82220

บริษัท อินทิน ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM
DESIGN
SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/238 หมู่ 5 ถนนพาราณสี-ท่าเรือ 5 หมู่ 5
อ.พาราณสี จ.นครศรีธรรมราช 82220
Mobile 094 092 4653 Tel/Fac 076 87750
Email : corat@yehos.com ,
systemdesign.psa@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED
SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร ชื่นอินทร์ 25/11/38

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุวิทย์ ธีรธรรม 25/11/38
นายสุวิทย์ ชื่นอินทร์ 25/11/38

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาววิภา ธีรธรรม 25/11/38
นายสุวิทย์ ชื่นอินทร์ 25/11/38

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:

นายประจักษ์ ธีรธรรม 25/11/38
นายสุวิทย์ ชื่นอินทร์ 25/11/38

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประจักษ์ ธีรธรรม 25/11/38
นายสุวิทย์ ชื่นอินทร์ 25/11/38

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แบบขยายงานแปลนและารชนิดเดิมอากาศเสียจะกอนเวียนกลับ ขนาด 25 ลูกบ./วินาที

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

30/03/2567

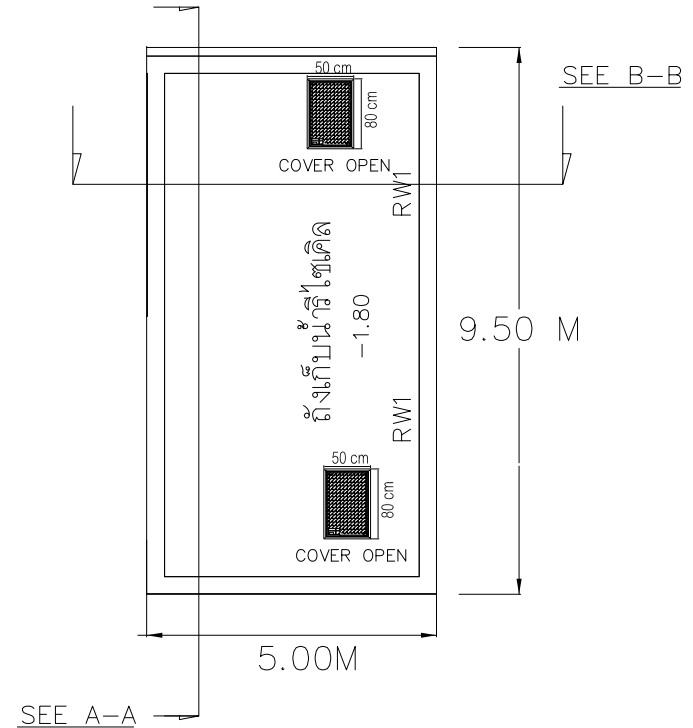
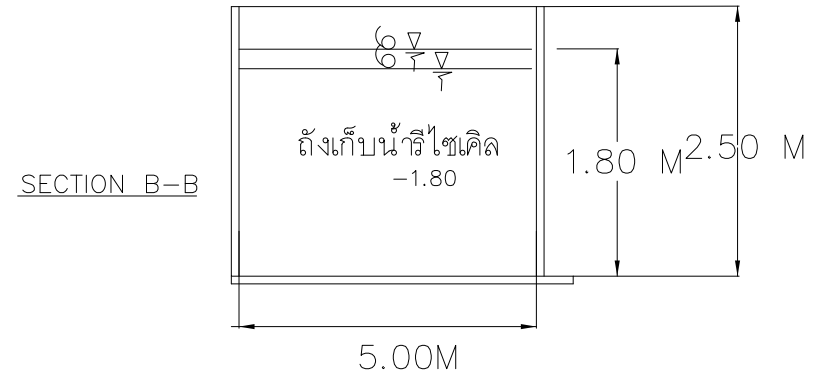
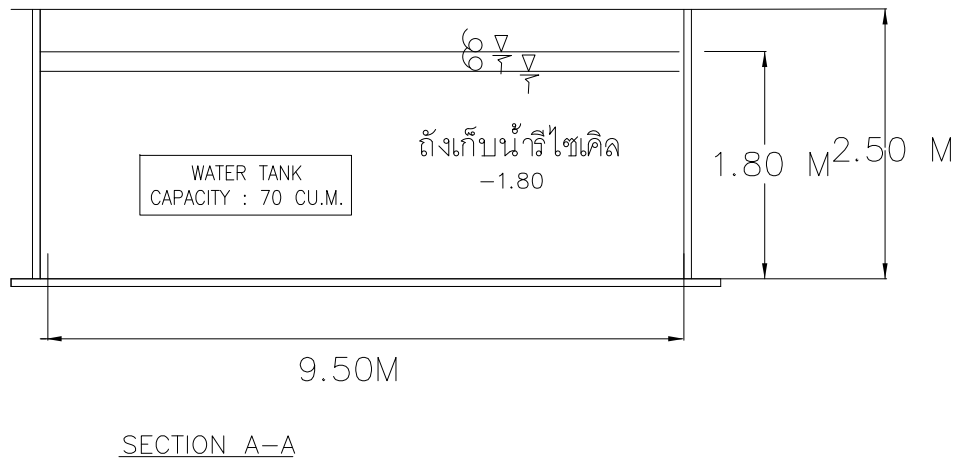
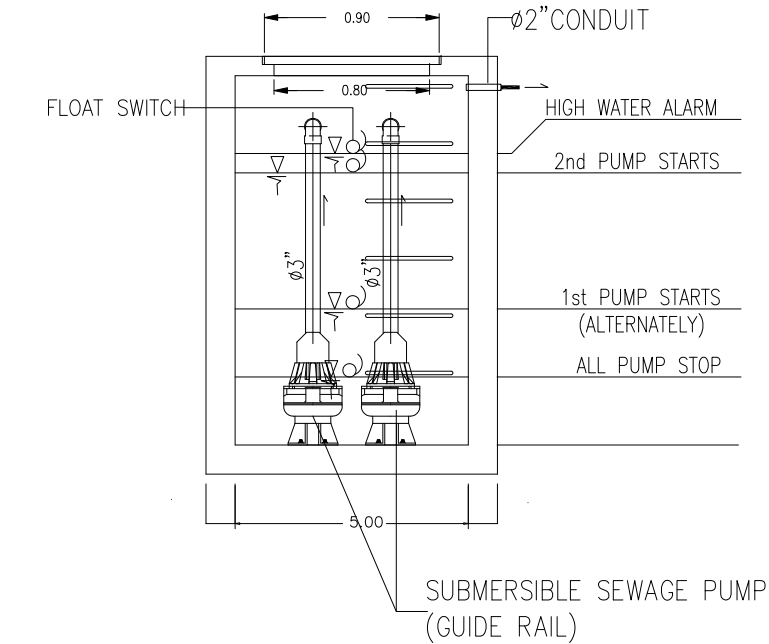
1:50 (A3)

DRAWING NUMBER

SN-319

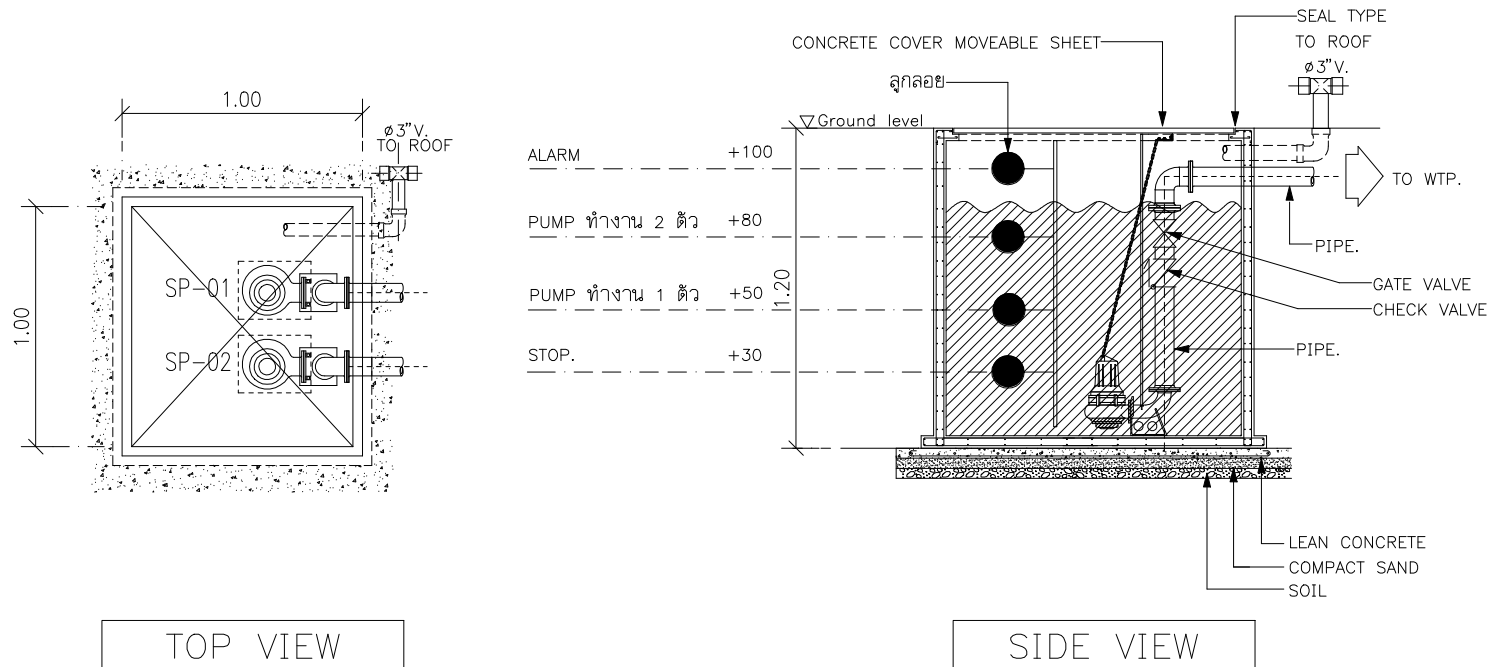
FOR EIA
SUBMISSION

REVISION
00



แบบขยายถังเก็บน้ำรีไซเคิล
SCALE NTS.

PROJECT:		OWNER:		REVISION:		PROJECT ARCHITECTS:		STRUCTURAL ENGINEERS:		ELECTRICAL ENGINEERS:		DRAWING TITLE:		SCALE:		DRAWING NO.			
เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)		บริษัท เขียวดี๊ด ชาร์ม ฟาร์มา จำกัด 10/18 หมู่ 7 อ.พนาเขต อ.สีคิ้ว จ.บุรีรัมย์ 82220		NO DATE		นายสมชาย ประภาวณ 08-880,844 <i>สมชาย</i>		นายสมชาย ประภาวณ 08-11191 <i>สมชาย</i>		นายธนากร คำคง 08-1149 <i>ธนากร</i>		แบบขยายถังน้ำ REUSE		TOTAL		NTS.		SN-406	
LOCATION: 67/238 หมู่ 5 ตำบลสีคิ้ว อ.พนาเขตบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ 82220		CONSULTANT: www.somchai.co.th บริษัท สมชายอดิพันธ์ จำกัด				PROJECT LANDSCAPE ARCHITECTS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEER:		DRAWING FILENAME:		DATE:					
						นางสาวศิริวิมล ไรศรีพันธ์ 08-088,261 <i>ศิริวิมล</i>		นายธีรเดช วงศ์วิวัฒน์ 08-3276 <i>ธีรเดช</i>		นายธีรเดช วงศ์วิวัฒน์ 08-821 <i>ธีรเดช</i>									



DETAIL OF SUMP PUMP-1

PROJECT																													
The Waters เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)																													
LOCATION																													
67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220																													
OWNER																													
บริษัท เขื่อนลัด ขวาม พาราไดซ์ จำกัด <small>10/18 หมู่ 7 ต.พาราไดซ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220</small>																													
บริษัท อินทิน เซอร์วิส จำกัด SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD																													
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD 1/326 หมู่ ๗ ถนนพหลโยธิน ๕ หมู่ที่ ๕ ต. พหลโยธิน อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี Mobile : 094 092 4653 Tel/Fax 076 617750 Email : corrad@yaho.com , systemdesign.pka@gmail.com																													
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE																												
ELECTRICAL ENGINEERS:																													
นายอรรถพร ชื่นอักษร วิชา. 1138																													
MECHANICAL ENGINEERS:																													
นายสุวิทย์ ธีรธรรม วิชา. 46208																													
นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 54989																													
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:																													
นางสาววิภา ธีรธรรม วิชา. 2384																													
นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 7158																													
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:																													
นายประจักษ์ ธีรธรรม วิชา. 10772																													
นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 96698																													
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE																												
ARCHITECT:																													
นายประจักษ์ ธีรธรรม วิชา. 10772																													
นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 96698																													
LANDSCAPE ARCHITECT:																													
REVISION <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> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>			NO.	DESCRIPTION	DATE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO.	DESCRIPTION	DATE																											
-	-	-																											
-	-	-																											
-	-	-																											
-	-	-																											
-	-	-																											
-	-	-																											
-	-	-																											
-	-	-																											
DRAWING TITLE																													
แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ- ปีม																													
DRAWN BY	APPROVED BY																												
DATE	SCALE																												
30/03/2567	1:50 (A)																												
DRAWING NUMBER	REVISION																												
SN-320	00																												
FOR EIA SUBMISSION																													

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีปริมาณ 149.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด จากนั้นจะถูกสูบผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ถังกรองทราย และถังกรองคาร์บอน ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 70.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบหัวหยดซึมดิน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 1,621.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	149.83	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวบริเวณที่มีท่อแนวซึมดิน	=	6,757.70	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินร่วน)	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง ¹⁾
	=	0.010	เมตร/ชั่วโมง

ที่มา : ¹⁾ จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์ (2542) การดูดซึมน้ำของดิน (<http://natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/510-111web/lecture/chapter10/sld021.htm>)

เวลาที่ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้และซึมน้ำ	=	24	ชั่วโมง
อัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	=	6,757.70 x (0.010 x 24)	
	=	1,621.85	ลูกบาศก์เมตร/วัน

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ในฤดูฝน

คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 20% ของฤดูร้อน

ปริมาณน้ำซึมดินฤดูฝน	=	1,621.85 x 0.20	
	=	324.37	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 324.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ผังระบบรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-32

5) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้น WWT-38 ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-39 ถังบำบัดน้ำเสียรวม WWTP-1 และ ถังบำบัดน้ำเสียรวม WWTP-2 ของโครงการได้ออกแบบให้มีถังแยกกาก-เก็บตะกอน ซึ่งสามารถเก็บ ตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 60 วัน/ถัง หรือประมาณ 2 เดือน ทั้งนี้โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลคึกคักมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดัก เศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยก ไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่ เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) (GT-1 ถึง GT-2) จำนวน 2 ถัง โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน มีระยะเวลาการ กักเก็บ 6.00 ชั่วโมง/ถัง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการ แพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มี ฝาปิดและรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ ถูกด้า จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพัสดุขยะรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ

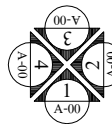
2.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากมีการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเปลี่ยนไปเป็นอาคารทั้งสิ้นจำนวน 60 อาคาร ประกอบด้วย อาคารส่วนเดิม จำนวน 49 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 8 อาคาร อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 33 อาคาร อาคาร คสล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 7 สระ และอาคารส่วนขยาย จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 9 อาคาร อาคารห้องพักขยะรวม จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว และถนน ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.470 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.532 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 310.70 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 400.00 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 3 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 0.0898 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/เครื่อง) มีอัตราการสูบน้ำ 0.2694 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบผ่านบ่อดักขยะออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ขอยกเลิกคลองบางเหียง) ต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อดักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

ผังระบบระบายน้ำฝน แสดงดังรูปที่ 2-33 ไต่อะแกรมระบบน้ำฝน แสดงดังรูปที่ 2-34 รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝน แสดงดังรูปที่ 2-35 แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ แสดงดังรูปที่ 2-36 และรายการคำนวณระบบระบายน้ำ แสดงในภาคผนวก ง-3



ผังระบบระบายน้ำฝน
มาตรฐาน

1 : 100

2-107

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตัน (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220



SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD.
1/326 หมู่ พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8
ถ.เทพระชัย อ.ศรีสุนทร อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreat@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายธรรพร อินอักษร วทศ. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:
นายอัษฎา หิมาลัย ศิวะรัง ภา.46208

นายพิรพัฒน์ จินปัทม์ ภา.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:
นางสาวคณิ ศิริชนะ ภา. 2384
นายสุวิทย์ ทองสมบัติ ภา. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:
นายประภาส แก้วจรัส ส.ศ. 10772
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภา. 96698

ARCHITECT AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:
นายประสิทธิ์ ทวีชัยศิริ ส.ศ.1249

นางสาวสุชาดา อธิติ ก-ส.ศ.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION	NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

DRAWING TITLE

ผังระบบระบายน้ำฝน

DRAWN BY APPROVED BY

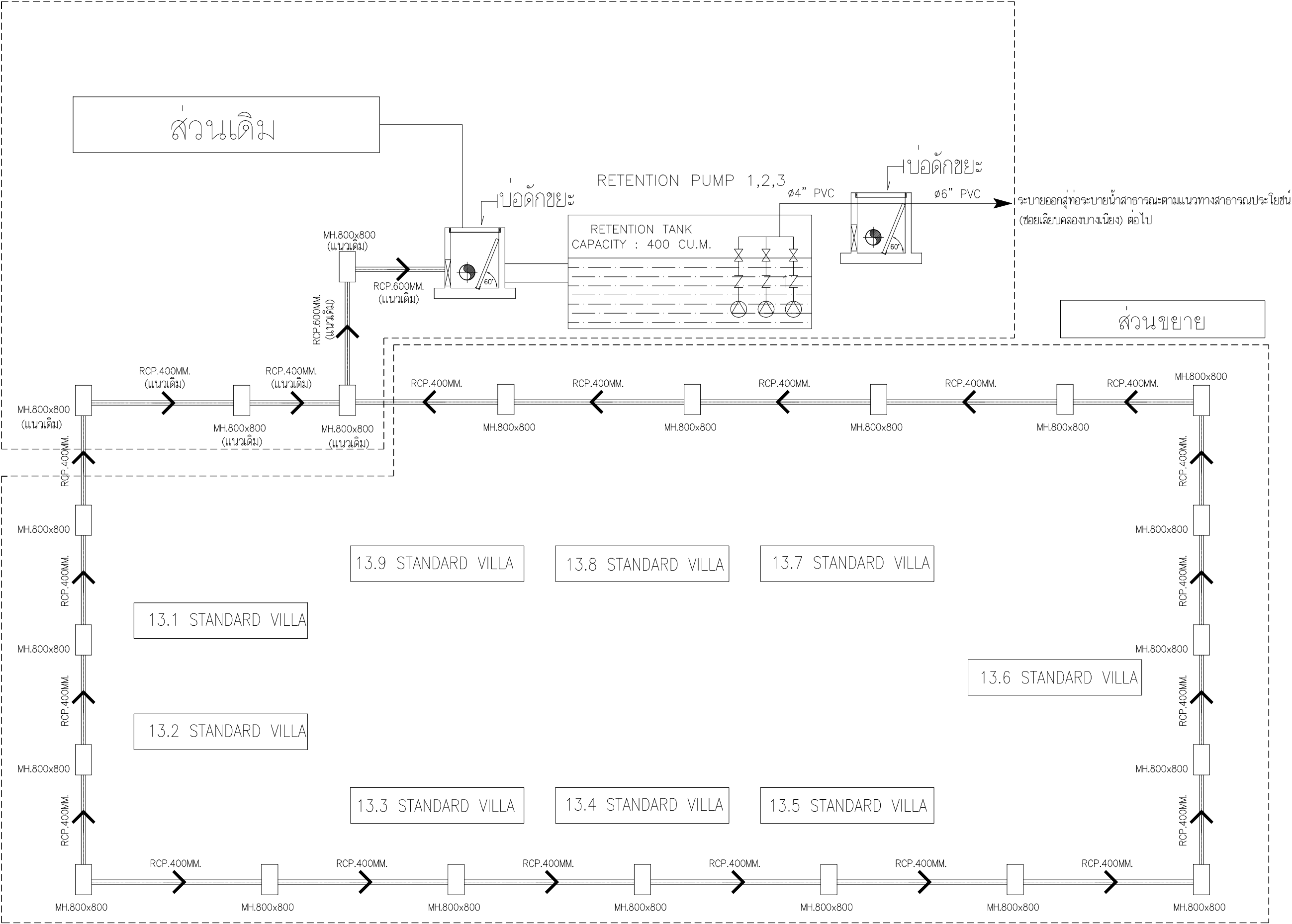
DATE SCALE
30/03/2567 1:100 (A3)

DRAWING NUMBER
SN-203

FOR EIA SUBMISSION

REVISION

00



รูปที่ 2-34 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน

RISER OF DRAINAGE SYSTEM
SCALE NTS.
2-108

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตัน (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

10/18 หมู่ 7 อ.พาราไดซ์ อ.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8
ถ.เทพระชัย อ.ศรีสุนทร อ.ฉะเชิงเทรา
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreatt@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินอักษร วิชา. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุชาติ นิลสุภาศิริ วิชา. 46208
นายพิชิต จินประสิทธิ์ วิชา. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศศิณี ศรีชนะ วิชา. 2384
นายสุวิทย์ ทองสม วิชา. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส วิชา. 10772
นายสุวิทย์ ทุนทอง วิชา. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ วิชา. 1249
นางสาวสุชาดา วิชา. 20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

RISER OF DRAINAGE SYSTEM

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

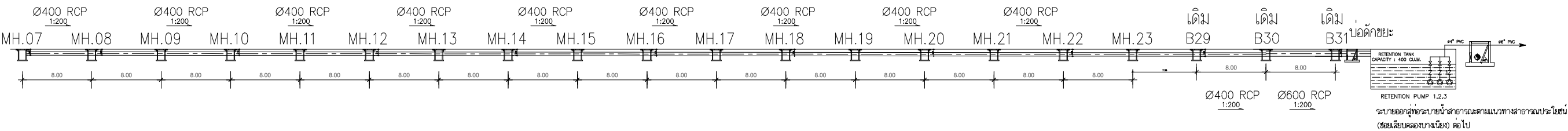
SCALE

DRAWING NUMBER

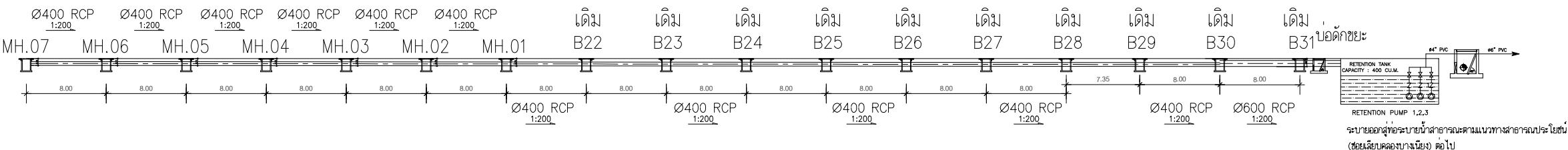
REVISION

FOR EIA SUBMISSION

00



HYDRAULIC PROFILE-02



HYDRAULIC PROFILE-01

HYDRAULIC PROFILE

SCALE NTS.
รูปที่ 2-35 รูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำฝน

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วีส์วอร์ท (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

10/18 หมู่ 7 ต.พราหมณ์ อ.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ พนาสนธ์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ต.เทพกระษัตรี อ.ศรีสุนทร อ.ฉะเชิงเทรา
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินทร์ วรพัก 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายอัครวัฒน์ สุทธิศิริ อิศราสง ภก.46208
นายพิรพล จินปัทม์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศศิณี ศรีชนะ ภส. 2384
นายสุวิทย์ ทองชม ภส. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส สส. 10772
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภส. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีพิทักษ์ ๕.๕๑.1249
นางสาวสุชาดา ชาติภักดิ์ ภ-๕๑.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

HYDRAULIC PROFILE

DRAWN BY

APPROVED BY

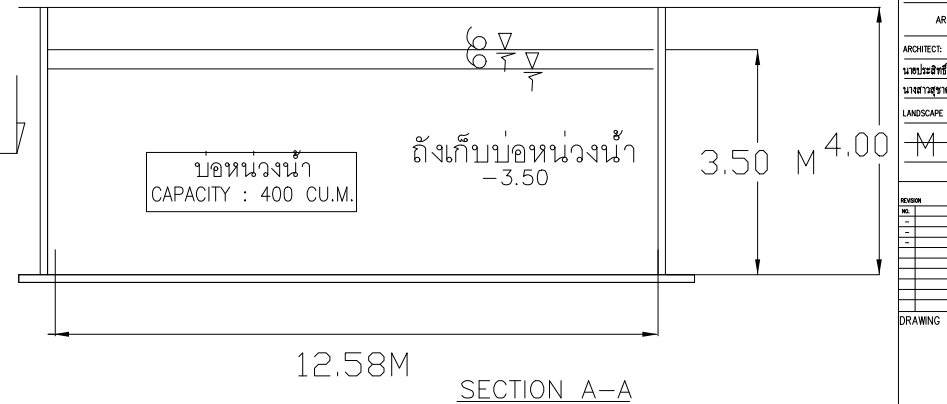
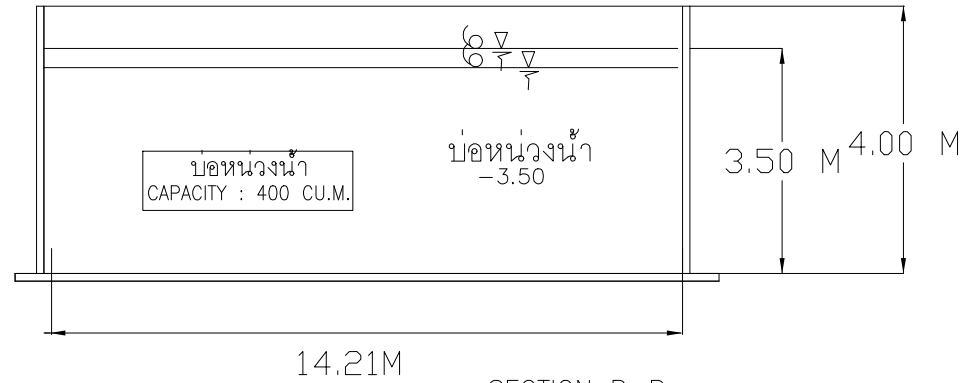
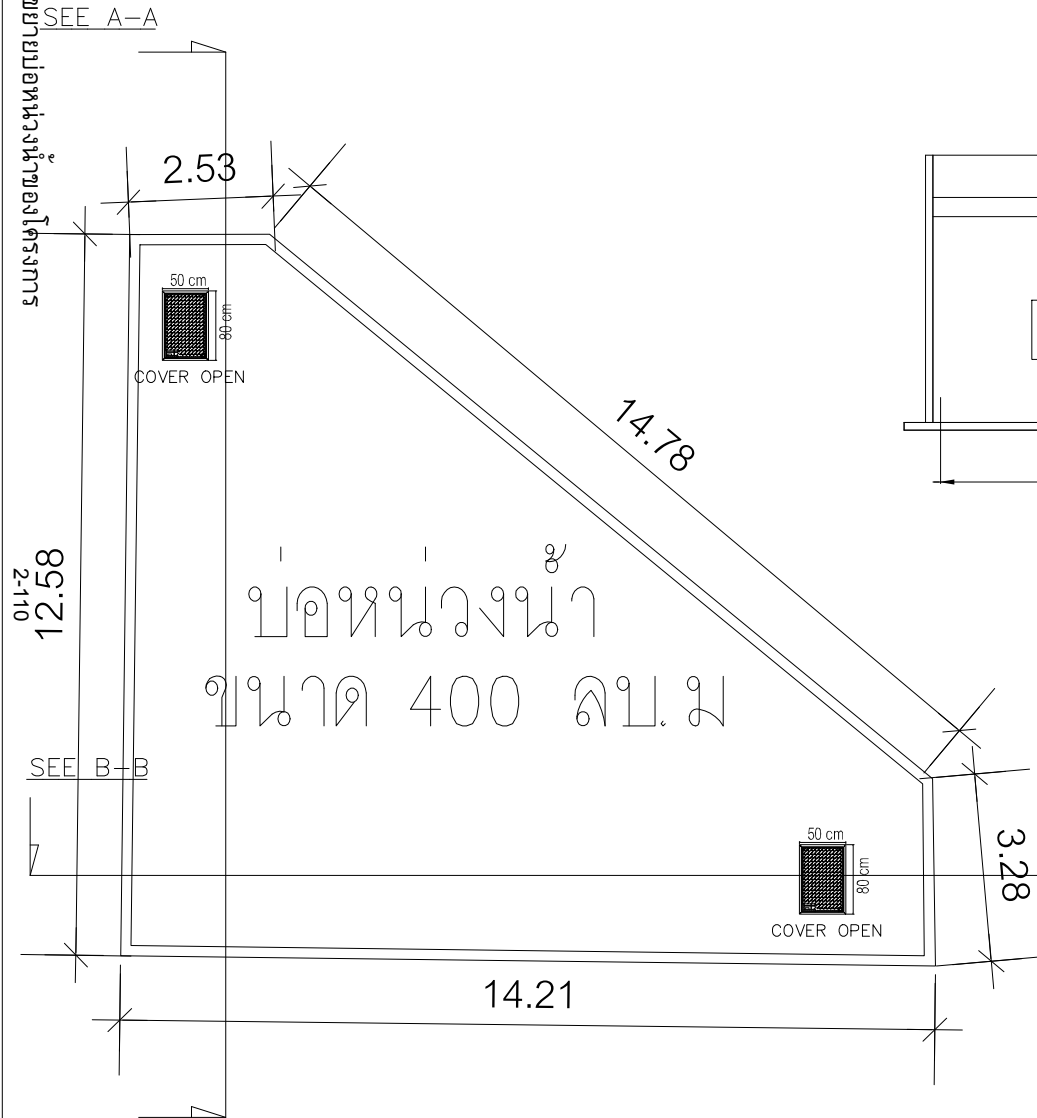
DATE

SCALE

DRAWING NUMBER

FOR EIA SUBMISSION

REVISION



PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ รีซอร์ท (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก

อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสก ธารม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 ต.เขาพระงาม อ.เสียว จ.พังงา 82220SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD.
1/326 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
Mobile: 094 092 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email: corat@phos.com, systemdesign.ph@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร ชื่นอักษร วิชา. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุวิทย์ ธีรวัฒน์ วิชา. 46208

นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาววิมล ศรีงาม วิชา. 2384

นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEERS:

นายประจักษ์ แก้วชัย วิชา. 10772

นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประจักษ์ แก้วชัย วิชา. 10772

นายสุวิทย์ ชื่นอักษร วิชา. 96698

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

บ่อน้ำฝน

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

DRAWING NUMBER

FOR EIA SUBMISSION

REVISION

00

2.8.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นมูลฝอยชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถูพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดมูลฝอย 1.14 กิโลกรัม/คน/วัน
(สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15, 2560)

อัตราการเกิดมูลฝอยจากพื้นที่พาณิชยกรรม 0.285 กิโลกรัม/คน/วัน

ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 717.06 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.717 ตัน/วัน รายละเอียดดังตารางที่ 2-22

ตารางที่ 2-22 ปริมาณมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)
ห้องพัก 227 ห้องนอน	454 คน	1.14 กิโลกรัม/คน/วัน ¹⁾	517.56
พนักงาน	100 คน	1.14 กิโลกรัม/คน/วัน ¹⁾	114.00
พื้นที่พาณิชยกรรม*	300 ตร.ม.	0.285 กิโลกรัม/คน/วัน ²⁾	85.50
รวมปริมาณมูลฝอยทั้งโครงการ			717.06

หมายเหตุ * หมายถึง ห้องอาหาร ห้องนวด บาร์น้ำ ห้องประชุม ของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) และร้านอาหาร และบาร์ริมน้ำของอาคาร 6 (อาคาร A)

ที่มา : ¹⁾ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15, 2560

²⁾ จากการตั้งสมมุติฐานว่า ใน 1 วัน หรือ 24 ชั่วโมง คนจะใช้เวลา 16 ชั่วโมง ทำกิจกรรมในช่วงตื่น และใช้เวลา 8 ชั่วโมงในการนอน ดังนั้น 1 วัน มี 16 ชั่วโมง ที่คนจะผลิตมูลฝอยออกมา 1.14 กิโลกรัม/วัน ดังนั้น การคิดอัตราการเกิดมูลฝอยจะคิดปริมาณมูลฝอยตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ (คิดที่ 4 ชั่วโมง)

โครงการได้มีการจดปริมาณขยะมูลฝอยโครงการส่วนเดิมทุกเดือน โดยประกอบด้วย มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล จากข้อมูลปริมาณมูลฝอยย้อนหลัง 3 เดือน ได้แก่ เดือนมิถุนายน – สิงหาคม พ.ศ. 2567 (แสดงในภาคผนวก ข) พบว่า

- ปริมาณมูลฝอยเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 เท่ากับ 2,518.14 กิโลกรัม/เดือน
- ปริมาณมูลฝอยเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 เท่ากับ 3,049.93 กิโลกรัม/เดือน
- ปริมาณมูลฝอยเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 เท่ากับ 3,766.90 กิโลกรัม/เดือน

จากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยโครงการส่วนเดิมมีปริมาณมูลฝอย ประมาณ **634.98 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.635 ตัน/วัน**

และจากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยโครงการส่วนขยายที่เพิ่มขึ้นจำนวน 36 ห้องพัก คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ **82.08 กิโลกรัม/วัน** หรือ **0.082 ตัน/วัน**

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปริมาณมูลฝอยจริงของโครงการน้อยกว่าปริมาณมูลฝอยจากการคาดการณ์ที่ระบุในรายงานฯ

2) การจัดการมูลฝอย

ทั้งนี้การจัดการมูลฝอยของโครงการทั้งส่วนเดิม และส่วนขยาย มีการจัดการร่วมกัน ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยมูลฝอย 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ห่อพลาสติกขนม โฟมเปื้อนอาหาร กล่องนม กระดาษชำระ เป็นต้น

มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวด พลาสติก เป็นต้น

มูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น

มูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว

การจัดการมูลฝอยของโครงการจะจัดตั้งรองรับมูลฝอยไว้สำหรับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้
ห้องพัก จำนวน 225 ห้องพัก (227 ห้องนอน) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 454 ถัง จัดให้มี 2 ถัง/ห้อง บริเวณห้องน้ำ และห้องนอน

อาคารส่วนกลางต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 20 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนต้อนรับอาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- โถงต้อนรับอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องสำนักงาน อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

- ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องฟิตเนส อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

ส่วนงานบริการต่างๆ จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 24 ถัง มีรายละเอียดดังนี้

- ห้องเก็บของแม่บ้าน อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องช่าง จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง
- ห้องพักแม่บ้าน จำนวน 4 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 16 ถัง ซึ่งห้องแม่บ้านแต่ละจุดจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

ห้องสปา อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 4 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งห้องสปาแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร

ห้องประชุม อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 1 ห้อง จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง ซึ่งห้องประชุมจะจัดให้มีถังมูลฝอยทั่วไปขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง

ห้องนํ้ารวม จำนวน 12 ห้อง ได้แก่ ห้องนํ้าชาย ห้องนํ้าผู้พิการ ห้องนํ้าหญิง ห้องนํ้ารวม และห้องนํ้าพนักงาน โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 24 ถัง ซึ่งห้องนํ้าแต่ละห้องจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

บาร์นํ้า จำนวน 2 จุด จัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 8 ถัง ซึ่งบาร์นํ้าแต่ละจุดจะจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง/จุด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไปขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยรีไซเคิลขนาด จำนวน 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตรายขนาด จำนวน 1 ถัง และถังมูลฝอยติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง

ห้องครัวและห้องอาหารของโครงการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) และห้องอาหารอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จัดให้มีถังมูลฝอยย่อย 120 ลิตร จำนวน 8 ถัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) ขนาดพื้นที่ 81.65 ตารางเมตร เป็นห้องครัวนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ห้องอาหารอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ขนาดพื้นที่ 172.70 ตารางเมตร เป็นห้องอาหารนานาชาติ จะจัดให้มีถังมูลฝอย จำนวน 4 ถัง ได้แก่
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผักและผลไม้) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
 - ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง

โครงการจะทำการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางและรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของโครงการมายังห้องพักรวมจำนวน 3 จุด ได้แก่ ห้องพักรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen), ห้องพักรวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคารห้องพักรวม) และห้องพักรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

จุดที่ 1 : ห้องพักรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จะรองรับ

มูลฝอยทั่วไป ถังมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงขยะสีน้ำเงินรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณส่วนต้อนรับ ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ห้องฟิตเนสของอาคาร 1 (อาคาร Lobby), ห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen), บาร์น้ำ จำนวน 2 จุด และห้องน้ำรวม จำนวน 12 ห้อง พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไปบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

มูลฝอยอันตราย ถังมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงขยะสีส้มรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณส่วนต้อนรับ ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ห้องฟิตเนส ห้องเก็บของแม่บ้าน ของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) และบาร์น้ำ จำนวน 2 จุด พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตรายบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

จุดที่ 2 : ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยทั่วไป ถึงมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงขยะสีน้ำเงินรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณโถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องสเปา ห้องประชุม ห้องอาหารของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไปบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยรีไซเคิล ถึงมูลฝอยรีไซเคิลทุกใบจะมีถุงขยะสีเหลืองรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยรีไซเคิลจากถังมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณโถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องสเปา ห้องอาหารของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยอันตราย ถึงมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงขยะสีส้มรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณโถงต้อนรับ และห้องสำนักงานของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตรายบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

มูลฝอยอินทรีย์ ถึงมูลฝอยอินทรีย์ทุกใบจะมีถุงขยะสีเขียวรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์จากบางส่วนของถังมูลฝอยอินทรีย์บริเวณห้องครัวอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) โดยถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผัก/ผลไม้และเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง และห้องอาหารของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) โดยถังมูลฝอยอินทรีย์ (ถังรองรับผัก/ผลไม้และเนื้อสัตว์/ขนมปัง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง จากนั้นแม่บ้านขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอินทรีย์บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

จุดที่ 3 : ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยทั่วไป ถึงมูลฝอยทั่วไปทุกใบจะมีถุงขยะสีน้ำเงินรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากถังมูลฝอยทั่วไปบริเวณห้องช่างอาคาร 7 (อาคาร Back of House) และห้องพักแม่บ้าน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไปบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยอันตราย ถึงมูลฝอยอันตรายทุกใบจะมีถุงขยะสีส้มรองอยู่ด้านใน ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “มูลฝอยอันตราย” แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากถังมูลฝอยอันตรายบริเวณห้องช่างอาคาร 7 (อาคาร Back of House) และห้องพักแม่บ้าน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นขนย้ายไปพักไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตรายบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

มูลฝอยติดเชื้อ ถึงมูลฝอยติดเชื้อทุกถังจะมีถุงขยะสีแดงรองอยู่ด้านใน แม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อจากถังมูลฝอยติดเชื้อทุกถังภายในพื้นที่โครงการ จากนั้นแม่บ้านจะขนย้ายไปพักไว้ยังถังขยะติดเชื้อ จำนวน 3 ถังที่วางอยู่ภายในห้องพักขยะอันตราย/ติดเชื้อและบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

3) ห้องพักรวมของโครงการ

ห้องพักรวมของโครงการ จัดให้มีจำนวน 3 จุด ได้แก่

ห้องพักรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) ประกอบด้วย ห้องพักรวมทั่วไป และห้องพักรวมอันตราย

ห้องพักรวมบริเวณชั้นที่ 1 อาคาร 15 (อาคารห้องพักรวม) ประกอบด้วย ห้องพักรวมอินทรีย์ ห้องพักรวมรีไซเคิล ห้องพักรวมทั่วไป และห้องพักรวมอันตราย

ห้องพักรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House) ประกอบด้วย ห้องพักรวมทั่วไป และห้องพักรวมอันตราย/ติดเชื้อ

โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีติดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ และเป็นพื้นที่ที่มีติดชิด ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัย ภายในโครงการ และลดทัศนียภาพบริเวณห้องพักรวมได้ อีกทั้งตำแหน่งห้องพักรวมเป็นตำแหน่ง ที่เจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยสามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก มีพื้นที่สำหรับ จอดรถเก็บขนมูลฝอย ทั้งนี้ การเก็บขนขยะจะใช้เวลาไม่นาน และโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอย อำนวยความสะดวกในการเก็บขน จึงไม่รบกวนการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 55.72% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} &= 0.5572 \times 717.06 \\ &= 399.55 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 30.24% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล} &= 0.3024 \times 717.06 \\ &= 216.84 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 13.36% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยทั่วไป} &= 0.1336 \times 717.06 \\ &= 95.80 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.21% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยอันตราย} &= 0.0021 \times 717.06 \\ &= 1.51 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ คิดเป็น 0.47% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ} &= 0.0047 \times 717.06 \\ &= 3.37 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยของโครงการ

• ห้องพักขยะจุดที่ 1 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 2.08 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.08 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

• ห้องพักขยะจุดที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม)

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 10.95 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 10.95 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 14.99 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 14.99 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 16.33 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 16.33 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 2.73 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.73 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

• ห้องพักขยะจุดที่ 3 บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

ห้องพักขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 17.00 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 17.00 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย โดยประกอบไปด้วย ที่พักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 5.25 ตารางเมตร (หักพื้นที่ว่างถึงขยะติดเชื้อแล้ว) สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 5.25 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองมูลฝอยที่ 1.00 เมตร)

ที่พักขยะติดเชื้อ (จัดไว้ภายในห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 0.80 ตารางเมตร) มีถังขยะสีแดง ขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.720 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 72.15 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 2-23 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทของ มูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูล ฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในเขตพื้นที่จังหวัด ภูเก็ต ¹⁾	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของ โครงการ			ความสามารถในการรองรับมูลฝอย ของห้องพักมูลฝอย (ลบ.ม)				รองรับ ได้นาน (วัน)
		ปริมาณ มูลฝอย (กก./วัน)	ความ หนาแน่น ¹⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาตร มูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	รวม	
มูลฝอยอินทรีย์	55.72	399.55	300	1.3318	-	10.95	-	10.95	8
มูลฝอยรีไซเคิล	30.24	216.84	200	1.0842	-	14.99	-	14.99	13
มูลฝอยทั่วไป	13.36	95.80	150	0.6387	2.08	16.33	17.00	35.41	55
มูลฝอยอันตราย	0.21	1.51	150 ³⁾	0.0100	2.10	2.73	5.25	10.08	1,008
มูลฝอยติดเชื้อ	0.47	3.37	150 ³⁾	0.0225	-	-	0.72	0.72	32
รวม	0.47	717.06	-					72.15	-

ที่มา : ¹⁾ รายงานผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานที่กำจัดมูลฝอยให้
ถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุ้มครองมลพิษที่ 15
²⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย เล่มที่ 2 กรมควบคุมมลพิษ
³⁾ เทียบเคียงความหนาแน่นกับมูลฝอยทั่วไป

4) ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ของโครงการ

$$= 10.95 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

$$\text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} = 1.3318 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$= 10.95 / 1.3318$$

$$= 8.22 \quad \text{วัน}$$

สำหรับการจัดการมูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ เศษพืชผัก เศษอาหาร และเนื้อสัตว์ โครงการจะ
ประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป (นายสายันต์ ชาวลิต เบอร์โทร 084-
6698273) สำหรับ เปลือกผลไม้ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามา
ดำเนินการเก็บขนไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วัน
อังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

อีกทั้ง โครงการจัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ใช้บริการตระหนักถึงการลดปริมาณ
มูลฝอยอินทรีย์ และขยะรีไซเคิล โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง และในลิฟต์ของ
โครงการ

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ

$$= 14.99 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล

$$= 1.0842 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$= 14.99 / 1.0842$$

$$= 13.83 \quad \text{วัน}$$

ทั้งนี้ มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการ โครงการจะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยทั่วไป

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยทั่วไปของโครงการ

$$= 35.41 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป

$$= 0.6387 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$= 35.41 / 0.6387$$

$$= 55.44 \quad \text{วัน}$$

การจัดการมูลฝอยทั่วไปของโครงการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทั่วไปของโครงการไปกำจัด โดยเทศบาลตำบลคึกคักจะเก็บขนบริเวณพื้นที่โครงการในทุกวันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันอาทิตย์ ช่วงเวลา 03.00 น. เป็นต้นไป

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยอันตราย

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยอันตรายของโครงการ

$$= 10.08 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร}$$

ปริมาณมูลฝอยอันตราย

$$= 0.0100 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

$$= 10.08 / 0.0100$$

$$= 1,008.00 \quad \text{วัน}$$

การจัดการมูลฝอยอันตรายของโครงการ โครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบลคึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวมของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสียอันตรายในทุกๆ ปี

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยติดเชื้อ

ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยติดเชื้อของโครงการ

	=	0.72	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ	=	0.0225	ลูกบาศก์เมตร/วัน
	=	0.72 / 0.0225	
	=	32.00	วัน

การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถังขยะติดเชื้อที่ภายในใส่ถุงแดงที่มีสัญลักษณ์ “มูลฝอยติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงมูลฝอย 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่นและนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยอันตราย/มูลฝอยติดเชื้อ ภายหลังการจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70%ทันที (คำแนะนำกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคักรับไปกำจัดเช่นเดียวกับมูลฝอยทั่วไป

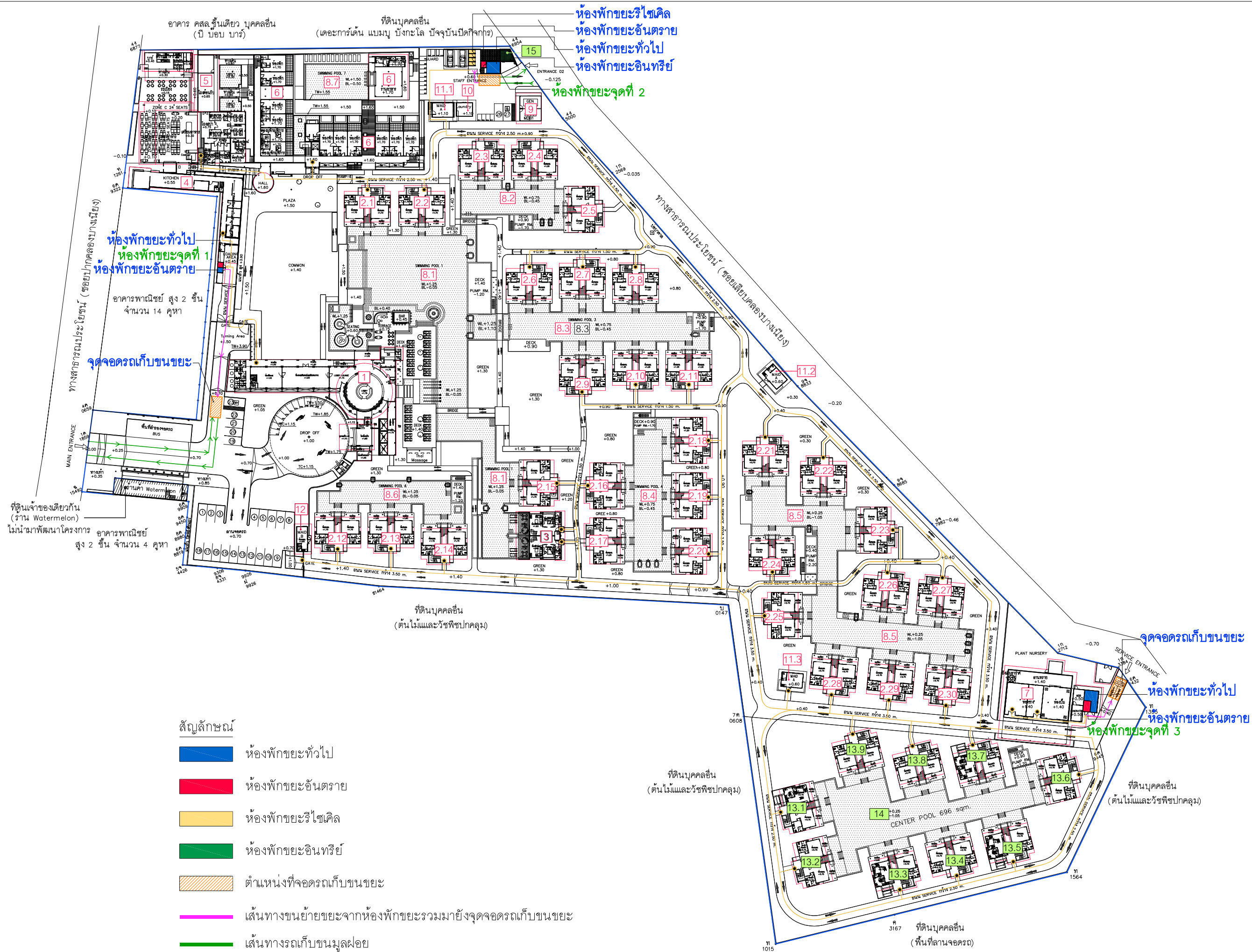
ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 8 วัน 13 วัน 55 วัน 1,008 วัน และ 32 วัน ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าห้องพักขยะแต่ละประเภทของโครงการสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการได้อย่างเพียงพอ

สำหรับน้ำชะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้นจากที่ห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเช่นกัน

จากการสอบถามนายช่างประจำโครงการ ให้ข้อมูลว่าไม่พบปัญหาด้านการจัดการขยะจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมาแต่อย่างใด และจากการสอบถามองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลคึกคัก ให้ข้อมูลว่าสามารถบริการเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ โดยเทศบาลคึกคักมีรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้าย จำนวน 6 คัน ประกอบไปด้วย รถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 6 ตัน จำนวน 1 คัน, รถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 10 ตัน จำนวน 1 คัน, รถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 12 ตัน จำนวน 2 คัน และรถเก็บขนมูลฝอย ขนาด 15 ตัน จำนวน 1 คันจะเข้าเก็บขนวันอาทิตย์ – วันศุกร์ ไม่เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ ระหว่างเวลา 21.00 น. – 05.00 น. ของวันถัดไป










ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-37 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-38 และรูปที่ 2-42

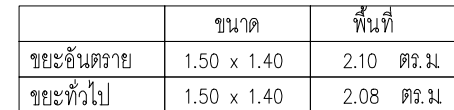
รูปที่ 2-37 ผังแสดงตำแหน่งห้องพักมูลอยรวมของโครงการ



สัญลักษณ์

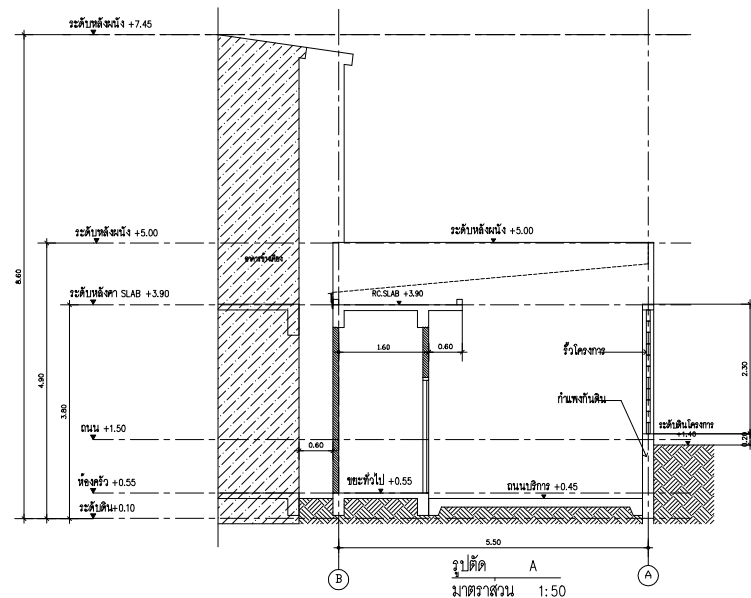
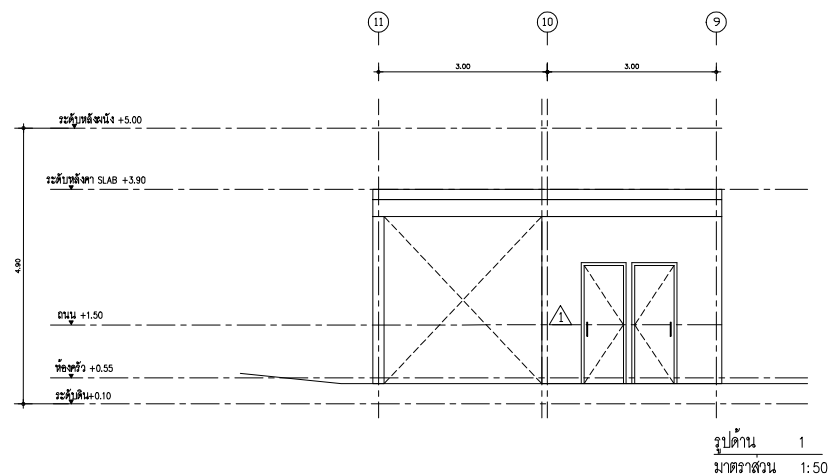
- ห้องพักขยะทั่วไป
- ห้องพักขยะอันตราย
- ห้องพักขยะรีไซเคิล
- ห้องพักขยะอินทรีย์
- ตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนขยะ
- เส้นทางขนย้ายขยะจากห้องพักขยะรวมมายังจุดจอดรถเก็บขนขยะ
- เส้นทางรถเก็บขนมูลฝอย

PROJECT		
The Waters		
เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)		
LOCATION		
67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก		
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220		
OWNER		
บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด		
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.เสกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220		
บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด		
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.		
1/326 มบ. พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8		
ถ.เทพารักษ์ อ.ศรีสุนทร อ.เมือง ภูเก็ต		
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750		
Email : coreat@yahoo.com ,		
systemdesign.phk@gmail.com		
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE	
ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายธรรพร อินอักษร วทศ. 1138		
MECHANICAL ENGINEERS:		
นายสุทัศน์ สุทธิชัย ภค.46208		
นายสุรพล ชื่นประสิทธิ์ ภค.54989		
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:		
นางสาวศศิ ศิริชนะ ภศ. 2384		
นายสุรพล ทองสม ภศ. 7158		
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:		
นายประภาส แก้วจรัส สศ. 10772		
นายสุวิทย์ กุณทอง ภศ. 96698		
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE	
ARCHITECT:		
นายประสิทธิ์ ทวีพิชชาดิษฐ์ ส.ศ.1249		
นางสาวสุชาดา อธิติ ภ-ศ.20095		
LANDSCAPE ARCHITECT:		
REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
DRAWING TITLE		
ผังแสดงตำแหน่งห้องพักขยะรวม		
DRAWN BY		
APPROVED BY		
-		
DATE		
05/04/2567		
SCALE		
1:100 (A3)		
DRAWING NUMBER		
A-D-01		
REVISION		
FOR EIA SUBMISSION		
00		

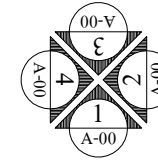
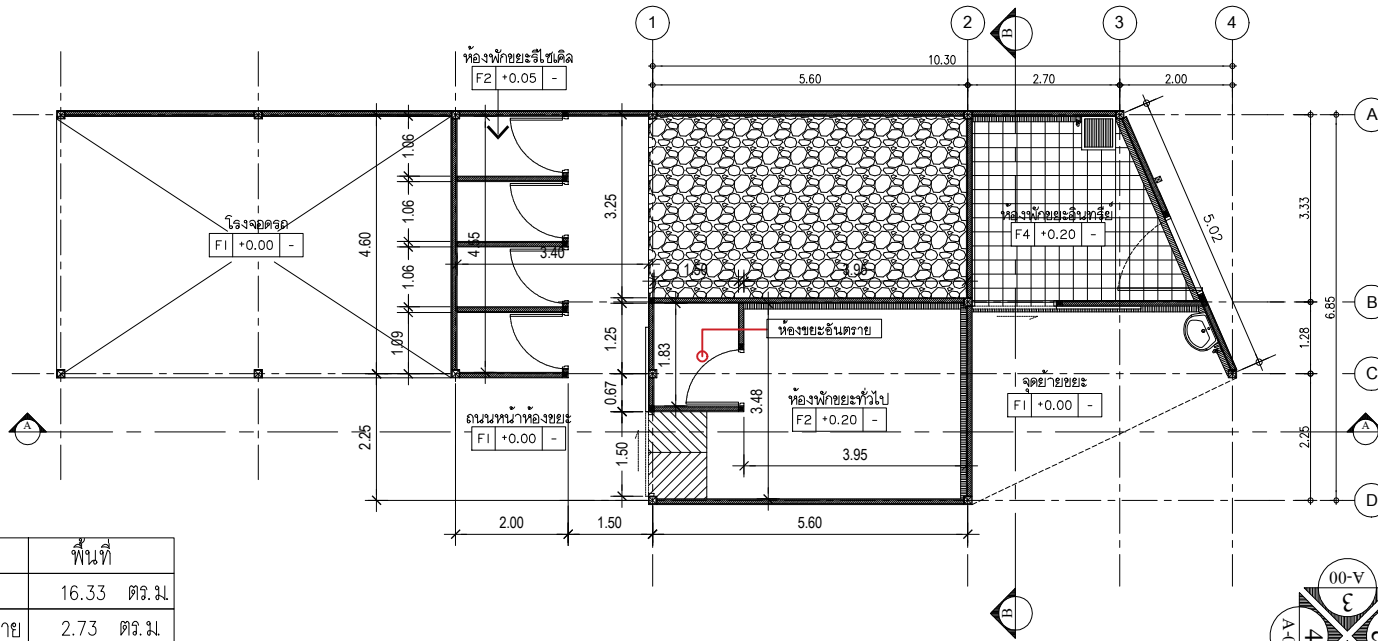


ผังพื้น ชั้น 1

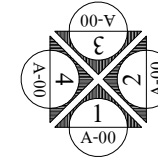
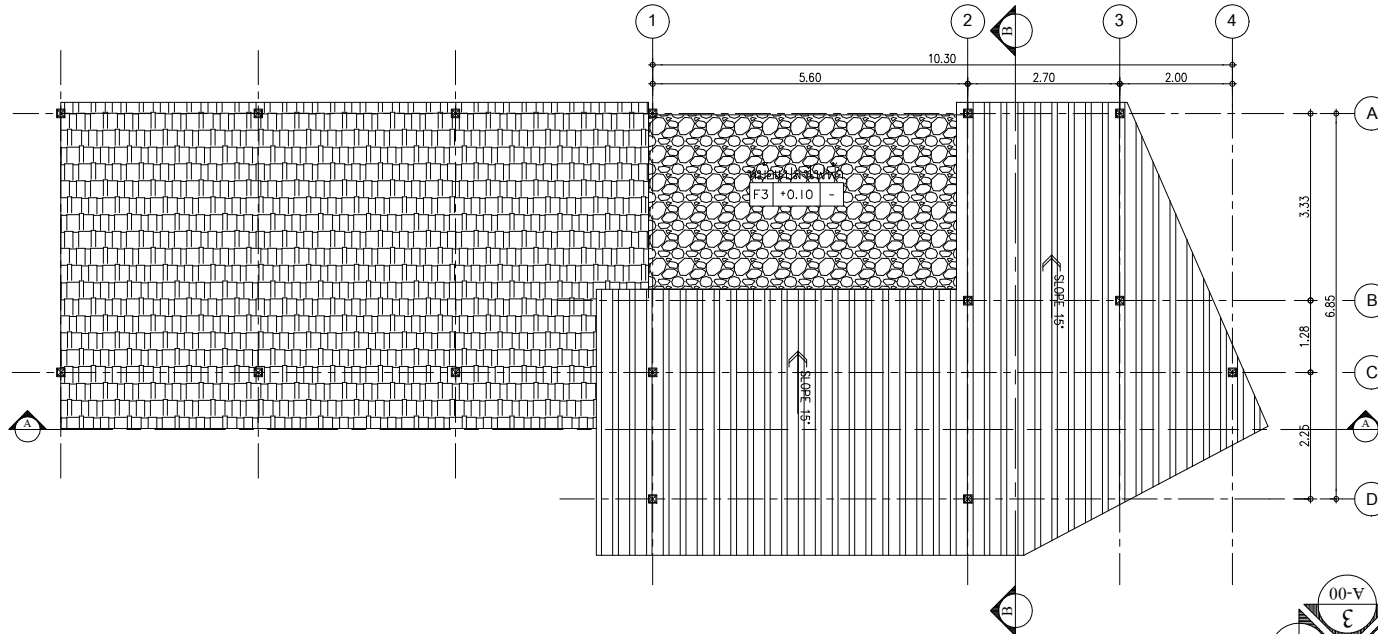
มาตราส่วน 1:100



	พื้นที่
ห้องพักยาระวมทั่วไป	16.33 ตร.ม
ห้องพักยาระวมอินทรา	2.73 ตร.ม
ห้องพักยาระวมไร้หลังคา	14.99 ตร.ม
ห้องพักยาระวมอินทรี	10.95 ตร.ม



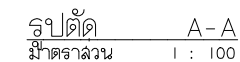
แปลนพื้นที่
มาตราส่วน 1 : 100
1st FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100



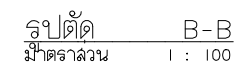
แปลนพื้นที่หลังคา
มาตราส่วน 1 : 100
ROOF FLOOR PLAN
SCALE 1 : 100

แบบขยายห้องพักยาระวมจุดที่ 2

PROJECT	
The Waters	
เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	
LOCATION	
67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก	
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220	
OWNER	
บริษัท เขียวสีก ขาวม พาราไดซ์ จำกัด	
100/18 หมู่ 7 ต.เขาทรายทอง อ.สิเกะ จ.พังงา 82220	
บริษัท ระบบ ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD	
1/326 หมู่ 10 ถนนสาย 5 หมู่ 10	
อ. เขาทรายทอง อ.สิเกะ จ.พังงา	
Mobile : 094 992 4633 Tel/Fax : 076 67750	
Email : corot@yodoo.com	
systemdesign.ph@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร ชื่นรักษ์ รหัส 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสุวิทย์ ชื่นรักษ์ รหัส 1138	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาววิภา ศิริธรรม รหัส 2384	
นายอรรถพร ชื่นรักษ์ รหัส 1138	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายอรรถพร ชื่นรักษ์ รหัส 10772	
นายอรรถพร ชื่นรักษ์ รหัส 96698	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายอรรถพร ชื่นรักษ์ รหัส 10772	
นายอรรถพร ชื่นรักษ์ รหัส 96698	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
REVISION	
NO.	DESCRIPTION
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
DRAWING TITLE	
แปลนพื้นที่ 1	
แปลนพื้นที่หลังคา	
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
05/04/2567	1:100 (A)
DRAWING NUMBER	
A - A-01	
FOR EIA SUBMISSION	REVISION
	00

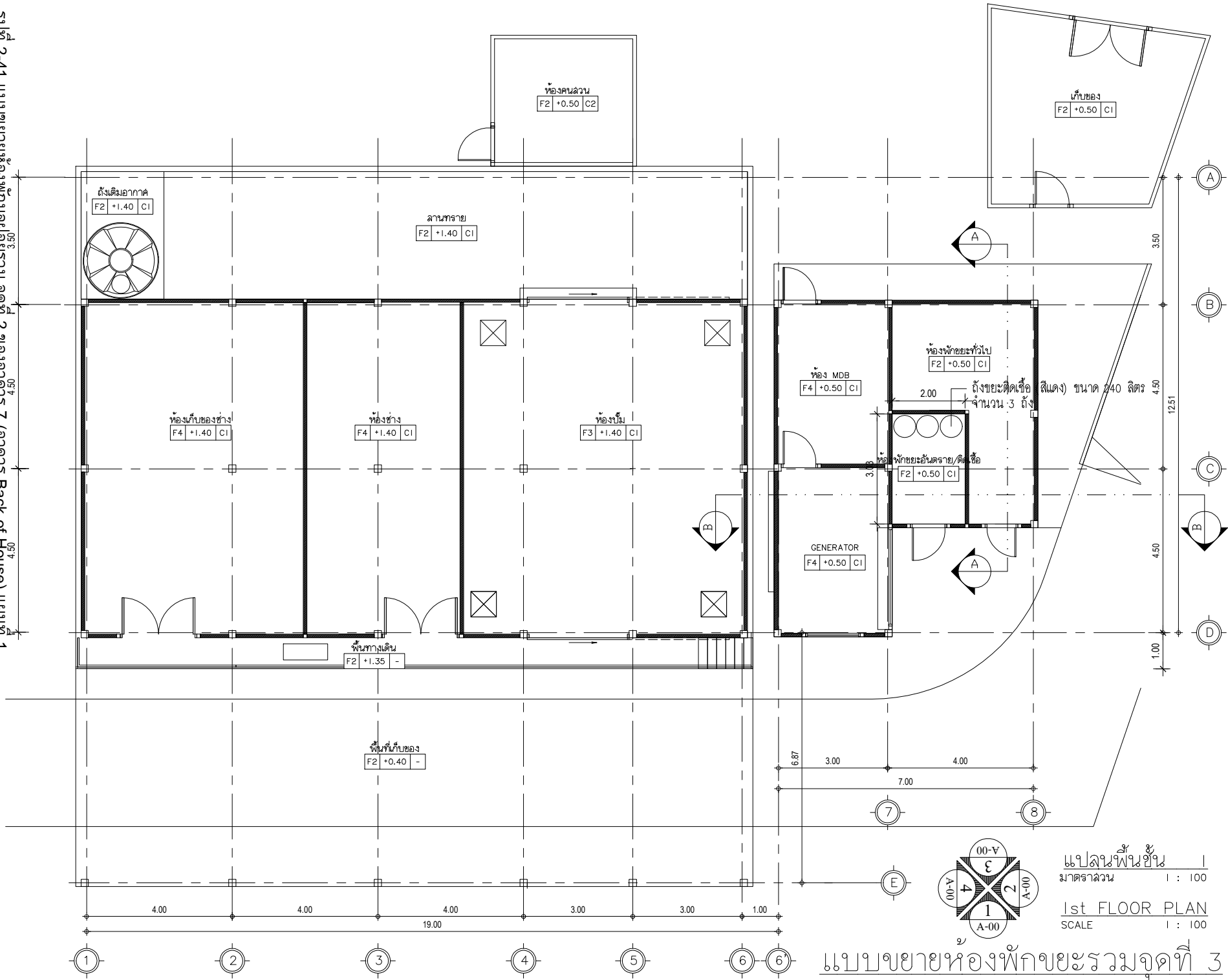


SECTION A-A
SCALE 1 : 100



SECTION B-B
SCALE 1 : 100

แบบขยายห้องพิภยะรวมจุดที่ 2



แบบขยายห้องพักรวมจุดที่ 3

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

+0.70

บริษัท เขียวสีก ขาวรม ไรเดอร์ จำกัด
100/18 หมู่ 7 ต.เขาหลวง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ดีไซน์ สิสเต็ม เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน ตำบล 3 หมู่ 10
อ. บางเขน จ. กรุงเทพฯ 10610
Mobile : 094 992 4653 Tel/Fax : 076 617750
Email : corosid@yodoo.com ,
systemdesignphk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายอรรถพร ชื่นจันทร์ รหัส 1138

MECHANICAL ENGINEERS:
นายสุวิทย์ ธีรธรรม รหัส 46208
นายพรเทพ ชื่นจันทร์ รหัส 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:
นางสาววิมล ศรีธรรม รหัส 2384
นายสุวิทย์ ชื่นจันทร์ รหัส 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:
นายประจักษ์ แก้ววิเชียร รหัส 10772
นายสุวิทย์ ชื่นจันทร์ รหัส 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:
นายประจักษ์ แก้ววิเชียร รหัส 10772
นางสาววิมล ศรีธรรม รหัส 2384

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

แปลนพื้นที่ 1

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

DRAWING NUMBER

REVISION

05/04/2567

1:100 (A1)

A-A-02

00

FOR EIA SUBMISSION



9

2.8.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา (หนังสือยืนยันการให้บริการไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ค) ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) จำนวน 2 ชุด ได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 1 ขนาด 630 kVA และหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) TR : 2 ขนาด 400 kVA เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้ามีรายละเอียดดังนี้

- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR-1) ขนาด 630 kVA เป็นหม้อแปลงที่ตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา อยู่ห่างจากรั้วที่ใกล้ที่สุด 1.69 เมตร และห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 1.94 เมตร
- หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers : TR-2) ขนาด 400 kVA เป็นหม้อแปลงที่ตั้งอยู่ภายนอกอาคาร บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา อยู่ห่างจากรั้วที่ใกล้ที่สุด 5.31 เมตร และห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุด 2.58 เมตร

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ หม้อแปลงแบบยกเสาต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านปิดของอาคาร) และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV และโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 2 ชุด ได้แก่

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 620 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 9 (อาคาร MBD)

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร 7 (อาคาร Back of House)

เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

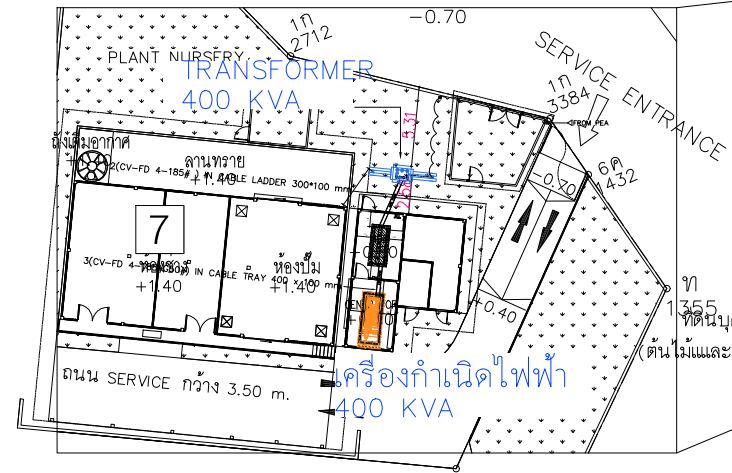
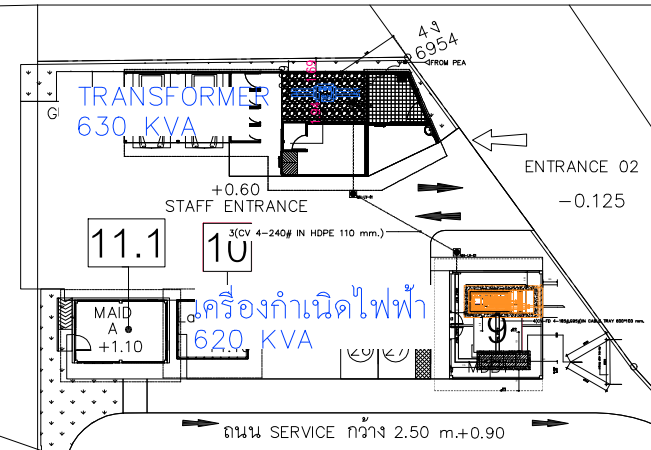
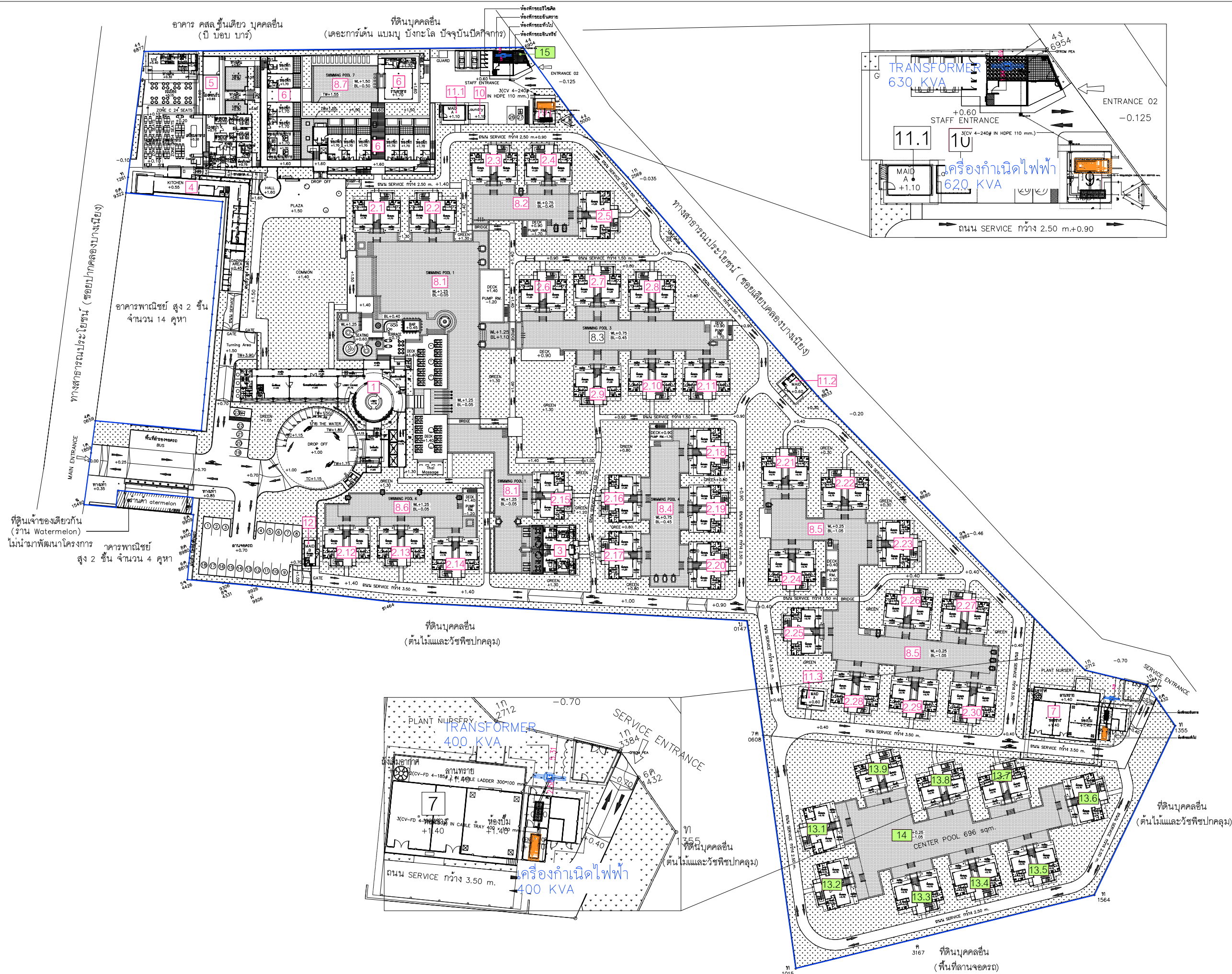
ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2-43 ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 2-44 และรูปที่ 2-45

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้อง MDB บริเวณอาคาร 9 (อาคาร MBD) และห้อง MDB บริเวณอาคาร 7 (อาคาร Back of House) จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการณค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้า ภายในโครงการคิดเป็น 425,644.20 บาท/เดือน รายการคำนวณระบบโหลดไฟฟ้า และรายการคำนวณค่าประมาณการณค่าไฟฟ้า แสดงในภาคผนวก ง-4



00-Y

4

1

2

A-00

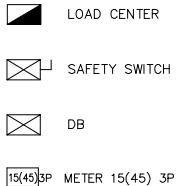
A-01

ผังบริเวณโครงการ
มาตรฐาน
1 : 100

2-129

PROJECT		The Waters	
		เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนชาย)	
LOCATION		67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก	
		อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220	
OWNER			
		บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด	
		10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.เสียดัง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220	
		บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด	
		SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.	
		1/326 หมู่ พนมสนปาร์ควอยด์ 3 หมู่ที่ 8	
		อ. เทพกระษัตริย์ อ.ศรีสุนทร อ.เมือง ชุมพร	
		Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750	
		Email : coreat@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com	
ENGINEER		AUTHORIZED SIGNATURE	
ELECTRICAL ENGINEERS:			
นายธรรพร อินทนิล วทศ. 1138			
MECHANICAL ENGINEERS:			
นายสุชาติ หาดสุภา ศีลธรรม ภา.46208			
นายพิรพล ชินปัทม์ ภา.54989			
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:			
นางสาวคณิศ ศรีชนะ ภา. 2384			
นายสุวิทย์ ทองสม ภา. 7158			
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:			
นายประภาส แก้วชัย สด. 10772			
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภา. 96698			
ARCHITECT		AUTHORIZED SIGNATURE	
ARCHITECT:			
นายประสิทธิ์ ทรัพย์ทวีชัย สด.1249			
นางสาวสุชาดา ชาติ อ. 20095			
LANDSCAPE ARCHITECT:			
DRAWING TITLE		แปลนเมนไฟฟ้า	
DRAWN BY		APPROVED BY	
DATE		SCALE	
30/03/2567		1:100 (A3)	
DRAWING NUMBER		REVISION	
EE-MT-01		FOR EIA SUBMISSION	
		00	

 Ground fault protection
 MACNETIC CONTACTACTOR : IEC 60947-4-1; Class AC-6b Capacitor
 Contractor IP=IP 31 t<40 C
 TYPE TEST : PTTA
 GENERATOR CLASS G LEVEL 2










PANEL : MDB				LOCATION : MDB ROOM			
Feeder	Description	CB.	Conductors	Conduit	Connected Load (VA)		
					Phase A	Phase B	Phase C
F1	SDB-1	225AT/250AF	CV 4-150#G25	HDPE 110 mm.	33200	33900	36900
F2	SDB-2	225AT/250AF	CV 4-150#G25	HDPE 110 mm.	37600	40600	36200
F3	SDB-3	225AT/250AF	CV 4-150#G25	HDPE 110 mm.	36550	33900	36900
F4	SDB-4	225AT/250AF	CV 4-150#G25	HDPE 110 mm.	33900	36900	33200
F5	LOBBY	160AT/160AF	CV 4-70#G16	HDPE 90 mm.	15000	15000	15000
F6	SW-1A	160AT/160AF	CV 4-70#G16	HDPE 90 mm.	10000	10000	10000
F7	LC-SERVER	125AT/160AF	CV 4-50#G16	HDPE 90 mm.	5000	5000	5000
F8	LC-PUMP	125AT/160AF	CV 4-50#G16	HDPE 90 mm.	10000	10000	10000
F9	LCB-1	100AT/100AF	CV 4-35#G10	HDPE 65 mm.	17100	16100	15800
F10	LCB-2	100AT/100AF	CV 4-35#G10	HDPE 65 mm.	15600	15300	15300
F11	LCB-3	100AT/100AF	CV 4-35#G10	HDPE 65 mm.	15600	15300	15300
F12	LCB-4	100AT/100AF	CV 4-35#G10	HDPE 65 mm.	15600	15300	15300
F13	LCB-5	80AT/100AF	CV 4-50#G10	HDPE 65 mm.	11900	11600	11600
F14	LC-CANTEEN	60AT/100AF	CV 4-25#G10	HDPE 65 mm.	6300	6300	7600
F15	LC-SW	100AT/100AF	CV 4-35#G10	HDPE 65 mm.	5000	5000	5000
F16	LC-ENGINEER	100AT/100AF	CV 4-35#G10	HDPE 65 mm.	6000	6000	6000
F17	LCC-1	63AT/100AF	CV 4-25#G10	HDPE 50 mm.	3000	3000	3000
F18	LC-SPA	100AT/100AF	CV 4-35#G10	HDPE 65 mm.	7000	7000	7000
F19	LC-LIFT	63AT/100AF	CV-FD 4-25#G10	HDPE 50 mm.	2000	2000	2000
F20	LC-COMM	50AT/100AF	THW 4-25#G10	PVC 1 1/2"	3350	3200	2900
F21	LC-KITCHEN	125AT/125AF	CV 4-50#G16	HDPE 65 mm.	34863	31212	32643
F22	WWT	50AT/100AF	CV 4-16#G6	HDPE 50 mm.	1000	1000	1000

รูปที่ 2-44 ไดอะแกรมระบบไฟฟ้า แผ่นที่ 1

SINGLE LINE MDB-1

2-130

PROJECT		
<div>The Waters</div> <div>เดอะ วอเตอร์ วิสอร์ท (ส่วนขยาย)</div>		
LOCATION		
67/238 หมู่ 5 ตำบลสีคิ้ว		
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220		
OWNER		
บริษัท เจ้าหลัก ชวรม พาราไดซ์ จำกัด		
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ จ.สีคิ้ว อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220		
บริษัท อินทิม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด		
SYSTEM DESIGN		
SERVICE CO.,LTD.		
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD		
1/326 มบ. พนาสน์ปาร์ควิลล์ 3 หมู่ที่ 8		
ถ.เทพกระษัตรี ต.ศรีสุนทร อ.ฉะเชิงเทรา จ.ชลบุรี		
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750		
Email : coreatt@yahoo.com ,		
systemdesign.phk@gmail.com		
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE	
ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายอรรถพร อินอักษร วทศ. 1138		
MECHANICAL ENGINEERS:		
นายอุทัยมงคล สีดาแสง ภก.46208		
นายพิรพาส จินปัทมพันธ์ ภก.54989		
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:		
นางสาวคินิ ศรีชนะ ภส. 2384		
นายเสถียร ทองสม ภส. 7158		
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:		
นายประภาส แก้วจรัส สส. 10772		
นายณัฐวุฒิ กุนทอง ภส. 96698		
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE	
ARCHITECT:		
นายประสิทธิ์ วิวิธชาศิริระ ส.ส.1249		
นางสาวสุภาดา ฮาซิด ภ-สค.20095		
LANDSCAPE ARCHITECT:		
REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
DRAWING TITLE		
SINGLE LINE MDB-1		
-		
-		
DRAWN BY		
APPROVED BY		
-		
DATE		
SCALE		
30/03/2567		
1:NTS		
DRAWING NUMBER		
EE-03		
REVISION		
FOR EIA SUBMISSION		
00		

5) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

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

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการส่วนขยาย ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) จำนวน 9 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 233.90 ตารางเมตร/อาคาร อาคาร 15 (อาคารห้องพักขยะรวม) มีพื้นที่ใช้สอย 88.42 ตารางเมตร และอาคารสระว่ายน้ำ 14 มีพื้นที่ใช้สอย 1,038.96 ตารางเมตร ดังนั้น อาคารส่วนขยายไม่เข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

2.8.6 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 236.00 ตัน(รายการคำนวณระบบปรับอากาศ แสดงในภาคผนวก ง-5) โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ตามบริเวณต่างๆ ทั่วโครงการ เช่น ห้องพักทุกห้อง ห้องฟิตเนส ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเก็บกระเป๋า ครั้ว ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน โถงสเปา ห้องนวดสปา ห้องซ่าง ห้อง MDB ห้องคนสวน ห้องพักรักษาอินทรีย์ ห้องเก็บผ้า และห้องแม่บ้าน เป็นต้น

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล (รายการคำนวณระบบระบายอากาศ แสดงในภาคผนวก ง-5) ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศอยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องน้ำรวม ห้องควบคุมไฟฟ้า ห้องนวด และห้องน้ำภายในห้องพัก เป็นต้น

- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องพักทุกห้อง ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องนวดสปา และห้องประชุม เป็นต้น รายการคำนวณระบบระบายอากาศ แสดงในภาคผนวก ง-5

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบระบายอากาศของโครงการเป็นไปตามหมวด 3 ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนี้

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไมอาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

สำหรับห้องครัวของสถานที่ที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควน หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้วจะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาณของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับอากาศ ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

2.8.7 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบการสื่อสาร

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

2) โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 103 จุด โดยติดตั้งไว้ภายนอกอาคารกระจายรอบโครงการจำนวน 60 จุด และติดตั้งไว้ในอาคาร 43 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 19 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 1 (อาคาร Lobby) จำนวน 5 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องคอมพิวเตอร์ และสำนักงาน ส่วนต้อนรับ และด้านหน้าห้องเก็บกระเป๋า
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 6 จุด โดยติดตั้งบริเวณ ห้องอาหาร โถงต้อนรับ ระเบียง และโถงทางเดิน
- อาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จำนวน 6 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 7 จุด โดยติดตั้งบริเวณห้องเก็บของช่าง ห้องช่าง ห้อง MDB และโถงทางเดิน
- ภายนอกอาคาร จำนวน 60 จุด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้าออกอาคาร ที่จอดรถ ทางเดินภายในโครงการ และพื้นที่โดยรอบอาคาร

ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-46

ระบบการสื่อสาร ภายในโครงการจะใช้ระบบสื่อสาร และขอใช้บริการจากหน่วยงานจากบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด



รูปที่ 2-46 ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการ

PROJECT	
The Waters	
เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขาย)	
LOCATION	
67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก	
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220	
OWNER	
บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด	
10/18 หมู่ 7 อ.พาราณาย จ.สตูล อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220	
บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.	
1/326 หมู่ พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8	
จ. เพชรบูรณ์ จ.ศรีสุนทร จ.ฉะเชิงเทรา	
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750	
Email : coreot@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายธรรพร อินทร์ วัท. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายสุชาติ สุทธิ ศิริสุนทร ภก.46208	
นายสุรพล ชินปัทมวิทย์ ภก.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวคณิ ศิริชนะ ภส. 2384	
นายสุรพล ทองสม ภส. 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายประภาส แก้วจรัส สส. 10772	
นายสุวิทย์ กุณทอง ภส. 96698	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายประสิทธิ์ ทรัพย์ทวีชัย ส.ส.1249	
นางสาวสุชาดา ชาติภักดิ์ ภ-ส.20095	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
DRAWING TITLE	
กล้องวงจรปิดผังบริเวณโครงการ	
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
30/03/2567	1:100 (A3)
DRAWING NUMBER	REVISION
EE-MT-02	00
FOR EIA SUBMISSION	

2.8.8 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

ส่วนเดิม

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 7 สระ ภายในโครงการส่วนเดิม (ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำส่วนเดิม แสดงดังรูปที่ 2-47) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สระว่ายน้ำ 8.1 อยู่บริเวณตรงกลางพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ 1,878.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 2,253.60 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 8.2 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.3 ถึงอาคาร 2.5 มีพื้นที่ 370.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 444.00 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 8.3 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.6 ถึงอาคาร 2.11 มีพื้นที่ 702.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 842.40 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 8.4 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.16 ถึงอาคาร 2.20 มีพื้นที่ 509.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 610.80 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 8.5 อยู่บริเวณตรงกลางระหว่างอาคาร 2.21 ถึงอาคาร 2.30 มีพื้นที่ 1,108.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 1,329.60 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 8.6 อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคาร 2.12 ถึงอาคาร 2.14 มีพื้นที่ 420.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 504.00 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 8.7 อยู่บริเวณตรงกลางของอาคาร 6 (อาคาร A) มีพื้นที่ 385.00 ตารางเมตร มีปริมาตร 462.00 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร

ส่วนขยาย

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลาง จำนวน 1 สระ ภายในโครงการส่วนขยาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารสระว่ายน้ำ 14 อยู่บริเวณตรงกลางของโครงการส่วนขยาย มีพื้นที่สระ 1,038.96 ตารางเมตร มีปริมาตร 1,246.75 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร

ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำส่วนขยาย แสดงดังรูปที่ 2-62 และแบบขยายสระว่ายน้ำส่วนขยาย แสดงในภาคผนวก ก-1

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (life guard) 1 สระ/คน และไม่ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะวางในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ เป็นต้น



รูปที่ 2-47 ผังตำแหน่งสระว่ายน้ำของโครงการ

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM

DESIGN

SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ พนาสนราษฎร์ 3 หมู่ที่ 8
อ.เทพระชัย อ.ศรีสุนทร อ.เมือง ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreat@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED
SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินอักษร วทศ. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุทัศน์ หาดสุภา สิบรอง ภา.46208
นายพิชิต ชื่นปัทม์ ภา.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวคณิศร ศรีชนะ ภา. 2384
นายสุวิทย์ ทองสม ภา. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส ส.ศ. 10772
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภา. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีพิทักษ์ ๕.๕๑1249
นางสาวสุชาดา ชาติ ก-๕๑.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

DRAWING TITLE

ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

05/04/2567

SCALE

1:100 (A3)

DRAWING NUMBER

A-D-01

REVISION

00

FOR EIA
SUBMISSION



ผังแสดงตำแหน่งสระว่ายน้ำ
มาตราส่วน 1 : 100
2-138

ทั้งนี้ ตามคำแนะนำของกรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ระบุว่า “คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ (Public Swimming Pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้าและสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณประโยชน์ รวมทั้งสระว่ายน้ำที่เป็นสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงานหรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือมิได้ให้บริการแก่สาธารณะ”

ดังนั้น โครงการประกอบด้วยห้องพัก โถงต้อนรับ ร้านอาหาร และที่จอดรถ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม สระว่ายน้ำของโครงการถือเป็นบริการให้กับผู้มาใช้บริการ มิใช่สระว่ายน้ำที่เป็นสาธารณะ จึงไม่ต้องจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ โดยนำคำแนะนำของกรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 มาประยุกต์ใช้บางมาตรการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

- 1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น
- 1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้นักกลางนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ
- 1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

- 2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย
- 2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย
- 2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสคิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 – 600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	30 – 60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia)	ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน

3.3.9 ไมเตรท (Nirate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

3.3.10 โคลิฟอร์มน้ำทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร

3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)

3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่าง ในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

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

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลากและไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ในการใช้ที่ไม่ใช่ระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างบริเวณต่างๆควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะที่ทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกหรือไหล ต้องทำความสะอาดทันที

(5) การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1 จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอยสำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่สาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวบรวมมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

(6) การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

(7) การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

(8) การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(9) เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ชั้นที่ 1 ของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ส่วนเดิม และชั้นที่ 1 ของอาคาร 6 (อาคาร A) ส่วนเดิม โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

หมวด 1 สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 3 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร ดังต่อไปนี้

(1) พื้นบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย

- (2) ในกรณีที่มีผนังหรือเพดาน ผนังหรือเพดานต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด
- (3) มีการระบายอากาศเพียงพอ และในกรณีที่สถานที่จำหน่ายอาหารเป็นสถานที่สาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ
- (4) มีแสงสว่างเพียงพอตามความเหมาะสมในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- (5) มีที่ล้างมือและอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่ถูกสุขลักษณะสำหรับสถานที่และบริเวณสำหรับใช้ทำประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร เว้นแต่สถานที่หรือบริเวณบริโภคอาหารไม่มีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดมือที่เหมาะสม
- (6) โต๊ะที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร หรือจำหน่ายอาหาร ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย และมีสภาพดี
- (7) โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับบริโภคอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง และไม่ชำรุด

ข้อ 4 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับส้วม ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องจัดให้มีหรือจัดหาห้องส้วมที่มีสภาพดี พร้อมใช้ และมีจำนวนเพียงพอ
- (2) ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ
- (3) มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ
- (4) ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน โดยประตูไม่เปิดโดยตรงสู่บริเวณที่เตรียม ทำ ประกอบหรือปรุงอาหาร ที่เก็บ ที่จำหน่าย ที่บริโภคอาหาร ที่ล้างและที่เก็บภาชนะอุปกรณ์ เว้นแต่จะมีการจัดการห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ และมีฉากปิดกั้นที่เหมาะสม ทั้งนี้ ประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา

ข้อ 5 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับมูลฝอย โดยมีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด แยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังรองรับมูลฝอยและบริเวณโดยรอบตัวถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ การจัดการเกี่ยวกับ

มูลฝอยและถังรองรับมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 6 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำเสีย ดังต่อไปนี้

- (1) ต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้างในบริเวณสถานที่จำหน่ายอาหาร
- (2) ต้องมีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด
- (3) ต้องมีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ระบบระบายน้ำ โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน หรือการบำบัดด้วยวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าการบำบัดด้วยถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมัน และน้ำทิ้งต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อ 7 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการในการป้องกันสัตว์ แมลงนำโรค และสัตว์เลื้อยตามหลักวิชาการ

ข้อ 8 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีมาตรการ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหาร

หมวด 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบ หรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร

ข้อ 9 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารสด ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารสดที่นำมาประกอบและปรุงอาหาร ต้องเป็นอาหารสดที่มีคุณภาพดี สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

(2) อาหารสดต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และเก็บเป็นสัดส่วน มีการปกปิดไม่วางบนพื้นหรือบริเวณที่อาจทำให้อาหารปนเปื้อน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 10 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารแห้ง อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส และวัตถุเจือปนอาหาร ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) อาหารแห้งต้องสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และมีการเก็บอย่างเหมาะสม

(2) อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เครื่องปรุงรส วัตถุเจือปนอาหาร และสิ่งอื่นที่นำมาใช้ในกระบวนการประกอบหรือปรุงอาหารต้องปลอดภัย และได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

ข้อ 11 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับอาหารประเภทปรุงสำเร็จตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) อาหารประเภทปรุงสำเร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย และมีการป้องกันการปนเปื้อน รวมทั้งวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร

(2) มีการควบคุมคุณภาพอาหารประเภทปรุงสำเร็จให้สะอาด ปลอดภัยสำหรับการบริโภคตามชนิดของอาหาร ตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) มีการจัดการสุขลักษณะของการจำหน่ายอาหารตามที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 12 น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ใช้ในสถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตรและต้องทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกของภาชนะบรรจุให้สะอาดก่อนนำมาให้บริการ ในกรณีที่เป็นน้ำดื่มที่ไม่ได้เป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือเครื่องดื่มที่ปรุงจำหน่ายต้องบรรจุในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด และป้องกันการปนเปื้อน โดยต้องวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ทั้งนี้ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงเครื่องดื่มต้องมีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 13 การทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด

ข้อ 14 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำแข็ง ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ใช้น้ำแข็งที่สะอาดและมีคุณภาพมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร

(2) เก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดี มีฝาปิด และวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร ปากขอบภาชนะสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร ไม่วางในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนและต้องไม่ระบายน้ำจากถังน้ำแข็งลงสู่พื้นบริเวณที่วางภาชนะ

(3) ใช้อุปกรณ์สำหรับคีบหรือตักน้ำแข็งโดยเฉพาะ โดยอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ

(4) ห้ามนำอาหารหรือสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค

ข้อ 15 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับน้ำใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา ยกเว้นในท้องถิ่นที่ไม่มีน้ำประปาให้ใช้น้ำที่มีคุณภาพเทียบเท่า น้ำประปาหรือเป็นไปตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

(2) ภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย และสภาพดี

ข้อ 16 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร โดยติดฉลากและป้ายให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งมีคำเตือนและคำแนะนำเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากสารดังกล่าว และการจัดเก็บต้องแยกบริเวณเป็นสัดส่วนต่างหากจากบริเวณที่ใช้ทำ ประกอบปรุง จำหน่าย และบริโภคอาหารในกรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายสารเคมี สารทำความสะอาด วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารจากภาชนะบรรจุเดิม ห้ามนำภาชนะบรรจุนั้นมาใช้บรรจุอาหาร และห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมี สารทำความสะอาดวัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหาร

ข้อ 17 ห้ามใช้ก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ หรือปรุงอาหารบนโต๊ะหรือที่รับประทานอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร

ข้อ 18 ห้ามใช้เมทานอลหรือเมทิลแอลกอฮอล์เป็นเชื้อเพลิงในการทำ ประกอบ ปรุง หรืออุ่นอาหารในสถานที่จำหน่ายอาหาร เว้นแต่เป็นการใช้แอลกอฮอล์แข็งสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวด 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ

ข้อ 19 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ต้องสะอาดและทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีการป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(2) มีการจัดเก็บภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด โดยวางสูงจากพื้นไม่น้อยกว่าหกสิบเซนติเมตร และมีการปกปิดหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม

(3) จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน

(4) ตู้เย็น ตู้แช่ หรืออุปกรณ์เก็บรักษาคุณภาพอาหารด้วยความเย็นอื่น ๆ ต้องสะอาดมีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพเหมาะสมในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร

(5) ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ อุปกรณ์ประกอบหรือปรุงอาหารด้วยความร้อนอื่น ๆ หรือ อุปกรณ์เตรียมอาหาร ต้องสะอาด มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สภาพดี และไม่ชำรุด

ข้อ 20 สถานที่จำหน่ายอาหารต้องมีการจัดการเกี่ยวกับการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และ เครื่องใช้ ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์ และแมลงนำโรคได้

(2) มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ที่ถูกสุขลักษณะ และใช้สารทำความสะอาดที่เหมาะสม โดยปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารทำความสะอาดนั้น ๆ จากผู้ผลิต

(3) จัดให้มีการฆ่าเชื้อภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ภายหลังการทำความสะอาดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศในราชกิจจานุเบกษาที่กำหนดสารที่ห้ามใช้ในการทำความสะอาด ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้

หมวด 4 สุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร

ข้อ 21 ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่นํารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น ในกรณีที่เจ็บป่วยต้องหยุดปฏิบัติงานและรักษาให้หายก่อนจึงกลับมาปฏิบัติงานได้

(2) ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ และวิธีการ ที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

(3) ผู้สัมผัสอาหารต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาด และสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้

(4) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือและปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค

(5) ปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น

3) การจัดการสปา

โครงการมีห้องสปาอยู่ภายในอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ส่วนเดิม บริเวณ ชั้นที่ 1 จำนวน 4 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ข) ดังนี้

ตำแหน่งอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ของโครงการ สามารถเข้าใช้บริการได้ สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้สถานศึกษาสถานแต่อย่างใด ภายในอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ชั้นที่ 1 มีการแบ่งสัดส่วนได้อย่างชัดเจน

การออกแบบอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. สูง 2 ชั้น บริเวณชั้นที่ 1 โครงการจัดให้มีส่วนรับรองสปา และห้องน้ำที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาด ของโครงการในส่วนของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) ชั้นที่ 1 จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า - เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังที่ห้องพักรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

ในส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ทางโครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใดๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม มีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ

ในส่วนของมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาล เบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำตลอดจน อุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาทราย และระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิด ภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย

2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel, FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุมไฟฟ้า บริเวณอาคาร 1 (อาคาร Lobby)

- **อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณ (Graphic Annunciator Board : GANN)** เป็นอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อจุดเกิดเหตุภายในอาคารได้อย่างรวดเร็ว เพื่อที่จะสามารถบอกตำแหน่งในการเข้าไปประจักษ์เหตุได้อย่างรวดเร็ว อุปกรณ์แยกแจ้งสัญญาณจะนิยมแสดงแผนผังของอาคารนั้นๆ และแสดงโซนหรือจุดของอุปกรณ์ตรวจจับตามตำแหน่งที่ออกแบบไว้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่ภายในห้องควบคุมไฟฟ้า บริเวณอาคาร 1 (อาคาร Lobby)

- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Addressable: M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นคว้าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่

- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 17 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงหน้าบันไดหลัก และโถงหน้าบันไดหนีไฟ
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 3 จุด โดยติดตั้งบริเวณโถงสปา พื้นที่เตรียมอาหาร และโถงทางเดิน

- **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : SB)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด

- **อุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร เช่น ห้องพักทุกห้อง ส่วนต้อนรับ โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ห้องเก็บกระเป๋า ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องปั๊ม ห้อง MDB. ห้อง Generator ห้องพักแม่บ้าน ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ส่วนสปา โถงสปา ห้องนวด ห้องเก็บอุปกรณ์สปา ห้องเก็บของ ห้องอาหาร ระเบียง บาร์ ห้องครัว ห้องเก็บอาหาร และ โถงทางเดิน เป็นต้น

- **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร 4 (อาคาร Kitchen) จำนวน 13 จุด ได้แก่ ห้องเตรียมอาหาร พื้นที่ครัว ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องเก็บอาหาร โถงทางเดิน เป็นต้น

โต๊ะแอมระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย แสดงดังรูปที่ 2-48 และแบบแปลนระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย แสดงในภาคผนวก ก-2

2) ระบบดับเพลิง

- **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6x2.50x2.50 นิ้ว จำนวน 2 หัว ได้แก่ บริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 1 จุด และบริเวณด้านทิศตะวันออกทางเข้าออกส่วนบริการ จำนวน 1 จุด สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก

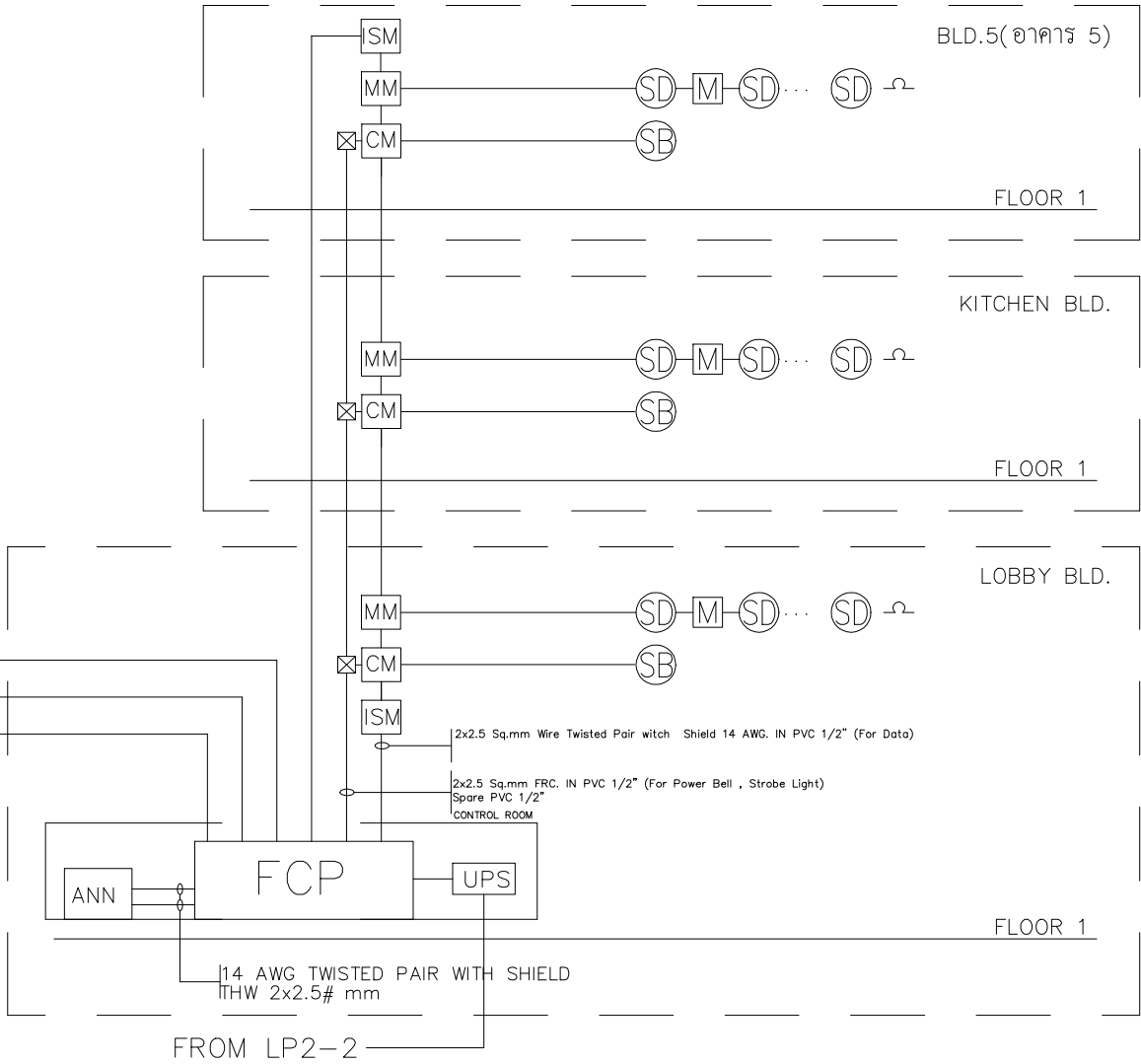
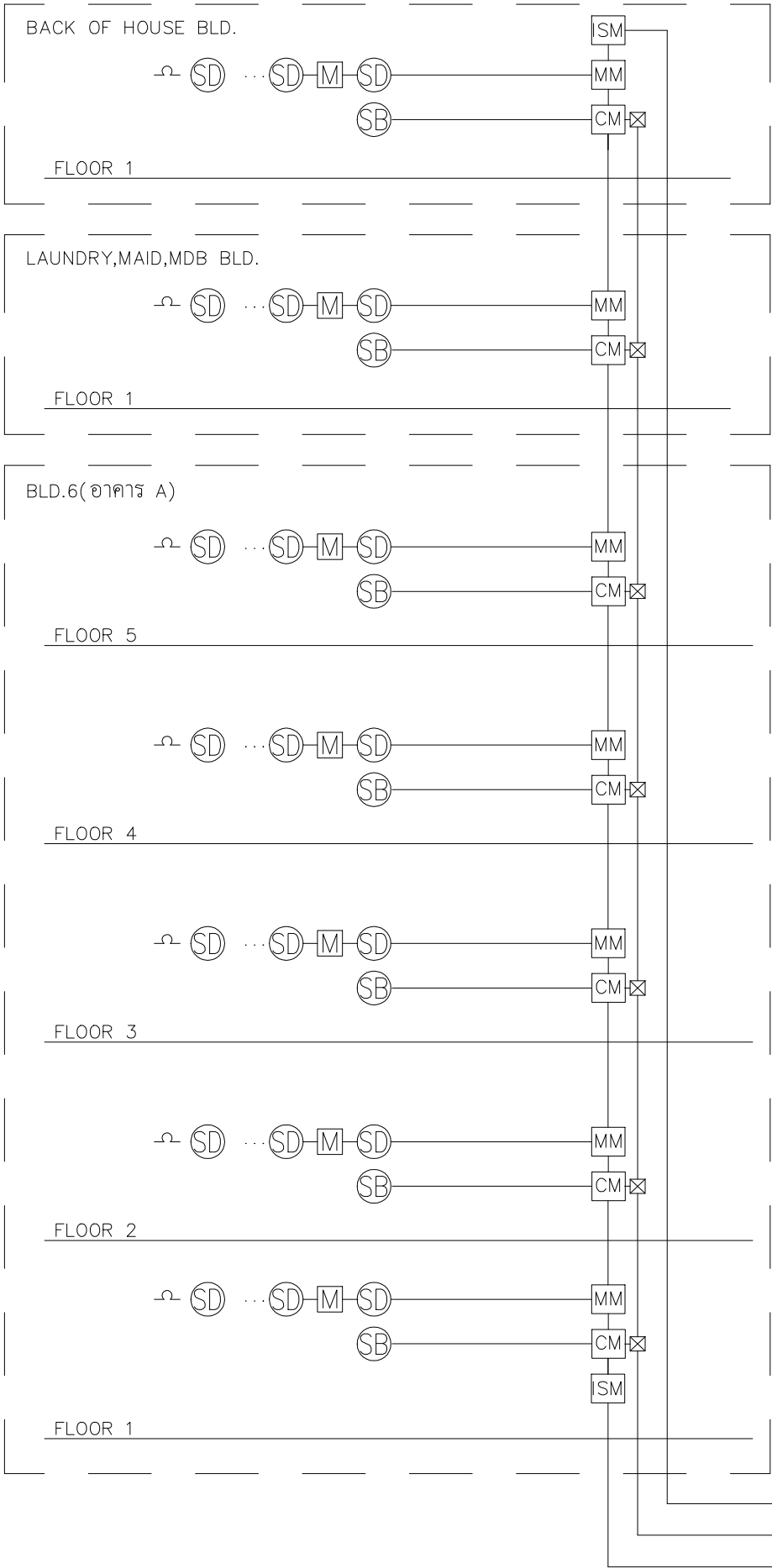
- **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม จำนวนทั้งสิ้น 25 จุด มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 12 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ และโถงทางเดินแต่ละชั้น
- ภายนอกอาคาร จำนวน 13 จุด บริเวณทางเดินระหว่างอาคาร

การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

*STANDARD VILLA อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นชนิดตัวจับและแจ้งเตือนในตัว (stand alone)

FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS	
SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	: Fire Alare Contron Panel
H	: Rate of Rise Heat Detector
SD	: Photo Electric Smoke Detector
M	: Manual Station
SB	: Alarm Bell
⊗	: Indicating Lamp (ติดตั้งทางเข้าห้องพัก คำนบน)
: 2x2.5 Sqmm THW IN 1/2" PVC (For Sounder Base);2x2.5 Sqmm Wire Twisted Pair witch Shield 14 AWG IN 1/2" PVC (For Data)	
: 2x2.5 Sqmm FRC IN 1/2 " PVC (For Power Bell , Strobe Light)	
MM	: Module
CM	: Control Module
FS	: Flow Switch
SS	: Supervisory Switch
ANN	: Remote Annunciator
SD _{ST}	: Photo Electric Smoke Detector (STAND ALONE)



RISER DIAGRAM FIRE ALARM

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตัน (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอศรีแก้ว จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.เสกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM
DESIGN
SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ พนาสนธำปรัควิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ต.เทพกระษัตรี อ.ศรีสุนทร จ.ฉะเชิงเทรา
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED
SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินอักษร วทศ. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายอัครวัฒน์สุภากร ศีอรณสง ภก.46208
นายพิชิตพล ชินปฎิพัทธ์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศศิณี ศรีชวนะ ภส. 2384
นายณัฐวุฒิ ทองสม ภส. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส สช. 10772
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภส. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED
SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีพิชชาพรวิระ ส.สจ.1249
นางสาวสุชาดา ชัยโชค ภ-สจ.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

RISER DIAGRAM FIRE ALARM

-

DRAWN BY

APPROVED BY

-

DATE

30/03/2567

SCALE

1:NTS

DRAWING NUMBER

EE-07

REVISION

FOR EIA
SUBMISSION

00

● **ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (ABC)** โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้

- อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) จำนวน 2 จุด/อาคาร บริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น
- อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) จำนวน 1 จุด/อาคาร บริเวณโถงทางเดิน
- อาคาร 6 (อาคาร A) จำนวน 3 จุด บริเวณส่วนต้อนรับ และโถงทางเดิน
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) จำนวน 5 จุด บริเวณส่วนต้อนรับสปา โถงสปา บาร์ และโถงทางเดิน
- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 2 จุด บริเวณห้องช่าง และห้องปั๊ม
- อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) จำนวน 2 จุด/อาคาร บริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น

● **ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (Co₂)** โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิด Co₂ ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณส่วนต่างๆของอาคาร ดังนี้

- อาคาร 7 (อาคาร Back of House) จำนวน 1 จุด บริเวณห้อง MDB
- อาคาร 9 (อาคาร MBD) จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร

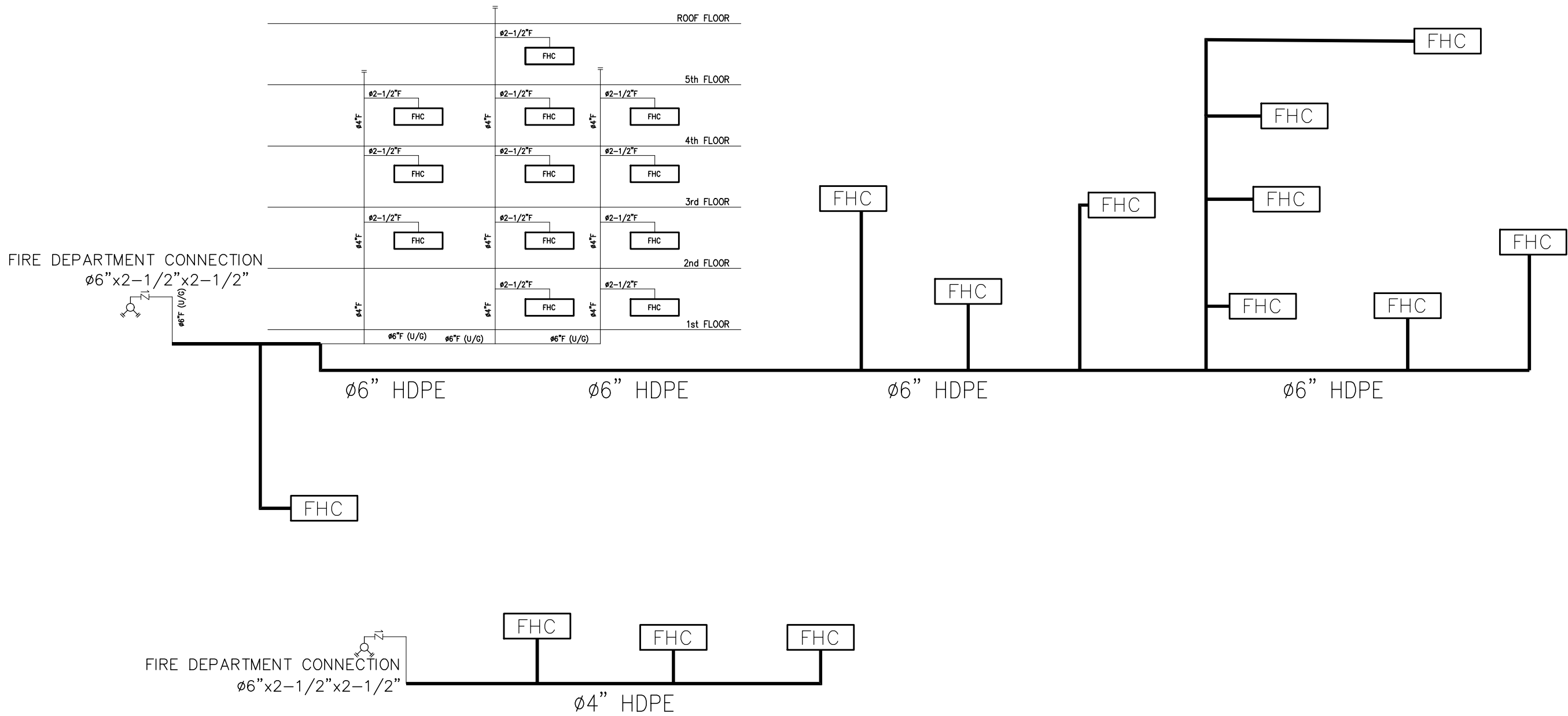
ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมต้อง ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุก ระยะไม่เกิน 45 เมตร โดยถังดับเพลิงแบบมือถือภายในโครงการมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 6 (อาคาร A) (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) ติดตั้ง เครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร
- อาคาร 2.1 - อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa) (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร
- อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa) (ขนาดพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/อาคาร
- อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 5 จุด
- อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) (ขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร) จำนวน 1 เครื่อง/ชั้น/อาคาร

■ **เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่** อัตราการสูบน้ำ 1.20 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที ตั้งไว้ บริเวณห้องช่าง อาคาร 7 (อาคาร Back of House) สำหรับสูบน้ำดับเพลิงจากสระว่ายน้ำ จำนวน 8 สระ ซึ่งมีปริมาตรรวมทั้งสิ้น 7,693.15 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำไปดับเพลิงก่อนที่รถดับเพลิงจะมาถึงโครงการ

ผังระบบดับเพลิง แสดงดังรูปที่ 2-49 ไดอะแกรมระบบดับเพลิง แสดงดังรูปที่ 2-50

อาคาร 6 (อาคาร A)



ไดอะแกรมระบบดับเพลิง

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.เสกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ดีไซน์ สิสเต็ม เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ พนาสนธูปศ์วงศ์ 3 หมู่ที่ 8
ถ.เทพกระษัตรี อ.ศรีสุนทร อ.เมือง ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreatt@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินอักษร ฝาก. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุชาติ นาคศิริ ฝาก. 46208
นายพิรพล อินปัดพิทักษ์ ฝาก. 54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาววสินี ศรีชนะ ฝาก. 2384
นายณัฐวุฒิ ทองสม ฝาก. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส สด. 10772
นายณัฐวุฒิ คุณทอง สด. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทวีพิชิตวิริยะ สด. 1249
นางสาวสุชาดา ฮาฮัก ก-สด.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ไดอะแกรมระบบดับเพลิง

DRAWN BY

-

APPROVED BY

-

DATE

05/04/2567

SCALE

1:125 (A3)

DRAWING NUMBER

FP-00-05

REVISION

FOR EIA SUBMISSION

00

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen ขนาด 2x9 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องพนักงานต้อนรับ ห้องช่าง ห้อง MDB. ห้อง Generator ห้องพักแม่บ้าน ร้านอาหาร โถงสปา ห้องเตรียมอาหาร และโถงทางเดิน เป็นต้น

- **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และบันไดของทุกชั้นทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน แสดงในภาคผนวก ก-2

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร

5) บันไดหลัก

อาคาร 13.1 - อาคาร 13.9 (อาคาร Standard Villa) บริเวณโครงการส่วนขยายจัดให้มีบันไดหลัก มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก ST-1 จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.85 เมตร ลูกตั้งสูง 17.78 เซนติเมตร และลูกนอน 25.00 เซนติเมตร
- บันไดหลัก ST-2 จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ลูกตั้งสูง 16.84 เซนติเมตร และลูกนอน 25.00 เซนติเมตร

แบบขยายบันไดหลักของโครงการ แสดงในภาคผนวก ก-1

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) และทิศตะวันออกของอาคาร 2.23 ภายในโครงการ รายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Conductor) ขนาด 25x3 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาของอาคาร 6 (อาคาร A) ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคาร

2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10' ฝังในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 50 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลคึกคัก มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล จำนวน 3 จุด ได้แก่

- จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร 6 (อาคาร A) มีขนาดพื้นที่ 399.34 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร 2.9 และ อาคาร 2.15 มีขนาดพื้นที่ 198.24 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)
- จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร 13.90 มีขนาดพื้นที่ 52.92 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว)

พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 650.50 ตารางเมตร (หักพื้นที่โคนต้นไม้แล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.17 ตารางเมตร/คน หรือ 0.85 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 554 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร เมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยภายในโครงการสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่ภายนอกโครงการนั้นเป็นทางเดิน ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ และเส้นทางไม่ได้ซับซ้อน ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในการจัดการ

ผังเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล แสดงดังรูปที่ 2-51



เส้นทางออก
สู่สาธารณะ

ที่ดินเจ้าของเดียวกัน
(ร้าน Watermelon)
ไม่นำมาพัฒนาโครงการ

อาคารพาณิชย์
สูง 2 ชั้น จำนวน 4 คูหา

รายการคำนวณพื้นที่จุดรวมพล	
คิดผู้อยู่อาศัย 2 คน/ห้อง จำนวน 227 ห้อง = 454 คน	
พนักงาน 100 คน	
รวมผู้อยู่อาศัย = 554 คน	
จุดรวมพลต้องการพื้นที่ 0.25 ตร.ม ต่อ 1 คน	
554x0.25 = 138.50 ตารางเมตร	
พื้นที่จุดรวมพลที่ต้องการ ทั้งหมด 138.50 ตารางเมตร	
สัญลักษณ์	
	เส้นทางหนีไฟจากอาคารไปยังจุดรวมพล
	เส้นทางอพยพจากจุดรวมพลออกพื้นที่โครงการ
	จุดรวมพลจุดที่ 1 399.34 ตร.ม
	จุดรวมพลจุดที่ 2 198.24 ตร.ม
	จุดรวมพลจุดที่ 3 52.92 ตร.ม
จุดรวมพลทั้งหมด	650.50 ตร.ม












ที่ดินบุคคลอื่น
(ต้นไม้และรั้วชพชปคหลม)



ผังแสดงจุดรวมพล
มาตราส่วน 1 : 100
2-159

รูปที่ 2-51 ผังเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล

PROJECT		
The Waters เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)		
LOCATION 67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220		
OWNER		
บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด 10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.เสกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220		
บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.		
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD 1/326 มบ พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8 อ.เทพราชคีรี อ.ศรีสุนทร อ.เมือง ภูเก็ต Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750 Email : coreatt@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com		
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE	
ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายธรรพร อินอักษร วทศ. 1138		
MECHANICAL ENGINEERS:		
นายสุชาติสุภาศิริ ศิวธนาภ ภา.46208		
นายพิชิตพร จินปัทมพิทักษ์ ภา.54989		
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:		
นางสาวคณิศ ศรีชนะ ภาส. 2384		
นายสุวิทย์ ทองสม ภาส. 7158		
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:		
นายประภาส แก้วจรัส สช. 10772		
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภาส. 96698		
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE	
ARCHITECT:		
นายประสิทธิ์ ทรัพย์ทวีระ ๕.๕๑.1249		
นางสาวสุชาดา ชาติดี ภา-๕๑.20095		
LANDSCAPE ARCHITECT:		
REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
DRAWING TITLE		
ผังแสดงจุดรวมพล		
DRAWN BY	APPROVED BY	
	-	
DATE	SCALE	
05/04/2567	1:100 (A3)	
DRAWING NUMBER	REVISION	
A-D-01		
FOR EIA SUBMISSION	00	

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 3 กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร

การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้ใช้งานได้ตลอดเวลา

ข้อ 6 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วย ตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

และตามกฎหมายการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563

ข้อ 1 ให้ยกเลิกกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 5 ในกรณีเจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นว่าอาคารตามข้อ 3 หรือข้อ 4 เป็นอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะ อาคารชุมนุมคน อาคารชุด หอพัก อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร สำนักงาน หรือคลังสินค้า มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย ให้มีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการแก้ไขให้อาคารดังกล่าว มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยภายในระยะเวลาที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีที่มีเหตุอันสมควรเจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

ในการสั่งการให้แก้ไขอาคารตามวรรคหนึ่ง เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดำเนินการในกรณีดังต่อไปนี้ได้ตามลักษณะที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับอาคารนั้น ๆ โดยไม่ถือว่าการดำเนินการตามคำสั่งดังกล่าวเป็นการดัดแปลงอาคาร แต่ต้องยื่นแบบให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารรวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคารแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย

(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่อาคารมีลิฟต์ดับเพลิง

ติดตั้งอยู่

(จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น

(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้

(4) จัดการอุดหรือปิดล้อมช่องท่อและช่องว่างระหว่างท่อที่ผ่านพื้นหรือผนังเพื่อป้องกันไม่ให้ควันและไฟลุกลาม และเพิ่มความสมบูรณ์ของส่วนกันแยกของพื้นหรือผนังทนไฟให้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยมีอัตราการใช้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน

(6) ติดตั้งบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักให้เหมาะสมกับพื้นที่ของอาคาร แต่ละชั้นในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีความสูงตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป เพื่อให้สามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ โดยบันไดหนีไฟต้องมีความมั่นคง แข็งแรงและมีลักษณะ ดังนี้

(ก) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบที่ทาสีด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟยกเว้นช่องระบายอากาศของผนังบันไดหนีไฟด้านที่เปิดสู่ภายนอก

(ข) บันไดหนีไฟและชานพัก ส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังที่ทาสีด้วยวัสดุที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(ค) ประตูสู่บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ทิศทางการหนีไฟที่สามารถเปิดออกได้สะดวกตลอดเวลาและสามารถเปิดกลับเข้าสู่อาคารได้ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟมิให้เข้าสู่บันไดหนีไฟ

(7) ติดตั้งผนังหรือประตูที่ทาสีด้วยวัสดุไม่ติดไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปในบริเวณบันไดที่มีบันไดหนีไฟในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

(8) กันแยกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ เช่น ห้องเก็บสิ่งของหรือวัสดุจำนวนมาก ห้องเก็บวัตถุดิบทรายหรือวัตถุไวไฟ หรือห้องควบคุมระบบอุปกรณ์ของอาคาร โดยส่วนกันแยกนั้นต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หรือติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่งประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า

(10) ติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ในอาคารสูงซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นและหัวรับน้ำดับเพลิงที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ท่อเย็นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เมกะปาสกาลมาตรฐาน โดยท่อดังกล่าวต้องทำด้วยสแตนเลสและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อเย็นทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

(ข) บันไดหนีไฟทุกชั้นต้องจัดให้มีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวกและไม่กีดขวางเส้นทางหนีไฟ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้

(ค) ภายในอาคารทุกชั้นต้องจัดให้มีตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงที่มีป้ายแสดงตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) สายฉีด

น้ำดับเพลิงต้องมีความยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ติดตั้งในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวางและเมื่อต่อจากหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(ง) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.50 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยื่นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวต่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด และบริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง” ให้มองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่อาคารตามวรรคหนึ่ง มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยอยู่แล้ว แต่ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารแก้ไขให้ระบบความปลอดภัยดังกล่าวใช้งานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดแต่ต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ในกรณีมีเหตุอันควร เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะขยายระยะเวลาออกไปอีกก็ได้

2.10 การจราจร

ทางเข้า-ออกของโครงการ มีจำนวน 3 จุด ดังนี้

- ทางเข้าออก 1 เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยปากคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 8.50 เมตร เติมนรถสองทิศทาง (Two way)
- ทางเข้าออก 2 เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 8.49 เมตร เติมนรถสองทิศทาง (Two way)
- ทางเข้าออกส่วนบริการ เป็นทางเข้าออกเชื่อมกับทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบคลองบางเนียง) กว้างประมาณ 4.28 เมตร เติมนรถสองทิศทาง (Two way)

ถนนภายในโครงการทั้งหมดเติมนรถสองทิศทาง (Two way) กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 27 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 5.00 เมตร

นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถบัส จำนวน 1 คัน โดยมีความกว้าง 5.00 เมตร ความยาว 18.55 เมตร โดยรถบัสสามารถเข้าจอดภายในโครงการได้อย่างสะดวก และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 28 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 1.20 เมตร และความยาว 2.00 เมตร

สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) และหน้าอาคาร 9 (อาคาร MBD) มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

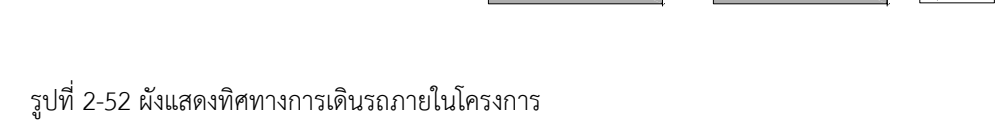
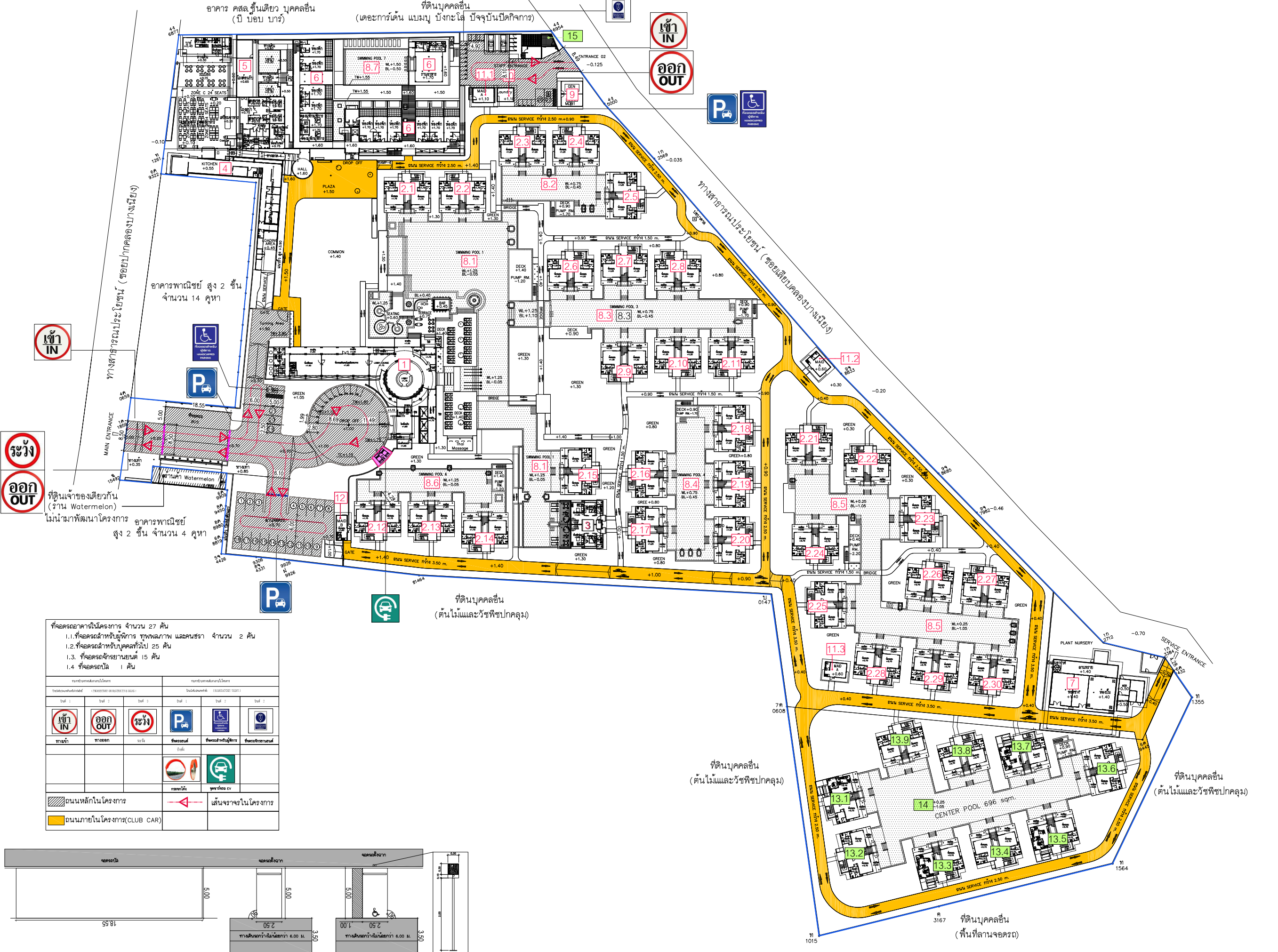
โครงการจัดให้มีสถานีชาร์จรถไฟฟ้า (EV STATION) จำนวน 1 จุด บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 (อาคาร Lobby) ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ผู้ใช้บริการสามารถใช้ได้สะดวก และไม่กีดขวางการจราจร และเพื่อเป็นการตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม สถานีชาร์จไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องเตรียมโครงสร้างพื้นฐานของสถานีชาร์จที่มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับความต้องการในการชาร์จแบตเตอรี่ในการใช้พลังงานประจำวัน

สำหรับผู้ที่ประสงค์จะชาร์จรถไฟฟ้าจะจอดและชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้บริการท่านอื่นได้ตรวจสอบสถานการณ์ใช้งาน โดยผู้อยู่อาศัยสามารถดำเนินการชาร์จได้ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ จะจัดให้มีป้ายแนะนำการใช้บริการ และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก

สำหรับจุดจอดรถสถานีชาร์จไฟฟ้า ผู้ใช้บริการสามารถดำเนินการชาร์จไฟฟ้าได้ด้วยตัวเอง และมีค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟ โดยจะจัดให้มีป้ายแนะนำการใช้บริการ และมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก

ภายในโครงการได้จัดให้มีรถกอล์ฟ (Buggy) สำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยที่ต้องการไปยังห้องพัก และจุดต่างๆ ของโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีโทรศัพท์แสดงหมายเลขติดต่อรถบริการไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนนภายในห้องทุกห้อง และส่วนบริการอื่นๆ เพื่อบริการรับส่งตลอด 24 ชั่วโมง

ผังแสดงเส้นทางการเดินรถของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-52



รูปที่ 2-52 ผังแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตัน (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ฮัสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN

SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ พนาสนธ์ปาร์ค 3 หมู่ที่ 8
อ.เทพระชัย อ.ศรีสุนทร อ.เมือง ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreat@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายธรรพร อินอักษร วทศ. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุชาติ หาดสุภา ศีรษะทอง ภก.46208 Dr. P. Omy
นายพิรพัฒน์ จินปัทมวิทย์ ภก.54989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศศิ ศิริชนะ ภส. 2384
นายสุวิทย์ ทองสม ภส. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วจรัส สส. 10772
นายณัฐวุฒิ กุณทอง ภส. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ ทีวีชัยวิริยะ ส.ส.1249
นางสาวสุชาดา ชาติดี ภ- ส.อ.20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังทางสัญจรภายในโครงการ

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

05/04/2567

1:100 (A3)

DRAWING NUMBER

REVISION

A-D-01

00

FOR EIA SUBMISSION

1 : 100

2-165

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จำนวนที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลปรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

กรณีคิดตามประเภทอาคาร

(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(โครงการมีพื้นที่ห้องโถง (โถงต้อนรับ ห้องฟิตเนส ห้องคอมพิวเตอร์และสันทนาการ ของอาคาร 1 (อาคาร Lobby) และสำนักงาน ของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)) เท่ากับ 390.90 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 14 คัน และมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม (ห้องอาหาร ห้องนวดสปา บาร์น้ำ ห้องประชุม ของอาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms) และร้านอาหาร และบาร์ริมน้ำของอาคาร 6 (อาคาร A)) เท่ากับ 447.70 ตารางเมตร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 12 คัน รวมที่จอดรถที่ต้องจัดให้มีทั้งหมด 26 คัน)

กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

(พื้นที่ใช้สอยของอาคาร 6 (อาคาร A) เท่ากับ 3,465.75 ตารางเมตร เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 15 คัน)

ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 27 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน) จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

ขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่สัเหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ฉบับที่ 2 พ.ศ.2564

ข้อ 14 ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

2.11 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณชั้นล่างโดยรอบเป็นพื้นที่ 10,341.96 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 18.67 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 554 คน)

โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นชั้นล่างทั้งหมด จำนวน 1,195 ต้น คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 6,499.35 ตารางเมตร

โดยแบ่งเป็นไม้ยืนต้นเดิม จำนวน 470 ต้น ได้แก่ ต้นประดู่อังสนา ต้นกระพี้จั่น ต้นแคนา ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นตีนเป็ดแดง ต้นลีลาวดี ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาส่าหรี ต้นสาเก ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแกว็กซ์ ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเปิดติโก้ ต้นอินทผลัม และต้นปาล์มน้ำมัน คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 2,441.87 ตารางเมตร และเป็นไม้ยืนต้นปลูกใหม่ จำนวน 725 ต้น ได้แก่ ต้นกระพี้จั่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นลีลาวดี ต้นชงโคฮอลแลนด์ ต้นบุหงาส่าหรี ต้นแปรงล้างขวด ต้นปาล์มน้ำพุ ต้นปาล์มยะวา ต้นปาล์มแกว็กซ์ ต้นตาลฟ้า ต้นมะพร้าว ต้นปาล์มเปิดติโก้ และต้นอินทผลัม คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 4,057.48 ตารางเมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-24

ทั้งนี้โครงการได้ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวที่อยู่ภายใต้แนวอาคาร พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และพื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับระบบสาธารณูปโภค โดยโครงการจะไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ

นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี ต้นโมก ต้นจิง ต้นคล้า หลังแดง ต้นเข็มเหลือง ต้นเข็มแดง ต้นชาฮกเกี้ยน ต้นคริสติน่า ต้นเฟื่องฟ้า ต้นบานบุรี ต้นชบาหนู ต้นเตยต่าง และหญ้านวลน้อย เป็นต้น

ชนิดและจำนวนไม้ยืนภายในพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 2-24 ผังแสดงพื้นที่สีเขียว และพื้นที่สีเขียว แสดงดังรูปที่ 2-53 ผังแสดงไม้ยืนต้น แสดงดังรูปที่ 2-54 ถึงรูปที่ 2-60 ผังแสดงไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน แสดงดังรูปที่ 2-61 และรูปตัดการปลูกต้นไม้ แสดงดังรูปที่ 2-62 ถึงรูปที่ 2-63

โครงการส่วนขยายจัดให้มีรั้วคอนกรีตบดอัดขอบผิวเรียบสูง 1.50 เมตร ตลอดรอบแนวเขตที่ดินโครงการส่วนขยาย ผังแสดงตำแหน่งรั้วและแบบขยายรั้ว แสดงดังรูปที่ 2-64

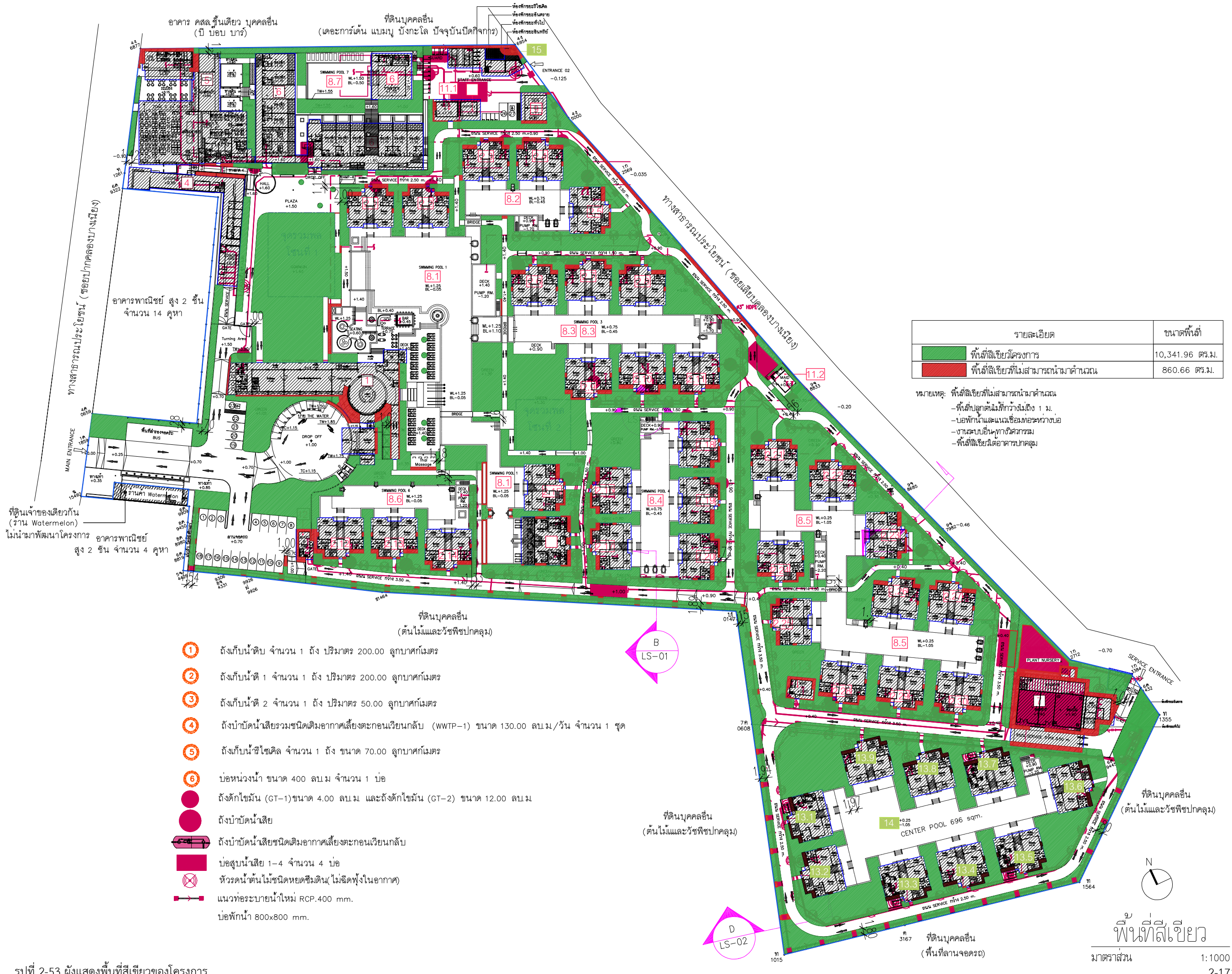
ตารางที่ 2-24 ชนิดและจำนวนไม้ยืนภายในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	ชนิด	การเจริญเติบโต	จำนวน (ต้น)
ไม้ยืนต้นเดิม			
1	ต้นประดู่อังสนา	เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนซุย ต้องการน้ำปานกลาง เป็นพรรณไม้กลางแจ้ง ชอบแสงแดดจัด มักพบขึ้นตามป่าเบญจพรรณทางภาคใต้สามารถปลูกได้ทั่วไป	3
2	ต้นกระพี้จั่น	ชอบดินร่วนปนทราย ชอบน้ำปานกลาง ทนแล้งได้ดี ชอบแสงแดดเต็มวัน	9
3	ต้นแคนา	สามารถใช้ดินร่วนหรือดินเหนียวผสมปุ๋ยคอกก็สามารถเติบโตได้แล้ว	3
4	ต้นสนประดิพัทธ์	เจริญเติบโตเร็ว ชอบดินปนทรายหรือดินเค็ม ชอบน้ำปานกลาง ทนน้ำท่วมขัง	16
5	ต้นตีนเป็ดแดง	เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วน แสงแดดจัดต้องการน้ำและความชื้นปานกลาง ทนแล้งได้ดีและโตเร็ว	21
6	ต้นลีลาวดี	เจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่กั้นดาร์และในดินไม่อุดมสมบูรณ์มากนัก เป็นไม้กลางแจ้ง ชอบแสงแดดทนต่อความแห้งแล้ง ชอบความชื้นในอากาศสูงและไม่ชอบอยู่ในดินที่มีน้ำท่วมขังหรือมีการดน้ำบ่อยครั้ง	5
7	ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่	ชอบแดดเต็มวัน ดินร่วน ไม่ต้องรดน้ำบ่อย	17
8	ต้นชงโคฮอลแลนด์	เจริญเติบโตได้ปานกลาง ชอบความชื้นสูง ชอบแสงแดดเต็มวัน	48
9	ต้นบุหงาส่าหรี	เจริญเติบโตได้ดีช่วงหน้าฝน เหมาะปลูกเป็นร่มเงา ปลูกง่าย โตเร็ว ชอบแดดจัด ต้องการน้ำปานกลาง ปลูกได้ทุกสภาพดิน	18
10	ต้นสาเก	เจริญเติบโตเร็ว ปลูกได้ทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย ปลูกได้ทั้งในดินทราย ดินเหนียว ดินร่วน และดินลูกรัง ชอบอากาศร้อน แดดจัด	6
11	ต้นแปรงล้างขวด	ปลูกง่าย โตเร็วในดินทุกชนิด ทนทานต่อดินแฉะและแห้งแล้ง	4
12	ต้นปาล์มน้ำพุ	ปลูกเป็นไม้ประดับประเภทโตเร็ว	37
13	ต้นปาล์มยะวา	เจริญได้ดีในดินที่อุดมสมบูรณ์ ชอบแสงแดดเต็มวัน ชอบน้ำปานกลาง ทนน้ำท่วมได้ดี	31
14	ต้นปาล์มเว็กซ์	เจริญได้ดีในดินที่อุดมสมบูรณ์ ชอบแสงแดดตลอดวัน ชอบน้ำปานกลาง ทนน้ำท่วมและทนแล้งได้ดี	3
15	ต้นตาลฟ้า	นิยมปลูกเป็นไม้ประดับกลางแจ้งที่มีแสงแดดจัด ใบตาลฟ้าใช้มุงหลังคา ฝาบ้านหรือสานเป็นตะกร้าได้ ส่วนแกนกลางลำต้นรับประทานได้ มีรสขม หรือใช้ทำแป้งสาคุ	23
16	ต้นมะพร้าว	เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเป็นกลาง ลักษณะดินร่วนปนทราย มีฝนกระจายสม่ำเสมอตลอดปี	157
17	ต้นปาล์มเบ็ดติโก้	เจริญเติบโตได้ดีในแดดจัดหรือในที่ร่มรำไร ดินร่วนซุย ความชื้นพอเหมาะ	9
18	ต้นอินทผลัม	ดินที่เหมาะสมคือดินร่วนปนทรายที่อุดมสมบูรณ์ มีระบบระบายน้ำที่ดีและมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	28
19	ต้นปาล์มน้ำมัน	ต้นปาล์มขึ้นได้ดีในดินร่วนซุย ระบายน้ำได้	32
รวมจำนวนไม้ยืนต้นเดิมของโครงการ (2,441.87 ตารางเมตร)			470

ตารางที่ 2-24 ชนิดและจำนวนไม้ยืนภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ชนิด	การเจริญเติบโต	จำนวน (ต้น)
ไม้ยืนต้นปลูกใหม่			
1	ต้นกระพี้จั่น	ชอบดินร่วนปนทราย ชอบน้ำปานกลาง ทนแล้งได้ดี ชอบแสงแดดเต็มวัน	5
2	ต้นสนประดิพัทธ์	เจริญเติบโตเร็ว ชอบดินปนทรายหรือดินเค็ม ชอบน้ำปานกลาง ทนน้ำท่วมขัง	11
3	ต้นลีลาวดี	เจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่กึ่งแดดและในดินไม่อุดมสมบูรณ์มากนัก เป็นไม้กลางแจ้ง ชอบแสงแดดทนต่อความแห้งแล้ง ชอบความชื้นในอากาศสูงและไม่ชอบอยู่ในดินที่มีน้ำท่วมขังหรือมีการดน้ำบ่อยครั้ง	12
4	ต้นชงโคฮอลแลนด์	เจริญเติบโตได้ปานกลาง ชอบความชื้นสูง ชอบแสงแดดเต็มวัน	286
5	ต้นบุหงาสำหรับ	เจริญเติบโตได้ดีช่วงหน้าฝน เหมาะปลูกเป็นร่มเงา ปลูกง่าย โตเร็ว ชอบแดดจัด ต้องการน้ำปานกลาง ปลูกได้ทุกสภาพดิน	55
6	ต้นแปรงล้างขวด	ปลูกง่าย โตเร็วในดินทุกชนิด ทนทานต่อดินแฉะและแห้งแล้ง	15
7	ต้นปาล์มน้ำพุ	ปลูกเป็นไม้ประดับประเภทโตเร็ว	96
8	ต้นปาล์มยะวา	เจริญได้ดีในดินที่อุดมสมบูรณ์ ชอบแสงแดดเต็มวัน ชอบน้ำปานกลาง ทนน้ำท่วมได้ดี	42
9	ต้นปาล์มเวกซ์	เจริญได้ดีในดินที่อุดมสมบูรณ์ ชอบแสงแดดตลอดวัน ชอบน้ำปานกลาง ทนน้ำท่วมและทนแล้งได้ดี	13
10	ต้นตาลฟ้า	นิยมปลูกเป็นไม้ประดับกลางแจ้งที่มีแสงแดดจัด ใบตาลฟ้าใช้มุงหลังคา ฝาบ้านหรือสานเป็นตะกร้าได้ ส่วนแกนกลางลำต้นรับประทานได้ มีรสขม หรือใช้ทำแป้งสาคุ	8
11	ต้นมะพร้าว	เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเป็นกลาง ลักษณะดินร่วนปนทราย มีฝนกระจายสม่ำเสมอตลอดปี	121
12	ต้นปาล์มเบ็ดติโก้	เจริญเติบโตได้ดีในแดดจัดหรือในที่ร่มรำไร ดินร่วนซุย ความชื้นพอเหมาะ	6
13	ต้นอินทผลัม	ดินที่เหมาะสมคือดินร่วนปนทรายที่อุดมสมบูรณ์ มีระบบระบายน้ำที่ดีและมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	55
รวมจำนวนไม้ยืนต้นใหม่ของโครงการ (4,057.48 ตารางเมตร)			725
รวมจำนวนไม้ยืนต้นของโครงการ (6,499.35 ตารางเมตร)			1,195

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



รายละเอียด		ขนาดพื้นที่
	พื้นที่สีเขียวโครงการ	10,341.96 ตร.ม.
	พื้นที่สีเขียวที่สามารถนำมาคำนวณ	860.66 ตร.ม.

หมายเหตุ: พื้นที่สีเขียวที่ไม่สามารถนำมาคำนวณ
- พื้นที่ปลูกต้นไม้ที่กว้างไม่ถึง 1 ม.
- บ่อพักน้ำและแนวเชื่อมท่อระหว่างบ่อ
- งานระบบอื่นทางวิศวกรรม
- พื้นที่สีเขียวในอาคารปกคลุม

- 1 ถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร
- 2 ถังเก็บน้ำดี 1 จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 200.00 ลูกบาศก์เมตร
- 3 ถังเก็บน้ำดี 2 จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 50.00 ลูกบาศก์เมตร
- 4 ถังบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (WWTP-1) ขนาด 130.00 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด
- 5 ถังเก็บน้ำรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ขนาด 70.00 ลูกบาศก์เมตร
- 6 บ่อนวนวงน้ำ ขนาด 400 ลบ.ม จำนวน 1 บ่อ
- ถังดักไขมัน (GT-1) ขนาด 4.00 ลบ.ม และถังดักไขมัน (GT-2) ขนาด 12.00 ลบ.ม
- ถังบำบัดน้ำเสีย
- ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ
- บ่อสูบน้ำเสีย 1-4 จำนวน 4 บ่อ
- หัวรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดิน (ไม่ฉีดพ่นในอากาศ)
- แนวท่อระบายน้ำใหม่ RCP.400 mm.
- บ่อพักน้ำ 800x800 mm.

รูปที่ 2-53 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลสีดา
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.สีดา จ.พังงา 82220

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พหลโยธินซอย 3 หมู่ที่ 8
จ. เพชรบูรณ์ ต.ศรีเทพ อ.เมือง จ.พิจิตร
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreottdesign@gmail.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินทร์ 701. 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินทร์ 701. 1138

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาววันวิสา ศรีสุข 701. 2384
นายอรรถพร อินทร์ 701. 1138

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายอรรถพร อินทร์ 701. 10772
นายอรรถพร อินทร์ 701. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายอรรถพร อินทร์ 701. 1249
นางสาววันวิสา ศรีสุข 701. 2384

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาววันวิสา ศรีสุข 701. 545
นายอรรถพร อินทร์ 701. 623

REVISION

NO. DESCRIPTION DATE

DRAWING TITLE

พื้นที่สีเขียว

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

26/04/2567

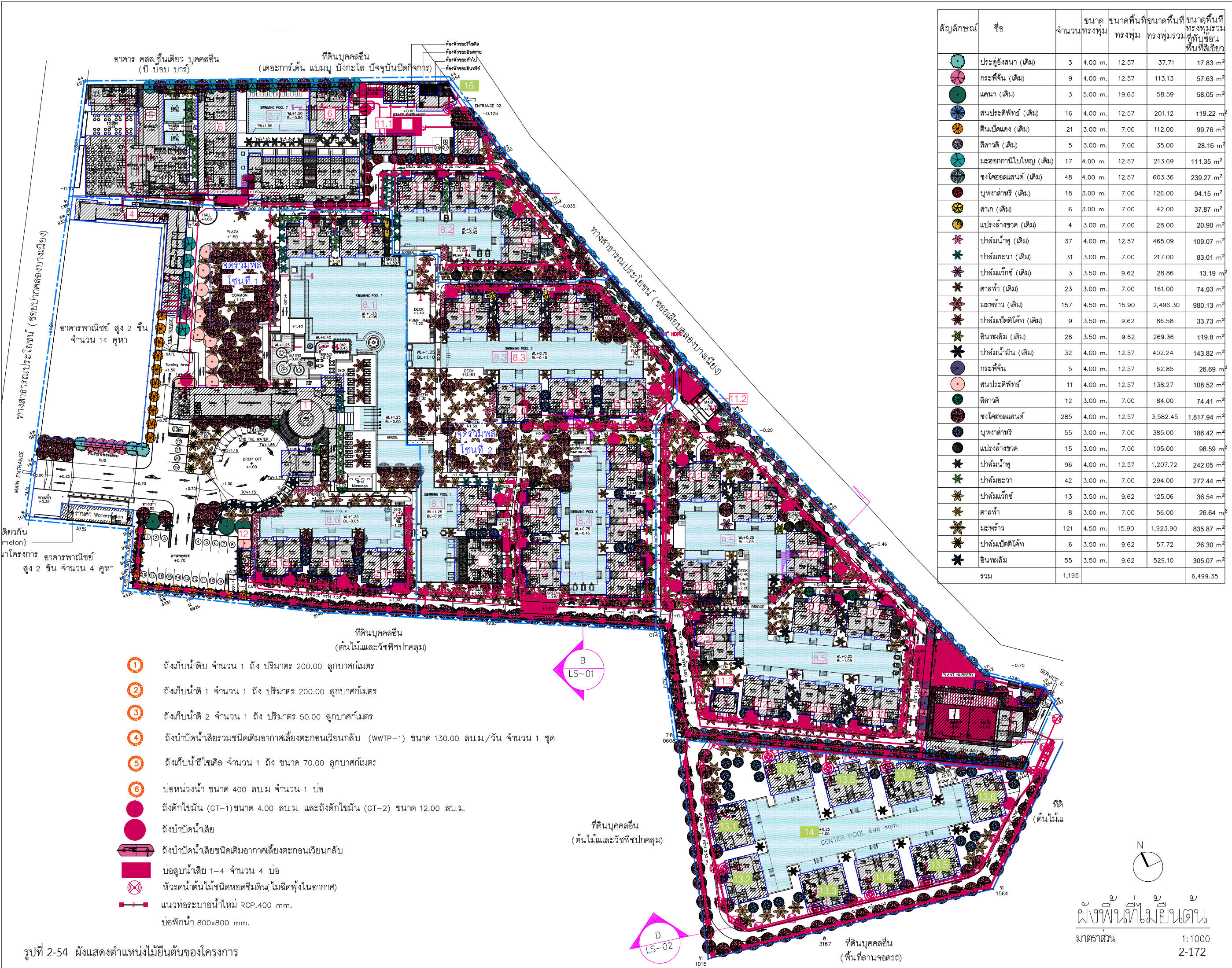
1:1000

DRAWING NUMBER

LA.02

REVISION

FOR EIA SUBMISSION



สัญลักษณ์	ชื่อ	จำนวน	ขนาดทรงกลม	ขนาดพื้นที่ทรงกลม	ขนาดพื้นที่ทรงกลมรวม	ขนาดพื้นที่ที่ปลูกต้นไม้
	ประตูดังสนา (เดิม)	3	4.00 m.	12.57	37.71	17.83 m ²
	กระเบื้องจีน (เดิม)	9	4.00 m.	12.57	113.13	57.63 m ²
	แคนา (เดิม)	3	5.00 m.	19.63	58.59	58.05 m ²
	สนประดิพัทธ์ (เดิม)	16	4.00 m.	12.57	201.12	119.22 m ²
	ดินเม็ดแดง (เดิม)	21	3.00 m.	7.00	112.00	99.76 m ²
	ลีลาวดี (เดิม)	5	3.00 m.	7.00	35.00	28.16 m ²
	มะฮอกกานีใบใหญ่ (เดิม)	17	4.00 m.	12.57	213.69	111.35 m ²
	ชงโคฮอลแลนด์ (เดิม)	48	4.00 m.	12.57	603.36	239.27 m ²
	บุหงาส่าหรี (เดิม)	18	3.00 m.	7.00	126.00	94.15 m ²
	สาเก (เดิม)	6	3.00 m.	7.00	42.00	37.87 m ²
	แปรงล้างขวด (เดิม)	4	3.00 m.	7.00	28.00	20.90 m ²
	ปาล์มหน้าฟ้า (เดิม)	37	4.00 m.	12.57	465.09	109.07 m ²
	ปาล์มยะวา (เดิม)	31	3.00 m.	7.00	217.00	83.01 m ²
	ปาล์มแกวซ์ (เดิม)	3	3.50 m.	9.62	28.86	13.19 m ²
	ตาลฟ้า (เดิม)	23	3.00 m.	7.00	161.00	74.93 m ²
	มะพร้าว (เดิม)	157	4.50 m.	15.90	2,496.30	980.13 m ²
	ปาล์มเบ็ดดิไคท์ (เดิม)	9	3.50 m.	9.62	86.58	33.73 m ²
	อินทผลัม (เดิม)	28	3.50 m.	9.62	269.36	119.8 m ²
	ปาล์มเนชั่น (เดิม)	32	4.00 m.	12.57	402.24	143.82 m ²
	กระเบื้องจีน	5	4.00 m.	12.57	62.85	26.69 m ²
	สนประดิพัทธ์	11	4.00 m.	12.57	138.27	108.52 m ²
	ลีลาวดี	12	3.00 m.	7.00	84.00	74.41 m ²
	ชงโคฮอลแลนด์	285	4.00 m.	12.57	3,582.45	1,817.94 m ²
	บุหงาส่าหรี	55	3.00 m.	7.00	385.00	186.42 m ²
	แปรงล้างขวด	15	3.00 m.	7.00	105.00	98.59 m ²
	ปาล์มหน้าฟ้า	96	4.00 m.	12.57	1,207.72	242.05 m ²
	ปาล์มยะวา	42	3.00 m.	7.00	294.00	272.44 m ²
	ปาล์มแกวซ์	13	3.50 m.	9.62	125.06	36.54 m ²
	ตาลฟ้า	8	3.00 m.	7.00	56.00	26.64 m ²
	มะพร้าว	121	4.50 m.	15.90	1,923.90	835.87 m ²
	ปาล์มเบ็ดดิไคท์	6	3.50 m.	9.62	57.72	26.30 m ²
	อินทผลัม	55	3.50 m.	9.62	529.10	305.07 m ²
	รวม	1,195				6,499.35

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตัน (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคันทนา
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เชาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พาราไดซ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ชีเอส ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

1/326 มบ. พาราไดซ์วิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ต.พาราไดซ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreat@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายพรเทพ อธิพันธ์ วิศวกร 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายพรเทพ อธิพันธ์ วิศวกร 1138

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศุภมาส ศรีสุข ธร. 2384
นายสุวิทย์ ขอนรัมย์ ธร. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายพรเทพ อธิพันธ์ ธร. 10772
นายสุวิทย์ ขอนรัมย์ ธร. 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายพรเทพ อธิพันธ์ วิศวกร 1138
นางสาวศุภมาส ศรีสุข ธร. 2384

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาวศุภมาส ศรีสุข ธร. 2384
นายสุวิทย์ ขอนรัมย์ ธร. 7158

REVISION

NO. DESCRIPTION DATE

DRAWING TITLE

ผังพื้นที่ไม่ยื่นต้น

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

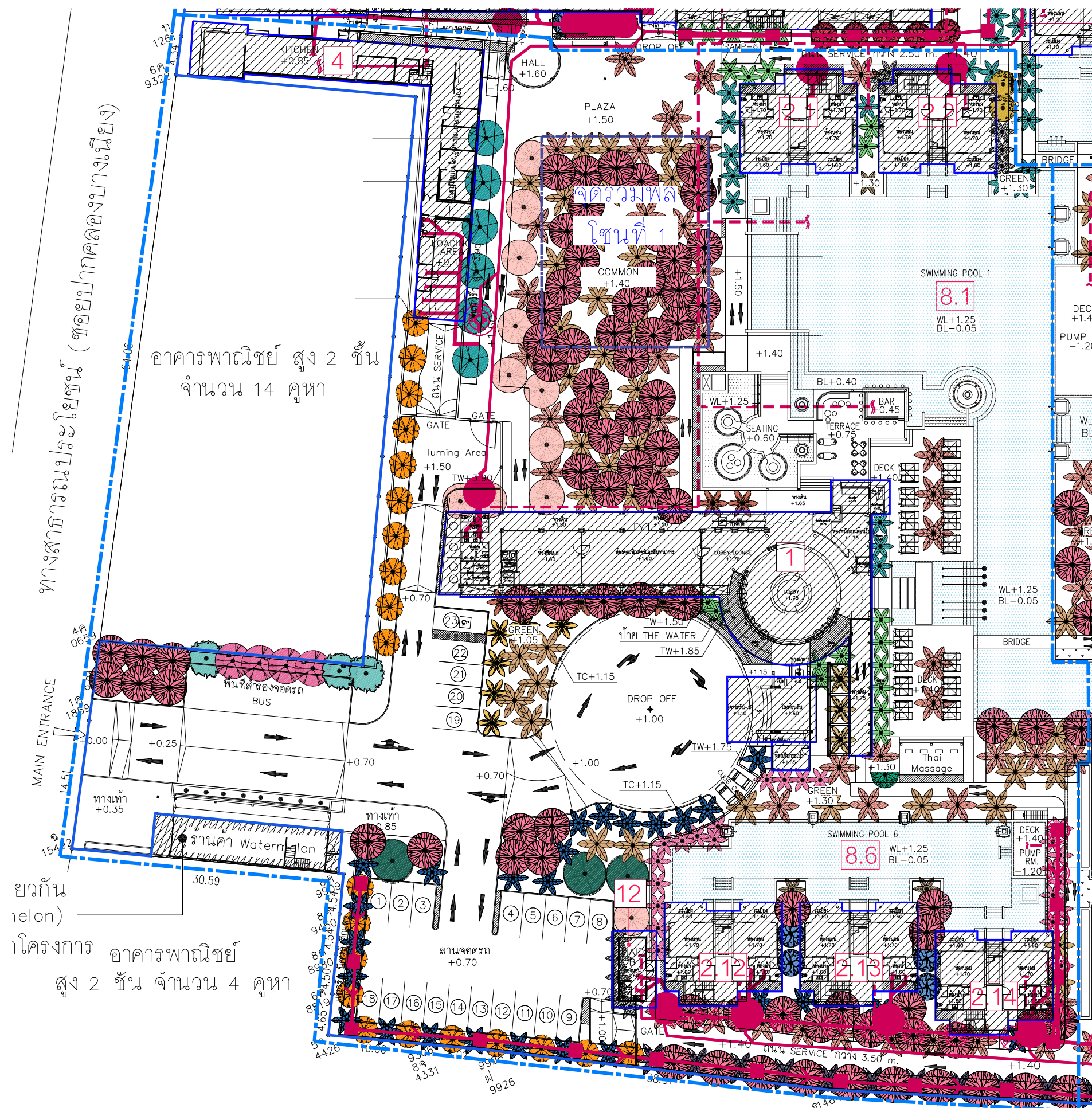
DRAWING NUMBER

REVISION

FOR EIA SUBMISSION

รูปที่ 2-54 ผังแสดงตำแหน่งไม่ยื่นต้นของโครงการ

ผังพื้นที่ไม่ยื่นต้น
มาตราส่วน 1:1000
2-172



ตารางพื้นที่สีเขียวยั่งยืน AREA A

สัญลักษณ์	ชื่อ
	ประติมากรรม (เดิม)
	กระเบื้อง (เดิม)
	แคนนา (เดิม)
	ดินเบ็ดแดง (เดิม)
	มะฮอกกานีใบใหญ่ (เดิม)
	แปรงล้างขวด (เดิม)
	ปาล์มเนปฐ (เดิม)
	ปาล์มยะวา (เดิม)
	ตาลฟ้า (เดิม)
	มะพร้าว (เดิม)
	ปาล์มเบ็ดโคก (เดิม)
	ปาล์มเนปฐ (เดิม)
	สนประดิพัทธ์
	ลีลาวดี
	ชงโคยอดแลนด์
	บุหงาส่าหรี
	ปาล์มเนปฐ
	ปาล์มยะวา
	ปาล์มแวกซ์
	มะพร้าว
	ปาล์มเบ็ดโคก
	อินทผลัม

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคันทก

อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

10/18 หมู่ 7 อ.พาราไดซ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD

1/326 มบ. พาราไดซ์ 3 หมู่ 8

ถ. พาราไดซ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750

Email: coreot@yahoo.com, systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138	

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138

ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138	

ARCHITECT:

นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138

LANDSCAPE ARCHITECT:

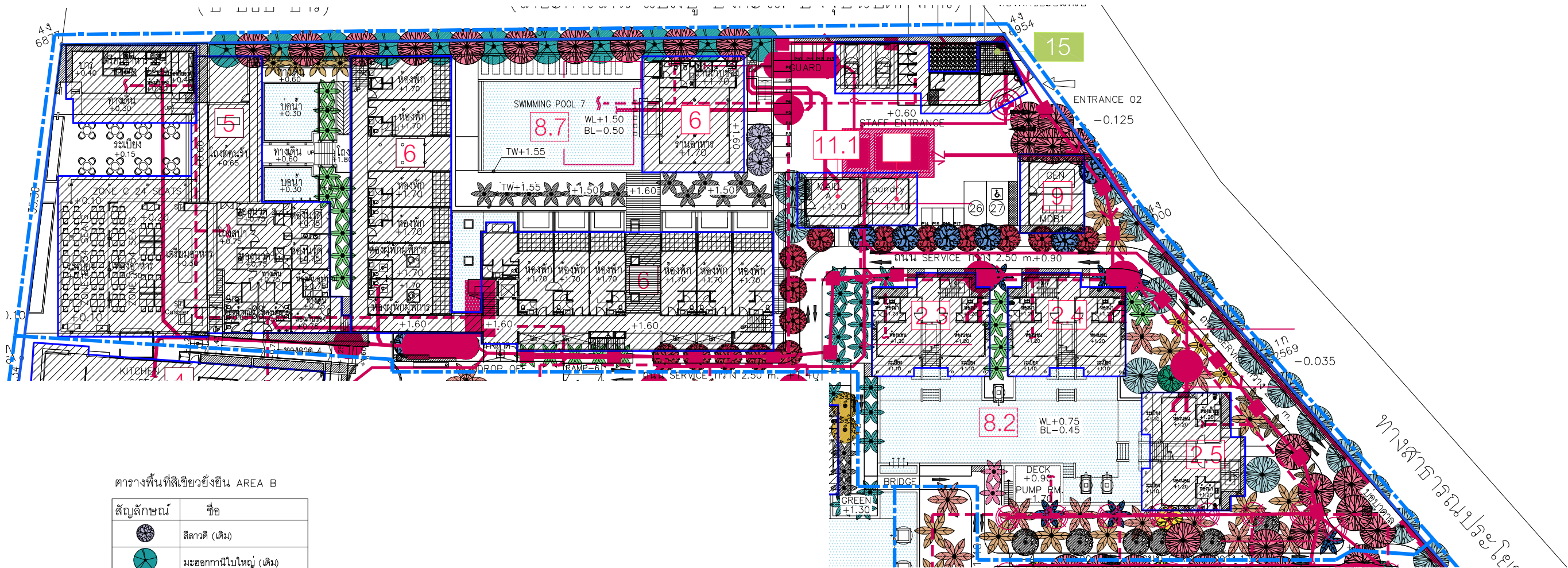
นายพรเทพ อินทร์ วนิก 1138

REVISION	NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA A

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
26/04/2567	1:500
DRAWING NUMBER	REVISION
LA.03-2	
FOR EIA SUBMISSION	



ตารางพื้นที่สีเขียวที่ยืน AREA B

สัญลักษณ์	ชื่อ
	สีลาวดี (เดิม)
	มะฮอกกานีใบใหญ่ (เดิม)
	รงโคอลแลนด์ (เดิม)
	นุหงาส่าหรี (เดิม)
	สาเก (เดิม)
	ปาล์มขนุน (เดิม)
	ปาล์มยะวา (เดิม)
	ตาลฟ้า (เดิม)
	มะพร้าว (เดิม)
	สีลาวดี
	รงโคอลแลนด์
	นุหงาส่าหรี
	แปรงล้างขวด
	ปาล์มขนุน
	ปาล์มยะวา
	ปาล์มแก้ว
	ตาลฟ้า
	มะพร้าว
	อินทผลัม

รูปที่ 2-56 ผังขยายตำแหน่งไม้ยืนต้น โซน B

พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA B

มาตราส่วน 1:500

2-174

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคันทนา
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พาราไดซ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM

Design

SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 หมู่ 1 พหลโยธินซอย 3 หมู่ 8
ถ. พหลโยธิน ต.คลองเตย อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreotti@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายพรเทพ อินทร์ วนิช 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสุวิทย์ วัฒนชัย 146208
นายพิชิต จันทสิทธิ์ 1454989

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาววิมล ศรีสุข 12384
นายสุวิทย์ วัฒนชัย 12384

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประสิทธิ์ นาคะสิทธิ์ 10772
นายสุวิทย์ วัฒนชัย 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประสิทธิ์ นาคะสิทธิ์ 10772
นางสาววิมล ศรีสุข 12384

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาววิมล ศรีสุข 12384
นายสุวิทย์ วัฒนชัย 12384

REVISION

NO. DESCRIPTION DATE

DRAWING TITLE

พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA B

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

26/04/2567

1:500

DRAWING NUMBER

LA.03-3

FOR EIA SUBMISSION

REVISION

รูปที่ 2-57 ผังขยายตำแหน่งไม้ยืนต้น โซน C



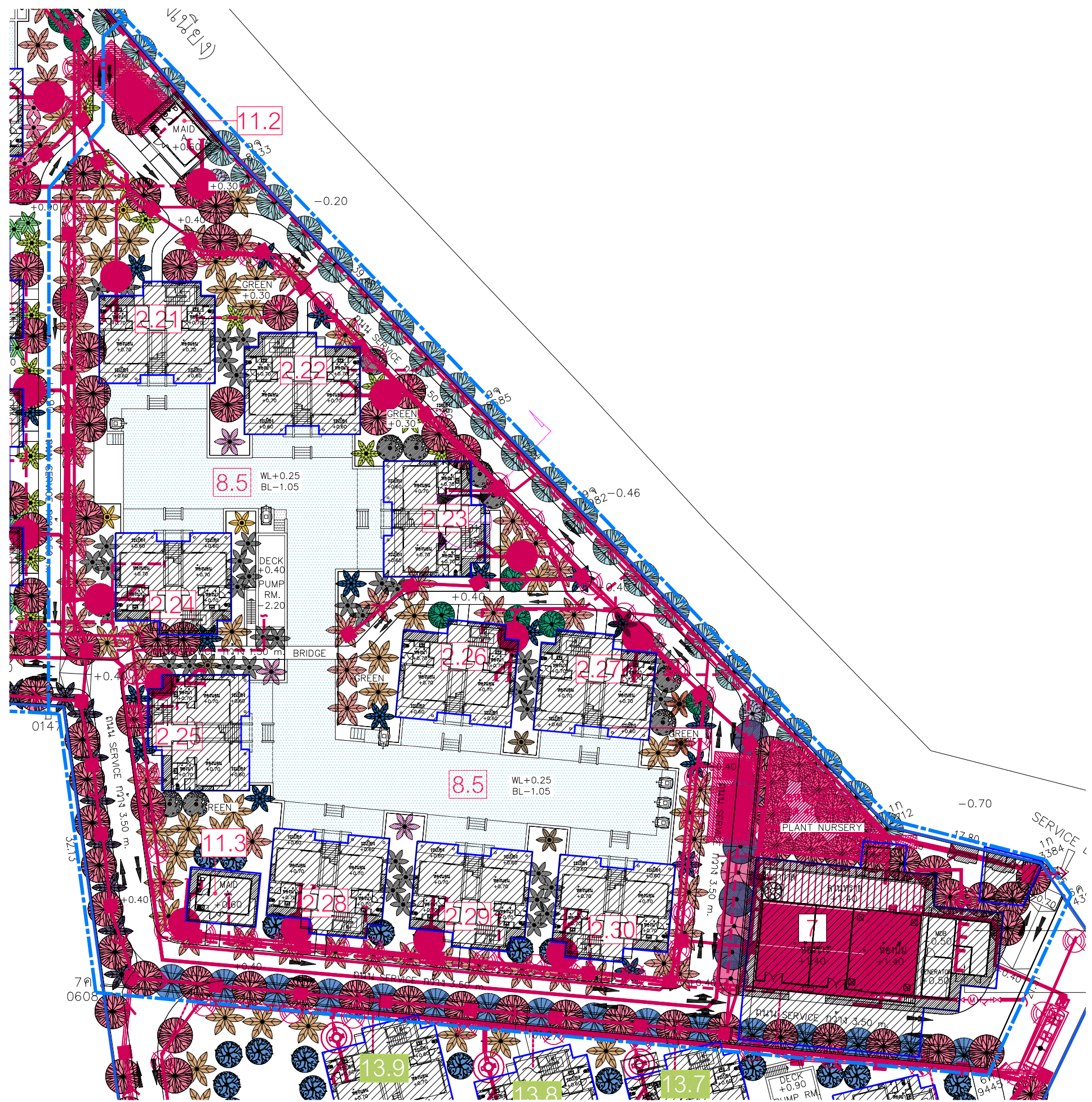
ตารางพื้นที่สีเขียวยั่งยืน AREA C

สัญลักษณ์	ชื่อ
	ขงโคยอลแลนด์ (เดิม)
	บุหงาส่าหรี (เดิม)
	สาเก (เดิม)
	แปรงล้างขวด (เดิม)
	ปาล์มน้ำพุ (เดิม)
	ตาลฟ้า (เดิม)
	มะพร้าว (เดิม)
	อินทผลัม (เดิม)
	ปาล์มน้ำมัน (เดิม)
	ลิลาวดี
	ขงโคยอลแลนด์
	บุหงาส่าหรี
	ปาล์มน้ำพุ
	ปาล์มยะวา
	ปาล์มแก้ว
	ตาลฟ้า
	มะพร้าว
	อินทผลัม



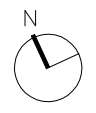
พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA C
มาตราส่วน 1:500
2-175

PROJECT	
The Waters เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	
LOCATION 67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220	
OWNER บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด 10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ อ.เสกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220	
บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD 1/326 มบ. พหลโยธินซอย 3 หมู่ที่ 8 จ. เพชรบูรณ์ ต.ศรีชุม อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750 Email : coreott@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS: นายอรรถพร อินธิกร วท. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS: นายอรรถพร อินธิกร วท. 1138	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS: นางสาวศรินทร์ ศรีสุข ฐ. 2384 นายสุวิทย์ ขอสอง ฐ. 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER: นายประภาส นาควิเศษ ฐ. 10772 นายสุวิทย์ ขอสอง ฐ. 96698	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT: นายประภาส นาควิเศษ ฐ. 10772 นางสาวสุชาดา ยะสิทธิ์ ฐ. 20095	
LANDSCAPE ARCHITECT: นางสาวศรินทร์ ศรีสุข ฐ. 2384 นายสุวิทย์ ขอสอง ฐ. 7158	
REVISION	
DRAWING TITLE	
พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA C	
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
26/04/2567	1:500
DRAWING NUMBER	REVISION
LA.03-3	
FOR EIA SUBMISSION	



ตารางพื้นที่สีเขียวที่ยังขึ้น AREA D

สัญลักษณ์	ชื่อ
	กระพี้จีน (เดิม)
	สนประดิพัทธ์ (เดิม)
	ลีลาวดี (เดิม)
	ชงโคชอลแลนด์ (เดิม)
	ปาล์มแก้ว (เดิม)
	ตาลฟ้า (เดิม)
	มะพร้าว (เดิม)
	ปาล์มแปดดิโคท (เดิม)
	อินทผลัม (เดิม)
	ปาล์มหน้าฝน (เดิม)
	กระพี้จีน
	ลีลาวดี
	ชงโคชอลแลนด์
	พุทธรักษา
	แปรงล้างขวด
	ปาล์มใบพู่
	ตาลฟ้า
	มะพร้าว
	อินทผลัม



พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA D
มาตราส่วน 1:500
2-176

รูปที่ 2-58 ผังขยายตำแหน่งไม้ยืนต้น โซน D

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตัน (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคันทก
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พาราไดซ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ. พนาภิรักษ์วิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ถ. เพชรเกษม ต.ศรีสุนทร อ.เมือง จ.ภูเก็ต
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750
Email : coreott@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินทร์ วนิก. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินทร์ วนิก. 1138	
นายพิษณุ จินตวิทย์ ภา.54989	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาววิมล ศรีสุข ภา. 2384	
นายสุวิทย์ ทองธม ภา. 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายอภิบาล นาควิทย์ ภา. 10772	
นายสุวิทย์ ทองธม ภา. 96698	

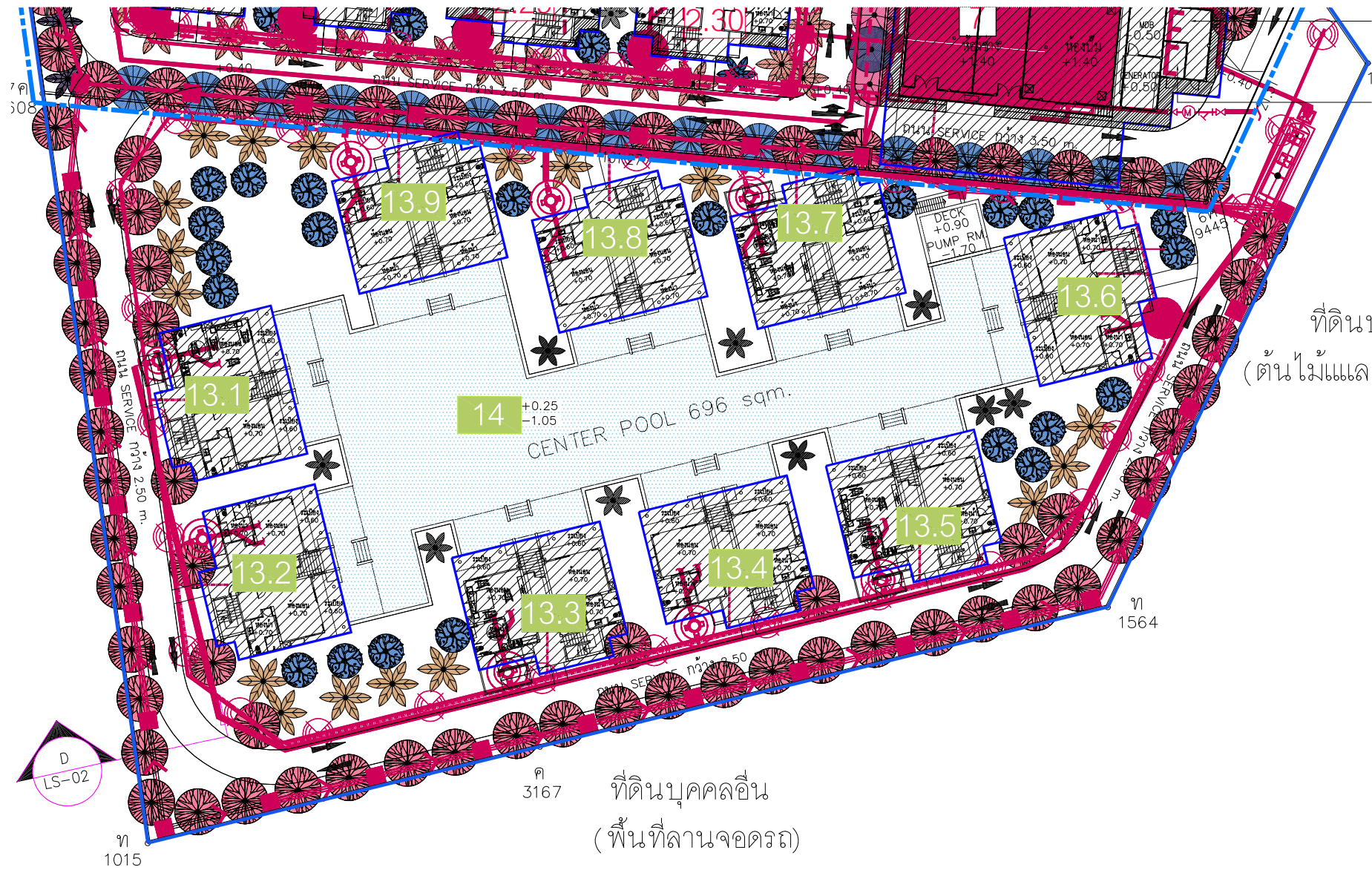
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายอภิบาล นาควิทย์ ภา. 1249	
นางสาวสุวิมล ศรีสุข ภา. 2384	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาววิมล ศรีสุข ภา. 2384	
นายอภิบาล นาควิทย์ ภา. 1249	

REVISION	NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA D

DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
26/04/2567	1:500
DRAWING NUMBER	REVISION
LA.03-4	
FOR EIA SUBMISSION	



ตารางพื้นที่สีเขียวที่ยังขึ้น AREA D

สัญลักษณ์	ชื่อ
	รงโคบอลแลนด์
	บุหงาส่าหรี
	ปาล์มน้ำพุ
	มะพร้าว



พื้นที่ไม้ยืนต้น AREA E
มาตราส่วน 1:500
2-177

รูปที่ 2-59 ผังขยายตำแหน่งไม้ยืนต้น โซน E

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วีลส์ (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคันทนา
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220

OWNER

บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด
10/18 หมู่ 7 อ.พราหมณ์ ต.คันทนา อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220

บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN

SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD

1/326 มบ. พนาภิรักษ์วิลล์ 3 หมู่ที่ 8
ต.เทพาภิรักษ์ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreot@yahoo.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินทร์ วนิก 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินทร์ วนิก 1138

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาววันวิสา ศรีสุข 2384
นายสมชาย งามชื่น 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส นาควิเศษ 10772
นายสมชาย งามชื่น 96698

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประภาส นาควิเศษ 10772
นางสาววันวิสา ศรีสุข 2384

LANDSCAPE ARCHITECT:

นางสาววันวิสา ศรีสุข 2384
นายสมชาย งามชื่น 7158

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE

DRAWING TITLE

พื้นที่ไม้ยืนต้น
AREA E

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

26/04/2567

1:500

DRAWING NUMBER

LA.03-4

FOR EIA SUBMISSION

REVISION



สัญลักษณ์	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตร.ม.
	พื้นที่สีเขียวยั่งยืนของโครงการ (พื้นที่ที่ไม่ยื่นขึ้นสู่อากาศกับพื้นที่สีเขียวบนดิน)	6,499.35

PROJECT	
The Waters	
เดอะ วอเตอร์ วิสอาร์ (ส่วนขยาย)	
LOCATION	
67/238 หมู่ 5 ตำบลคันทนา	
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220	
OWNER	
บริษัท เขาสลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด	
10/18 หมู่ 7 อ.พาราณสี จ.ภูเก็ต อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220	
บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD	
1/326 ม.บ. พหลโยธินซอย 3 หมู่ที่ 8	
จ.นนทบุรี อ.เมือง จ.นนทบุรี	
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750	
Email : coreot@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินทร์ 701. 1138	
MECHANICAL ENGINEERS:	
นายอรรถพร อินทร์ 701. 1138	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:	
นางสาวดิน ธีระ 2384	
นายสุวิทย์ ขอนแก่น 7158	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:	
นายปณัฏฐ์ นาคี 10772	
นายสุวิทย์ ขอนแก่น 7158	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT:	
นายปณัฏฐ์ นาคี 10772	
นางสาวสุวิทย์ ขอนแก่น 7158	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
นางสาวสุวิทย์ ขอนแก่น 7158	
นายปณัฏฐ์ นาคี 10772	
REVISION	
DRAWING TITLE	
พื้นที่สีเขียวยั่งยืน	
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
26/04/2567	1:1000
DRAWING NUMBER	REVISION
LA.05	
FOR EIA SUBMISSION	

รูปที่ 2-60 ผังแสดงพื้นที่ไม่ยื่นขึ้น

พื้นที่สีเขียวยั่งยืน
มาตราส่วน 1:1000
2-178

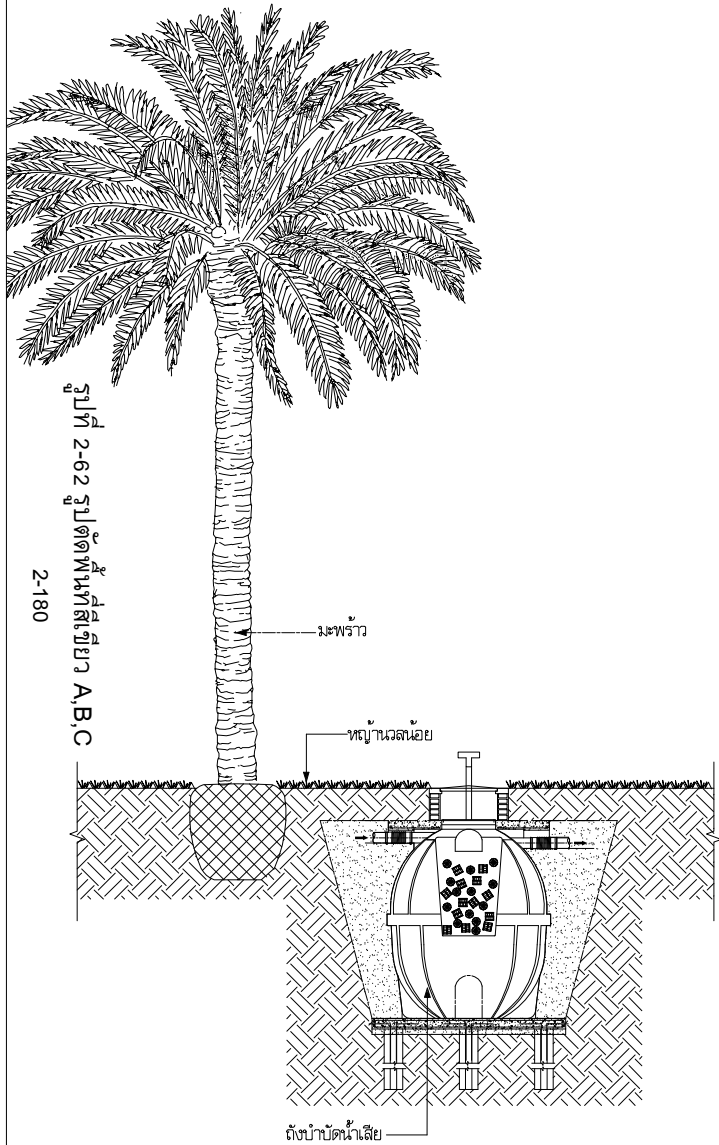


พินิจไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน

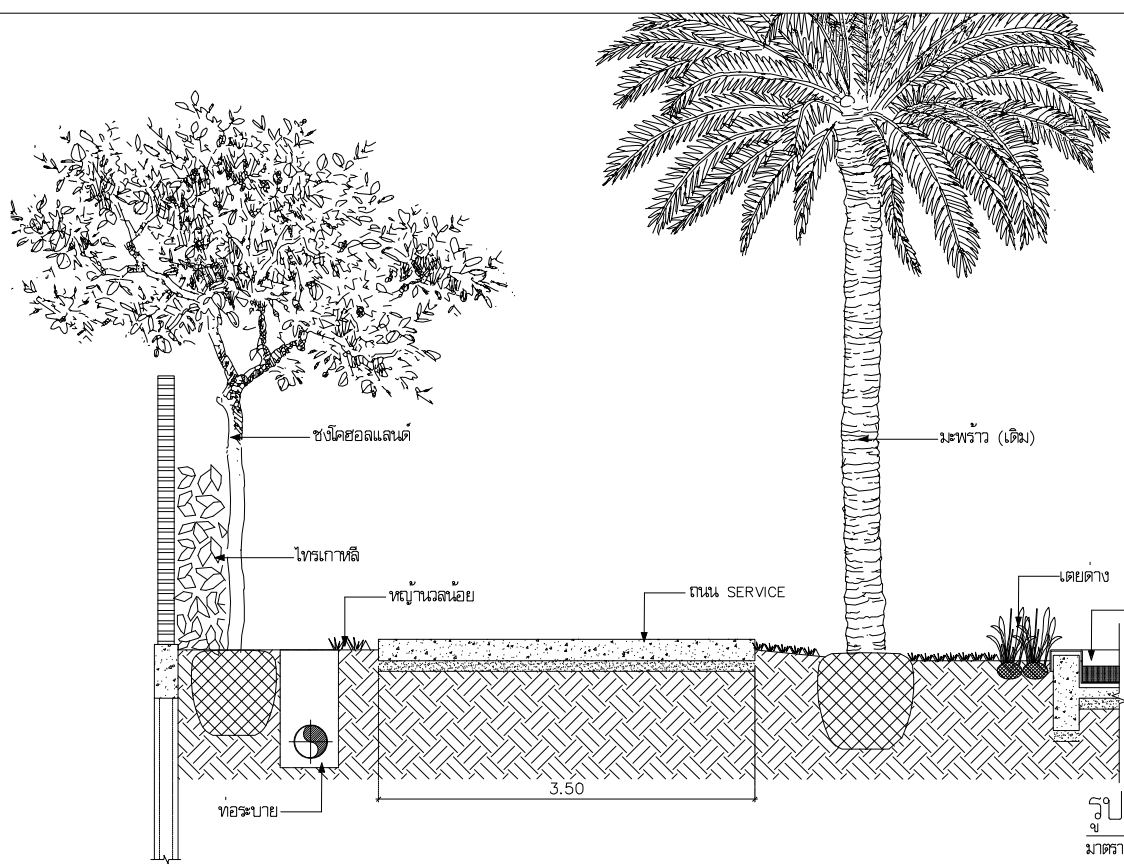
มาตราส่วน 1:1000

2-179

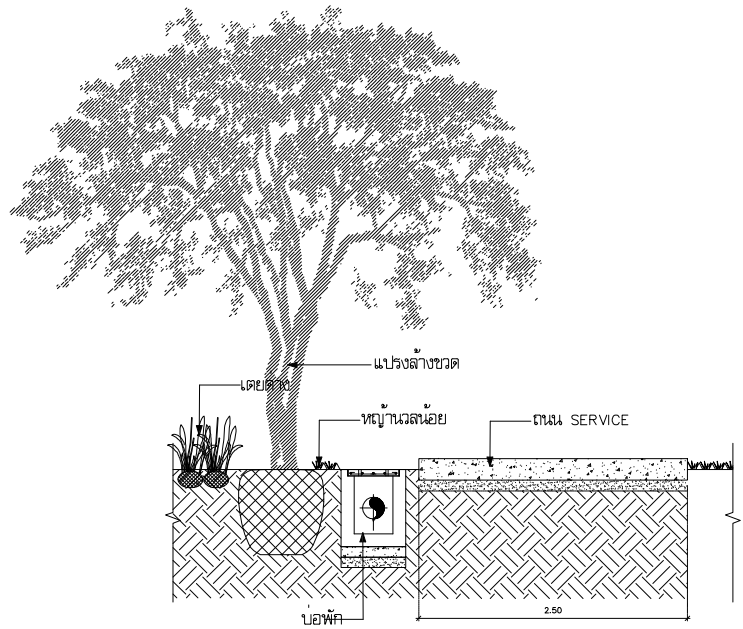
PROJECT		
<h1>The Waters</h1> <p>เดอะ วอเตอร์วีลส์อร์ท (ส่วนขยาย)</p>		
LOCATION 67/238 หมู่ 5 ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.นนทบุรี อำเภอเตชะบุรี ตำบลวังน้ำเย็น จังหวัดพังงา 82220		
OWNER		
บริษัท เชาวลิต ชาร์ม พาราคอร์ จำกัด 10/18 หมู่ 7 อ.พรหมคง จ.สิงห์บุรี อ.ระยอง จ.พังงา 82220		
<div>บริษัท ซิสเต็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด</div> <div><h2>SYSTEM DESIGN</h2><h3>SERVICE CO.,LTD.</h3></div>		
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD 1/326 มบ. พหลโยธินซอย 3 หมู่ที่ 8 ถ. เพชรเกษม ด.ศรีสุนทร อ.อ่าวใหญ่ Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax:076 617750 Email : coreett@yahoo.com , systemdesign.phk@gmail.com		
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE	
ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายบรรพต อินทร์พรหม ทนท. 1138		
MECHANICAL ENGINEERS:		
นายวิชาญ ศรีสุข รือราชนอก ภก.46208		
นายพิชิตพล จันทร์โพธิ์ ภก.54989		
ENVIRONMENTAL ENGINEERS:		
นางสาวณิศา ศรีขันธ์ ภส. 2384		
นายสุเมธ สุขทอง ภส. 7158		
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:		
นายประภาส แก้ววิเศษ สย. 10772		
นายเสฐียร กุลทอง ภษ. 96698		
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE	
ARCHITECT:		
นายประสิทธิ์ วิมลชัยศิริ ส.ส.ป.1249		
นางสาวสุจิตตา ยะฮัด ภ-ส.20095		
LANDSCAPE ARCHITECT:		
นางสาวจิรุตติ พิทยานุ ภ-ส.545		
กันยายนี เรืองวรรณรัตน์ ภ-ส.623		
REVISION		
NO.	DESCRIPTION	DATE
DRAWING TITLE		
พื้นที่ใหม่เพิ่ม-ไม่คลุมดิน		
DRAWN BY	APPROVED BY	
DATE	SCALE	
26/04/2567	1:1000	
DRAWING NUMBER		
LA.04-1		
FOR EIA SUBMISSION	REVISION	



รูปตัด A
 1:50



รูปตัด B
 1:50



รูปตัด C
 1:50

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลคันทนา

อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร 32220

OWNER

บริษัท เขียวหวาน รีสอร์ท จำกัด

เลขที่ หมู่ 7 ถนนพหลโยธิน ต.คันทนา อ.ดงหลวง จ.พิจิตร 32220

บริษัท เขียวหวาน รีสอร์ท จำกัด

SYSTEM

DESIGN

SERVICE CO., LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO., LTD

1/308 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน ต.คันทนา อ.ดงหลวง จ.พิจิตร 32220

ดร. อนุชา วัฒนศิริ

ดร. อนุชา วัฒนศิริ

Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750

Email: core@mythoo.com , systemdesign.ph@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสมชาย วัฒนศิริ วิชา: 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสมชาย วัฒนศิริ วิชา: 1138

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นายสมชาย วัฒนศิริ วิชา: 1138

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายสมชาย วัฒนศิริ วิชา: 1138

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายสมชาย วัฒนศิริ วิชา: 1138

LANDSCAPE ARCHITECT:

นายสมชาย วัฒนศิริ วิชา: 1138

REVISION

NO.

DESCRIPTION

DATE

DRAWING TITLE

รูปตัด A,B,C

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

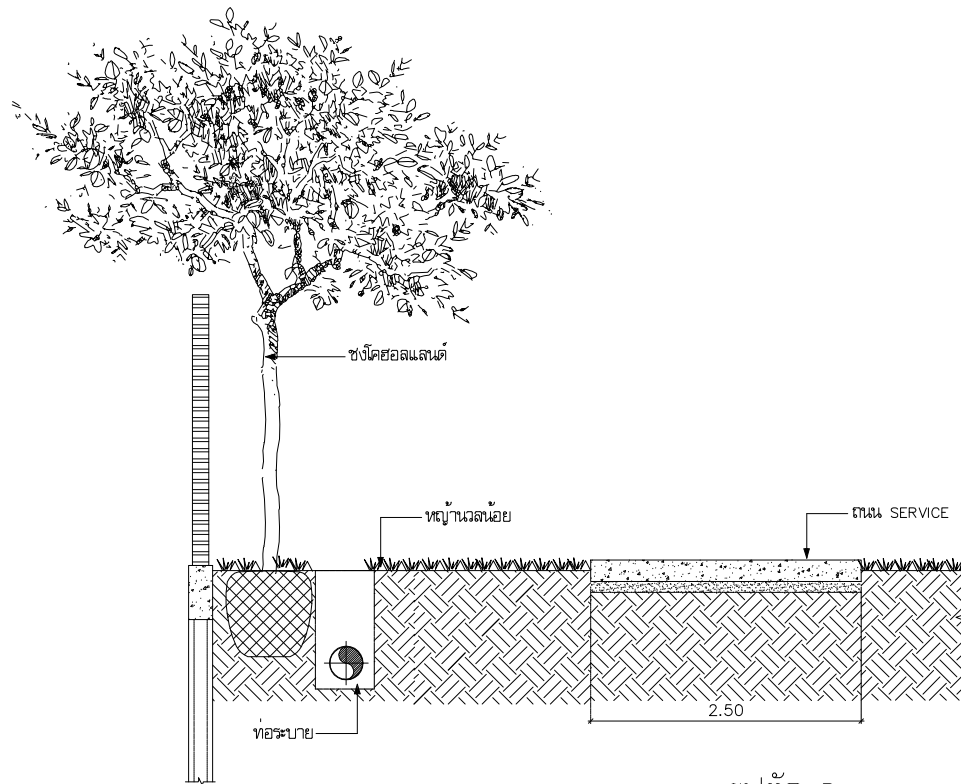
SCALE

DRAWING NUMBER

LS.01

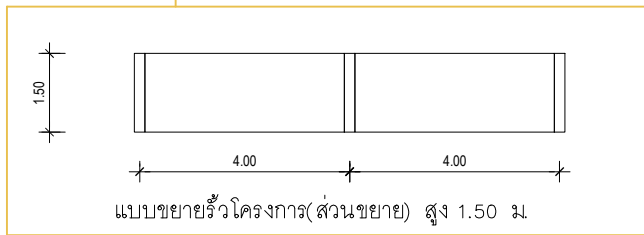
FOR EIA SUBMISSION

REVISION



รูปตัด D
มาตราส่วน 1:50

PROJECT	
The Waters เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	
LOCATION 67/238 หมู่ 5 ตำบลโคกสัก อำเภอดงรัก จ. จังหวัดพังงา 82220	
OWNER บริษัท เซฟท์ ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด (บริษัท 7 อ. พงษ์เทพฯ ม. โคกสัก อ. ดงรัก จ. พังงา 82220)	
บริษัท เซฟท์ ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD 1/326 ม.6 พหลโยธินซอย 3 หมู่ 8 ต. บางเขน อ. บางเขน จ. กรุงเทพฯ Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax 076 617750 Email : corect@yahoo.com , systemdesign.ph@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS: นายสมพงษ์ อธิพานิชย์ วิชา 1138	
MECHANICAL ENGINEERS: นายสุวิทย์ อธิพานิชย์ วิชา 46208 นายสมพงษ์ อธิพานิชย์ วิชา 1138	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS: นางสาวณิชา ศิริสุข วิชา 2384 นายสมพงษ์ อธิพานิชย์ วิชา 1138	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER: นายสมพงษ์ อธิพานิชย์ วิชา 1138 นายสมพงษ์ อธิพานิชย์ วิชา 1138	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT: นายสมพงษ์ อธิพานิชย์ วิชา 1138 นางสาวณิชา ศิริสุข วิชา 2384	
LANDSCAPE ARCHITECT: นางสาวณิชา ศิริสุข วิชา 2384 นางสาวณิชา ศิริสุข วิชา 2384	
REVISION NO. DESCRIPTION DATE	
DRAWING TITLE รูปตัด D	
DRAWN BY DATE 26/04/2567	APPROVED BY SCALE 1:50
DRAWING NUMBER LS.02	REVISION
FOR EIA SUBMISSION	



สัญลักษณ์

— แนวรั้วโครงการสูง 1.50 เมตร ขอบเขตพื้นที่อาคาร



ผังบริเวณโครงการ
มาตราส่วน 1 : 50

PROJECT	
The Waters เดอะ วอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	
LOCATION 67/238 หมู่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82220	
OWNER บริษัท เขาสก๊วก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด 10/18 หมู่ 7 ต.เขาสก๊วก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82220	
บริษัท ดีไซน์ ซีเอส ดีไซน์ จำกัด SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.	
SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD. 1/326 หมู่ 10 ต.เขาชะเมา อ.เขาชะเมา จ.ระยอง โทรศัพท์ 094 992 4533 โทรสาร 094 992 4533 Mobile : 094 992 4533 Tel/Fax : 076 677750 Email : corral11@phs.com , systemdesign.ph@gmail.com	
ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEERS: นายอรรถพร ชื่นอักษร รหัส 1138	
MECHANICAL ENGINEERS: นายสุทัศน์ ชื่นอักษร รหัส 1138	
ENVIRONMENTAL ENGINEERS: นางสาวกานต์ ศรีชนะ รหัส 2384 นายอรรถพร ชื่นอักษร รหัส 1138	
STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER: นายประจักษ์ แก้ววิเชียร รหัส 10772 นายอรรถพร ชื่นอักษร รหัส 1138	
ARCHITECT	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT: นายประจักษ์ แก้ววิเชียร รหัส 10772 นางสาวสุภาวดี อธิปัตย์ รหัส 20095	
LANDSCAPE ARCHITECT:	
REVISION	
NO.	DESCRIPTION
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
DRAWING TITLE	
ผังบริเวณโครงการ	
DRAWN BY	APPROVED BY
DATE	SCALE
05/04/2567	1:50 (A)
DRAWING NUMBER	REVISION
A-D-01	00
FOR EIA SUBMISSION	

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัย รวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัด พื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ สีเขียวดังกล่าว”

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร”

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 ข้อ 33(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั่นคือโครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคาร	=	14,069.40	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	=	(14,069.40 x 10) /100	
	=	1,406.94	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55	=	(1,406.94 x 50) /100	
	=	703.47	ตารางเมตร

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 6,499.35 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์กำหนด

รายละเอียดความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2-25

ตารางที่ 2-25 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

รายละเอียดข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ต้องจัดให้มี	โครงการจัดให้มี
1. ตามแนวทางของ สผ. กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์		
1.1 พื้นที่สีเขียวทั้งหมด	554.00 ตารางเมตร	10,341.96 ตารางเมตร
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	≥ 277.00 ตารางเมตร (554.00 / 2)	10,341.96 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
1.3 พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้น (ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินในโครงการ)	≥ 138.50 ตารางเมตร (277.00 / 2)	6,499.35 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
1.4 อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย ผู้ใช้บริการและพนักงานทั้งหมด 544 คน	≥ 554.00 ตารางเมตร (1 : 1)	10,341.96 ตารางเมตร 10,341.96: 554 = 18.67 : 1 มากกว่าเกณฑ์
2. ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดให้ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ “ที่ว่าง” ที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์กำหนดดังกล่าว		
2.1 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55		
2.1.1 ขนาดที่ดินของโครงการ	-	34,267.55 ตารางเมตร
2.1.2 พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร)	$\geq 1,406.94$ ตารางเมตร ((14,069.40 x 10) / 100)	20,198.15 ตารางเมตร
2.1.3 พื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่บนดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่างอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวยั่งยืนต่อพื้นที่ว่าง	≥ 703.47 ตารางเมตร (1,406.94 x 50) / 100)	6,499.35 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

2.12 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

2.12.1 ระยะเวลาการก่อสร้าง

โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) เป็นโครงการที่ก่อสร้างอาคารห้องพักประมาณบนพื้นที่ส่วนเดิม ขนาดเนื้อที่ก่อสร้าง 0-0-30.2425 ไร่ หรือ 120.97 ตารางเมตร และก่อสร้างใหม่บนพื้นที่ส่วนขยาย ขนาดเนื้อที่ 3-0-25.40 ไร่ หรือ 4,901.60 ตารางเมตร มีระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 9 เดือน นับจากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยจะก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะมีเพียงการเทคอนกรีตระบบฐานรากเท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลคึกคัก โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการก่อสร้าง แผนงานก่อสร้างของโครงการรวมทั้งสิ้น 9 เดือน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-26

2.12.2 คนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงานก่อสร้างโครงการจะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง โดยช่วงที่มีงานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรมจะเป็นช่วงที่มีคนงานสูงสุดประมาณ 100 คน ประกอบด้วยวิศวกร ช่างเทคนิค ช่างปูน ช่างเชื่อม ช่างเหล็ก และกรรมกร เป็นต้น คนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ทำงานแบบเช้าไป-เย็นกลับ

ปัจจุบันโครงการอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยังไม่มีผู้รับเหมาก่อสร้างโดยหลังจากที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย) จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับอนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลตำบลคึกคักแล้ว โครงการจะดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างบ้านพักคนงาน อย่างไรก็ตามผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลและการจัดการบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรฐานด้านสวัสดิการแรงงานที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 ในกรณีนายจ้างจัดที่พักอาศัยให้ลูกจ้าง ห้องพักอาศัยมีลักษณะ ดังนี้

1) ขนาดห้องพักอาศัยควรมีความกว้างด้านที่แคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ขนาดพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร ทั้งนี้ ให้มีพื้นที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ตารางเมตรต่อ 1 คน และให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

2) ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม

3) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างในงานก่อสร้างที่ติดต่อกัน หรือมีความยาวรวมกันถึงเมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างที่พักอาศัยนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของที่พักอาศัย

แผนงานก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น ระยะเวลา 9 เดือน

			เดือน สัปดาห์				เดือนที่ 1				เดือนที่ 2				เดือนที่ 3				เดือนที่ 4				เดือนที่ 5				เดือนที่ 6				เดือนที่ 7				เดือนที่ 8				เดือนที่ 9											
			1				2				3				4				1				2				3				4				1				2				3				4			
	TASK	DAY																																																
1	SITE WORK																																																	
	งานอาคารชั่วคราว +เตรียมพื้นที่ทำงาน	14																																																
B	STRUCTURE WORK																																																	
1	งานสำรวจ																																																	
	วางผังอาคาร + วางหมุดเสาเข็ม	7																																																
2	งานดิน																																																	
	งานตอกเสาเข็มอาคาร	14																																																
	งานขุดดิน ตัดเข็ม	14																																																
3	งานโครงสร้างคอนกรีต																																																	
1	ชั้นฐานราก + ตอม่อ	28																																																
2	ชั้น 1	35																																																
3	ชั้น 2	42																																																
4	ชั้นหลังคา (คาน + โครงหลังคา)	35																																																
5	โครงสร้างสรว่ายน้ำ + ขุดดิน	14																																																
C	ARCHITECTURE WORK																																																	
1	งานผนัง	63																																																
2	งานฝ้าเพดาน	28																																																
3	งานตกแต่งผิวพื้น	42																																																
4	งานประตู หน้าต่าง	35																																																
5	งานสี	42																																																
6	เคลียร์พื้นที่	28																																																
D	งานระบบสุขา ไฟฟ้า																																																	
1	งานไฟฟ้า และสุขาภิบาล	196																																																

4) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณห้องพักในที่พักอาศัยต้องมีประตูหน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ไม่นับรวมของพื้นที่ประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินในอาคาร

5) จัดให้มีห้องพักให้แก่ลูกจ้างในจำนวนที่เพียงพอกับจำนวนลูกจ้างที่พักอาศัย

ข้อ 2 ให้นายจ้างดำเนินการจัดห้องน้ำและห้องส้วมมีลักษณะ ดังนี้

1) จะแยกจากกันหรือรวมกันอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องแยกชายหญิง มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดง่าย และมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาท่อหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกออกจากกันต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องน้ำแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 1 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

2) ฐานรากและโครงสร้างต้องมีความปลอดภัยและแข็งแรงเพียงพอ รวมทั้งวัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องมีความเหมาะสม

ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีการจัดการมูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและการระบายน้ำที่เหมาะสมและเพียงพอจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่น เกิดน้ำไหลนองไปยังที่ดินอื่น ที่มีเขตติดต่อกับที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคารนั้น และถูกสุขลักษณะ

ข้อ 4 ในกรณีที่ลูกจ้างผู้พักอาศัยตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีตู้ยาสามัญประจำบ้านประจำที่พักอาศัย เพื่อบรรเทาทุเลาอาการป่วย การปฐมพยาบาลในเบื้องต้น

ให้นายจ้างจัดให้มีข้อมูลเบอร์โทรศัพท์สำหรับการติดต่อสถานพยาบาลที่ใกล้กับที่พักอาศัยเพื่อใช้ในการฉุกเฉินเจ็บป่วยหรือในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุของลูกจ้างทั้งนี้ให้ติดตั้งไว้ในที่ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน

ข้อ 5 ให้นายจ้างดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของลูกจ้างอย่างน้อย ดังนี้

1) อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและไม่ชำรุด มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว สายไฟฟ้าต้องเดินมาจากที่สูง กรณีเดินบนพื้นดินหรือฝังดินต้องใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่แข็งแรงและปลอดภัย การวางท่อผ่านให้ยึดผูกกับอุปกรณ์ลูกถ้วยฉนวนป้องกันไฟฟ้า

2) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ชนิดที่เหมาะสมกับประเภทของเชื้อเพลิงและมีจำนวนเพียงพอ

3) ต้องมีอุปกรณ์หรือระบบเตือนภัยที่สามารถส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้รับรู้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั้งหมด

4) ติดป้ายแสดงเขตที่พักอาศัยให้เห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่นายจ้างจัดให้มีที่พักอาศัยในเขตก่อสร้าง นายจ้างต้องจัดให้มีรั้วพักอาศัยให้มั่นคง แข็งแรง กำหนดทางเข้าออกและจัดให้มีทางเดินเข้าออกที่ปลอดภัยโดยมิให้ผ่านเขตอันตรายหาก จำเป็นต้องผ่านเขตอันตรายต้องมีมาตรการพิเศษเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมทั้งต้องมีมาตรการ ป้องกันอันตรายที่เกิดจากสิ่งของตกจากที่สูงด้วย

ข้อ 6 ให้นายจ้างดำเนินการดูแลที่พักอาศัยเพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยในบริเวณที่พักอาศัย ดังนี้

- 1) จัดทำป้ายหรือประกาศเตือนเกี่ยวกับพิษภัย หรืออันตรายตามกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด
- 2) จัดให้มีข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลที่พักอาศัยให้สะอาด ถูกสุขลักษณะ
- 3) ในกรณีที่ลูกจ้างผู้อาศัยตั้ง 10 คนขึ้นไป ให้นายจ้างแต่งตั้งลูกจ้างอย่างน้อย 1 คน เป็นผู้ดูแลบริเวณที่พักอาศัย

ข้อ 7 ในกรณีที่มิใช่นายจ้างหลายรายในสถานที่ก่อสร้างเดียวกัน ให้นายจ้างทุกรายในสถานที่นั้นมี หน้าที่ร่วมกันดำเนินการจัดให้มีที่พักอาศัยให้เป็นไปตามประกาศนี้

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีระบบสุขาภิบาลและการจัดการบ้านพักคนงานให้เป็นไปตาม มาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อน เรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) ดังนี้

ข้อกำหนดผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

- 1) มีรั้วรอบบริเวณ มีประตูเข้า - ออกทางเดียว
- 2) มียามดูแล พร้อมตู้ยามบริเวณทางเข้า - ออก บริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบ คนเข้า-ออก ตลอดเวลา
- 3) มีรางระบายน้ำ รอบบริเวณ พร้อมตะแกรงดักขยะก่อนปล่อยสู่สาธารณะ
- 4) จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ
- 5) จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง
- 6) มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถัง เก็บน้ำ
- 7) อาจจัดให้มีสถานรับเลี้ยงเด็ก สนามเด็กเล่น หากมีเด็กก่อนวันเรียนมาก
- 8) อาจจัดให้มีโรงครัวรวม แยกออกจากบ้านพัก
- 9) จัดให้มีถังดับเพลิงอย่างเพียงพอ

อีกทั้ง โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ตามมาตรการป้องกันการ ติดเชื้อโควิด 19 แบบครอบจักรวาล (Universal Prevention for COVID-19) ดังนี้

1. ออกจากแคมป์คนงานเมื่อจำเป็น
2. เว้นระยะห่าง 1-2 เมตร
3. สวมหน้ากากอนามัยและทับด้วยหน้ากากผ้าตลอดเวลา
4. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์
5. อย่าใช้มือสัมผัสหน้ากาก รวมทั้งใบหน้า ตา จมูก ปาก
6. ผู้เป็นกลุ่มเสี่ยง หลีกเลี่ยงการออกนอกแคมป์คนงาน
7. ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่ถูกสัมผัสบ่อยๆ
8. แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด ไม่ใช้ร่วมกับผู้อื่น
9. กินอาหารปรุงสุกใหม่ แยกสำรับ ใช้ช้อนกลางส่วนตัว
10. หากสงสัยว่าตนเองเสี่ยงตรวจด้วย ATK บ่อยๆ เพื่อยืนยันว่าติดเชื้อหรือไม่

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรฐานบ้านพักคนงานและข้อกำหนดที่จะเป็นมาตรการเพื่อความปลอดภัยป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และป้องกันผลกระทบต่อชุมชน โดยจะระบุลงในสัญญาว่าจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

(1) จัดให้ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด

(2) กำหนดกฎระเบียบให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และกำหนดบทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียง ดังนี้

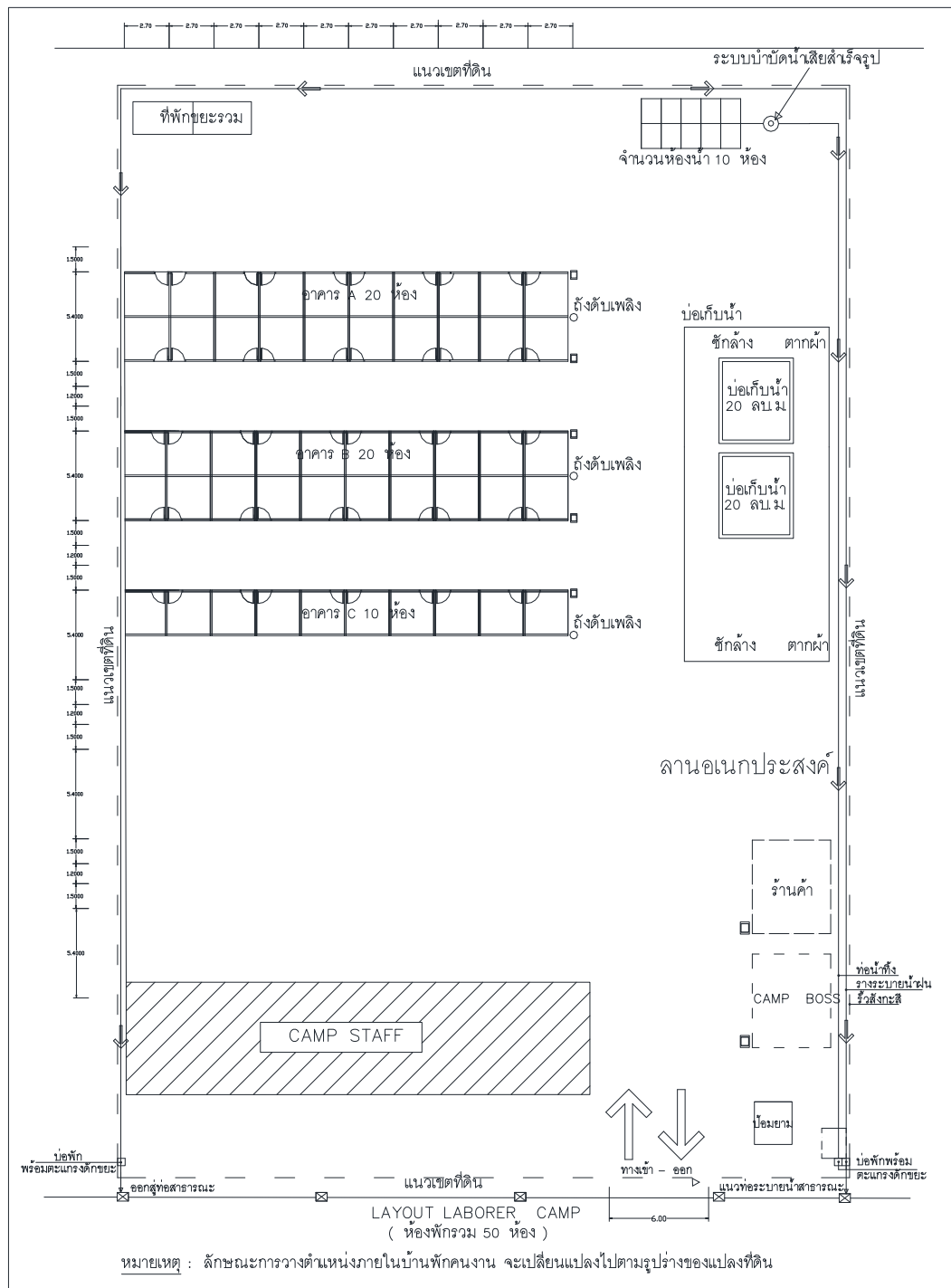
- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลคนงานก่อสร้าง ไม่ให้ส่งเสียงดัง หรือก่อความรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง
- ระมัดระวัง ดูแลความปลอดภัยของคนงานเกี่ยวกับปัญหาการลักขโมย และมีงานอื่นๆ
- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.
- ห้ามนำสุรา และยาเสพติดทุกชนิดเข้ามาดื่มหรือเสพภายในพื้นที่บ้านพัก
- ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด
- ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง
- ห้ามทะเลาะวิวาทภายในพื้นที่บ้านพัก
- ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด
- ช่วยกันรักษาความสะอาด

(3) ในกรณีใช้เส้นทางผ่านพื้นที่ชุมชน ต้องกำชับให้พนักงานขับรถรับ-ส่งคนงานขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนหนาแน่นและโรงเรียน

(4) จัดเตรียมถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4 กิโลกรัม กระจายทั่วทั้งบริเวณที่พักคนงาน

- (5) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ได้รับอุบัติเหตุในเบื้องต้นไว้
- (6) จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยในบริเวณที่พักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง
- (7) จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค หรือโรคระบาดได้

ตัวอย่างแบบแปลนบ้านพักคนงาน แสดงดังรูปที่ 2-65 นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ซึ่งแสดงรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการ โดยระบุชื่อโครงการ ผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง ระยะเวลาทำงาน และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับการติดต่อหรือร้องเรียนหากเกิดกรณีที่โครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อข้างเคียง ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ แสดงดังรูปที่ 2-66 สำหรับผังบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง แสดงดังรูปที่ 2-67 โครงการจัดให้มีพื้นที่กองเก็บวัสดุและกองดินสำนักงานสนาม บัอมยาม จุดพักรถผู้โดยสาร ที่จอดรถปูน ที่จอดรถพนักงาน และจุดล้างล้อบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในช่วงการก่อสร้างโครงการ



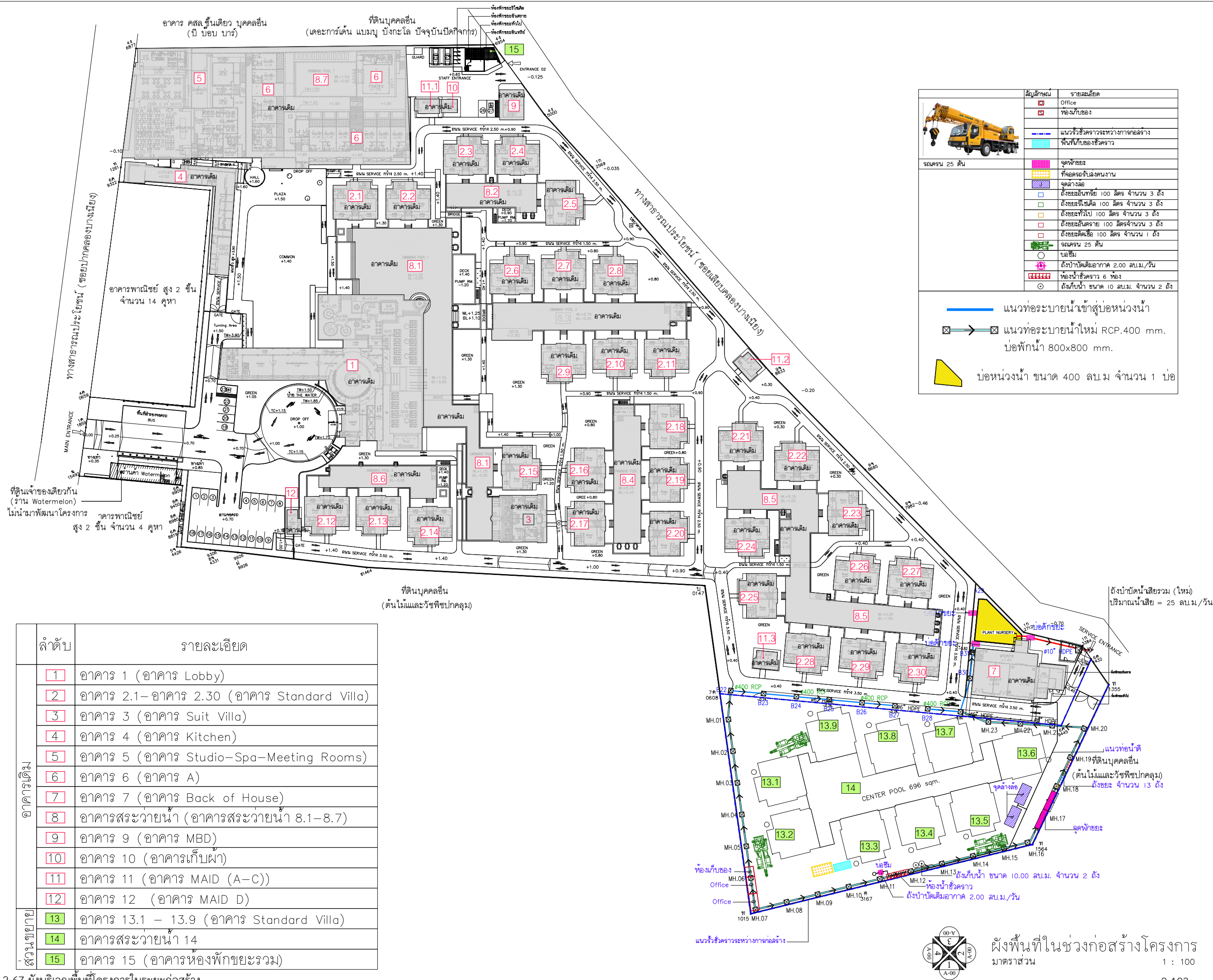
รูปที่ 2-65 ตัวอย่างแบบแปลนบ้านพักคนงาน

ที่มา : บริษัท เขาหลัก ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด

1.00 เมตร	
ชื่อโครงการ.....โครงการโรงแรม เดอะวอเตอร์ รีสอร์ท (ส่วนขยาย)	พื้นที่ติด มาตรการฯ
เจ้าของโครงการ.....บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด	
ประเภท.....โรงแรม	0.50 เมตร
ขนาดของโครงการ.....อาคารส่วนขยาย จำนวน 11 อาคาร ได้แก่ อาคาร คสล. สูง 2 ชั้น จำนวน 9 อาคาร อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสรวายน้ำ จำนวน 1 อาคาร	
บริษัทรับเหมาก่อสร้าง.....	
เริ่มก่อสร้างวันที่.....ก่อสร้างเสร็จสิ้นวันที่.....ระยะเวลาก่อสร้าง..... 9 เดือน	
เวลาก่อสร้างประจำวัน..... 8.00-17.00 น.	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง.....หมายเลขติดต่อ.....	
หน่วยงานราชการที่ควบคุมการก่อสร้าง.....	
มีมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่.....	

รูปที่ 2-66 ตัวอย่างป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

ที่มา : บริษัท เขาลักษณ์ ชาร์ม พาราไดซ์ จำกัด



ลำดับ		รายละเอียด
อาคารเดิม	1	อาคาร 1 (อาคาร Lobby)
	2	อาคาร 2.1-อาคาร 2.30 (อาคาร Standard Villa)
	3	อาคาร 3 (อาคาร Suit Villa)
	4	อาคาร 4 (อาคาร Kitchen)
	5	อาคาร 5 (อาคาร Studio-Spa-Meeting Rooms)
	6	อาคาร 6 (อาคาร A)
	7	อาคาร 7 (อาคาร Back of House)
	8	อาคาร 8.1-อาคาร 8.7 (อาคารสระว่ายน้ำ)
	9	อาคาร 9 (อาคาร MBD)
	10	อาคาร 10 (อาคารเก็บผ้า)
	11	อาคาร 11 (อาคาร MAID (A-C))
	12	อาคาร 12 (อาคาร MAID D)
ส่วนขยาย	13	อาคาร 13.1 - 13.9 (อาคาร Standard Villa)
	14	อาคาร 14 (อาคารสระว่ายน้ำ)
	15	อาคาร 15 (อาคารห้องพักผ่อนรวม)

รูปที่ 2-67 ผังบริเวณพื้นที่โครงการในระยะก่อสร้าง

PROJECT

The Waters

เดอะ วอเตอร์ วิสตัน (ส่วนขยาย)

LOCATION

67/238 หมู่ 5 ตำบลสีคิ้ว
อำเภอศรีณรงค์ จังหวัดพิจิตร 32220

OWNER

บริษัท เขาสก จำกัด

10/18 หมู่ 7 อ.พิจิตร จ.พิจิตร 32220

บริษัท เอสเอ็ม ดีไซน์ เซอร์วิส จำกัด

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD.

SYSTEM DESIGN SERVICE CO.,LTD
1/326 มบ พนาสน์ปาร์ค 3 หมู่ 8
ถ.พนาสน์ปาร์ค อ.พิจิตร จ.พิจิตร 32220
Mobile: 094 992 4653 Tel/Fax: 076 617750
Email : coreottdesign@gmail.com ,
systemdesign.phk@gmail.com

ENGINEER

AUTHORIZED SIGNATURE

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินทร์ วัชร 1138

MECHANICAL ENGINEERS:

นายอรรถพร อินทร์ วัชร 1138

ENVIRONMENTAL ENGINEERS:

นางสาวศศิธร ศรีชนะ ภ.ศ. 2384
นายสุวิทย์ ทองสมบัติ ภ.ศ. 7158

STRUCTURE ENGINEERS/CIVIL ENGINEER:

นายประภาส แก้วชัย ส.ศ. 10772
นายสุวิทย์ ทุนทอง ภ.ศ. 96688

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT:

นายประภาส แก้วชัย ส.ศ. 10772
นางสาวสุวิทย์ ทุนทอง ภ.ศ. 20095

LANDSCAPE ARCHITECT:

REVISION

NO.	DESCRIPTION	DATE
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

DRAWING TITLE

ผังพื้นที่ในช่วงก่อสร้างโครงการ

DRAWN BY

APPROVED BY

DATE

SCALE

DRAWING NUMBER

ST-01

FOR EIA SUBMISSION

REVISION

00

2.12.3 การใช้น้ำ

ในช่วงการก่อสร้าง น้ำใช้ของโครงการจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานและน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง น้ำใช้ทั้งหมดผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาตะกั่วป่า ซึ่งการใช้น้ำแต่ละประเภทในระหว่างการก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้น้ำสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง

• การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงาน

การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง พิจารณาจากจำนวนคนงานสูงสุด 100 คน และมีอัตราการใช้น้ำสำหรับคนงานที่พักนอกพื้นที่โครงการเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf & Eddy, 1991) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังไว้ให้คนงาน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง (บริเวณพื้นที่โครงการ)

จำนวนคนงาน	=	100	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	$(100 \times 50) / 1,000$	
	=	5.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

• การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง

กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างของโครงการ เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ และการฉีดพรมพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งคาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำประมาณ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข้อมูลจากโครงการ)

ดังนั้น โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด ในช่วงก่อสร้างประมาณ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง ขนาด 10.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 20.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 1 วัน

2) การใช้น้ำสำหรับบ้านพักคนงาน

ปริมาณน้ำใช้จากคนงานก่อสร้างรวม 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการจะจัดให้มีบ่อปูนซีเมนต์ชั่วคราว มีปริมาตร 20.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ รวมปริมาตรกักเก็บน้ำทั้งสิ้น 40.00 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง (บริเวณบ้านพักคนงาน)

จำนวนคนงาน	=	100	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	$(100 \times 200) / 1,000$	
	=	20.00	ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.12.4 การจัดการน้ำเสีย

น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างโครงการ มาจาก 2 ส่วน คือ

1) น้ำเสียจากพื้นที่ก่อสร้าง

• น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง มีประมาณ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงาน) แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไปและน้ำเสียจากห้องส้วม โดยจะไม่มีน้ำเสียจากการอาบ เนื่องจากคณงานพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป ได้แก่ การล้างทำความสะอาด มีประมาณ 3.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการชำระล้าง 33.90 ลิตร/คน/วัน (บุญส่ง ไช้เกษ, 2537)) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและจะปล่อยซึมลงดิน

- น้ำเสียจากห้องส้วม มีประมาณ 1.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำจากการราดส้วม 16.10 ลิตร/คน/วัน) จะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยลงบ่อซึม จำนวน 1 บ่อ เพื่อซึมลงดินต่อไป ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 6 ห้อง คิดเป็นจำนวนห้องส้วม 1 ห้อง/คณงานก่อสร้างประมาณ 16 คน

• น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละวันจะมีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง (10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่วนหนึ่งจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งจะระเหยหรือซึมลงดิน เช่น น้ำที่ใช้ในการบ่มคอนกรีต หรือน้ำที่ฉีดพรมพื้นและถนนชั่วคราวเพื่อลดฝุ่นละออง เป็นต้น สำหรับน้ำที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างส่วนน้อยที่เป็นน้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการชำระล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างแต่ละวัน จะปล่อยไหลซึมลงดิน

2) น้ำเสียจากบ้านพักคณงาน

สำหรับบ้านพักคณงานจะมีปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างแบ่งเป็นน้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง (คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) จำนวนคณงานในช่วงสูงสุด 100 คน

- ปริมาณน้ำเสียจากส้วม มีประมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร/คน/วัน (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2530) โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง (ห้องส้วม 1 ห้อง/จำนวนคณงาน 10 คน)

- ปริมาณน้ำเสียจากการอาบหรือซักล้าง มีประมาณ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน อัตราการใช้น้ำ 180 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีการบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ขนาด 20.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สามารถบำบัดให้มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

สรุปกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จำนวนห้องส้วมของคณงานช่วงก่อสร้าง มีเพียงพอตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคณงานก่อสร้างและสถานรับเลี้ยงเด็กวัยก่อนเรียน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน ว.ส.ท. 1010-30) ที่กำหนดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน พร้อมลานซักล้าง และบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำ (โครงการมีคณงาน 100 คน ดังนั้น ต้องจัดห้องส้วมไว้ไม่น้อยกว่า 5 ที่ โครงการจัดไว้จำนวน 6 ที่ สำหรับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจำนวน 10 ที่ สำหรับบริเวณบ้านพักคณงาน)

2.12.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงการก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการชะล้างของตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกสู่บริเวณข้างเคียง โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อดักขยะ/บ่อดักน้ำ ขนาด 400.00 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดักตะกอนดิน กรวด และทราย โดยน้ำจากบ่อดักขยะ/บ่อดักตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางสาธารณประโยชน์ (ซอยเลียบบคลองบางเหียง) ต่อไป นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อดักขยะ/ดักตะกอนเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ ผังระบายน้ำระยะก่อสร้างแสดงดังรูปที่ 2-67

2.12.6 การจัดการขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เกิดจากคณงานก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยในช่วงก่อสร้างมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่

1) ขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง

ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษวัสดุก่อสร้างจำพวกเศษไม้ เศษหิน เศษปูน เศษเหล็ก เศษท่อ และเศษผ้า ทางโครงการจัดการโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยเศษไม้ และกระเบื้องหลังคา จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นต่อไป สำหรับเศษคอนกรีต เศษอิฐ เศษกระเบื้องเซรามิก และยิปซัมบอร์ด โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการขนย้ายไปใช้ปรับพื้นที่ภายนอกโครงการ ส่วนเศษเหล็กจะขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

สำหรับอัตราการเกิดขยะจากการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร ได้อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ย 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ที่มา : รายงานการศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย.กรมควบคุมมลพิษ) ดังนั้น โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 3,232.48 ตารางเมตร มีปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างรวม ประมาณ 181.76 ตัน ($3,232.48 \times 56.23 = 181,762.35$ กิโลกรัม) และมีองค์ประกอบหลัก คือ คอนกรีต 139.41 ตัน อิฐ 24.96 ตัน เหล็ก 8.98 ตัน กระเบื้องเซรามิก 4.94 ตัน กระเบื้องหลังคา 2.78 ตัน ยิปซัมบอร์ด 0.60 ตัน และไม้ 0.09 ตัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2-27

ตารางที่ 2-27 อัตราการเกิดมูลฝอยจากการคำนวณวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร

ประเภทของวัสดุ	อัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้าง (คิดเป็นร้อยละของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด)	ปริมาณมูลฝอยจากการก่อสร้างอาคาร	
		(กิโลกรัม)	(ตัน)
คอนกรีต	76.70	139,411.72	139.41
อิฐ	13.73	24,955.97	24.96
เหล็ก	4.94	8,979.06	8.98
กระเบื้องเซรามิก	2.72	4,943.94	4.94
กระเบื้องหลังคา	1.53	2,780.96	2.78
ยิปซัมบอร์ด	0.33	599.82	0.60
ไม้	0.05	90.88	0.09
รวม		181,762.35	181.76

ที่มา : รายงานการศึกษาแนวทางการจัดการเศษสิ่งก่อสร้างสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2550 จัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ มหาวิทยาลัยมหิดล และ สำนักงานความร่วมมือทางวิชาการเยอรมัน (German Technical Cooperation)

● มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน

มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีถุงขยะรองรับมูลฝอยวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันให้เก็บรวบรวมมายังจุดพักมูลฝอยรวมที่โครงการจัดไว้

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 100 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 50 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักในโครงการ ดังนั้น อัตราการเกิดขยะในช่วงเวลาทำงานคาดว่าประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน)

ปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 55.72% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์} &= 0.5572 \times 50 \\ &= 27.86 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 30.24% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะมูลฝอยรีไซเคิล} &= 0.3024 \times 50 \\ &= 15.12 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 13.36 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป} &= 0.1336 \times 50 \\ &= 6.68 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย} &= 0.0021 \times 50 \\ &= 0.11 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อ คิดเป็น 0.47% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อ} &= 0.0047 \times 50 \\ &= 0.24 \quad \text{กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ตารางที่ 2-28 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย ¹⁾ (%)	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ²⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ ²⁾ ลบ.ม./วัน	ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังขยะ (ลบ.ม)	รองรับได้นาน (วัน)
มูลฝอยอินทรีย์	55.72	27.86	300	0.0929	0.30	3
มูลฝอยรีไซเคิล	30.24	15.12	200	0.0756	0.30	3
มูลฝอยทั่วไป	13.36	6.68	150	0.0445	0.30	6
มูลฝอยอันตราย	0.21	0.11	150 ³⁾	0.0007	0.30	428
มูลฝอยติดเชื้อ	0.47	2.24	150 ³⁾	0.0016	0.10	62
รวม	100	50.00	-	0.2153	1.30	

ที่มา : ¹⁾ รายงานผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานที่กำจัดมูลฝอยให้ถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุ้มครองมลพิษที่ 15
²⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย เล่มที่ 2 กรมควบคุมมลพิษ
³⁾ เทียบเคียงความหนาแน่นกับมูลฝอยทั่วไป

ถังมูลฝอยอินทรีย์ ขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.30 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.10 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จุดพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 1.30 ลูกบาศก์เมตร

● ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการ

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีที่พักรวม ซึ่งภายในมีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 13 ถัง โดยแบ่งเป็น ถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 3 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน

1 ถึง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และ มูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 3 วัน 3 วัน 6 วัน 428 วัน และ 62 วัน ตามลำดับ

ถึงรองรับมูลฝอยของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น โดยเมื่อเสร็จงาน ก่อสร้างในแต่ละวันผู้รับเหมาจะกำหนดให้คนงานทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและนำมูลฝอยจากที่พักมูล ฝอยชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้างใส่ถุงพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปไว้ที่พักขยะมูลฝอยรวม

การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมาจะรวบรวมขยะรีไซเคิลนำไปวางไว้ในถังขยะรีไซเคิลที่ ภายในมีถุงขยะสีเหลือง จากนั้นขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมขยะทั่วไป พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในถังขยะทั่วไปภายในมีถุงขยะสีน้ำเงิน จากนั้นผู้รับเหมาจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคัก เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถุงขยะสีเขียว พร้อมมัดปากถุงให้ แน่น และนำไปวางไว้ในถังขยะอินทรีย์ จากนั้นผู้รับเหมาจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลคึกคัก เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระจกสเปร์ย และกระจกสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงาน โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตรายที่มีสีส้ม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงขยะสีส้มที่มี สัญลักษณ์ขยะอันตราย โดยโครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยอันตรายเก็บขนไปให้เทศบาลตำบล คึกคัก ทุกๆ 6 เดือน หลังจากนั้นเทศบาลตำบลคึกคัก จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์รวบรวม ของเสียอันตราย โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงามีโครงการสนับสนุนการขนส่งและการกำจัดของเสีย อันตรายในทุกๆ ปี

สำหรับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงแดง ที่มีสัญลักษณ์ “ขยะติดเชื้อ” โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สาร โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ในถังขยะสีแดงที่ มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือยาง และหน้ากากอนามัยทุก ครั้ง ภายหลังก่อสร้างหน้ากอกอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70% ทันที เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้เทศบาลตำบลคึกคักเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูล ฝอยไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (ตามคำแนะนำวิธีการกำจัดหน้ากอกอนามัยที่ใช้แล้ว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)

2) มูลฝอยจากบ้านพักคนงาน

คนงานก่อสร้างของโครงการสูงสุด 100 คน คาดว่าจะเกิดปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด 100 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน)

ปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 55.72% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์} &= 0.5572 \times 100 \\ &= 55.72 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 30.24% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะมูลฝอยรีไซเคิล} &= 0.3024 \times 100 \\ &= 30.24 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 13.36 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป} &= 0.1336 \times 100 \\ &= 13.36 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะมูลฝอยอันตราย} &= 0.0021 \times 100 \\ &= 0.21 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อ คิดเป็น 0.47% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะมูลฝอยติดเชื้อ} &= 0.0047 \times 100 \\ &= 0.47 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ตารางที่ 2-29 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของบริเวณบ้านพักคนงานในแต่ละประเภท

ประเภทของมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย ¹⁾ (%)	ปริมาณมูลฝอย (กก./วัน)	ความหนาแน่น ²⁾ (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดของโครงการ ²⁾ ลบ.ม/วัน	ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของถังขยะ (ลบ.ม)	รองรับได้นาน (วัน)
มูลฝอยอินทรีย์	55.72	55.72	300	0.1857	0.48	2
มูลฝอยรีไซเคิล	30.24	30.24	200	0.1512	0.48	3
มูลฝอยทั่วไป	13.36	13.36	150	0.0891	0.48	5
มูลฝอยอันตราย	0.21	0.21	150 ³⁾	0.0014	0.48	342
มูลฝอยติดเชื้อ	0.47	0.47	150 ³⁾	0.0031	0.24	77
รวม	100	100.00	-	0.4305	2.16	

ที่มา : ¹⁾ รายงานผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานที่กำจัดมูลฝอยให้

ถูกต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุ้มครองมลพิษที่ 15

²⁾ รายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย เล่มที่ 2 กรมควบคุมมลพิษ

³⁾ เทียบเคียงความหนาแน่นกับมูลฝอยทั่วไป

ถังมูลฝอยอินทรีย์ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

ถังมูลฝอยติดเชื้อ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น จุดพักมูลฝอยรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 2.16 ลูกบาศก์เมตร

• ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของโครงการ

ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 9 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล ถังขยะทั่วไป และถังขยะอันตราย อย่างละ 2 ถัง และถังขยะติดเชื้อ จำนวน 1 ถัง ดังนั้น โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยติดเชื้อ ได้ประมาณ 2 วัน 3 วัน 5 วัน 342 วัน และ 77 วัน ตามลำดับ สำหรับถังขยะของโครงการจะมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่น

การจัดการมูลฝอยรีไซเคิล ผู้รับเหมาจะรวบรวมขยะรีไซเคิลนำไปวางไว้ในถังขยะรีไซเคิลที่ภายในมีถุงขยะสีเหลือง จากนั้นขายให้กับคนรับซื้อของเก่า

การจัดการมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมขยะทั่วไป พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในถังขยะทั่วไปที่ภายในมีถุงขยะสีน้ำเงิน จากนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถุงขยะสีเขียว พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ในถังขยะอินทรีย์ จากนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

การจัดการมูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ กระป๋องสเปรย์ และกระป๋องสี เป็นต้น โครงการจะทำการรวบรวมแยกไว้ในส่วนสำนักงานบ้านพักคนงาน โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตรายที่มีสีส้ม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงขยะสีส้มที่มีสัญลักษณ์ขยะอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันทางเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

สำหรับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โครงการจะรวบรวมใส่ถุงขยะสีแดง โดยเก็บรวบรวมใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อเบื้องต้นโดยสารฆ่าเชื้อ (สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5% หรือแอลกอฮอล์ 70%) แล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ในถังขยะสีแดงที่มีสัญลักษณ์ขยะติดเชื้อ โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือยาง และหน้ากากอนามัยทุกครั้ง ภายหลังกำจัดหน้ากากอนามัยใช้แล้วให้ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์ 70% ทันที เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานให้หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานท้องถิ่น เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดเช่นเดียวกับขยะทั่วไป (ตามคำแนะนำวิธีการกำจัดหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)

2.12.7 ไฟฟ้า

ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขอใช้ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งประกอบด้วย

- การใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การต่อเชื่อม สำหรับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ และไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น
- การใช้ไฟฟ้าสำหรับคนงานก่อสร้าง ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น

2.12.8 ระบบจราจรและคมนาคม

การขนส่งวัสดุในช่วงก่อสร้างเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนสายหาดบางเนียง ซอยปากคลองบางเนียง และถนนสายเลียบคลองบางเนียง เป็นเส้นทางหลัก เพื่อขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยการส่งจะมีจำนวนเฉลี่ยสูงสุดประมาณวันละ 13 เที่ยว (ช่วงที่มีการขนส่งสูงสุด) โครงการจะกำหนดเวลาของรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยระบบเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 09.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะไม่ขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 06.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-17.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น จะดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างเช่นกัน

สำหรับเส้นทางรถขนส่งวัสดุโครงการจะหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางในเขตเมืองที่มีสภาพการจราจรคับคั่ง พร้อมทั้งได้จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและโคลนที่ติดมากับล้อรถ และจัดคนงานไว้คอยอำนวยความสะดวกในการจราจรเข้า-ออกโครงการ

2.12.9 ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะร่วมกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง คอยควบคุมในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพและลดการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน รวมทั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยรอบโครงการ โครงการจึงได้จัดให้มีมาตรการ ดังนี้

1. พื้นที่ก่อสร้าง/พื้นที่อันตราย

- 1.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลความปลอดภัยในการก่อสร้าง
- 1.2 ติดตั้งแนวรั้วหรือทำการปิดกั้นพื้นที่อันตราย
- 1.3 ติดเครื่องหมายแจ้งเตือน “พื้นที่อันตราย”
- 1.4 ห้ามพนักงาน หรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่อันตราย
- 1.5 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท แวนตา และถุงมือ เป็นต้น

2. นั่งร้าน

- 2.1 จัดให้มีค้ำยันยึดนั่งร้านให้พอเพียง และแผ่นโลหะรองรับฐานนั่งร้านอย่างเหมาะสม
- 2.2 ตรวจสอบนั่งร้านก่อนการใช้งาน หรือทุกๆ สัปดาห์
- 2.3 ติดตั้งเครื่องหมายนั่งร้านที่ผ่านการตรวจสอบ ส่วนนั่งร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบให้ติดป้ายสีแดงระบุ “ห้ามใช้งาน” ให้ชัดเจน และทำการแก้ไข

3. เครื่องมือในการก่อสร้าง

- 3.1 ต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- 3.2 เครื่องมือที่ชำรุดเสียหายห้ามนำไปใช้งาน

4. เครื่องจักรในการก่อสร้าง

- 4.1 ต้องได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- 4.2 เครื่องจักรที่ชำรุดเสียหายห้ามใช้งาน
- 4.3 ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนการใช้งานทุกครั้ง

5. เครนและโมบายเครน

- 5.1 ต้องมีใบรับรองตรวจสอบจากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ก่อนการใช้งาน ต้องตรวจสอบเครื่องจักร บูมยก สายสลิงสำหรับยก และรอกตะขอตามหลักปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
- 5.2 ต้องไม่ปล่อยให้อุปกรณ์รับน้ำหนักหยุดค้าง ขณะปฏิบัติงานอยู่ภายนอกห้องควบคุม
- 5.3 ต้องมีอุปกรณ์เตือนการโอเวอร์โหลดที่สามารถตรวจสอบได้
- 5.4 ผู้บังคับเครนต้องไม่เริ่มเคลื่อนไหวกะเรน จนกว่าจะมองเห็นพนักงานให้สัญญาณเครนประจำจุด
- 5.5 ผู้บังคับเครนต้องปฏิบัติงานตามสัญญาณที่ได้รับจากพนักงานให้สัญญาณเท่านั้น

6. การป้องกันอัคคีภัย

- 6.1 ต้องติดตั้งถังดับเพลิงให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง
- 6.2 ต้องให้คำแนะนำกับเจ้าหน้าที่ทุกคนถึงวิธีการใช้ถังดับเพลิงอย่างถูกต้อง
- 6.3 ต้องเคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงออกจากพื้นที่ที่มีการเชื่อม
- 6.4 ต้องเก็บวัสดุไวไฟไว้เป็นสัดส่วน พร้อมติดป้ายแจ้งเตือนให้ชัดเจน
- 6.5 ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ก่อสร้าง เว้นแต่ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งให้มีป้ายอนุญาตติดแสดงไว้

7. สารอันตรายในการก่อสร้าง

- 7.1 เก็บให้น้อยที่สุด
- 7.2 ต้องปิดล็อกหรือล็อกรั้วป้องกัน
- 7.3 ติดตั้งป้ายแจ้งเตือนสารอันตราย
- 7.4 ติดตั้งป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ในพื้นที่เก็บวัสดุไวไฟ
- 7.5 ติดตั้งถังดับเพลิง ที่เหมาะสมกับสารนั้นๆ
- 7.6 ต้องทึ่ภาชนะบรรจุสารอันตรายที่ใช้หมดแล้วทันที และต้องกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัยโดยหน่วยราชการที่ได้รับอนุญาต
- 7.7 ต้องไม่ทิ้งสารอันตรายลงพื้นดินหรือแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด

8. การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า

- 8.1 อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต้องอยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน และได้รับการใช้งานที่เหมาะสม
- 8.2 ตรวจสอบสายไฟสม่ำเสมอเพื่อมั่นใจว่าฉนวนยังอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
- 8.3 ช่างเชื่อมต้องสวมเครื่องป้องกันใบหน้าและดวงตา ถุงมือที่ใช้ในงานเชื่อม
- 8.4 ติดตั้งเครื่องป้องกันประกายไฟจา กการเชื่อม

9. การตัดโลหะด้วยแก๊ส

- 9.1 ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล
- 9.2 ต้องตั้งถังแก๊สในแนวตั้ง
- 9.3 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนการใช้งาน
- 9.4 ต้องเปลี่ยนสายยางที่แตกหรือชำรุดทันที
- 9.5 ต้องป้องกันประกายไฟหรือโลหะที่ถูกหลอม ตกลงไปที่อุปกรณ์หรือวัตถุที่ไหม้ไฟได้
- 9.6 ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงไว้บริเวณใกล้เคียงพร้อมใช้งานหากเกินไฟไหม้
- 9.7 จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ดูแล



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัชฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com