

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการบ้านคุ้มครอง ตั้งอยู่ที่ซอยเขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 (บ้านชากนอก) ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ที่พิกัดภูมิศาสตร์ละติจูด 12 องศา 52 ลิปดา 36.83 พิลิปดาเหนือ และลองจิจูด 100 องศา 55 ลิปดา 8.77 พิลิปดาตะวันออก ดังแสดงในรูปที่ 2.1-1 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงที่ตั้งโครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางโดยรถยนต์ เริ่มจากกรุงเทพมหานครจะใช้ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ผ่านอำเภอบางละมุงเข้าสู่เมืองพัทยาจากนั้นตรงไปจนถึงทางแยกชัยพฤกษ์ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนชัยพฤกษ์ 2 แล้วตรงไปประมาณ 1.6 กม. เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยเขามะกอก 1 ตรงไปประมาณ 800 ม. เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเขามะกอก 6 ตรงไปประมาณ 300 ม. จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ทางขวามือ ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ และรูปที่ 2.1-3 แผนที่ผังสังเขปแสดงที่ตั้งโครงการ สำหรับที่ตั้งโครงการมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

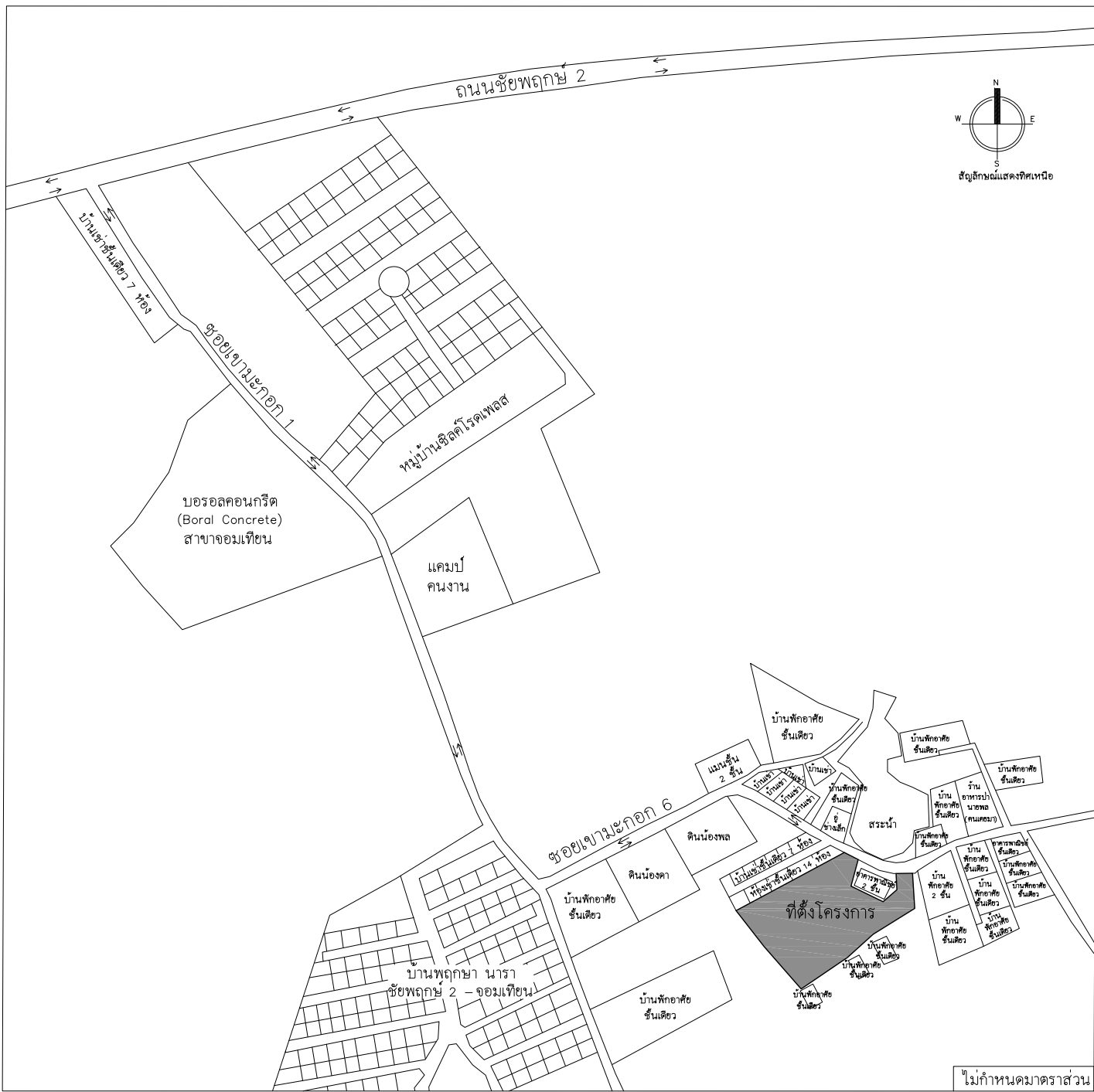
(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2555 ซึ่งสิ้นสุดการบังคับใช้เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ.2558 และมีการขยายเวลาการใช้บังคับ 3 ครั้ง โดยในครั้งที่ 3 นี้ ได้ประกาศให้มีการขยายเวลาการใช้บังคับต่อไปอีก 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2561 เป็นต้นไป พบว่าโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 ซึ่งหมายถึงพื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ ภายในแนวเขตตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดให้ท้องที่เมืองพัทยาเป็นเขตควบคุมมลพิษ ลงวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2535 และพื้นที่ภายในแนวเขตตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ดังแสดงในรูปที่ 2.1-4 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ

(2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558

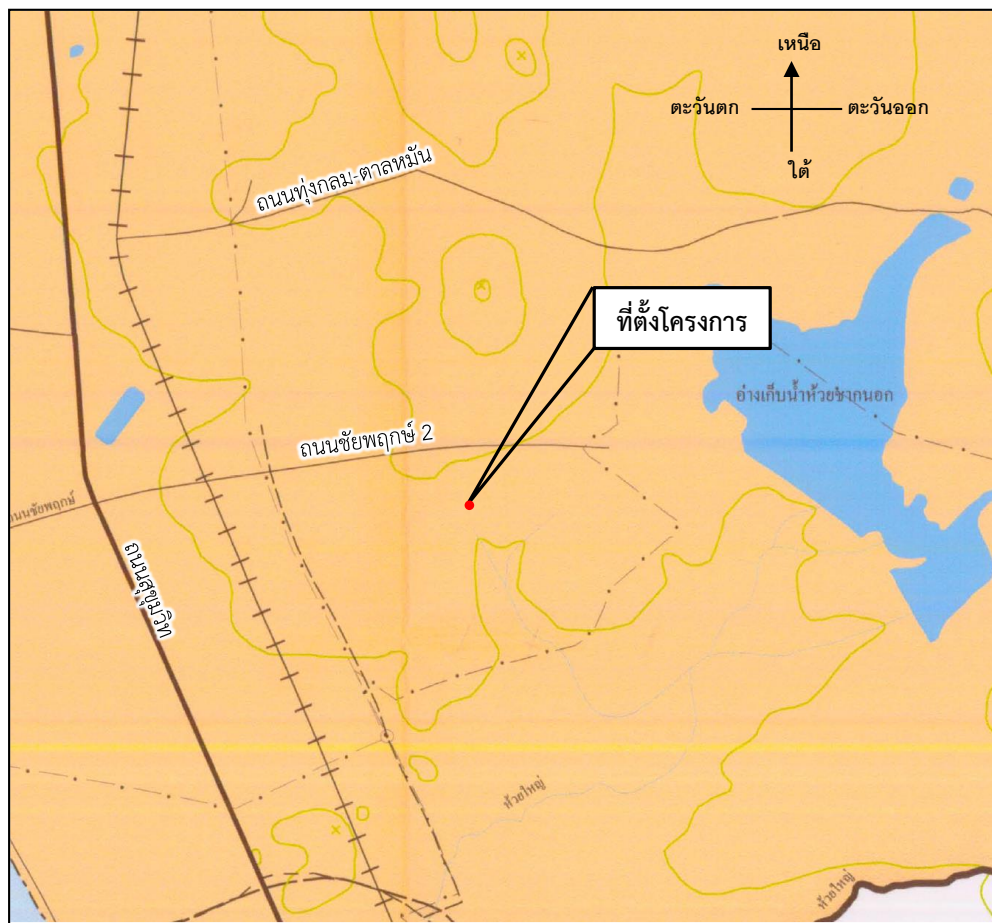
ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558 พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตสีเหลือง (ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย) บริเวณที่ 1.17 ซึ่งกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ รูปที่ 2.1-5 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558

รูปที่ 2.1-1 : ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 2.1-2 : แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2.1-3 : แผนผังสังเขปแสดงที่ตั้งโครงการ



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยขะนอก และลัดหีบ จังหวัดชลบุรี
พ.ศ.2553

เครื่องหมาย

แนวเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

บริเวณที่ 1

บริเวณที่ 2

เขตจังหวัด

เขตอำเภอ

เขตตำบล

เขตเมืองพัทยา

ทางหลวง ถนน ขยาย

ทางรถไฟ

แม่น้ำ คลอง ห้วย

อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง

ภูเขา ควน หิน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นางรัชฎา ศรีประไพ

(นางรัชฎา ศรีประไพ)

ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ

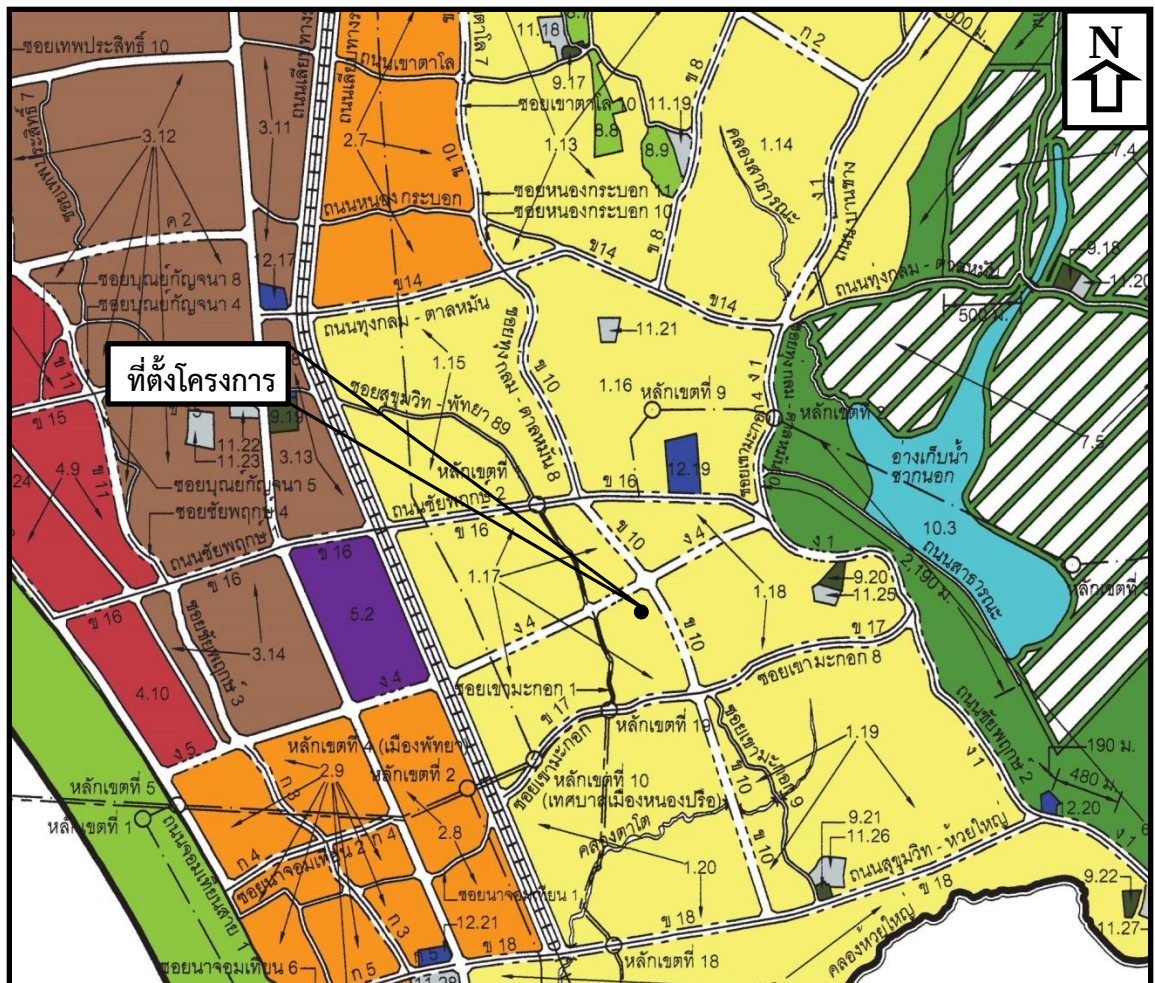
นางมิ่งขวัญ วิชารังสฤกษ์

(นางมิ่งขวัญ วิชารังสฤกษ์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา : แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยขะนอก และลัดหีบ
จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2553

รูปที่ 2.1-4 : ที่ตั้งโครงการตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ



1. เขตสีเหลือง		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
2. เขตสีส้ม		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
3. เขตสีน้ำตาล		ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
4. เขตสีแดง		ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
5. เขตสีม่วงอ่อน		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
6. เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
7. เขตสีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
8. เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. เขตสีเขียวมะกอก		ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
10. เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
11. เขตสีเทาอ่อน		ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
12. เขตสีน้ำเงิน		ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ที่มา : แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัตยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558

รูปที่ 2.1-5 : ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัตยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558

อนึ่ง สำเนาหนังสือการตรวจสอบการใช้ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ.2558 จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดชลบุรี แสดงไว้ในภาคผนวก ก.1 และสำเนาหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา พ.ศ.2558จากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ แสดงไว้ในภาคผนวก ก.2

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการบ้านคุ้มครอง เป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 38 แปลง และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2 แปลง บนที่ดินพื้นที่ 6-0-63.8 ไร่ หรือ 9,855.20 ตร.ม. ตามโฉนดที่ดิน เลขที่ 60179 เลขที่ดิน 19

อนึ่ง สำเนาโฉนดที่ดินของโครงการแสดงไว้ในภาคผนวก ข.

2.3 ผังบริเวณ

โครงการบ้านคุ้มครอง ตั้งอยู่ที่ซอยเขามะกอก 6 ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ภายในโครงการประกอบด้วยที่ดินพร้อมบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 38 แปลง บ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2 แปลง พื้นที่สวนสาธารณะ ที่ตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ลานพักผ่อนรวม พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียรวม พื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และถนนภายในโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.3-1 ผังจัดสรรของโครงการ

2.4 สถานภาพโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการ ณ เดือนมีนาคม 2562 เป็นพื้นที่ว่าง ดังแสดงในรูปที่ 2.4-1 ภาพถ่ายพื้นที่โครงการเมื่อเดือนมีนาคม 2562

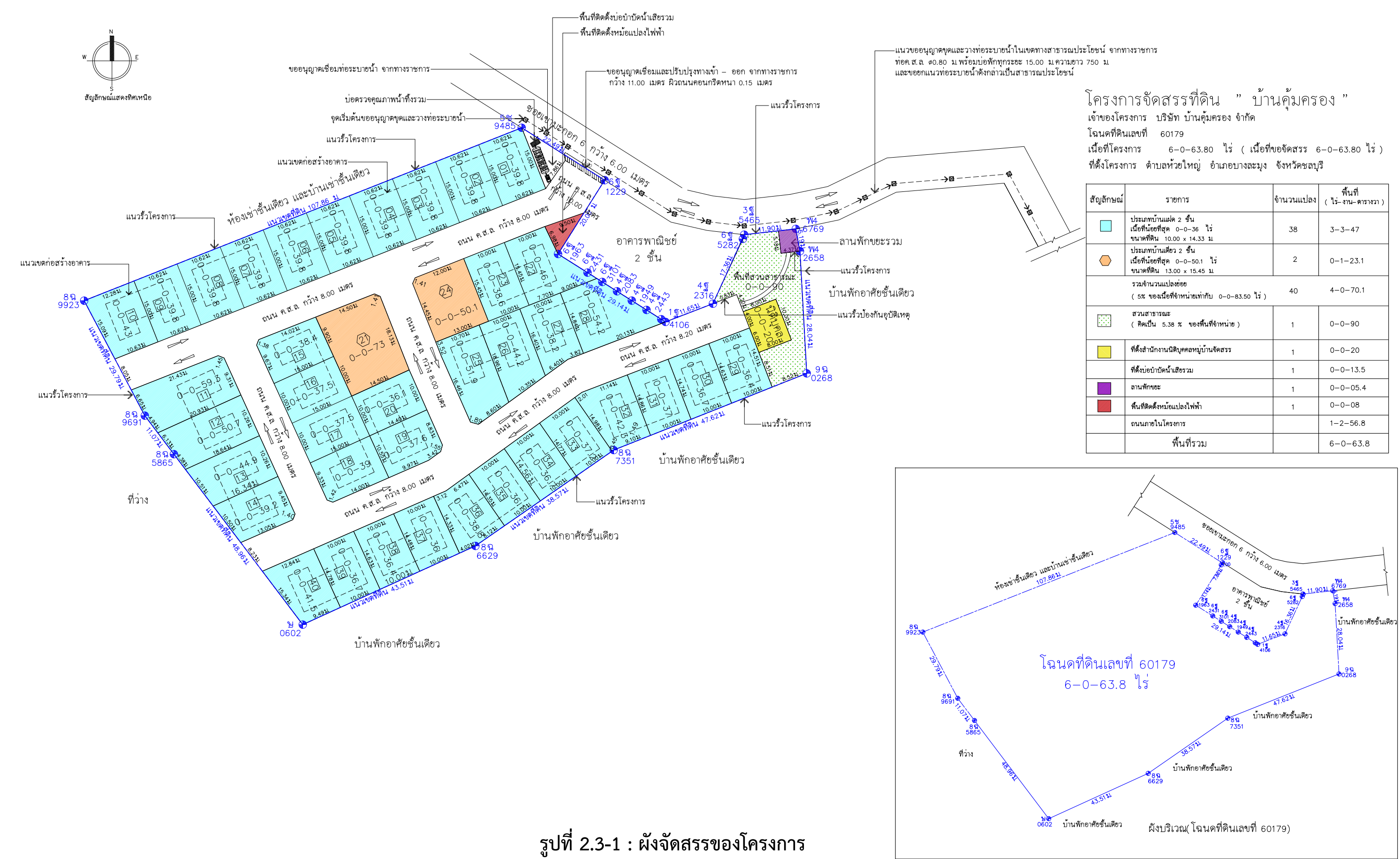
สำหรับอาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการและสภาพพื้นที่โดยรอบในปัจจุบัน ดังแสดงในรูปที่ 2.4-2 ภาพถ่ายพื้นที่โดยรอบโครงการเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2561 มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	จด	ห้องเช่าชั้นเดียวและบ้านเช่าชั้นเดียว อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น ซอยเขามะกอก 6 และ ถัดไปเป็นบึงน้ำ
ทิศตะวันออก	จด	บ้านพักอาศัยชั้นเดียว
ทิศใต้	จด	บ้านพักอาศัยชั้นเดียวจำนวน 3 หลัง และพื้นที่เลี้ยงวัว
ทิศตะวันตก	จด	พื้นที่ว่าง

2.5 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

2.5.1 การใช้พื้นที่โครงการ

ภายในพื้นที่โครงการประกอบไปด้วยแปลงที่ดินจำหน่าย และแปลงที่ดินระบบสาธารณูปโภค สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.5-1 สรุปการใช้พื้นที่ของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER		2-8	
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชนะ อินทร์ไทย ภย.64375 				
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภสิฐ พสิฐภัสณ์ ภ-สท 12561 				



รูปที่ 2.4-1 : ภาพถ่ายพื้นที่โครงการเมื่อเดือนมีนาคม 2562



ทิศตะวันตก : พื้นที่ว่าง



ทิศเหนือ : ห้องเช่าและบ้านเช่าชั้นเดียว



ทิศเหนือ : อาคารพาณิชย์ 2 ชั้น ซอยเขมะกอก 6 ถัดไปเป็นบึงน้ำ



ทิศใต้ : บ้านพักอาศัยชั้นเดียว



ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth และการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ทิศตะวันออก : บ้านพักอาศัยชั้นเดียว



ทิศใต้ : บ้านพักอาศัยชั้นเดียว



ทิศใต้ : บ้านพักอาศัยชั้นเดียวและพื้นที่เลี้ยงวัว

รูปที่ 2.4-2 : ภาพถ่ายสภาพพื้นที่ข้างเคียงโครงการเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2561

ตารางที่ 2.5-1 : สรุปการใช้พื้นที่ของโครงการ

รายการ	จำนวน (แปลง)	พื้นที่	
		ไร่	ตร.ม.
1. แปลงที่ดินจำหน่าย			
1.1 บ้านแฝด 2 ชั้น	38	3-3-47.0	6,188.00
1.2 บ้านเดี่ยว 2 ชั้น	2	0-1-23.1	492.40
รวมพื้นที่แปลงที่ดินจำหน่าย	40	4-0-70.1	6,680.40
2. แปลงที่ดินระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ			
2.1 สวนสาธารณะ	1	0-0-90.0	360.00
2.2 ที่ตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร	1	0-0-20.0	80.00
2.3 ลานพักผ่อนรวม	1	0-0-05.40	21.60
2.4 พื้นที่ถังบำบัดน้ำเสียรวม	1	0-0-13.50	54.00
2.5 พื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	1	0-0-08.0	32.00
2.6 ถนนภายในโครงการ	1	1-2-56.8	2,627.20
รวมพื้นที่แปลงที่ดินระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ	6	1-3-93.7	3,174.80
รวม	-	6-0-63.8	9,855.20

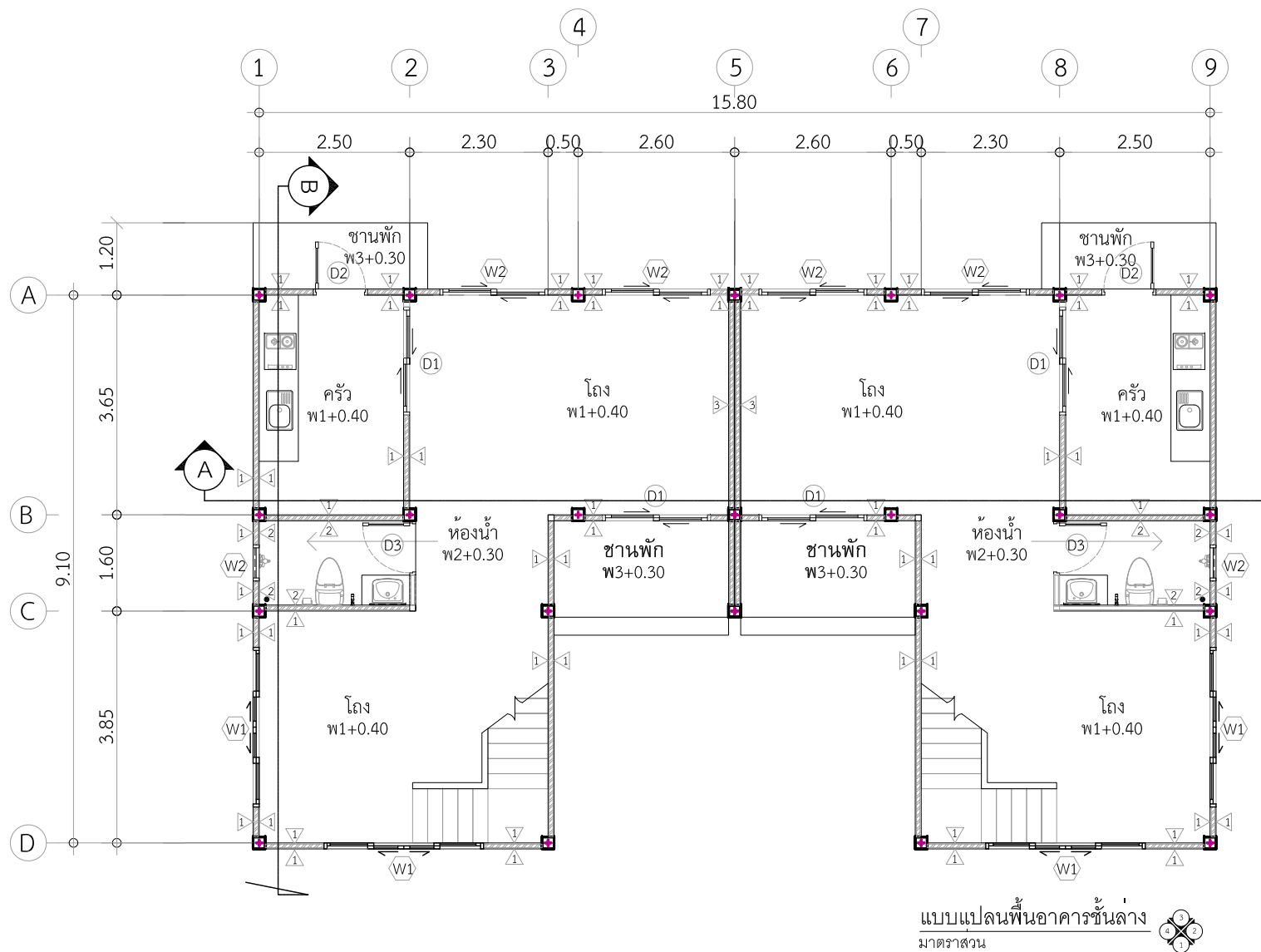
1) แปลงที่ดินจำหน่าย 40 แปลง คิดเป็นพื้นที่จำหน่าย 4-0-70.1 ไร่ หรือ 6,680.40 ตร.ม. และ 5% ของพื้นที่จำหน่ายมีเนื้อที่ 0-0-63.50 ไร่ หรือ 334.02 ตร.ม.

สำหรับแปลงพื้นที่ รูปด้าน และรูปตัดของบ้านแฝดและบ้านเดี่ยว แสดงไว้ในรูปที่ 2.5-1 ถึงรูปที่ 2.5-18

2) แปลงที่ดินระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ มีพื้นที่รวม 1-3-93.7 ไร่ หรือ 3,174.80 ตร.ม. ประกอบด้วย

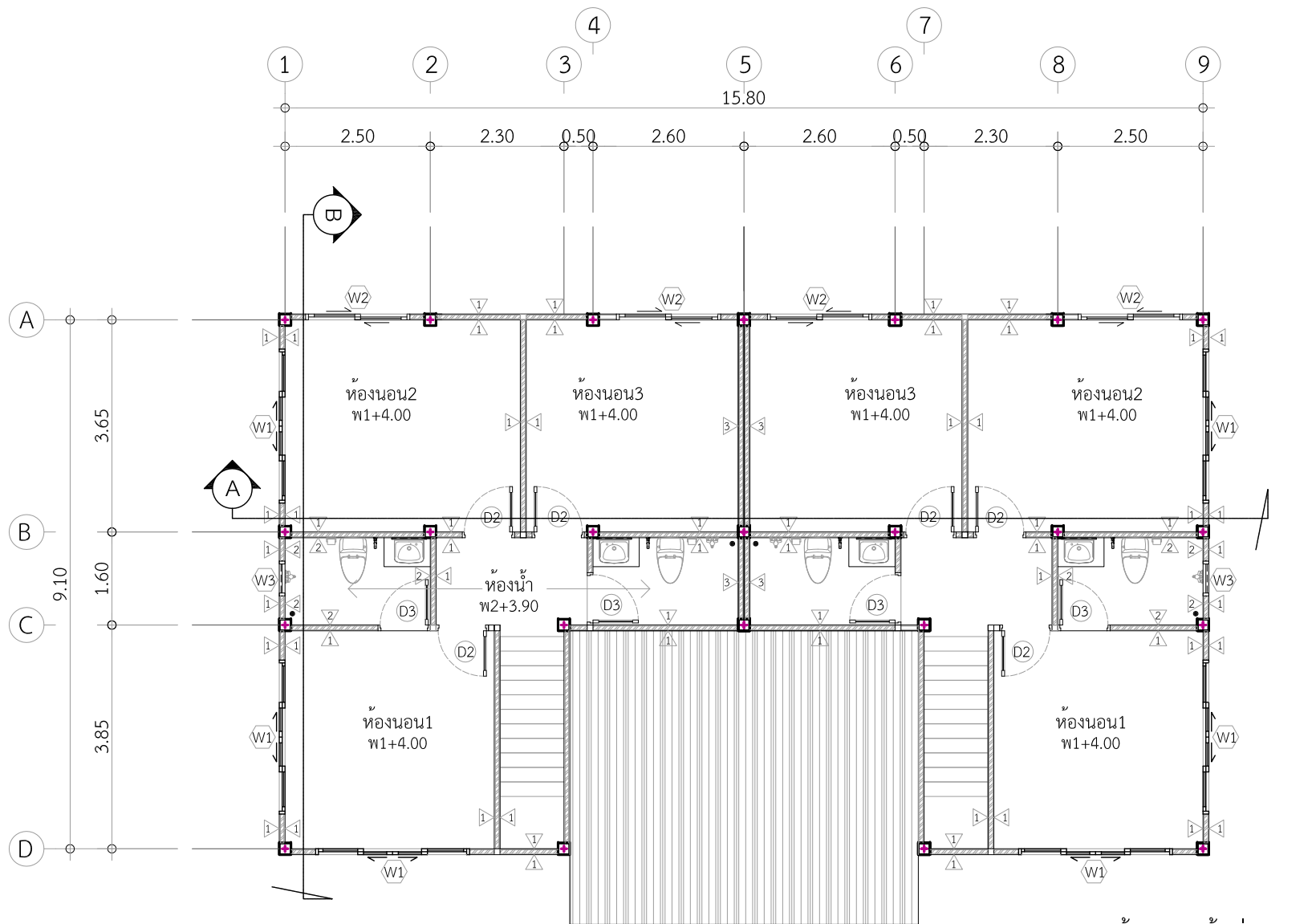
- สวนสาธารณะ จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 0-0-90.0 ไร่ หรือ 360.00 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 5.38 ของพื้นที่จำหน่าย
- ที่ตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 0-0-20.0 ไร่ หรือ 80.00 ตร.ม.
- ลานพักผ่อนรวม จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 0-0-05.4 ไร่ หรือ 21.60 ตร.ม.
- พื้นที่ถังบำบัดน้ำเสียรวม จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 0-0-13.5 ไร่ หรือ 54.00 ตร.ม.
- พื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 1 แปลง พื้นที่ 0-0-08.0 ไร่ หรือ 32.00 ตร.ม.
- ถนนภายในโครงการ พื้นที่ 1-2-56.8 ไร่ หรือ 2,627.20 ตร.ม.

อนึ่ง สำเนาใบประกอบวิชาชีพของสถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบโครงการแสดงไว้ในภาคผนวก ค.



รูปที่ 2.5-1 : แปลนพื้นชั้น 1 ของบ้านแฝด

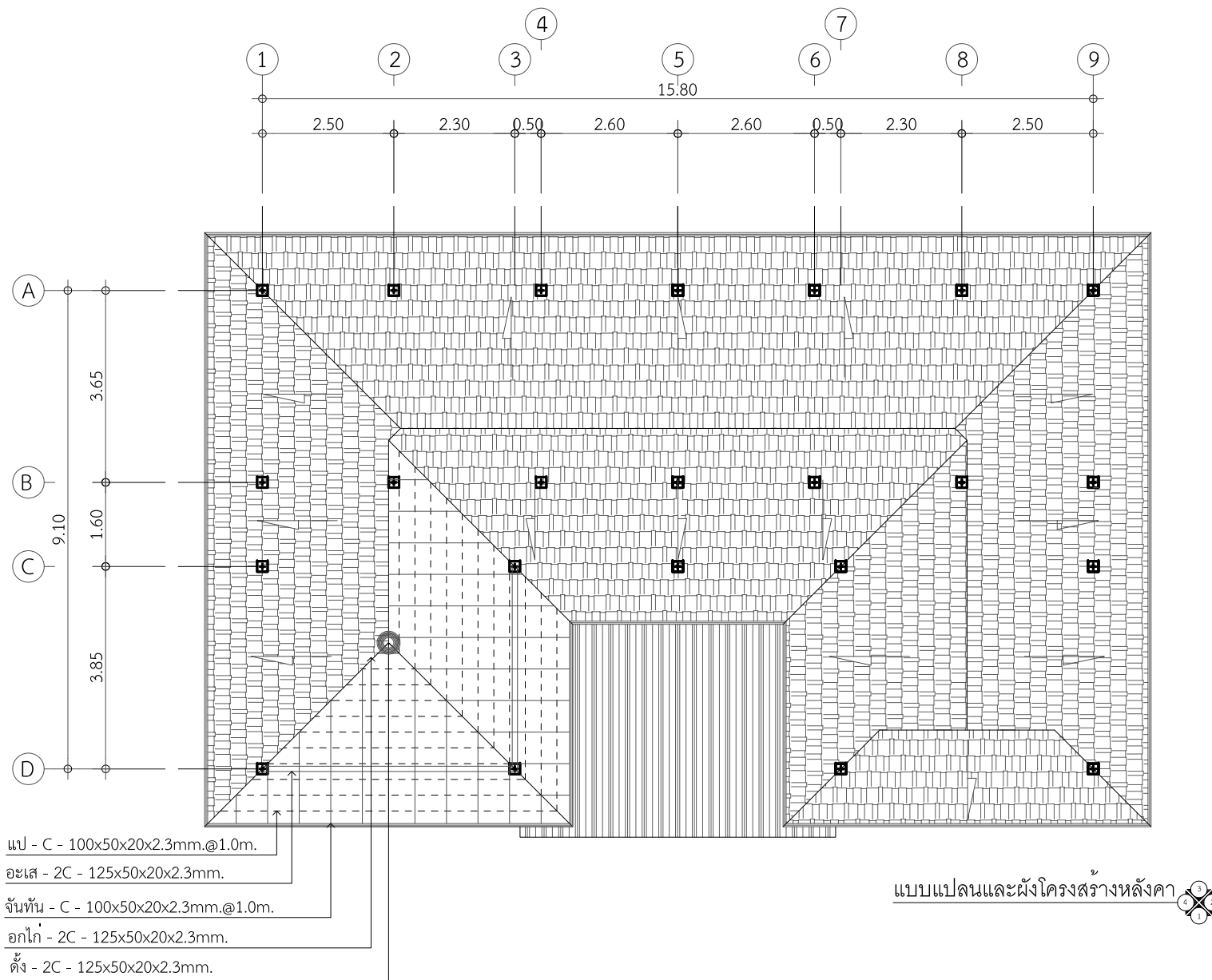
โครงการบ้านकु้ครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
	OWNER	: นายสมบัติ คุ้ครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ณะ อินทรไทย ภย.64375	APPROVED แบบแปลนพื้นอาคารชั้นที่ 2	
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภัสส ภ-สด 12561			



แบบแปลนพื้นอาคารชั้นที่ 2

รูปที่ 2.5-2 : แปลนพื้นชั้น 2 ของบ้านแฝด

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชวนุฒิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชนะ อินทรไทย ภย.64375	APPROVED : แบบแปลนพื้นอาคารชั้นที่ 2	
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัชรสิริ พลสิริภักดิ์ ภ-สค 12561		



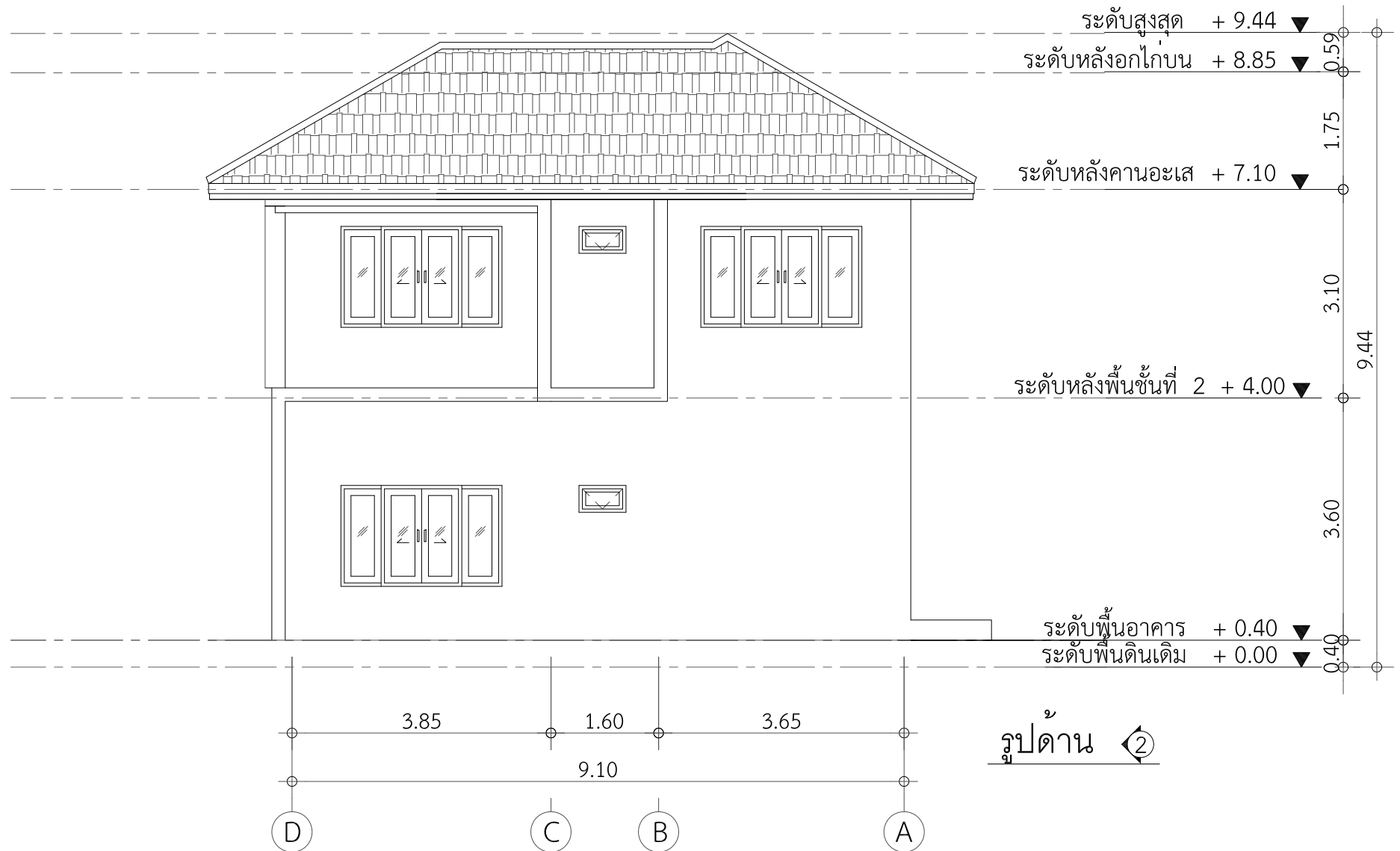
รูปที่ 2.5-3 : แปลนหลังคาของบ้านแฝด

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ อินทร์ไทย ภย.64375	APPROVED :	
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พิลิตรักษ์ ภ-สท 12561		



รูปที่ 2.5-4 : รูปด้าน 1 ของบ้านแฝด

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
	OWNER	นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชัย อินทร์ไทย ภย.64375	APPROVED :	
	ADDRESS	45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภักดิ์ ภ-สค 12561		

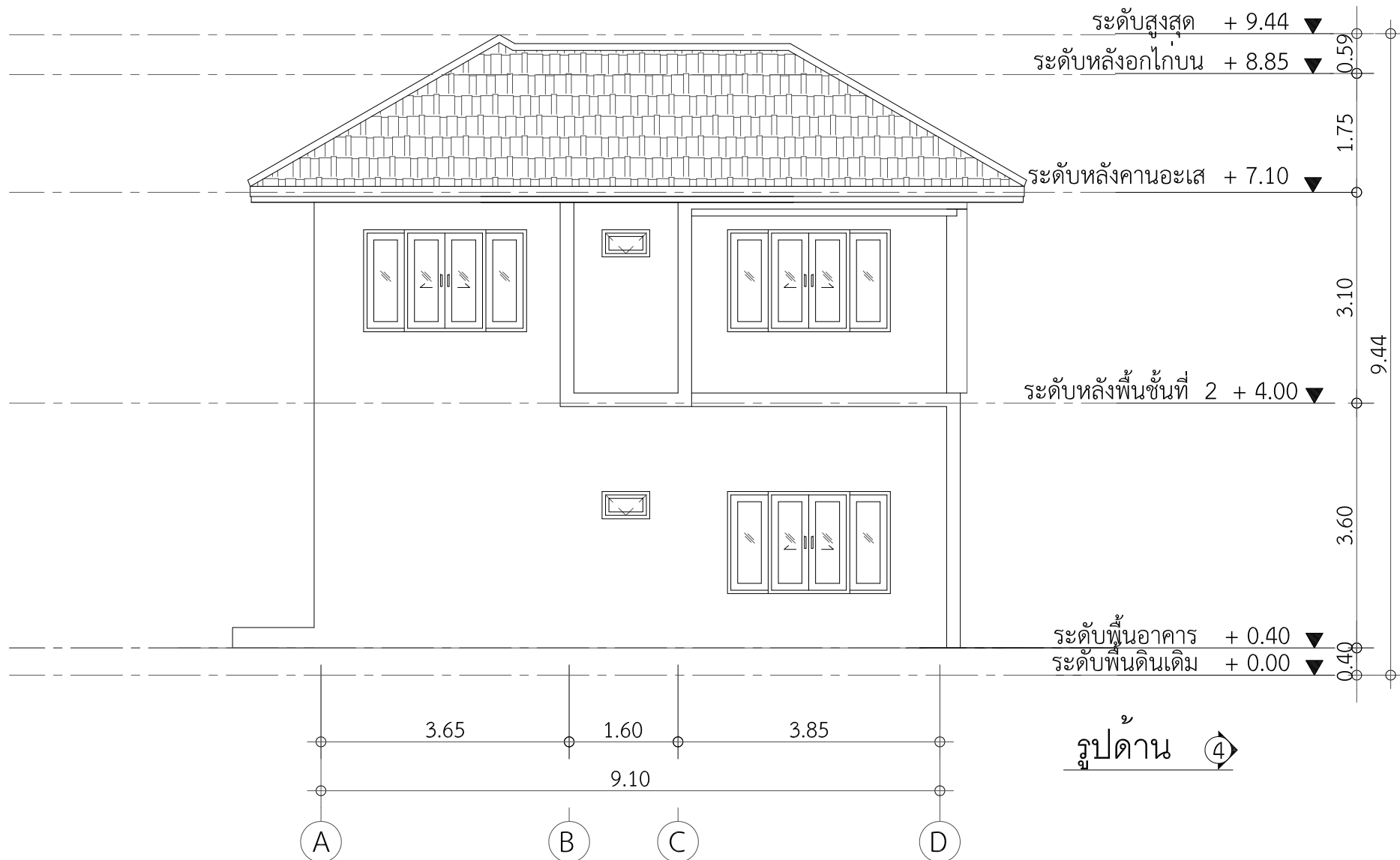


รูปที่ 2.5-5 : รูปด้าน 2 ของบ้านแฝด

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER	: นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS	: 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พลิธกัสน์ ภ-สท 12561 			

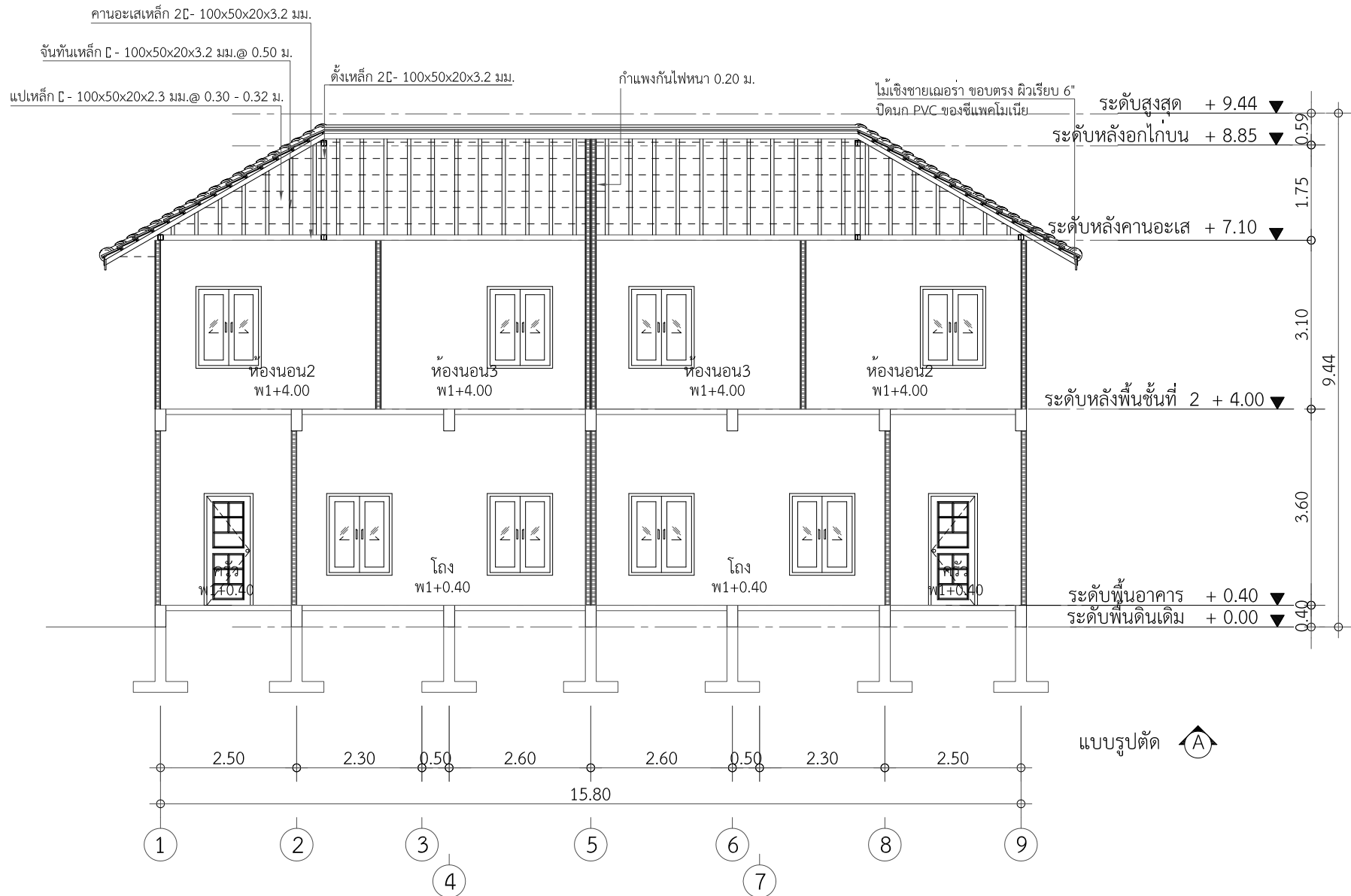
รูปที่ 2.5-6 : รูปด้าน 3 ของบ้านแฝด

 โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION: ซ.เขมะมกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นขวัญดี ภ.ศ.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO
		OWNER : นายสมบัติ คุ่มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤชณะ อินทรไทย ภ.ย.64375 		
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัธวิสิฐ พลสิริภักดิ์ ภ-ส.ด 12561 		



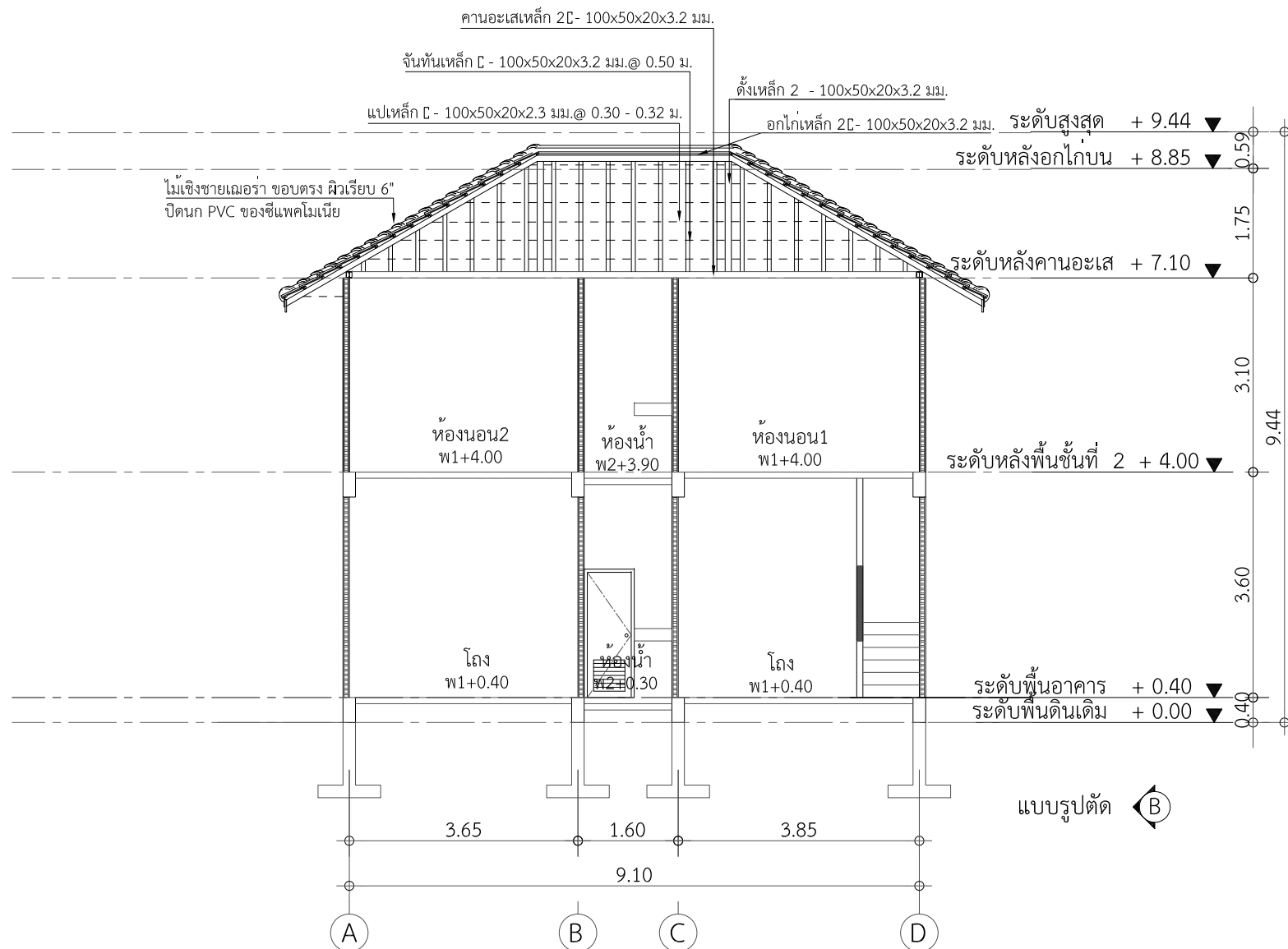
รูปที่ 2.5-7 : รูปด้าน 4 ของบ้านแฝด

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER :	นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS :	45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐ์ภักดิ์ ภ-สถ 12561 			



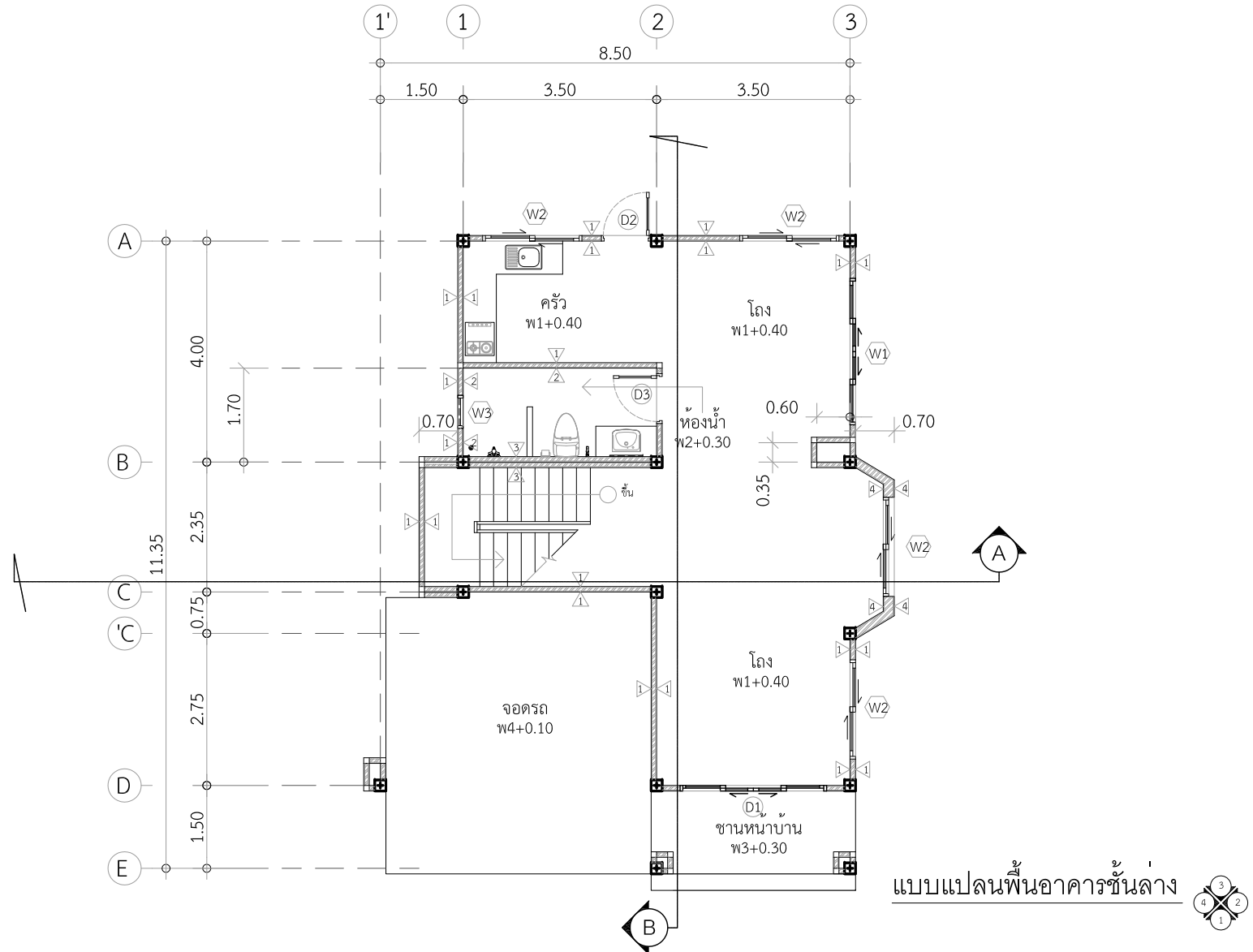
รูปที่ 2.5-8 : รูปตัด A ของบ้านแฝด

โครงการบ้านคู่ครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชวนภูมิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER		DRAWING NO.	
	OWNER	นายสมบัติ คู่ครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชัย อินทร์ไทย ภย.64375				
	ADDRESS	45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภักดิ์ ภ-สท 12561				



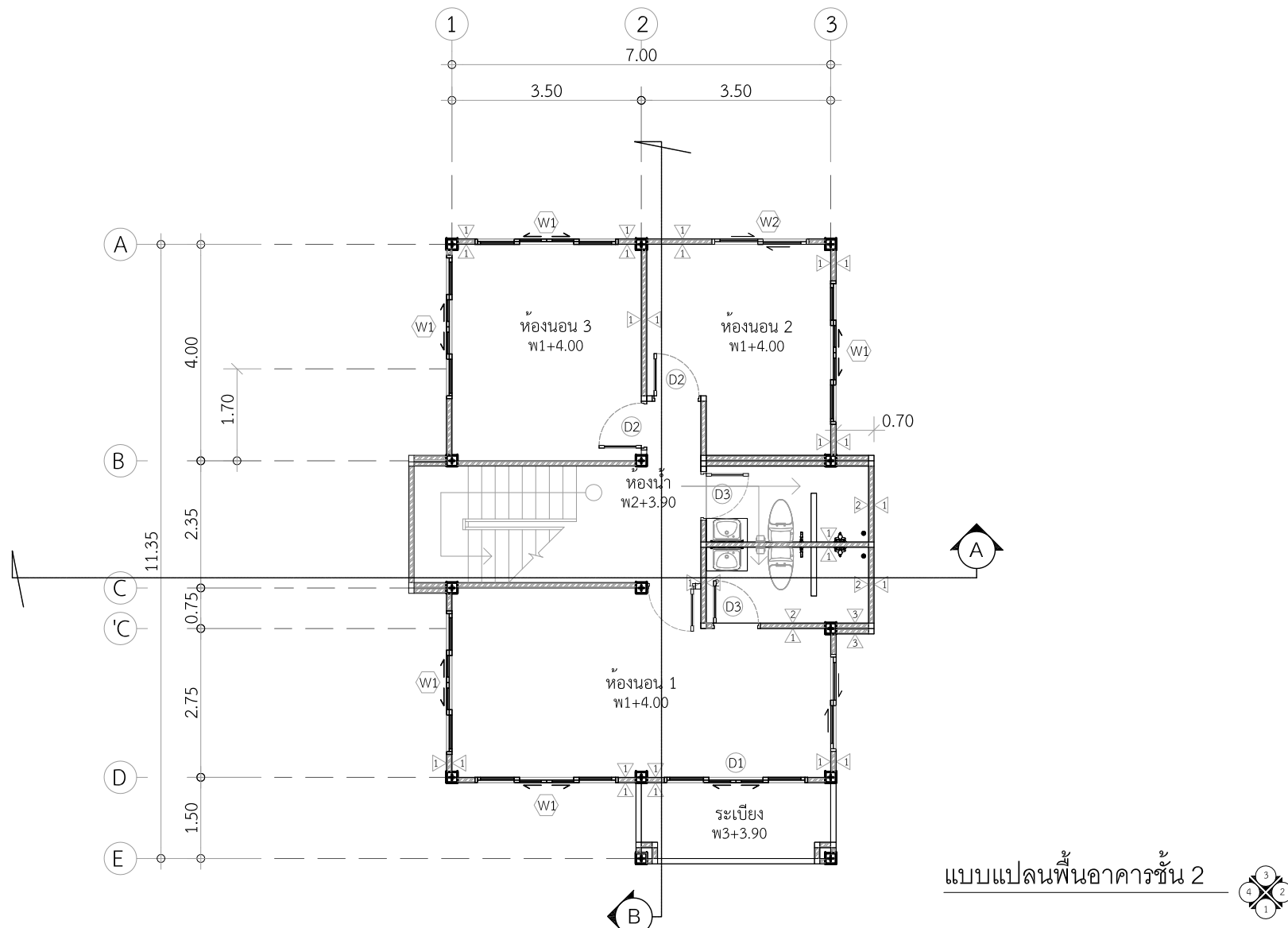
รูปที่ 2.5-9 : รูปตัด B ของบ้านแฝด

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชนวนิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง		STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ณะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พลิธุภักดิ์ ภ-สท 12561 				



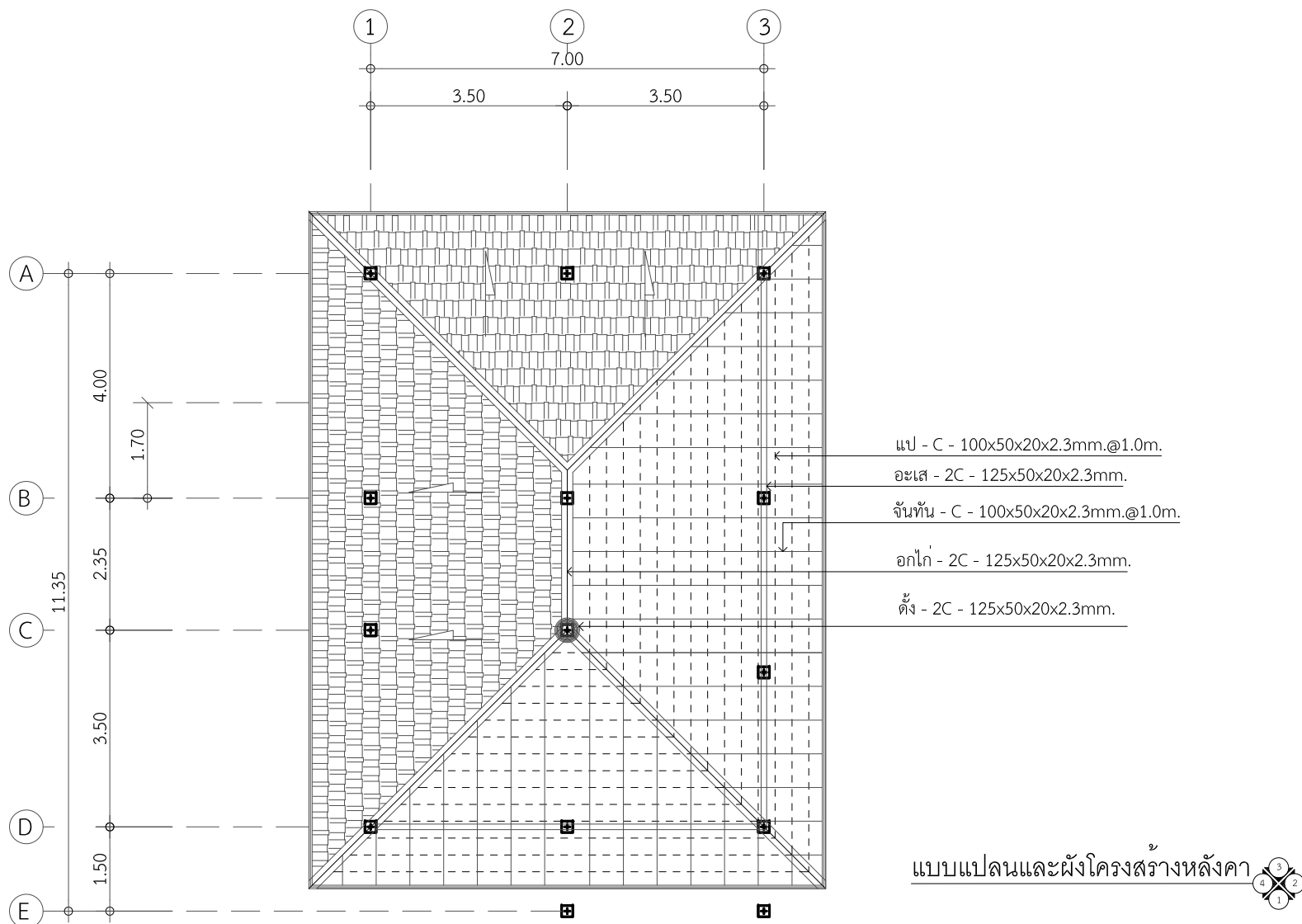
รูปที่ 2.5-10 : แปลนพื้นชั้น 1 ของบ้านเดี่ยว

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.หัวใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชวนดี ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
	OWNER	นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชัย อินทร์ไทย ภย.64375		
	ADDRESS	45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พูลทรัพย์ ภ-สท 12561		



รูปที่ 2.5-11 : แปลนพื้นที่ 2 ของบ้านเดี่ยว

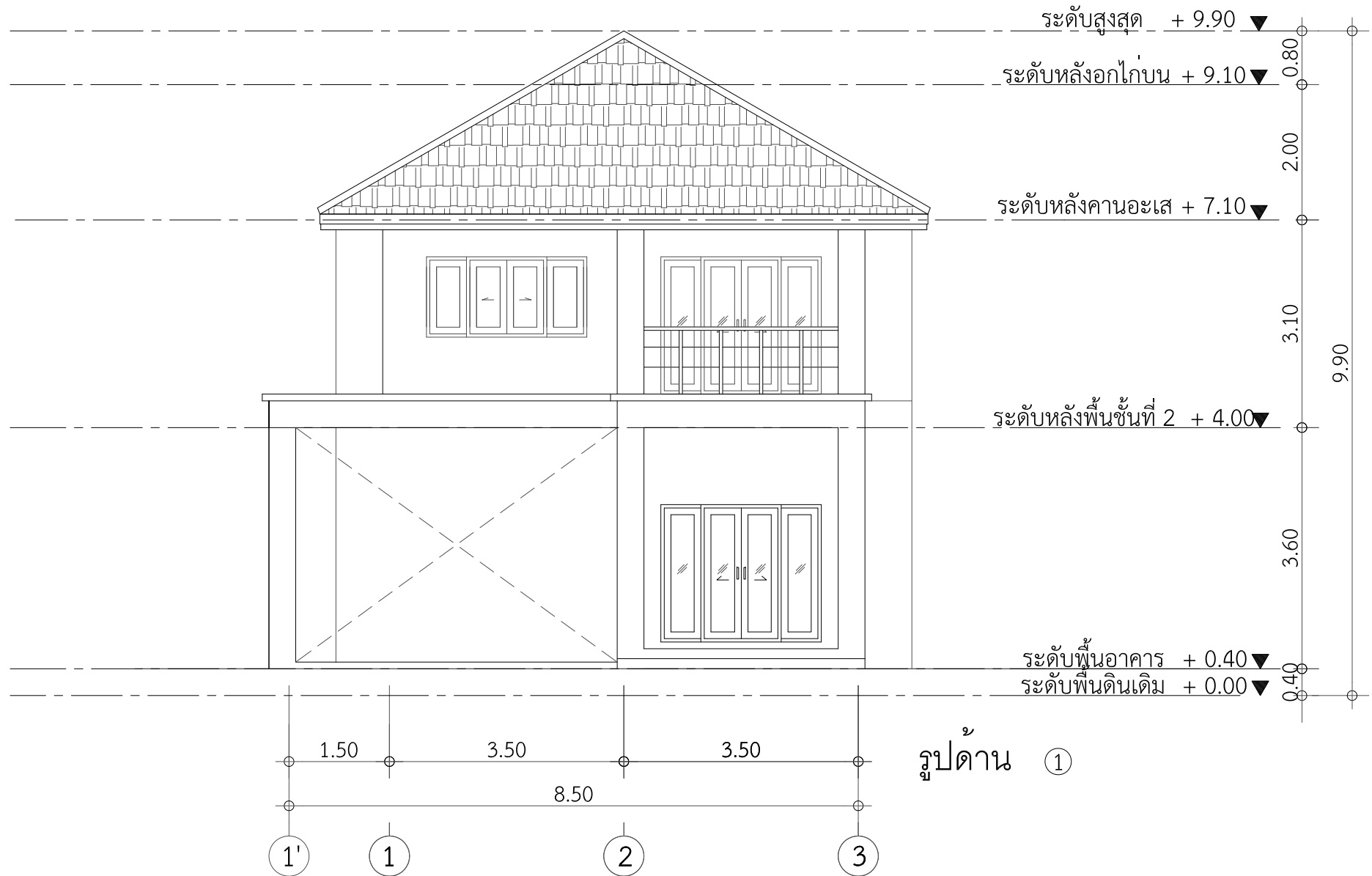
โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.หัวใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชวนุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER :	นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชัย อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS :	45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พูลทรัพย์ ภ-สท 12561 			



รูปที่ 2.5-12 : แปลนหลังคาของบ้านเดี่ยว

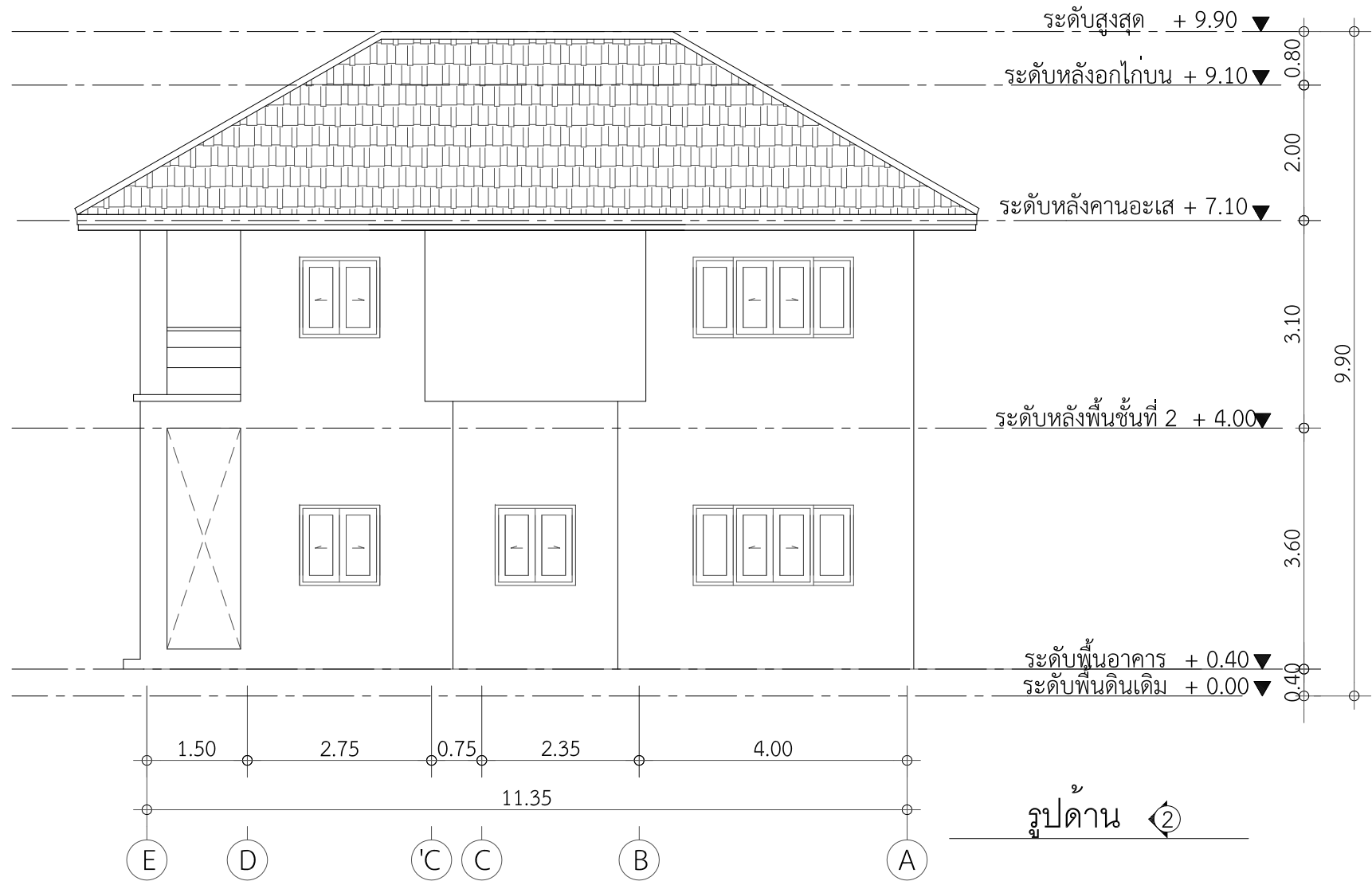
โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
	OWNER	: นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ อินทร์ไทย ภย.64375		
	ADDRESS	: 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐ์ ภ-สท 12561		

2-24



รูปที่ 2.5-13 : รูปด้าน 1 ของบ้านเดี่ยว

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER :	นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์มนะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS :	45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐ์ภักดิ์ ภ-สท 12561 			

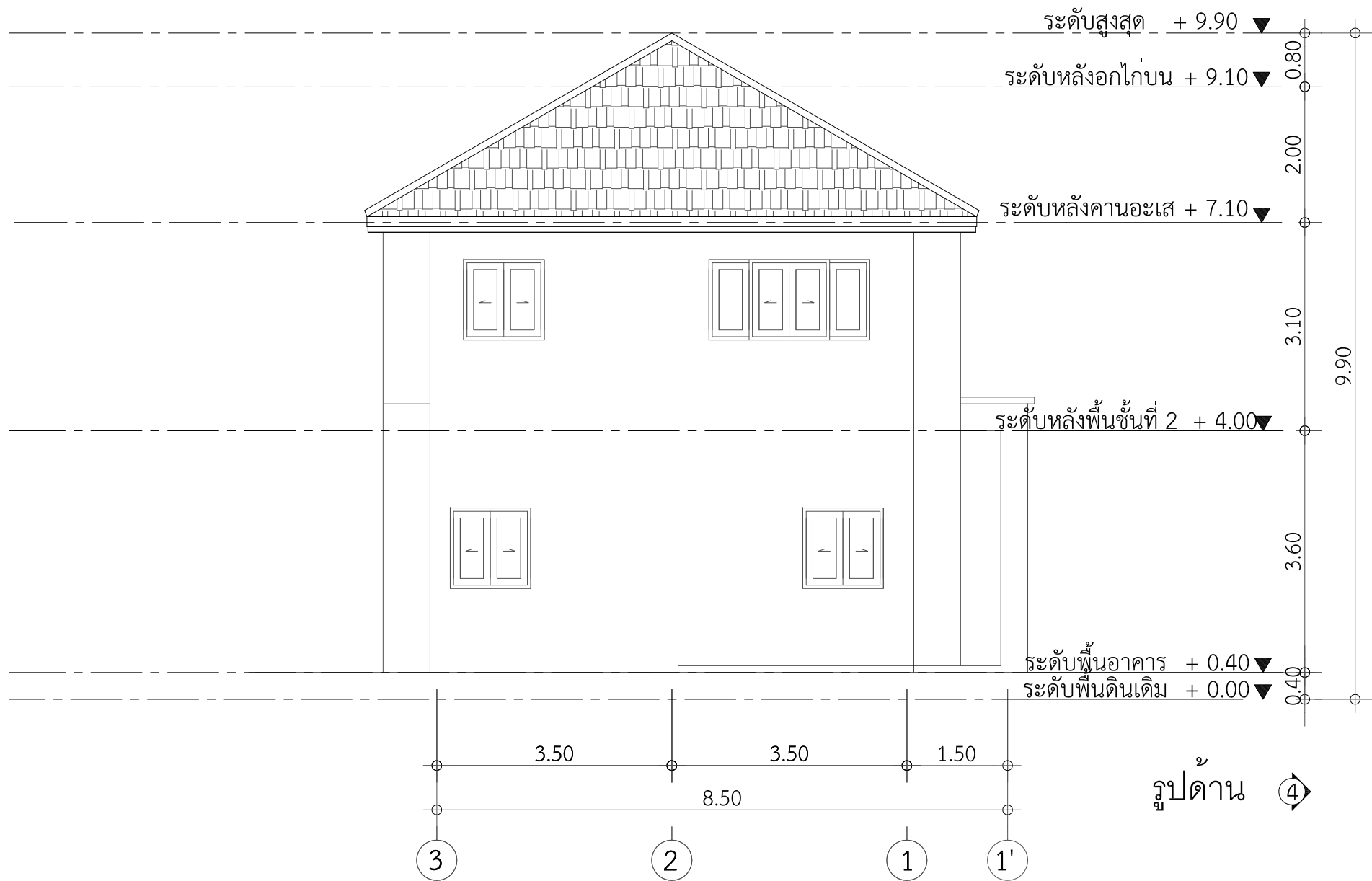


รูปที่ 2.5-14 : รูปด้าน 2 ของบ้านเดี่ยว

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง		STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชนะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐ์ภักดิ์ ภา-สส 12561 				

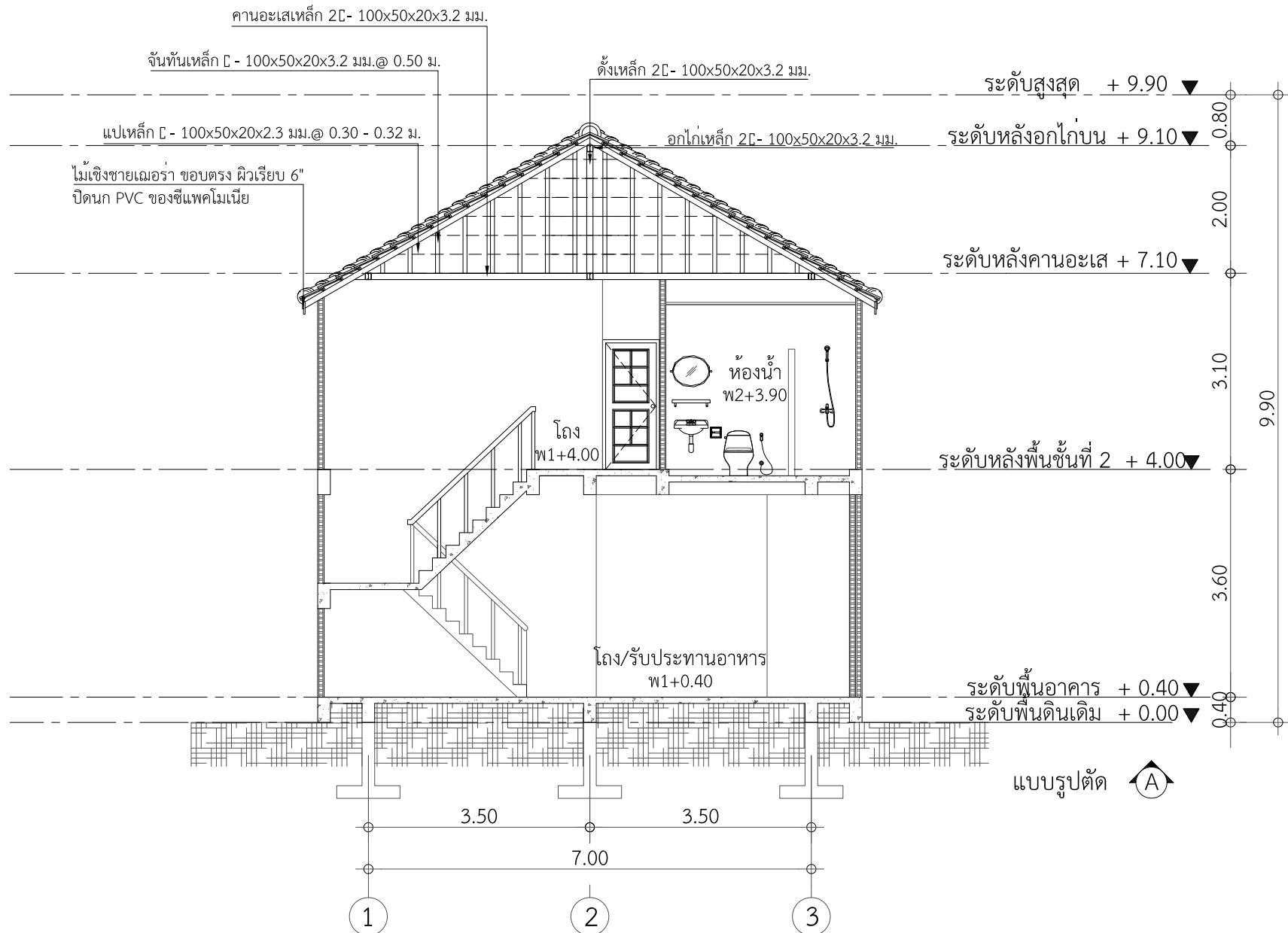
รูปที่ 2.5-15 : รูปด้าน 3 ของบ้านเดี่ยว

โครงการบ้านคุ้มครอง PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤชณะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัธลัฐ พลสิริภักดิ์ ภ-สค 12561 			



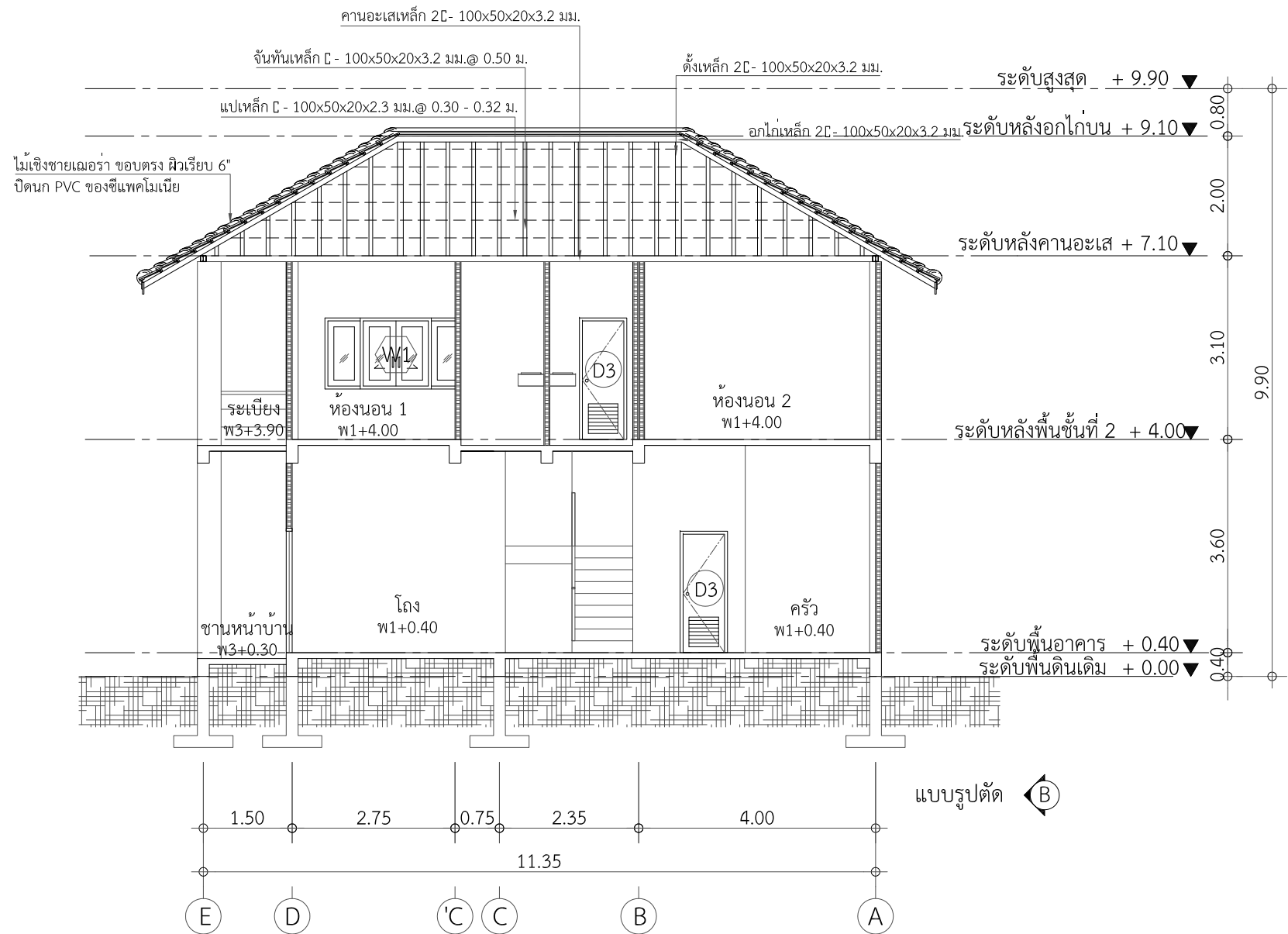
รูปที่ 2.5-16 : รูปด้าน 4 ของบ้านเดี่ยว

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง		STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ณะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภักดิ์ ภ-สท 12561 				



รูปที่ 2.5-17 : รูปตัด A ของบ้านเดี่ยว

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชนวนิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER	นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤณ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS	45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พลสิริภักดิ์ ภา-สส 12561 			



รูปที่ 2.5-18 : รูปตัด B ของบ้านเดี่ยว

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนิจ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.	
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง		STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชนะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภักดิ์ ภา-สส 12561 				

2.6 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการตรวจสอบความสอดคล้องในการดำเนินโครงการ

โครงการบ้านคุ้มครองเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ได้ออกแบบให้มีความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการและกิจกรรมของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.6-1 พบว่าพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 (ดูรูปที่ 2.1-3 (หน้า 2-4) ประกอบ) และการดำเนินกิจกรรม การจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยของโครงการ มีความสอดคล้องกับประกาศกระทรวงฯ ฉบับดังกล่าว

(2) กฎกระทรวงใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558

พื้นที่โครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558 พบว่าตั้งอยู่ในพื้นที่เขตสีเหลือง (ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย) ซึ่งกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ (ดูรูปที่ 2.1-4 (หน้า 2-5) ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558 ประกอบ) และที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด 19 กิจการ ตารางที่ 2.6-2 การเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการกับข้อกำหนดของผังเมืองรวมเมืองพัทยา พบว่า การใช้ที่ดินของโครงการเป็นการใช้ที่ดินตามข้อกำหนดหลักของผังเมืองรวมฯ และไม่ใช้กิจการ 19 ประเภทที่ห้าม

(3) การประเมินความสอดคล้องของโครงการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2549

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความสอดคล้องของที่ตั้งโครงการและกิจกรรมของโครงการกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรีฯ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.6-3 พบว่า การดำเนินกิจกรรมของโครงการซึ่งเป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยของโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดชลบุรีฯ

ตารางที่ 2.6-1 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลโครงการ
ข้อ 5 ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด เว้นแต่ในบริเวณพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ด้านปากตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มีได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภท ชนิด หรือจำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ และในบริเวณพื้นที่เขตผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ในท้องที่ตำบลหนองปรือ ตำบลนาเกลือ ตำบลโป่ง ตำบลหนองปลาไหล ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ ให้มีได้เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภท ชนิด หรือจำพวก ที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี แต่ทั้งนี้ ที่ตั้งของโรงงานดังกล่าวต้องไม่ขัดกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี (2) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตร.ม. และต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 ม. ต้องห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 ม. ต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย (3) ฌาปนสถาน เว้นแต่การก่อสร้างทดแทนหรือดัดแปลงของเดิมในพื้นที่เดิมซึ่งจะต้องมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ รวมทั้งสิ่งก่อสร้างและอาคารประกอบของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศต้องเป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการ (4) สุสาน เว้นแต่กรณีสุสานที่มีอยู่เดิมได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่เดิมที่ได้จัดไว้เพื่อการนั้นแล้ว ก็ให้ดำเนินการได้ แต่ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 ม. และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 ม.	- โครงการบ้านคุ้มครอง เป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งไม่ใช่อาคาร 6 ประเภทที่ห้ามก่อสร้าง ดังนั้นการก่อสร้างบ้านเดี่ยวและบ้านแฝดจึงไม่ขัดกับประกาศกระทรวงฯ

ตารางที่ 2.6-1 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2553 (ต่อ)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ข้อมูลโครงการ
(5) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	
(6) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติ เว้นแต่สถานีบริการก๊าซ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	

**ตารางที่ 2.6-2 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558**

ผังเมืองรวมเมืองพัทยา	ข้อมูลโครงการ
ข้อ 8 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายข้อกำหนดนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน (2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย (3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุและสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า (5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน (6) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เว้นแต่เป็นการขยายกิจการในที่ดินแปลงเดียวกัน หรือติดต่อกันเป็นแปลงเดียวกันกับแปลงที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจการเดิม (7) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (8) จัดสรรที่ดินเพื่อการประกอบอุตสาหกรรม (9) การประกอบกิจการประเภทอาคารสูงหรืออาคารใหญ่ (10) สถานที่เก็บพัก หรือถ่ายสินค้าหรือสิ่งของ เพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการเก็บสินค้าหรือสิ่งของ เพื่อรอการจำหน่าย ณ สถานที่นั้น (11) โรงฆ่าสัตว์หรือโรงพักสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ (12) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร (13) สวนสนุก (14) สนามแข่งรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถที่ใช้เครื่องจักรกล เว้นแต่รถจักรยาน (15) สนามยิงปืน (16) สนามกอล์ฟ (17) กำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย (18) กำจัดวัตถุอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย (19) ซื่อขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- โครงการเป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินตามข้อกำหนดหลัก และไม่ใช้กิจการ 19 ประเภทที่ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตารางที่ 2.6-3 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2549

ข้อกำหนด	รายละเอียดโครงการ
ข้อ 7 ขนาดของที่ดินจัดสรร แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ 7.1 ขนาดเล็ก จำนวนแปลงย่อยเพื่อจัดจำหน่ายไม่เกิน 99 แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการต่ำกว่า 19 ไร่ 7.2 ขนาดกลาง จำนวนแปลงย่อยเพื่อจัดจำหน่ายตั้งแต่ 100-499 แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการ 19-100 ไร่ 7.3 ขนาดใหญ่ จำนวนแปลงย่อยเพื่อจัดจำหน่ายตั้งแต่ 500 แปลง หรือเนื้อที่ทั้งโครงการเกินกว่า 100 ไร่	- โครงการจัดสรรที่ดินบ้านคุ้มครอง ประกอบด้วยแปลงย่อยเพื่อจัดจำหน่าย 40 แปลง มีเนื้อที่ทั้งโครงการ 4-0-70.1 ไร่ เข้าข่ายโครงการจัดสรรที่ดินขนาดเล็ก
ข้อ 8 การจัดสรรที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ที่ดินแปลงย่อยจะต้องมีขนาดและเนื้อที่ของที่ดินแยกเป็นประเภท ดังนี้ 8.1 การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายเฉพาะที่ดินหรือที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยวที่ดินแปลงย่อยต้องมีขนาดความกว้างหรือยาวไม่ต่ำกว่า 10.00 ม. และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50 ตร.วา หากความกว้างหรือความยาวไม่ได้ขนาดดังกล่าว ต้องมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 60 ตร.วา 8.2 การจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคารประเภทบ้านแฝด ที่ดินแต่ละแปลงต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 8.00 ม. และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 35 ตร.วา	- โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยวโดยที่ดินแต่ละแปลงกว้างไม่ต่ำกว่า 13.00 ม. และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 50.1 ตร.วา - โครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคารประเภทบ้านแฝดโดยที่ดินแต่ละแปลงกว้างไม่ต่ำกว่า 10.00 ม. และมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 36 ตร.วา
ข้อ 12 การสาธารณสุข การกำจัดขยะสิ่งปฏิกูล การจัดการให้พื้นที่บริเวณโครงการจัดสรรที่ดินปราศจากขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หากไม่มีข้อบัญญัติ เช่น ให้นำผู้ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินแสดงรายละเอียดการดำเนินการจัดเก็บและทำลายขยะสิ่งปฏิกูลเสนอคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดพิจารณาตามความเหมาะสม	- โครงการจัดให้มีพื้นที่พักขยะรวมของโครงการ 1 แห่ง พื้นที่ 21.60 ตร.ม. อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ประกอบด้วย ถังขยะย่อยสลาย ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน - โครงการได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ในการเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยภายในโครงการ
ข้อ 13 ระบบการระบายน้ำ 13.7 เจาะน้ำต้องปฏิบัติในการจัดทำแผนผังระบบการระบายน้ำและการจัดทำรายการคำนวณทางวิชาการ (1) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อระบายน้ำขนาดเล็กที่สุดไม่ต่ำกว่า 60 ซม. ยกเว้นในกรณีเลือกใช้ระบบระบายน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝน	- ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อรวม - ระบบระบายน้ำภายในโครงการใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 ม. มีความลาดเอียง 1:500 วางขนานกับแนวถนน

**ตารางที่ 2.6-3 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน
จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2549 (ต่อ)**

ข้อกำหนด	รายละเอียดโครงการ
(2) วัสดุที่เป็นท่อระบายน้ำต้อง ก. เป็นวัสดุที่ต้องทนทานต่อการกัดกร่อนของน้ำเสียและน้ำฝนได้ ข. รับน้ำหนักกดจากพื้นที่ด้านบน และยานพาหนะที่สัญจรผ่านได้โดยไม่เสียหาย (3) ระดับความเอียงลาดของท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 ซม.ต้องลาดเอียงไม่ต่ำกว่า 1:1,000 ระดับความเอียงนี้ต้องต่อเนื่องกันไปตลอดทั้งระบบระบายน้ำ (4) การกำหนดประเภทเครื่องสูบน้ำ ปริมาตรบ่อสูบน้ำหรือสถานีสูบน้ำ และระดับที่เครื่องสูบน้ำเริ่ม-หยุดทำงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยระดับน้ำสูงสุดที่เครื่องสูบน้ำเริ่มทำงานต้องไม่เกินระดับกึ่งหนึ่งของท่อน้ำเข้า (5) แนวระบายน้ำต้องไม่พาดผ่านทางน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ นอกจากจะมีระบบพิเศษเพื่อการส่งน้ำไปได้โดยไม่ปนเปื้อนกับน้ำในทางน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ (6) บ่อพักท่อระบายน้ำ ก. ประเภทบ้านเดี่ยว ต้องจัดให้มีประจำทุกแปลงย่อย ข. ประเภทบ้านแฝด บ้านแถว หรืออาคารพาณิชย์ จัดให้มีบ่อหนึ่งต่อสองแปลง ทั้งนี้ต้องแยกท่อระบายน้ำเข้าออกจากกัน และระยะห่างระหว่างบ่อพักต้องไม่เกิน 15 ม. โดยต้องมีทุกจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดท่อ และจุดบรรจบของท่อหรือรางระบายน้ำ (7) กรณีพื้นที่ทำการจัดสรรที่ดินมีระดับสูงต่ำต่างกันให้แสดง ก. เส้นชั้นความสูงต่ำของพื้นที่ลงในแผนผังแสดงแนวเส้นท่อระบายน้ำ โดยมีช่วงห่างกันทุกระดับความสูง 1.00 ม. หรือน้อยกว่า ข. ระดับของพื้นที่ที่จะปรับแต่งโดยการขุดหรือถมจากระดับเดิม	- สำหรับแปลงบ้านเดี่ยว โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อพัก 1 บ่อ/แปลง - สำหรับแปลงบ้านแฝด โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อพัก 1 บ่อต่อสองแปลงโดยแยกท่อระบายน้ำเข้าออกจากกัน และมีระยะห่างระหว่างบ่อพักไม่เกิน 15 ม. - สภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ

ตารางที่ 2.6-3 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2549 (ต่อ)

ข้อกำหนด	ข้อมูลโครงการ
(8) ต้องแสดงแหล่งรองรับน้ำทิ้งให้ชัดเจนในแผนผังหากใช้ลำรางสาธารณะเป็นทางระบายน้ำให้แสดงภาพความกว้าง ความลึกของลำรางจากบริเวณที่จัดสรรไปจนถึงแหล่งรองรับน้ำทิ้ง ในกรณีแยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน ให้แสดงแบบรายละเอียดและรายการคำนวณทางวิชาการของทั้งสองระบบแยกจากกันแต่ละระบบต้องมีรายละเอียดต่างๆ ตามข้างต้นทั้งหมดรวมทั้งระดับและรูปตัดของทุกจุดที่มีการตัดผ่านหรือบรรจบกันของระบบทั้งสอง	- โครงการระบายน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ซึ่งปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการยังไม่มีระบบท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่ทางโครงการจะทำการวางท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.80 ม. พร้อมบ่อบัก จากหน้าพื้นที่โครงการไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะที่ถนนชานอก-แก้มลิง (เลียบทางรถไฟ) เป็นระยะทางประมาณ 750 ม. ซึ่งทางเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ได้อนุญาตให้วางท่อระบายน้ำดังกล่าวโดยกำหนดให้ใช้แบบมาตรฐานของเทศบาลฯ
ข้อ 14 ระบบบำบัดน้ำเสีย 14.1 น้ำที่ผ่านการใช้จากทุกกิจกรรมในแปลงที่ดินจัดสรรถือเป็นน้ำเสียที่จะต้องได้รับการบำบัดให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร และกำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่ใช้บังคับจึงจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งได้ 14.2 ระบบบำบัดน้ำเสียจะเป็นประเภทระบบบำบัดอิสระเฉพาะแต่ละที่ดินแปลงย่อยหรือประเภทระบบบำบัดกลางที่รวบรวมน้ำเสียมารับบำบัดเป็นจุดเดียวหรือหลายจุดก็ได้ แต่ละระบบเหล่านั้นจะใช้วิธีหรือขบวนการแบบใดวิธีใดให้แสดงหรือระบุในแผนผังและรายการคำนวณทางวิชาการโดยผู้คำนวณออกแบบต้องลงนามพร้อมใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม 14.3 ระบบบำบัดน้ำเสียทุกประเภทจะต้องมีบ่อดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่สามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งได้ตลอดเวลา	- โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาดความสามารถ 1 ลบ.ม./วัน ประจำที่ดินแต่ละแปลงเพื่อบำบัดเบื้องต้น และระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ โดยบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งโครงการเข้าข่ายอาคารประเภท ค. (อาคารที่ก่อสร้างในที่ดินของบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้จัดสรรที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินตั้งแต่ 10 หลัง แต่ไม่เกิน 100 หลัง) กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่า BOD ไม่เกิน 40 มก./ล. - โครงการได้จัดให้มีบ่อดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
ข้อ 15 ความกว้างของหน้าที่ดินแปลงย่อยในโครงการแต่ละแปลงที่ดินที่ติดถนนสำหรับใช้เป็นทางเข้า-ออกของรถยนต์ต้องไม่ต่ำกว่า 4.00 ม.	- ที่ดินแปลงย่อยที่ดินถนนของโครงการมีความกว้างของหน้าที่ดินไม่ต่ำกว่า 10.00 ม.

ตารางที่ 2.6-3 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2549 (ต่อ)

ข้อกำหนด	ข้อมูลโครงการ
ข้อ 16 ขนาดของถนนที่ต้องจัดให้มีการจัดสรรที่ดินแต่ละโครงการให้มีความกว้างของเขตทางและผิวจราจร เป็นสัดส่วนกับจำนวนที่ดินแปลงย่อยดังนี้ (1) ถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกสู่ที่ดินแปลงย่อยไม่เกิน 99 แปลง หรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่ ต้องมีความกว้างของเขตทางไม่ต่ำกว่า 8.00 ม. โดยมีความกว้างของผิวจราจรไม่ต่ำกว่า 6.00 ม.	- โครงการมีที่ดินแปลงย่อย 40 แปลง - ถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกสู่ที่ดินแปลงย่อยมีความกว้างของเขตทาง 8.00 ม. และมีความกว้างของผิวจราจร 8.00 ม.
ข้อ 17 ถนนที่เป็นทางเข้า-ออกของโครงการจัดสรรที่ดินที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหรือทางสาธารณะประโยชน์ ต้องมีความกว้างของผิวจราจรและทางเท้าไม่น้อยกว่าเกณฑ์กำหนดตามข้อ 16 นอกจากจะมีเกณฑ์บังคับเป็นอย่างอื่น	- ถนนที่เป็นทางเข้า-ออกของโครงการที่เชื่อมกับถนนสาธารณะด้านหน้ามีความกว้าง 11.00 ม.
ข้อ 18 ถนนแต่ละสายให้มีความยาวจากทางแยกหนึ่งถึงอีกทางแยกหนึ่งไม่เกิน 300 ม. และไม่ควรให้เป็นแนวตรงยาวเกินกว่า 600 ม. ถนนที่เป็นถนนปลายตันต้องจัดให้มีที่กลับรถทุกระยะไม่เกิน 100 ม. และที่ปลายตันที่กลับรถต้องจัดให้เป็นไปตามมาตรฐาน ดังนี้ 18.1 กรณีที่เป็นวงเวียนต้องมีรัศมีความโค้งวัดถึงกึ่งกลางถนนไม่ต่ำกว่า 6.00 ม. และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 ม. 18.2 กรณีเป็นรูปตัวที (T) ต้องมีความยาวสุทธิของไหล่ตัวที่ด้านละไม่ต่ำกว่า 5.00 ม. ทั้งสองด้านและผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 ม. 18.3 กรณีที่เป็นรูปตัวแอล (L) ต้องมีความยาวสุทธิของขาแต่ละด้านไม่ต่ำกว่า 5.00 ม. และผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 ม. 18.4 กรณีเป็นรูปตัววาย (Y) ต้องมีความยาวสุทธิของแขนรูปตัววายด้านละไม่ต่ำกว่า 5.00 ม. ผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 4.00 ม. มุมตัววายต้องไม่เล็กกว่า 120 องศา	- ระบบจราจรภายในโครงการเป็นแบบ 2 ทิศทาง เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความกว้าง 8.00 ม. โดยมีความยาวจากทางแยกหนึ่งถึงอีกทางแยกหนึ่งไม่เกิน 48 ม.
ข้อ 23 การปาดมูมนถนน 23.1 ปากทางของถนนที่มีเขตทางต่ำกว่า 12.00 ม. จะต้องปาดมูมนถนนให้กว้างขึ้นอีกไม่ต่ำกว่าด้านละ 1.00 ม.	- ถนนภายในโครงการกว้าง 8.00-11.00 ม. ซึ่งมีการปาดมูมนถนนให้กว้างด้านละ 1.00 ม.
ข้อ 28 ระบบไฟฟ้า ผู้จัดสรรที่ดินต้องจัดให้มีไฟฟ้าและดำเนินการจัดทำตามแบบแปลนแผนผังที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยราชการหรือองค์การของรัฐซึ่งมีหน้าที่ควบคุมเรื่องไฟฟ้า	- โครงการได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน โดยทางการไฟฟ้าฯ จะเข้ามาดำเนินการในการปักเสาและพาดสายเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการต่อไป

ตารางที่ 2.6-3 : การเปรียบเทียบข้อมูลโครงการกับข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2546 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2549 (ต่อ)

ข้อกำหนด	ข้อมูลโครงการ
ข้อ 29 ระบบประปา 29.1 ในกรณีที่ที่ดินจัดสรรตั้งอยู่ในบริเวณที่ทำการเทศบาล การประปาส่วนภูมิภาคหรือการประปาส่วนท้องถิ่นแล้วแต่กรณี สามารถให้บริการได้ ต้องใช้บริการของหน่วยงานนั้น	- โครงการจะได้รับบริการจาก กปภ. สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) นอกจากนี้ทางโครงการยังจัดให้มีถังน้ำสำรองขนาดไม่ต่ำกว่า 1,500 ลิตร พร้อมเครื่องสูบน้ำเพื่อจ่ายเข้าระบบท่อน้ำใช้ภายในบ้าน ประจำที่ดินแปลงย่อยทุกแปลง
ข้อ 31 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองให้อยู่ภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2558 โดยตั้งอยู่ในพื้นที่สีเหลือง ซึ่งกำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดหลักของผังเมืองรวมฯ
ข้อ 32 สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา ให้กันพื้นที่ไว้เพื่อจัดทำสวน สนามเด็กเล่น และหรือสนามกีฬา โดยคำนวณจากพื้นที่จัดจำหน่ายไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ไม่ให้แบ่งออกเป็นแปลงย่อยหลายแห่ง เว้นแต่เป็นการกันพื้นที่แต่ละแห่งไว้ไม่ต่ำกว่า 1 ไร่ โดยจะต้องมีขนาดและรูปร่างแปลงที่เหมาะสมสะดวกแก่การใช้สอย	- โครงการได้จัดให้มีสวนสาธารณะบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ 360 ตร.ม. (0-0-90.0 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 5.38 ของพื้นที่จำหน่าย
ข้อ 36 ในกรณีที่ผู้จัดสรรที่ดินรายใดมีความประสงค์จะให้มีการจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น ผู้จัดสรรที่ดินจะต้องจัดพื้นที่ให้เป็นที่ตั้งสำนักงานนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น อย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ (1) ที่ดินเปล่าต้องจัดให้มีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 20 ตร.วา และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 8.00 ม. ความยาวไม่น้อยกว่า 10.00 ม. โดยตำแหน่งที่ดินให้มีเขตติดต่อกับสาธารณูปโภคอื่นๆ เช่น ถนน สวน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา และหรือสาธารณูปโภคอื่นที่ใช้ประโยชน์ลักษณะเดียวกัน (2) ที่ดินพร้อมอาคารต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 16 ตร.วา และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4.00 ม. (3) พื้นที่ส่วนอื่นซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดไว้ เพื่อเป็นที่ตั้งสำนักงานนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นแล้ว เช่น สำนักงาน สโมสร เป็นต้น ต้องจัดให้มีพื้นที่ใช้สอยสำหรับสำนักงานนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นดังกล่าวไม่น้อยกว่า 64 ตร.ม. อาคารดังกล่าวจะต้องอยู่บนที่ดินแปลงบริการสาธารณะในโครงการจัดสรรที่ดิน และจะเก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้เป็นที่ตั้งสำนักงานนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรหรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นไม่ได้ ทั้งนี้ไม่นับรวมถึงค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคสิ้นเปลือง	- จัดให้มีที่ดินเนื้อที่ 20 ตร.วา หรือ 80.00 ตร.ม. และมีความกว้าง 8.00 ม. สำหรับเป็นที่ตั้งสำนักงานนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร

2.7 การบริหารโครงการและจำนวนผู้พักอาศัย/เจ้าหน้าที่/ผู้ให้บริการ และพนักงานโครงการ

2.7.1 การบริหารจัดการโครงการ

โครงการบ้านคุ้มครองมีจำนวนแปลงย่อย 40 แปลง และเนื้อที่เพื่อการจำหน่าย 4-0-70.1 ไร่ (ไม่เกิน 19 ไร่) เป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก ซึ่งจะจดทะเบียนตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ.2543 สำหรับการบริหารจัดการโครงการภายหลังการจดทะเบียนตามพ.ร.บ. การจัดสรรที่ดิน ทางโครงการจะจัดให้มีนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร เพื่อรับผิดชอบในการบริหารจัดการโครงการรวมถึงการดูแลและบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะให้เป็นไปตามข้อกำหนดในพ.ร.บ. การจัดสรรที่ดิน โดยจัดพื้นที่สำหรับสำนักงานนิติบุคคลฯ ขนาดพื้นที่ 20 ตารางวา ไว้บริเวณที่ติดกับสวนสาธารณะของโครงการ (ดูรูป 2.3-1 (หน้า 2-7) ผังจัดสรรโครงการ ประกอบ)

2.7.2 จำนวนประชากรของโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการเมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีผู้พักอาศัยในโครงการรวมสูงสุด 204 คน ซึ่งประกอบด้วย

- แปลงที่พักอาศัย 40 แปลง (จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/แปลง) = 200 คน
- กำหนดให้มีพนักงานเจ้าหน้าที่ของโครงการประจำสูงสุด = 4 คน

2.8 ระบบสาธารณูปโภคและบริการต่างๆ

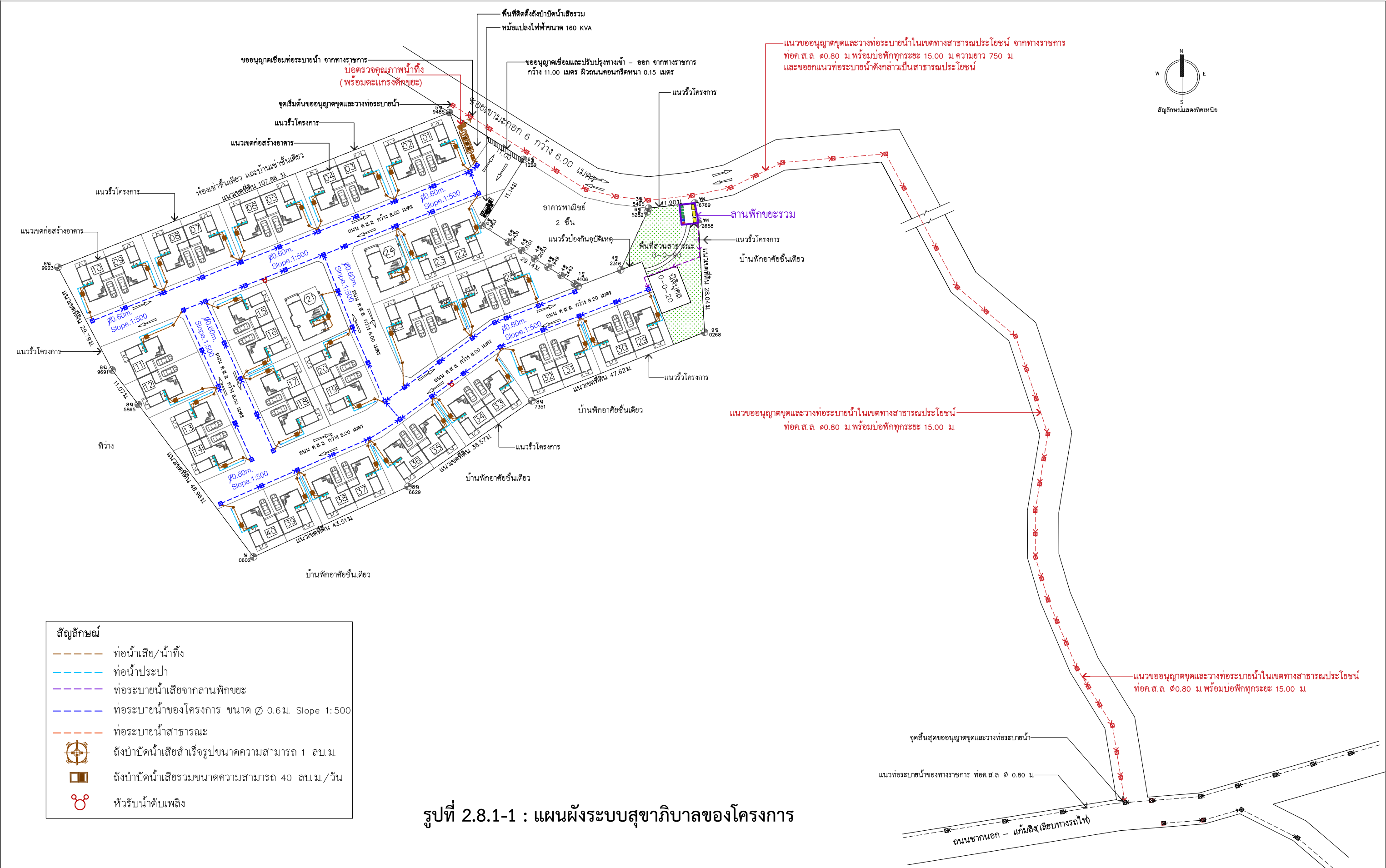
2.8.1 ระบบน้ำใช้

ภายในโครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภค ซึ่งประกอบด้วย ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ระบบระบายน้ำและระบบป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย ระบบไฟฟ้า และระบบจราจร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการจะได้มาจากน้ำประปาของการประปาของส่วนภูมิภาค (กปภ.) สาขาพญา (ชั้นพิเศษ) โดยโครงการจะทำการเชื่อมต่อประธานของโครงการกับท่อประธานของการประปา ที่อยู่ทางด้านหน้าพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.8.1-1 แผนผังระบบสุขาภิบาลของโครงการ

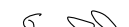
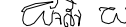
อนึ่ง สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.3



สัญลักษณ์

- ท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้ง
- ท่อน้ำประปา
- ท่อระบายน้ำเสียจากลานพักขยะ
- ท่อระบายน้ำของโครงการ ขนาด Ø 0.6 ม. Slope 1:500
- ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดความสามารถ 1 ลบ.ม.
- ถังบำบัดน้ำเสียรวมขนาดความสามารถ 40 ลบ.ม./วัน
- หัวรับน้ำดับเพลิง

รูปที่ 2.8.1-1 : แผนผังระบบสุขาภิบาลของโครงการ

PROJECT โครงการบ้านคุ้มครอง	LOCATION : ช.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	2-40	
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤณ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พลิฐภัสร์ ภ-สถ 12561 			

(2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

ความต้องการใช้น้ำของโครงการคาดว่าจะมีปริมาณประมาณ 41 ลบ.ม./วัน ดังการคาดการณ์ในตารางที่ 2.8.1-1 ซึ่งมีเกณฑ์กำหนดดังนี้

- น้ำใช้สำหรับผู้พักอาศัย = 200 ลิตร/คน/วัน (สผ., 2560)
- น้ำใช้สำหรับพนักงาน = 100 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุทมสินโรจน์, 2549)
- น้ำล้างทำความสะอาดลานพักขยะ = 3 ลิตร/ตร.ม./วัน (เกรียงศักดิ์ อุทมสินโรจน์, 2549)
- น้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ = 3 ลิตร/ตร.ม./วัน (เกรียงศักดิ์ อุทมสินโรจน์, 2549)

ตารางที่ 2.8.1-1 : การคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	จำนวน	หน่วย	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)
1. แปลงที่พักอาศัย 40 แปลง พักอาศัย 5 คน/แปลง	200	คน	200	40.00
2. พนักงาน	4	คน	100	0.40
3. น้ำล้างทำความสะอาดลานพักขยะรวม	21.60	ตร.ม.	3	0.06
4. น้ำรดต้นไม้	360.00	ตร.ม.	1.7	0.61
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดภายในโครงการ				41.07

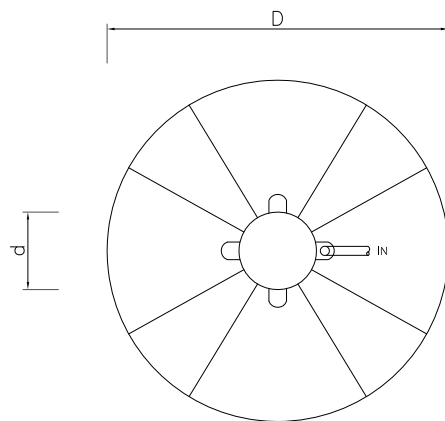
(3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะรับน้ำประปาจากท่อประปาของกบภ. เข้าสู่ท่อประปาของโครงการที่จะจ่ายน้ำผ่านมาตรวัดน้ำของที่ดินจัดสรรแต่ละแปลงเข้าสู่ถังสำรองน้ำใช้ขนาด 1,500 ลิตร ประจำที่ดินแปลงย่อยแต่ละแปลง ที่มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อเพิ่มแรงดันในการจ่ายน้ำ ดังนั้นในกรณีที่ระบบจ่ายน้ำประปาของ กบภ. สาขาพญา (ชั้นพิเศษ) ขัดข้อง แต่ละแปลงจะมีน้ำสำรองใช้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ดังแสดงในรูปที่ 2.8.1-2 แบบขยายถังเก็บน้ำใช้

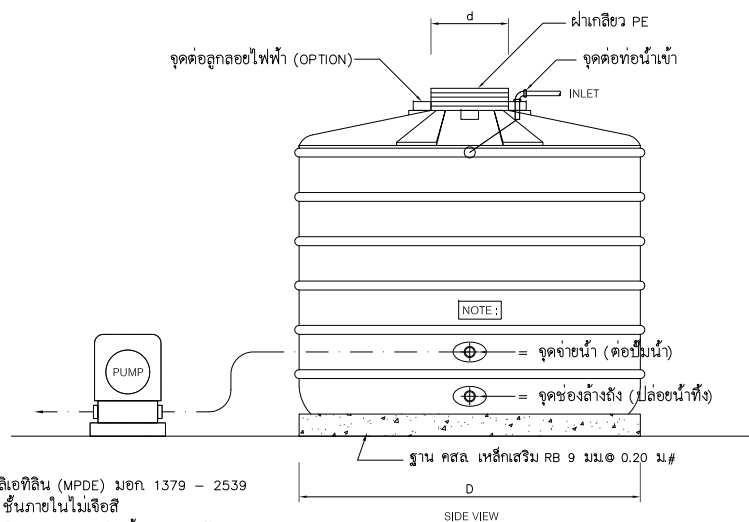
2.8.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการคาดว่าจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 41 ลบ.ม./วัน เมื่อให้ปริมาณน้ำเสียเท่ากับปริมาณน้ำใช้ ดังการคาดการณ์ในตารางที่ 2.8.2-1



แปลนถังเก็บน้ำประปา
NOT _____ TO _____ SCALE



รูปด้านถังเก็บน้ำประปา
NOT _____ TO _____ SCALE

รายการวัสดุ

1. ตัวถังทำด้วยโพลีเอทิลีน (MPDE) มอก. 1379 - 2539
2. ผนังถัง 2 ชั้น ชั้นภายในไม่เจือสี
3. ฝาปิดทำด้วย พีอี หนาครอบเกลียวด้านนอกคอดถึง
4. ข้อต่อท่อเข้า-ออก เป็นเกลียวในทองเหลือง
5. อุปกรณ์ประกอบสิ่งเพิ่มเติม (OPTION) ได้แก่ ลูกลอยทองเหลือง
ลูกลอยไฟฟ้า จุดต่อท่อน้ำประหยัดไฟ จุดต่อเชื่อมถัง
เพิ่มจุดต่อท่อต่าง ๆ กรุณาติดต่อฝ่ายขาย

ถังเก็บน้ำ

MODEL	D	H	d	ท่อเข้า	ท่อออก	ปริมาตรความจุ	จำนวนผู้ใช้น้ำต่อ 1 ใบ	
	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(นิ้ว)	(นิ้ว)	(ลิตร)	บ้านพักอาศัย(คน)	สำนักงาน(คน)
OGT - 600	0.73	0.73	0.40	1"	1"	600	3 - 5	14 - 26
OGT - 1000	1.05	1.53	0.40	1"	1"	1000	5 - 8	22 - 40
OGT - 1250	1.05	1.86	0.40	1"	1"	1250	6 - 10	28 - 50
● OGT - 1500	1.16	1.72	0.40	1"	1"	1500	7 - 12	33 - 60
OGT - 2000	1.32	1.70	0.40	2"	2"	2000	10 - 16	45 - 80
OGT - 2200	0.73	1.86	0.40	2"	2"	2200	11 - 18	49 - 88
OGT - 2550	1.51	1.78	0.40	2"	2"	2550	12 - 21	56 - 102
OGT - 3100	1.51	2.12	0.40	2"	2"	3100	15 - 25	68 - 124

รูปที่ 2.8.1-2 : แบบขยายถังเก็บน้ำใช้

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ณะ อินทร์ไทย ภย.64375 		
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พูลิธกัสน์ ภ-สท 12561 		

ตารางที่ 2.8.2-1 : การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียภายในโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
1. แปลงที่พักอาศัยรวม 40 แปลง ที่พักอาศัย 5 คน/แปลง	40.00	40.00
2. พนักงาน 4 คน	0.40	0.40
3. น้ำเสียจากการทำความสะอาดลานพักขยะรวม	0.06	0.06
รวม		40.46

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียของโครงการจะประกอบไปด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของแต่ละแปลง และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังรูปที่ 2.8.1-1 แผนผังระบบสุขาภิบาลของโครงการ สำหรับการบำบัดน้ำเสียมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบบำบัดน้ำเสีย

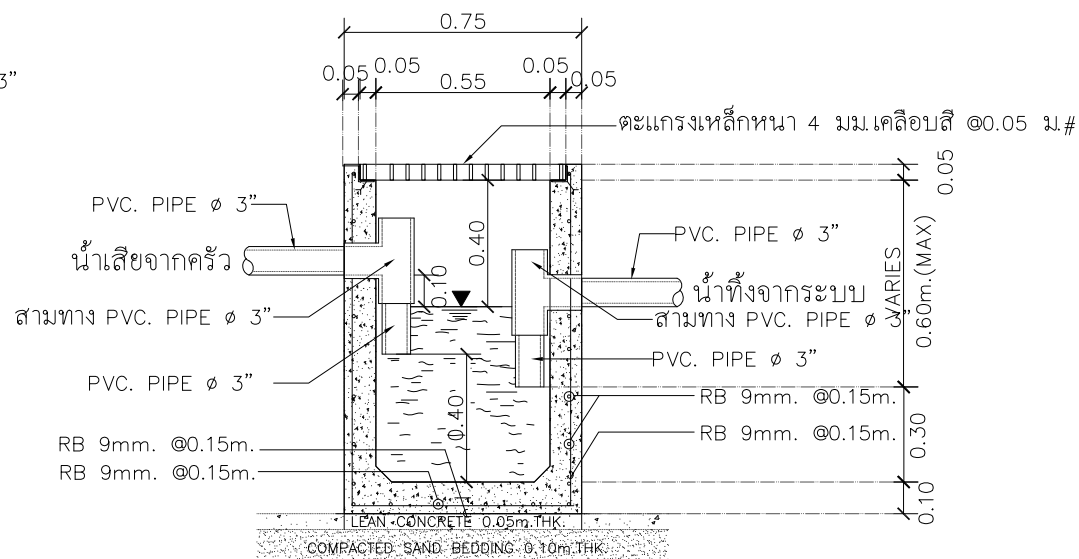
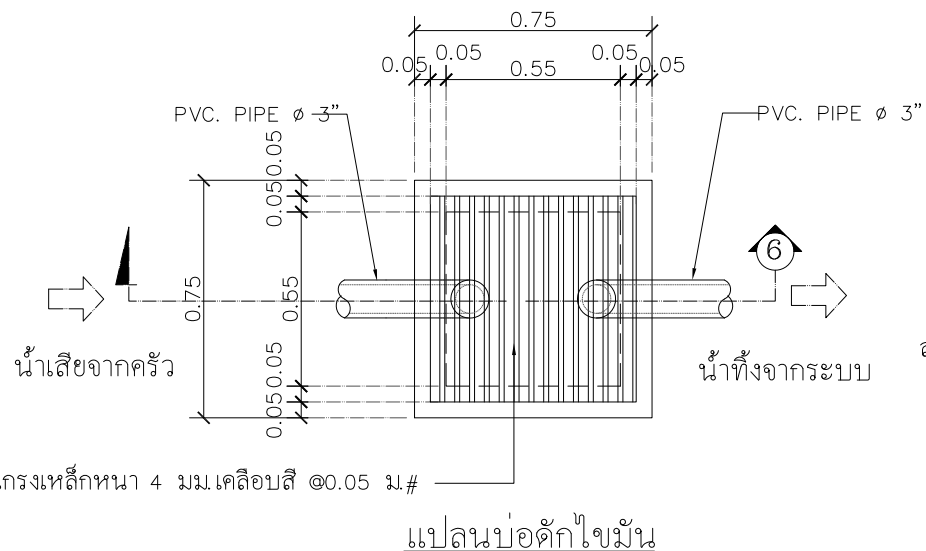
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วย 2 ระบบ ดังนี้

1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ประกอบด้วยบ่อดักไขมัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรอง ไร้อากาศ ดังรูปที่ 2.8.2-1 แบบบ่อดักไขมันขนาดความจุ 0.15 ลบ.ม. และรูปที่ 2.8.2-2 แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดความจุ 1 ลบ.ม./วัน ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- **ส่วนเกรอะ (Septic Chamber)** ที่ส่วนเกรอะตะกอนหนักจะตกตะกอนลงสู่ก้นถัง และจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียและตะกอน ซึ่งจะลดความสกปรกของน้ำเสีย และน้ำใสจะไหลผ่านเข้าสู่ส่วนกรองไร้อากาศ
- **ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter)** ภายในถังจะมีตัวกลางสังเคราะห์ชีวภาพ เพื่อให้จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ยึดเกาะ และจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ทำให้น้ำสะอาดขึ้น แล้วน้ำใสจะไหลผ่านระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ ดังแสดงในรูปที่ 2.8.2-3 แปลนและรูปตัดถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะขนาดความจุ 40 ลบ.ม./วัน ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

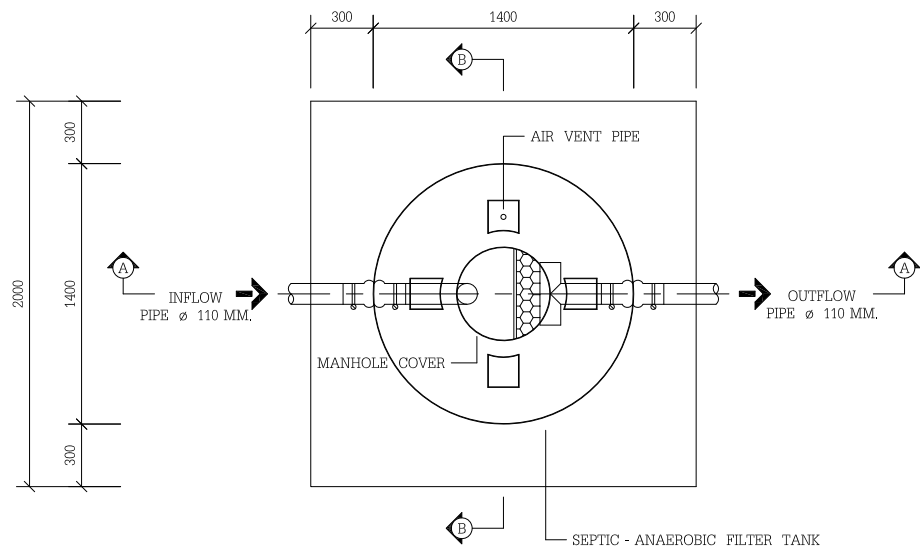
- **ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ** จุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจนในการดำรงชีวิต (aerobic bacteria) ที่อาศัยอยู่ในช่องว่างของตัวกลางและยึดเกาะที่ผนังของตัวกลางในรูปของเมือกจุลินทรีย์ รวมทั้งที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียเป็นผลให้มลสารต่างๆ และตะกอนของแข็งต่างๆ ลดลง กลายเป็นน้ำทิ้งที่มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่งสามารถระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ



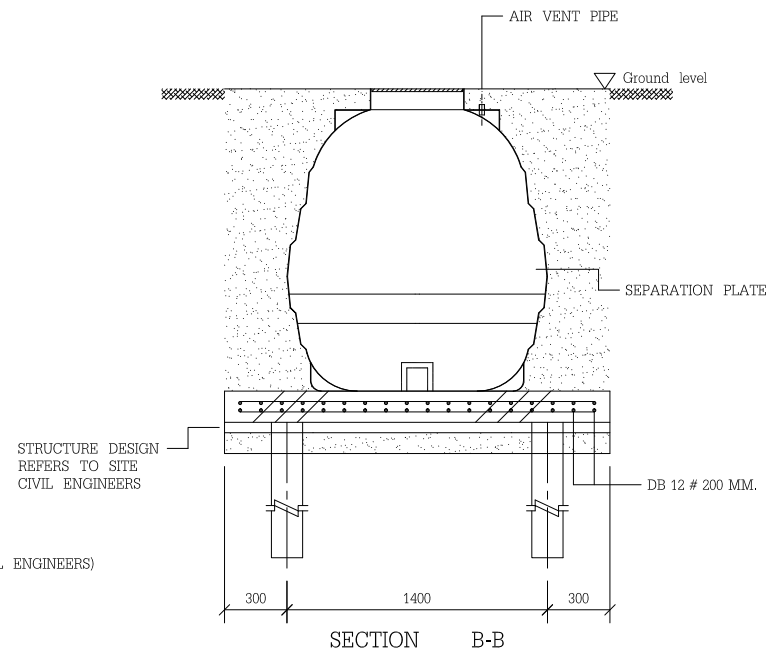
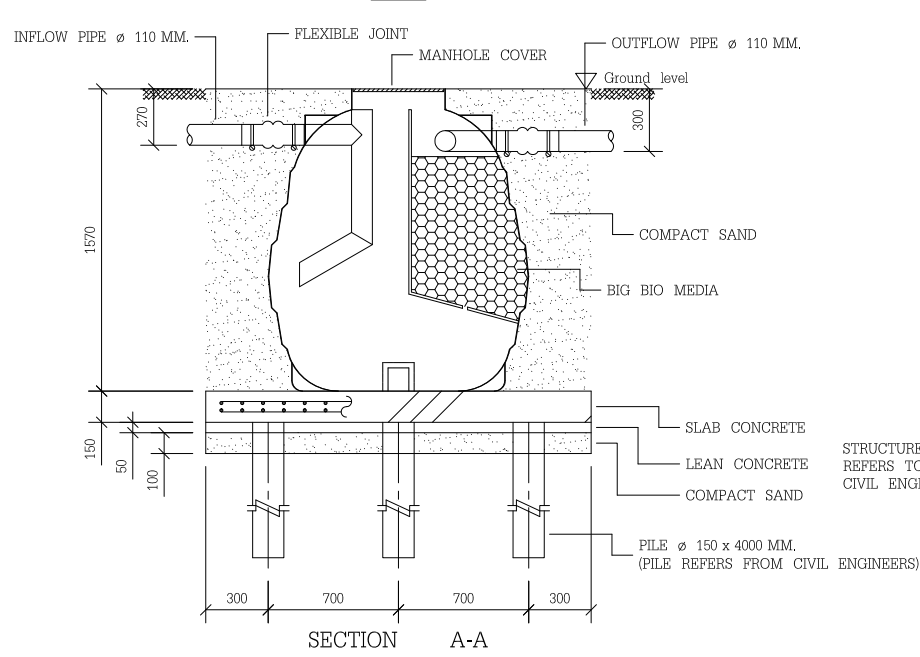
SECTION 6

รูปที่ 2.8.2-1 : แบบขยายบ่อตักไขมัน

โครงการบ้านคุ้มครอง PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะมกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤชณะ อินทร์ไทย ภย.64375 		
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัชรวิฐ พสิษฐภัสณ์ ภ-สท 12561 		

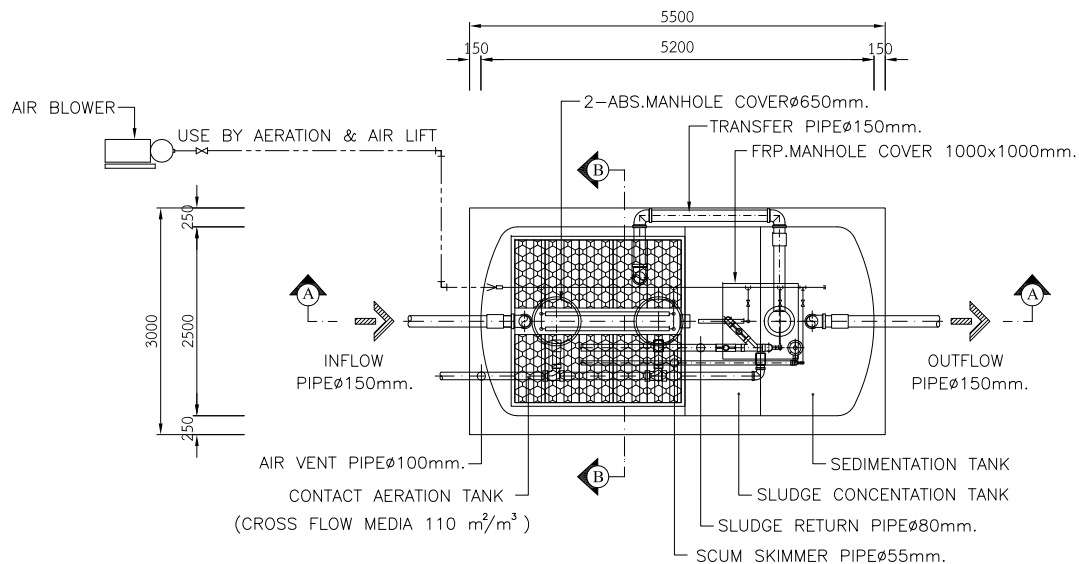


SPECIFICATION TABLE		
No.	ITEM	CONTENT
1.	CAPACITY	
	1.1	SEPTIC CHAMBER
	1.2	ANAEROBIC CHAMBER
	1.3	TOTAL
2.	MATERIAL	
	2.1	CHAMBER
	2.2	SEPARATION PLATE , BAFFLE
	2.3	BIG BIO MEDIA
	2.4	MANHOLE COVER
	2.5	INFLOW , OUTFLOW PIPE
	2.6	AIR VENT PIPE
	2.7	FLEXIBLE JOINT
	2.8	CLAMP



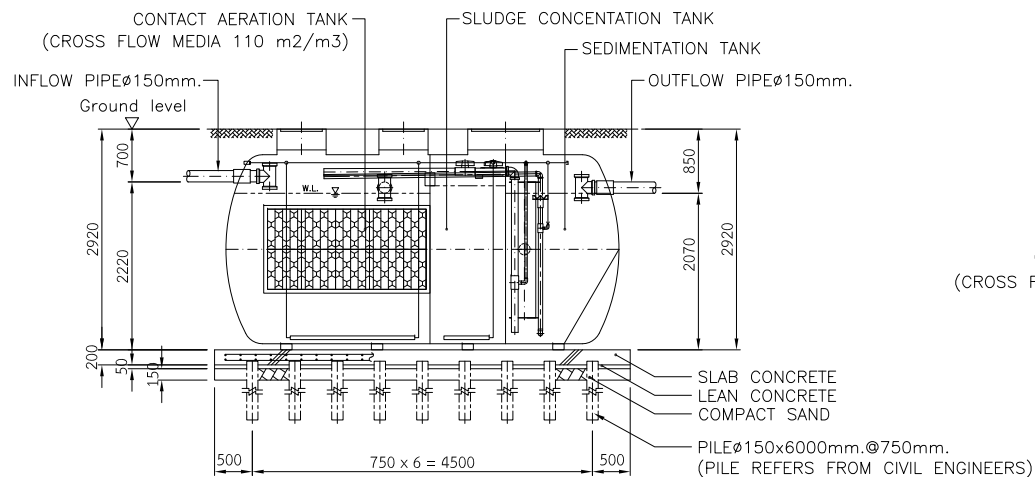
รูปที่ 2.8.2-2 : แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศขนาดความสามารถ 1 ลบ.ม./วัน

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	STRUCTURAL ENGINEER : นายกฤษณะ อินทร์ไทย ภ.ย.64375	APPROVED :	DRAWING NO.
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภักดิ์ ภ-สค 12561	SCALE : 1:100	
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	DRAWN : นายสายันต์ น้อยแสง ปวส.ก่อสร้าง	DATE : 20-03-61	

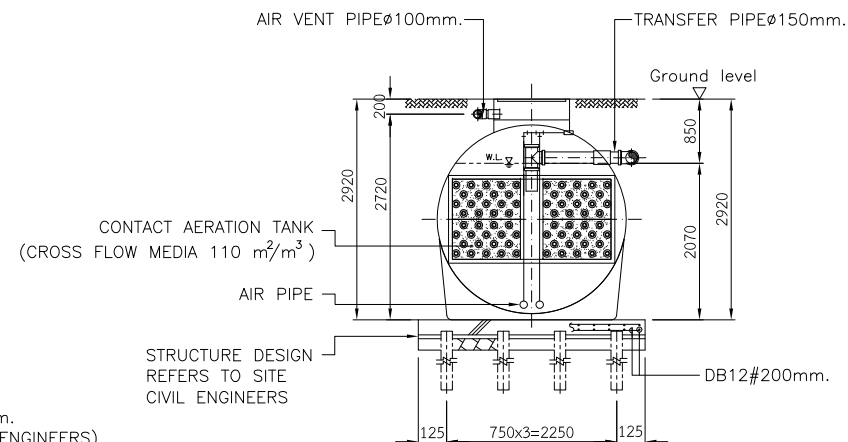


PLAN

SPECIFICATION TABLE		
No.	ITEM	CONTENT
1	CAPACITY	
1.1	CONTACT AERATION TANK	10.99 m ³
1.2	SEDIMENTATION TANK	5.71 m ³
1.3	SLUDGE CONCENTRATION TANK	4.40 m ³
	TOTAL	21.10 m ³
2	MATERIAL	
2.1	BODY MATERIAL	FRP
2.2	SEPARATION PLATE , BAFFLE	FRP
2.3	CONTACT MEDIA	PVC
2.4	AIR PIPE	PVC
2.5	MANHOLE COVER	ABS , FRP
2.6	INFLOW , OUTFLOW PIPE	PVC(Ø150mm.)
3	EQUIPMENT	
3.1	AIR BLOWER	40Ax1.0 m ³ /min (AT3000mmaq) 1.5KW, 380/3/50 (1 UNIT)



SECTION A-A



SECTION B-B

รูปที่ 2.8.2-3 : แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะขนาดความสามารถ 40 ลบ.ม./วัน

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอกก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชนวนิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
	OWNER	: นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชนะ อินทร์ไทย ภย.64375		
	ADDRESS	: 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัชรสิริ พลสิริภักดิ์ ภ-สท 12561		

หรือลำรางสาธารณะได้โดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะที่มีนัยสำคัญต่อสภาพแวดล้อม และที่ส่วนเดิมอากาศนี้ จะมีการให้ออกซิเจนแก่ระบบด้วยเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) โดยใช้หัวกระจายอากาศ (Air Diffuser) เพื่อกระจายอากาศให้สม่ำเสมอทั่วทั้งระบบ

- **ส่วนตกตะกอน** น้ำล้นจากส่วนเดิมอากาศ ซึ่งมีตะกอนจุลินทรีย์ลอยอยู่ทั่วไป เมื่อเข้าสู่ส่วนตกตะกอน ความเร็วของน้ำจะลดลงและรวมตัวกันเป็นตะกอนขนาดใหญ่ แยกตัวออกจากน้ำได้เองด้วยการตกตะกอนตามธรรมชาติ ส่วนตกตะกอนจึงทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยน้ำใสจะไหลล้นออกสู่ระบบท่อระบายน้ำ ส่วนตะกอนที่อยู่ก้นถังบางส่วนจะถูกสูบกลับไปยังส่วนเดิมอากาศเพื่อรักษาความเข้มข้นของจุลินทรีย์ที่จะทำให้ระบบฯ ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับตะกอนส่วนที่เหลือหรือตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปพักเก็บที่ส่วนเก็บตะกอน
- **ส่วนเก็บตะกอน** ตะกอนส่วนเกินจากส่วนตกตะกอนจะถูกลำเลียงไปพักเก็บที่ส่วนเก็บตะกอน และเมื่อมีปริมาณมากพอจะเรียกรถสูบสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูบไปทำการกำจัด

สำหรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายออกสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งและออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

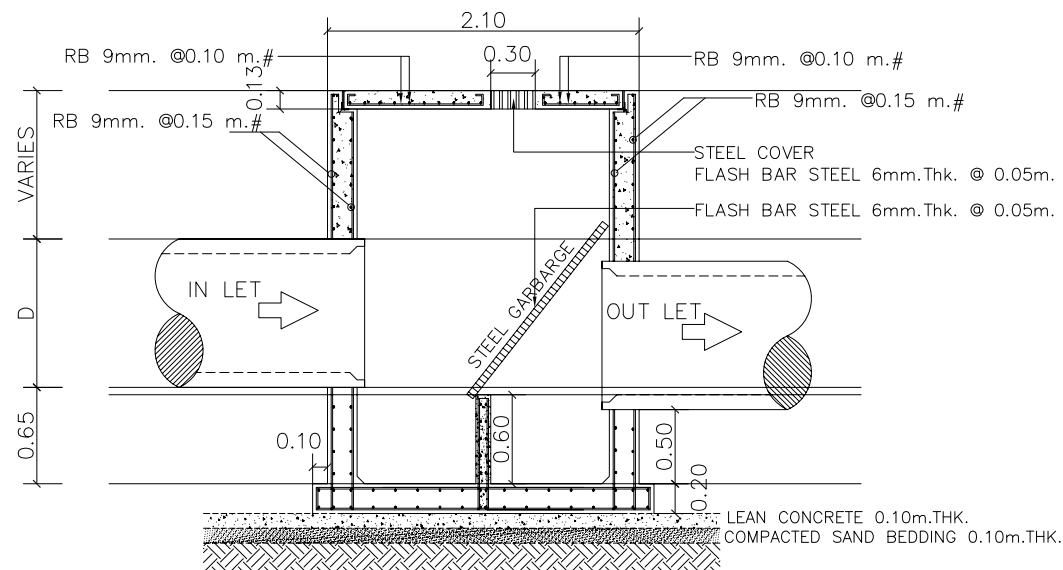
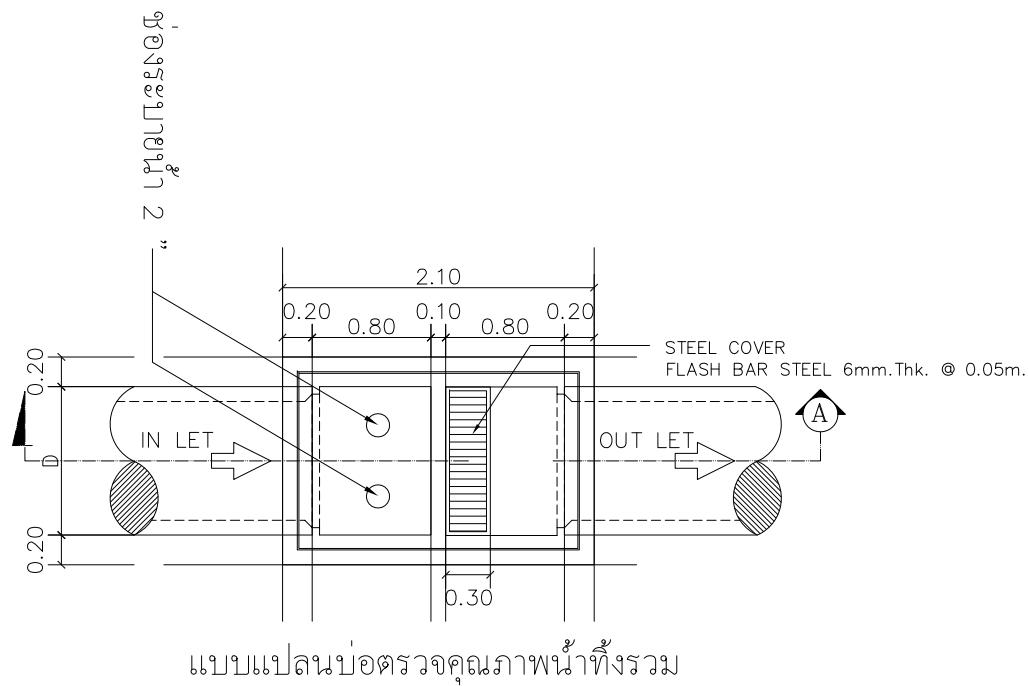
2) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากที่พักอาศัยแต่ละแปลง ประกอบด้วยน้ำเสียจากห้องครัว น้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการอาบน้ำซึ่งกำหนดให้มีค่า BOD เฉลี่ย 250 มก./ล. จะผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โดยน้ำเสียจากห้องครัวจะรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันเพื่อแยกน้ำมันและไขมัน รวมทั้งเศษอาหาร น้ำล้นจากบ่อดักไขมันจะไหลรวมกับน้ำเสียจากห้องส้วมและการอาบน้ำเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นชนิดเกราะ-กรองใโรอากาศขนาดความสามารถ 1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นที่มีค่า BOD ไม่เกิน 80 มก./ล. ไหลออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการรวมกับน้ำเสียจากการทำความสะอาดลานพักขยะรวมและถังขยะมีปริมาณรวม 40.46 ลบ.ม./วัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ที่เป็นแบบเดิมอากาศชนิดมีตัวกลางยัดเกาะขนาดความสามารถ 40 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งที่มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะผ่านทางบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ดังรูปที่ 2.8.2-4 แพลนและรูปตัดบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง และตารางที่ 2.8.2-2 เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

3) การกำจัดกากตะกอน

เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสม่ำเสมอ จะต้องมีการสูบกากตะกอนจากถังเกราะแต่ละแปลงไปกำจัด โดยมีความถี่ในการสูบกากตะกอนทุก 22 เดือน หรือตามความเหมาะสม โดยทางเจ้าของบ้านหรือผู้พักอาศัยจะติดต่อให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่เข้ามาสูบกากตะกอนจากถังบำบัดน้ำเสียไปทำการกำจัด

สำหรับรายการคำนวณการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พร้อมสำเนาใบ กว. ของวิศวกรผู้ออกแบบ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.



รูปที่ 2.8.2-4 : แปลนและรูปตัดบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขมะงอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
	OWNER	: นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ อินทร์ไทย ภย.64375 		
	ADDRESS	: 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภักดิ์ ภ-สส 12561 		

ตารางที่ 2.8.2-2 : เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

รายการ	เกณฑ์การออกแบบ
1. ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของแต่ละแปลง น้ำเสียเข้าระบบ • ปริมาณน้ำเสีย, ลบ.ม./วัน • BOD เข้า, มก./ล. • BOD ออก, มก./ล. 1.1 บ่อดักไขมัน • อัตราการไหล, ลบ.ม./วัน • ระยะเวลาเก็บกัก, ชม. 1.2 ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองไร้อากาศ - ส่วนเกราะ • ปริมาณน้ำเสีย, ลบ.ม./วัน • ระยะเวลาเก็บกัก, ชม. - ส่วนกรองไร้อากาศ • Organic Loading, กรัม/ตร.ม.-วัน • พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลาง, ตร.ม./ลบ.ม. • ประสิทธิภาพการบำบัด, %	1.0 250 < 75 0.15 > 0.5 ^{1/} 1.0 ≥ 24 ^{1/} 5 105 50-60
2. ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (แบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ) น้ำเสียเข้าระบบ • ปริมาณน้ำเสีย, ลบ.ม./วัน • BOD เข้า, มก./ล. • BOD ออก, มก./ล. - ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ • ภาระบรรทุก BOD, กก BOD/ตร.ม.-วัน • พื้นที่ผิวจำเพาะของตัวกลาง, ตร.ม./ลบ.ม. • ระยะเวลาเติมอากาศ, ชม. - ส่วนตกตะกอน • อัตราการไหล, ลบ.ม./ตร.ม.-วัน • ระยะเวลาเก็บกัก, ชม.	40 100 ≤ 20 0.015 110 6 ≤ 30 ^{2/} ≥ 2.5

หมายเหตุ : ^{1/} ดร.เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์, การบำบัดน้ำเสีย, 2542.

^{2/} Metcalf & Eddy, Wastewater Engineering Treatment and Reuse, Fourth Edition. McGraw-Hill, 2004.

2.8.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

(1) การระบายน้ำ

โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำภายในโครงการให้เป็นระบบท่อระบายน้ำแบบรวม โดยใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด $\varnothing$ 0.6 ม. Slope 1 : 500 ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากระบบบำบัดฯ แต่ละแปลงและน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการจะระบายผ่านท่อระบายน้ำและบ่อกักเพื่อไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมและบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำทั้งของโครงการเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะขนาด $\varnothing$ 0.8 ม. Slope 1:1,000 ทางทิศเหนือของโครงการ โดยท่อน้ำออกของบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำทั้งมีขนาด $\varnothing$ 0.30 ม. Slope 1:1,000 มีศักยภาพในการระบายน้ำ 0.0306 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการไหลของน้ำฝนและน้ำหลากก่อนการพัฒนาโครงการ (0.0324 ลบ.ม./วินาที) ดังแสดงในรูปที่ 2.8.3-1 Flow Diagram การระบายน้ำของโครงการ และรูปที่ 2.8.3-2 รูปตัดแนวท่อระบายน้ำของโครงการ

อนึ่ง ปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการยังไม่มีท่อระบายน้ำสาธารณะ แต่ทางโครงการจะทำการขุดและวางท่อระบายน้ำขนาด $\varnothing$ 0.80 ม. พร้อมบ่อกักทุกระยะ 15.00 ม. จากหน้าพื้นที่โครงการไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะที่ถนนชากนอก-แก้มลิง (เลียบทางรถไฟ) เป็นระยะทางประมาณ 750 ม. ซึ่งสำเนาหนังสืออนุญาตวางท่อระบายน้ำในเขตทางสาธารณประโยชน์จากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.4 และสำเนาหนังสือรับรองการอนุญาตเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่แสดงไว้ในภาคผนวก ก.5

(2) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วมโดยให้มีการท่วมน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการภายในระบบท่อระบายน้ำของโครงการ ที่มีปริมาตรรวม 142.77 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนส่วนเกินของโครงการปริมาณ 33.99 ลบ.ม. ได้อย่างเพียงพอ

(3) การคำนวณปริมาณน้ำหลากบนพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนา

(3.1) สภาพพื้นที่โครงการและค่าสัมประสิทธิ์การไหลบนผิวดิน

สภาพพื้นที่โครงการ ตารางที่ 2.8.3-1 การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำหลากบนผิวดิน (ค่า C) ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ 6-0-63.8 ไร่ หรือ 9,855.20 ตร.ม. ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

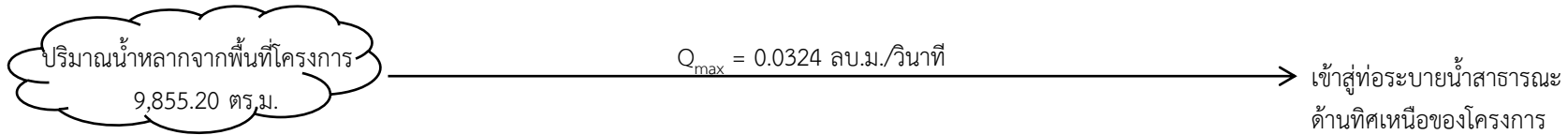
ค่า C ก่อนการพัฒนา

- พื้นที่โครงการที่ขอจัดสรรก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างมีเนื้อที่ 9,855.20 ตร.ม. มีค่า C เฉลี่ย 0.3

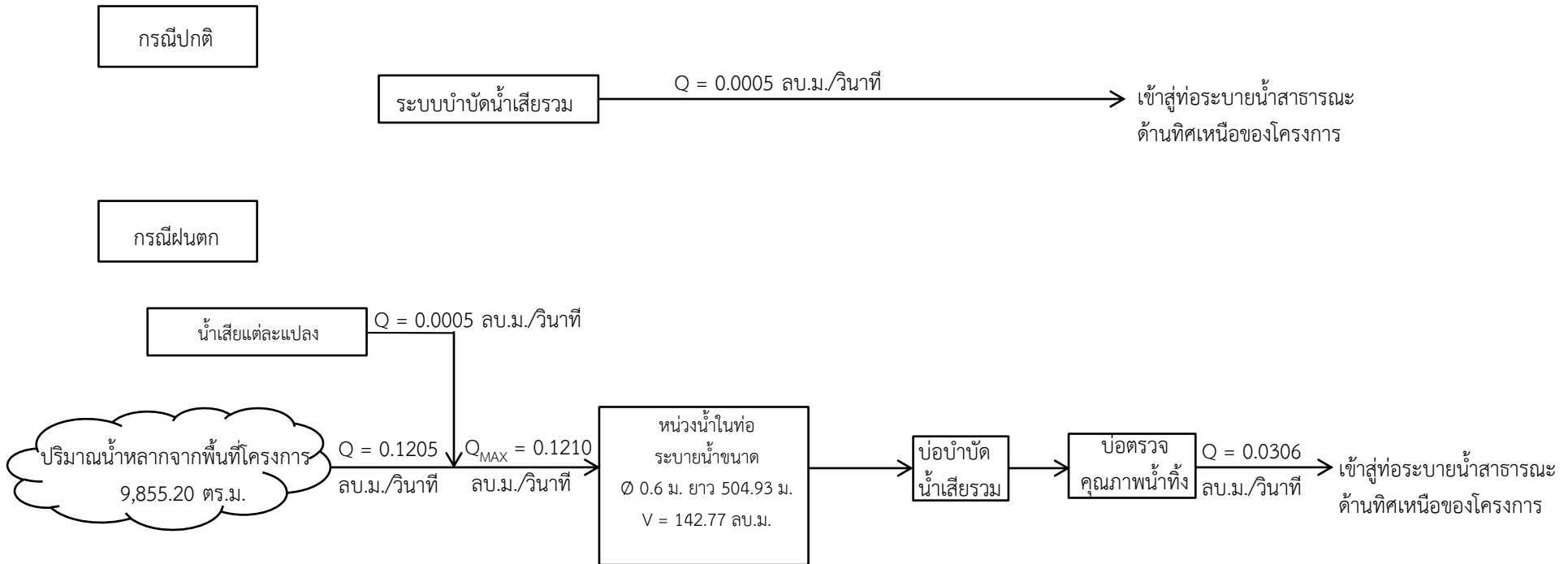
ค่า C หลังการพัฒนา

- พื้นที่โครงการที่ขอจัดสรรหลังการพัฒนาประกอบด้วยพื้นที่ 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่อาคารและลานคอนกรีต 9,495.20 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวที่น้ำซึมผ่านได้ 360 ตร.ม. มีค่า C เฉลี่ย 0.70

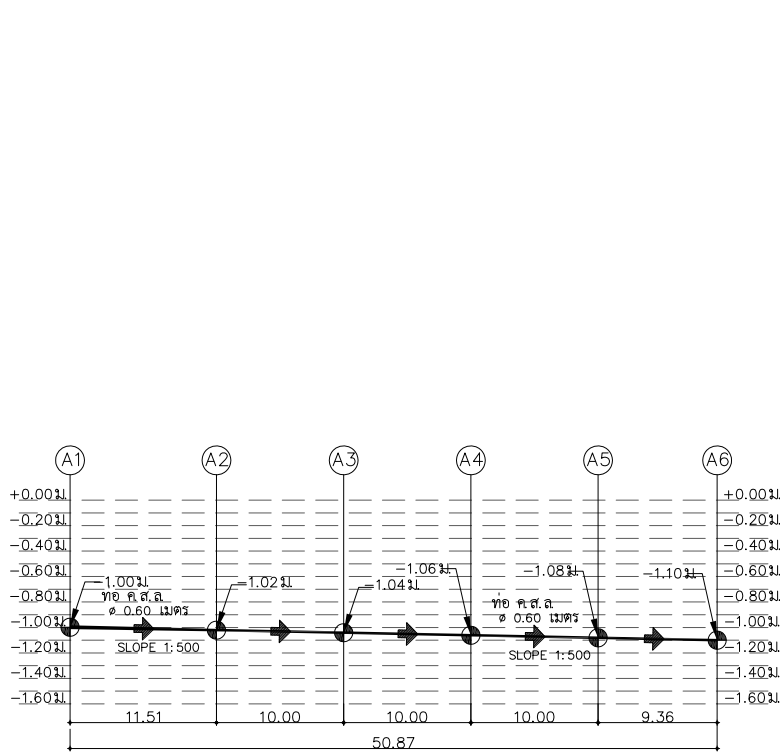
ก่อนการพัฒนาโครงการ



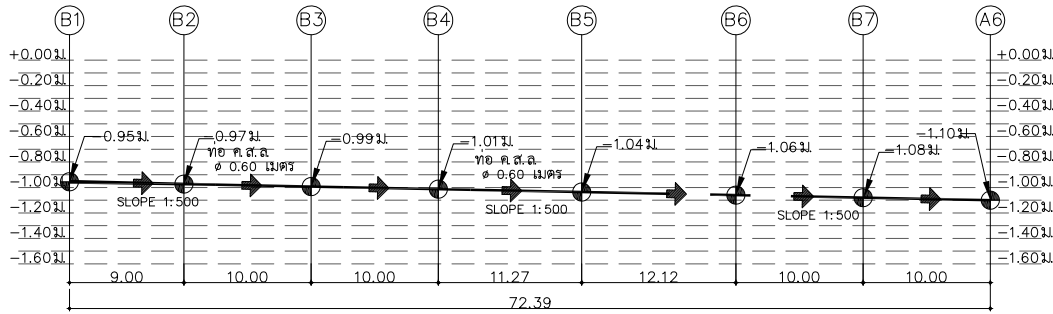
หลังการพัฒนาโครงการ



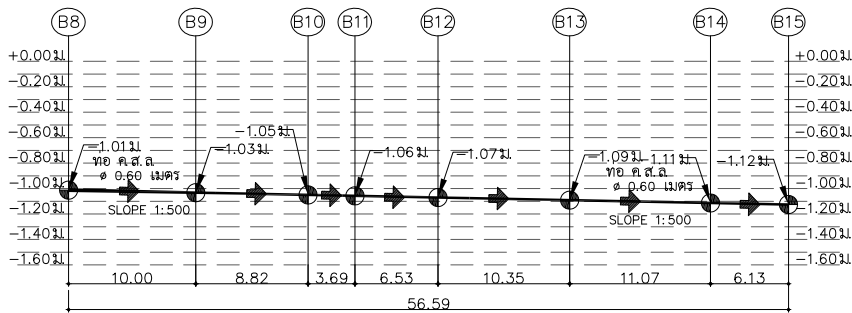
รูปที่ 2.8.3-1 : Flow Diagram การระบายน้ำของโครงการ



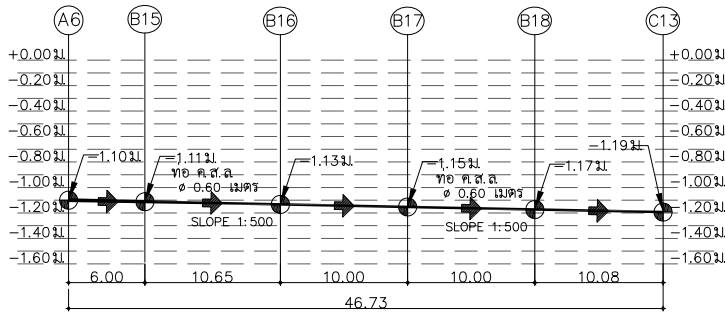
รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ



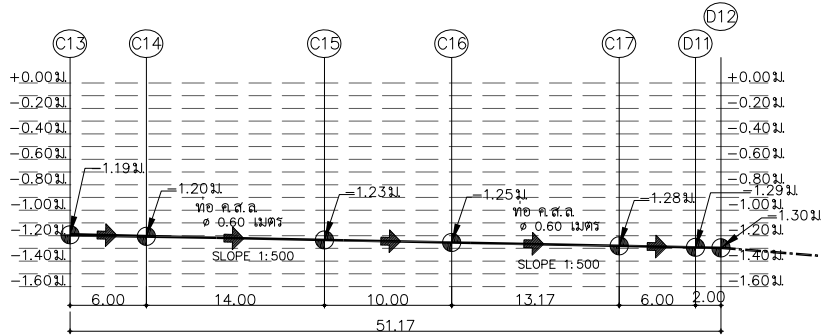
รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ



รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ



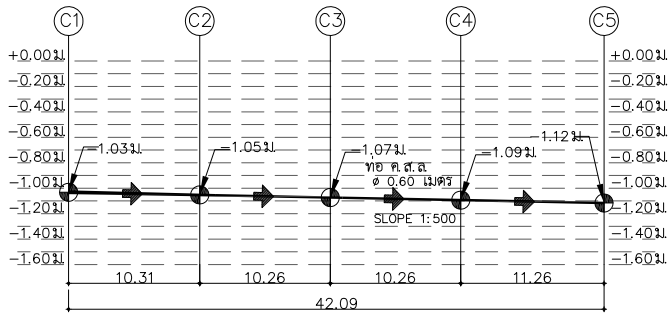
รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ



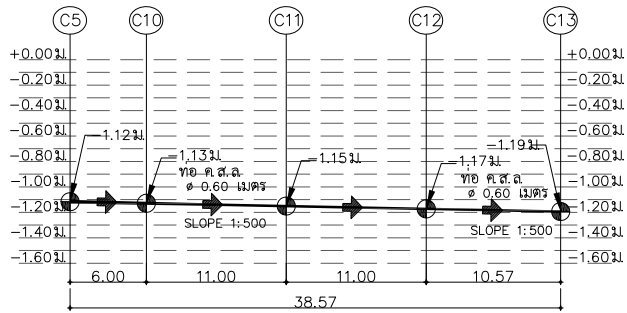
รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ

บ่อบำบัดน้ำเสียรวม

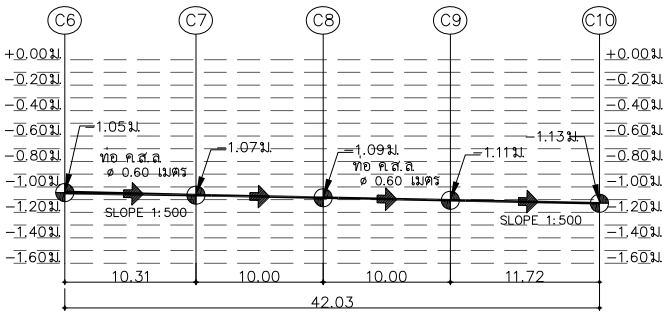
บ่อดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งรวม



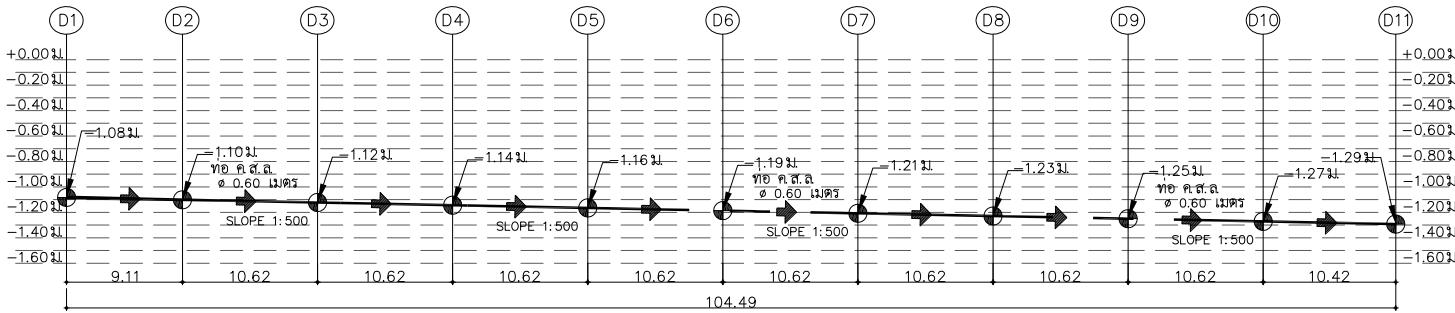
รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ



รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ

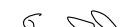


รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ



รูปตัดแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการ

รูปที่ 2.8.3-2 : รูปตัดแนวท่อระบายน้ำของโครงการ

PROJECT โครงการบ้านคุ้มครอง	LOCATION : ช.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	2-52	
	OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤชณะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภัสณ์ ภ-สท 12561 			

ตารางที่ 2.8.3-1 : ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบนผิวดินก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

การใช้ที่ดินของโครงการ		พื้นที่ (A) (ตร.ม.)	สัมประสิทธิ์การไหล บนผิวดิน (C) ^{1/}	ค่า C เฉลี่ย
ก่อนการพัฒนา	- พื้นที่ว่าง	A = 9,855.20	C = 0.3	0.3
หลังการพัฒนา	- พื้นที่สีเขียว	A1 = 360.00	C1 = 0.3	[(0.3 × 360) + (0.7 × 9,495.20)] / 9,855.20 = 0.69
	- พื้นที่อาคารและ ถนน	A2 = 9,495.20	C2 = 0.7	

หมายเหตุ : ค่า C เฉลี่ย = [(A1 × C1) + (A2 × C2)] / [A1 + A2]

ที่มา : ^{1/} ธงชัย พรรณสวัสดิ์ “คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน” สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไทย, พิมพ์ครั้งที่ 5 ; กรุงเทพมหานคร, 2549.

(3.2) อัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนา

อัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาโครงการจะคำนวณตามแนวทางของคู่มือและโปรแกรมการคำนวณขนาดพื้นที่ชะลอน้ำ ของสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม, 2541) โดยใช้ปริมาณฝนที่ Return Period 5 ปี ซึ่งสามารถคำนวณจากสูตร ต่อไปนี้

Rational Method; $Q = 0.278 \times 10^{-6} CIA$

เมื่อ Q = อัตราการไหลบนผิวดินสูงสุด, ลบ.ม./วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลบนผิวดิน

I = อัตราความเข้มฝนเฉลี่ยในคาบ 5 ปี, เกาเซีซัง (มม./ชม.)

= $2,562 / (t_c + 15)^{0.82}$ (ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2549.)

เมื่อ t_c = ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน, นาที

A = พื้นที่รับน้ำ (9,855.20 ตร.ม.)

อนึ่ง สูตรสำหรับคำนวณความเข้มฝน หรือกราฟ rainfall intensity-duration-frequency curve ของพื้นที่จังหวัดชลบุรีนั้น จากการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ พบว่าจะมีเฉพาะอำเภอเมืองชลบุรี อำเภอพนัสนิคม และเกาะสีชัง และเนื่องจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่อยู่ใกล้เกาะสีชังมากที่สุดจึงเลือกใช้สูตรคำนวณความเข้มฝนของเกาะสีชังสำหรับพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

สามารถคำนวณหาเวลาการรวมตัวของน้ำ (t_c) ก่อนและหลังพัฒนาได้ดังนี้

1. ก่อนพัฒนาโครงการ

พื้นที่โครงการก่อนพัฒนาเป็นพื้นที่ว่าง C = 0.3

ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำ $t_c = [(2/3) L (n / \sqrt{S})]^{0.467}$

เมื่อ t_c = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ (นาที)

L = ระยะทางไกลสุดมายังพื้นที่ระบายน้ำออก (ฟุต)

$$\begin{aligned}
 &= 164.11 \text{ ม.} \\
 &= 538.28 \text{ ฟุต} \\
 n &= 0.10 \text{ (ที่รกร้าง)} \\
 S &= 1:500 \\
 &= 0.002 \\
 \therefore t_c &= [(2/3)(538.28)(0.10 / \sqrt{0.002})]^{0.467} \\
 \text{ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำ} &= 22.72 \text{ นาที}
 \end{aligned}$$

2. หลังการพัฒนาโครงการ

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่เป็นบ้านพักอาศัย และถนน} \quad C &= 0.69 \\
 \text{ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำ} \quad t_c &= t_i + t_f \\
 \text{เมื่อ } t_i &= \text{เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำก่อนลงท่อ} \\
 t_f &= \text{เวลาน้ำไหลผ่านท่อระบายน้ำ} \\
 t_i &= [(2/3) L(n / \sqrt{S})]^{0.467} \\
 L &= 14.51 \text{ ม.} \\
 &= 47.59 \text{ ฟุต} \\
 n &= 0.02 \text{ (พื้นคอนกรีต)} \\
 S &= 1:500 \\
 &= 0.002 \\
 \therefore t_i &= [(2/3)(47.59)(0.02 / \sqrt{0.002})]^{0.467} \\
 &= 3.45 \text{ นาที} \\
 t_f &= L / V \\
 \text{เมื่อ } L &= \text{ความยาวสุดของท่อระบายน้ำ (ม.)} \\
 &= 170.29 \text{ ม.} \\
 V &= \text{ความเร็วของน้ำในท่อ (ม./วินาที)} \\
 &= 0.97 \text{ ม./วินาที} \\
 \therefore t_f &= 170.29 / (0.97 \times 60) \\
 &= 2.93 \text{ นาที} \\
 \therefore \text{ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำ} &= 3.45 + 2.93 \\
 &= 6.38 \text{ นาที}
 \end{aligned}$$

3. ปริมาณน้ำหลากและปริมาณน้ำส่วนเกิน

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } Q &= 0.278 \times 10^{-6} \text{ CIA} \\
 Q_{\text{ก่อน}} &= 0.278 \times 10^{-6} \times 0.3 \times [2,562/(22.72+15)^{0.82}] \times 3,022 \\
 &= 0.0329 \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \\
 Q_{\text{หลัง}} &= 0.278 \times 10^{-6} \times 0.69 \times [2,562/(6.38+15)^{0.82}] \times 3,022 \\
 &= 0.1205 \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \\
 Q_{\text{max}} &= Q_{\text{หลัง}} + Q_{\text{น้ำทิ้ง}} \\
 &= 0.1205 + 0.0005 \\
 &= 0.1210 \quad \text{ลบ.ม./วินาที} \\
 \text{ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ} &= (Q_{\text{max}} - Q_{\text{ออก}}) \times t_{\text{cหลัง}} \\
 &= (0.1210 - 0.0306) \times 6.38 \times 60 \\
 &= 34.61 \quad \text{ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$

โครงการจะต้องจัดให้มีระบบหน่วงน้ำในพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 34.61 ลบ.ม.

4. ความสามารถเก็บกักน้ำของท่อระบายน้ำ

สำหรับโครงการจะใช้วิธีหน่วงน้ำในระบบท่อระบายน้ำที่มีท่อขนาด $\varnothing$ 0.6 ม. ยาวประมาณ 504.93 ม. สามารถคำนวณความสามารถในการรองรับน้ำของระบบท่อระบายน้ำได้ ดังนี้

หน่วงน้ำในเส้นท่อ

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } V &= \pi D^2 L / 4 \\
 V &= \text{ปริมาตรกักเก็บ (ลบ.ม.)} \\
 D &= \text{ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ (ม.)} \\
 L &= \text{ความยาวท่อ (ม.)} \\
 \text{แทนค่า } V &= (\pi \times 0.6^2 \times 504.93) / 4 \\
 &= 142.77 \quad \text{ลบ.ม.}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ท่อระบายน้ำและบ่อพักของโครงการมีความจุประมาณ 142.77 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำหลาก (34.61 ลบ.ม.) ได้อย่างเพียงพอ

5. การควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ

การควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการ ใช้วิธีการจำกัดขนาดท่อระบายน้ำออกที่บ่อพักสุดท้าย (บ่อดักขยะ) โดยออกแบบเป็นท่อขนาด $\varnothing$ 0.30 ม. Slope 1 : 1,000 จำนวน 1 ท่อ ซึ่งจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.ขนาด $\varnothing$ 0.8 ม. Slope 1:1,000 ทางทิศเหนือของโครงการ โดยมีรายละเอียดการคำนวณอัตราการระบายน้ำออก ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{จากสูตร } Q &= (0.312/n) D^{8/3} S^{1/2} \\ \text{เมื่อ } Q &= \text{อัตราการไหลของน้ำ, ลบ.ม./วินาที} \\ n &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของท่อ (0.013 ม.)} \\ D &= \text{เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ (0.30 ม.)} \\ S &= \text{ความลาดเอียงของท่อ (1:1,000)} \\ \text{แทนค่า } Q &= (0.312 / 0.013) (0.30)^{8/3} (1/1,000)^{1/2} \\ &= 0.0306 \text{ ลบ.ม./วินาที}\end{aligned}$$

สรุป ภายหลังการพัฒนา โครงการมีอัตราการระบายน้ำออกสูงสุด 0.0306 ลบ.ม./วินาที (น้ำทิ้ง 0.0005 ลบ.ม./วินาที และน้ำหลาก 0.0301 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนการพัฒนาโครงการ (0.0324 ลบ.ม./วินาที)

อนึ่ง รายการคำนวณระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของโครงการ พร้อมสำเนาใบ กว. ของวิศวกรแสดงไว้ในภาคผนวก จ.

2.8.4 การจัดการขยะมูลฝอย

(1) ประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จำแนกออกเป็น 4 ประเภท (กรมควบคุมมลพิษ, 2560) ดังนี้

- **ขยะย่อยสลาย** ประกอบด้วย เศษอาหาร เศษเปลือกผลไม้ รวมทั้งกากตะกอนจากบ่อดักไขมัน ซึ่งมีสัดส่วนประมาณ 64% ของปริมาณขยะทั้งหมด จะรวบรวมใส่ถุงขยะพลาสติกมัดปากถุงให้มิดชิด โดยระวังไม่ให้ปริมาณและน้ำหนักมากเกินไป แล้วนำไปทิ้งที่ถังขยะย่อยสลายที่วางไว้ที่ลานพักขยะรวม
- **ขยะทั่วไป** รวมทั้งเศษกระดาษ ขยะพลาสติก ใบไม้ และหญ้า มีสัดส่วนประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด จะรวบรวมใส่ถุงพลาสติกนำไปทิ้งรวมที่ถังขยะทั่วไปที่จัดวางไว้ที่ลานพักขยะรวม
- **ขยะรีไซเคิล** เช่น แก้ว พลาสติก ขวด กระป๋อง กล่องกระดาษ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น มีสัดส่วนประมาณ 30% ของปริมาณขยะทั้งหมด นำไปทิ้งรวมไว้ที่ถังขยะรีไซเคิลที่จัดวางไว้ที่ลานพักขยะรวม
- **ขยะอันตราย** เช่น กระป๋องสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น มีสัดส่วนประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดจะทำการคัดแยกนำไปรวมไว้ในถังขยะอันตราย ที่จัดวางไว้ที่ลานพักขยะรวม

(2) ปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะที่เกิดจากโครงการสามารถคาดการณ์ได้ดังตารางที่ 2.8.4-1 และตารางที่ 2.8.4-2 พบว่าขยะมูลฝอยจากโครงการจะมีปริมาณ 204 กก. หรือ 0.84 ลบ.ม./วัน โดยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ในปริมาณ 0.27, 0.05, 0.47 และ 0.05 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 2.8.4-1 : การคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอย

แหล่งกำเนิด	หน่วย	จำนวน	อัตราการเกิดขยะ (กก./คน)	ปริมาณขยะ (กก./วัน)
1. แพลงพักอาศัย 40 แพลง* (จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/แพลง)	คน	200	1.0	200
2. พนักงานโครงการ	คน	4	1.0	4
รวมปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)				204

หมายเหตุ : * จำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/แพลง

ตารางที่ 2.8.4-2 : ปริมาณขยะมูลฝอยแยกตามประเภทและการจัดการ

ประเภทขยะ	สัดส่วน ที่เกิดขึ้น ^{1/} (ร้อยละ)	ปริมาณ ขยะ (กก./วัน)	ความ หนาแน่น ขยะ ^{2/} (กก./ลบ.ม.)	ปริมาณขยะ			ที่พักขยะรวม		การจัดการ/ ผู้ให้บริการ จัดเก็บ
				ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ 2 วัน	ลบ.ม./ 3 วัน	จำนวน ถังขยะ (ถัง)	ความจุ (ลบ.ม.)	
1. ขยะย่อยสลาย	64	130.56	480	0.27	0.54	0.81	4	0.96	เทศบาลตำบล
2. ขยะทั่วไป	3	6.12	130	0.05	0.10	0.15	1	0.24	ห้วยใหญ่เข้ามา เก็บขนไปกำจัด สัปดาห์ละ 3 ครั้ง
3. ขยะรีไซเคิล	30	61.20	130	0.47	0.94	1.41	3	1.98	ขายให้กับรถรับ ซื้อของเก่าทุก 3-5 วัน หรือตาม ความเหมาะสม ของปริมาณขยะ
4. ขยะอันตราย	3	6.12	130	0.05	0.10	0.15	1	0.24	โครงการจะเก็บ ขนไปยังจุดเก็บ ขยะอันตรายของ เทศบาลฯ ทุก 3-5 วัน หรือตาม ความเหมาะสม ของปริมาณขยะ
รวม	100	204.00	-	0.84	1.68	2.52			

หมายเหตุ : ^{1/} กรมควบคุมมลพิษ, 2561.

^{2/} เกรียงศักดิ์ อุทมนสินโรจน์ “การออกแบบระบบท่อ อาคาร และสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่มที่ 2”, กรุงเทพฯ ; มิตรนราการพิมพ์, 2542.

(3) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

โครงการจะทำการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของบ้านแยกขยะตามประเภทของขยะออกเป็น ขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย รวบรวมใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำมาทิ้งที่ถังขยะตามประเภทขยะที่จัดวางภายในพื้นที่โครงการเป็นจุดๆ ดังแสดงในรูปที่ 2.8.4-1 ผังจัดสรรแสดงตำแหน่งวางถังขยะและลานพักขยะรวม โดยแต่ละจุดจะมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ประกอบด้วย ถังสีเขียว, ฟา/น้ำเงิน, เหลือง และแดง/ส้ม สำหรับขยะย่อยสลาย, ขยะทั่วไป, ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ในแต่ละวันพนักงานทำความสะอาดจะทำการเก็บรวบรวมไปพักเก็บที่ลานพักขยะรวมทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

ที่ลานพักขยะรวมมีถังขยะขนาด 240 ลิตร สำหรับขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป และขยะอันตราย และถังขยะขนาด 660 ลิตร สำหรับขยะรีไซเคิล โดยมีถังขยะย่อยสลายจำนวน 4 ถัง ถังขยะทั่วไปจำนวน 1 ถัง ถังขยะรีไซเคิลจำนวน 3 ถัง และถังขยะอันตรายจำนวน 1 ถัง ด้านหน้าถังขยะทุกถังจะมีข้อความระบุประเภทขยะที่รองรับ

(4) การเก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอย

ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ จะเข้ามาเก็บขนขยะย่อยสลายและขยะทั่วไปของโครงการ เพื่อนำไปกำจัดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ส่วนขยะรีไซเคิลทางโครงการจะขายให้กับรถรับซื้อของเก่าทุก 3-5 วัน หรือให้กับคนเก็บขนขยะ สำหรับขยะอันตราย ทางโครงการจะเก็บขนไปยังจุดเก็บขยะอันตรายของเทศบาลฯ ทุก 3-5 วัน หรือตามความเหมาะสมของปริมาณขยะ

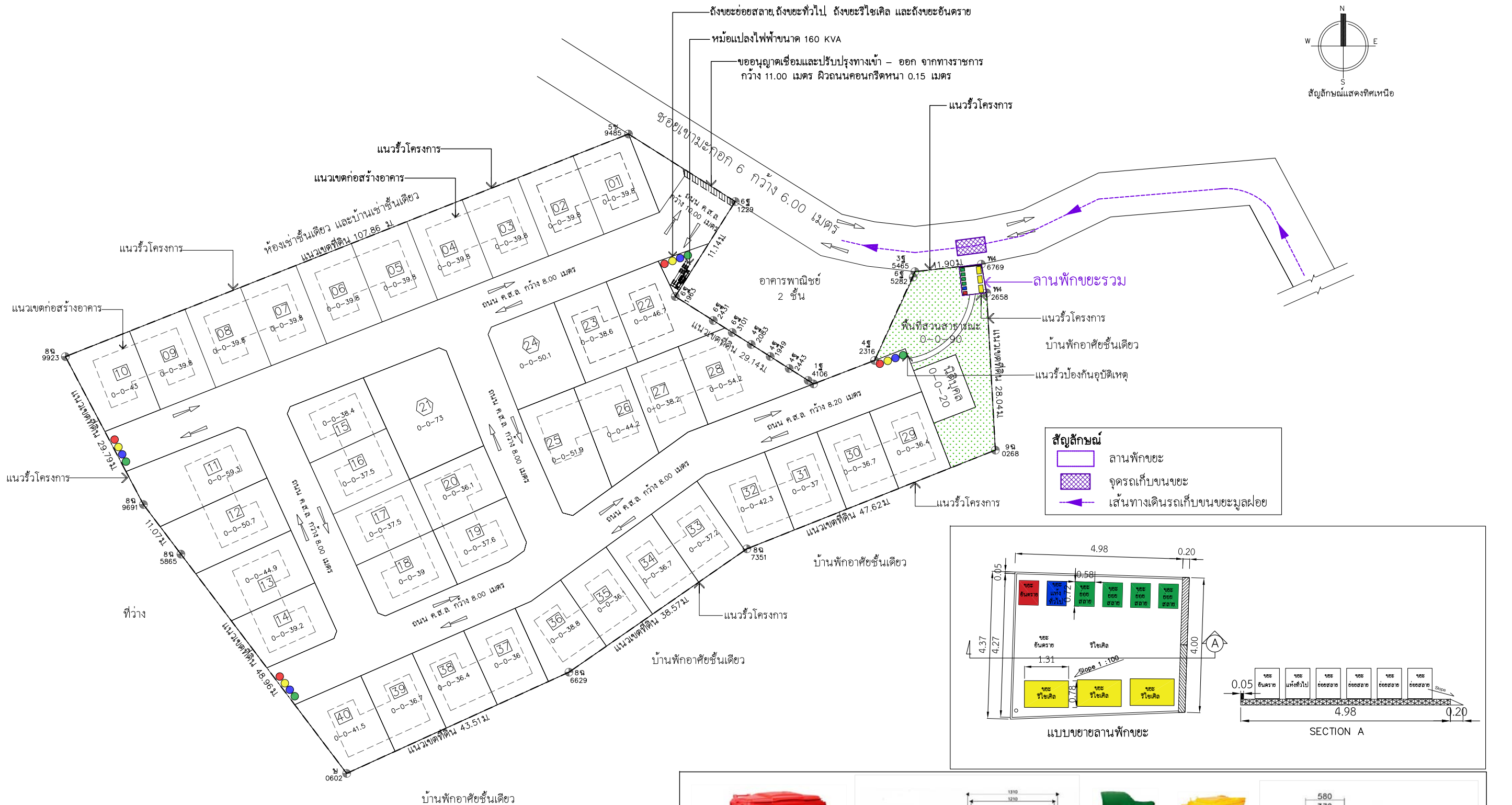
อนึ่ง ลานพักขยะรวมจะมีก๊อกรน้ำสำหรับต่อสายยางไว้สำหรับล้างทำความสะอาดลานพักขยะและถังขยะ เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัยและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากการทำความสะอาดจะระบายเข้าบ่อบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

อนึ่ง สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.6

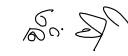
2.8.5 ระบบไฟฟ้า

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ซึ่งทางโครงการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 124.2 KVA และได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 160 KVA จำนวน 1 ชุด และมีเตอร์ไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าสู่ที่พักอาศัยแต่ละแปลง สำหรับรายการคำนวณระบบไฟฟ้าของโครงการแสดงไว้ในภาคผนวก จ.

อนึ่ง สำเนาหนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียน ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.7



รูปที่ 2.8.4-1 : ผังจัดสรรแสดงตำแหน่งวางถังขยะ และลานพักขยะรวม

โครงการบ้านकु้ครอง	PROJECT	LOCATION : ช.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนุติ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	2-59
	OWNER	: นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ชนะ อินทร์ไทย ภย.64375 		
	ADDRESS	: 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐภัสร์ ภ-สถ 12561 		

2.8.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรและดูแลความสงบเรียบร้อยแก่ผู้ที่พักอาศัยในโครงการ นอกจากนี้ยังจัดให้มีกล้อง CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และจัดให้มีรั้วคอนกรีตสูง 2 ม. ล้อมรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 2.8.6-1 ผังจัดสรรแสดงรั้วโครงการ และรูปที่ 2.8.6-2 แบบขยายรั้วคอนกรีตของโครงการ

2.9 การออกแบบโครงสร้างอาคารเพื่อรองรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

สืบเนื่องจากกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 ได้แบ่งพื้นที่ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวออกเป็น 3 บริเวณ ดังนี้

บริเวณเฝ้าระวัง หมายความว่าพื้นที่หรือบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี

บริเวณที่ 1 หมายความว่าพื้นที่หรือบริเวณที่เป็นดินอ่อนมากที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ระยะไกล ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร

บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อยู่ใกล้รอยเลื่อนที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่

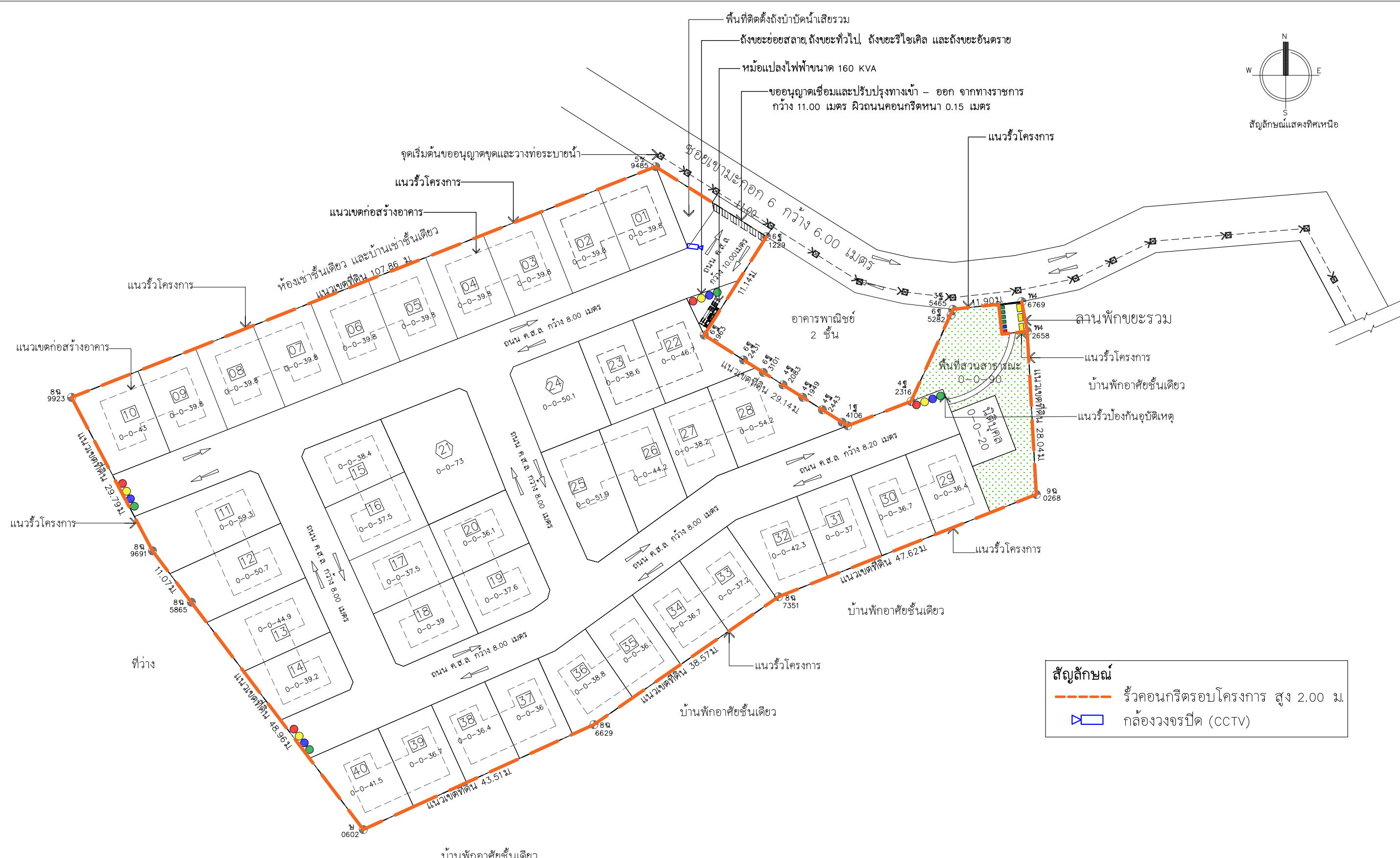
สำหรับพื้นที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ในจังหวัดชลบุรีไม่อยู่ในบริเวณซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว ดังนั้นโครงการจึงไม่ได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้มีเสถียรภาพในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

2.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

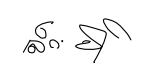
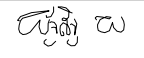
โครงการเป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยบนที่ดินเนื้อที่ 6-0-63.8 ไร่ หรือ 9,855.20 ตร.ม. ซึ่งทางโครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **หัวจ่ายน้ำดับเพลิง** ทางโครงการจะได้ประสานให้การประสานภูมิภาควิทยาเข้ามาติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงตามมาตรฐานสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ซึ่งจะมีระยะห่างระหว่างหัวจ่ายน้ำดับเพลิงแต่ละหัวไม่เกิน 150 ม.

2) **จุดรวมพล** โครงการได้จัดให้บริเวณที่ว่างซึ่งเป็นที่ตั้งของถังบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเป็นจุดรวมพลเบื้องต้น โดยมีขนาดพื้นที่ 53 ตร.ม. ดังแสดงในรูปที่ 2.10-1 แผนผังจุดรวมพลและเส้นทางหนีไฟ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ของโครงการหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะกันผู้พักอาศัยออกไปนอกพื้นที่โครงการเพื่อความปลอดภัย และไม่ให้เกิดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง



รูปที่ 2.8.6-1 : ผังจัดสรรแสดงรั้วโครงการ

โครงการบ้านकु้ครอง	PROJECT	LOCATION : ช.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER		2-61	
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายฤกษ์ อินทร์ไทย ภย.64375 				
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พสิษฐ์ ภ-สท 12561 				

โครงการบ้านคุ้มครอง

LOCATION : ซ.เขมะมรกต 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER : นายเล็ก ชื่นขวัญ วิส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายกฤษณะ อินทรไทย ภย.64375 		
ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัชรสิริ พลสิริภักดิ์ ส-สด 12561 		

3) **ผังปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้** ทางโครงการได้จัดทำผังปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ และแผนการซ้อมอพยพหนีไฟ ซึ่งเป็นแนวทางให้พนักงานและผู้พักอาศัยภายในโครงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ **รูปที่ 2.10-2 Flow Diagram แผนผังการปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้**

2.11 การจราจร

ทางเข้า-ออกโครงการอยู่ทางทิศเหนือติดกับซอยเขามะกอก 6 ซึ่งมีความกว้างเขตทาง 6 ม. บริเวณทางเข้า-ออกมีความกว้าง 11 ม. ถนนภายในโครงการกว้าง 8.00-11.00 ม. ระบบการจราจรภายในโครงการทั้งหมดเป็นแบบเดินรถ 2 ทิศทาง ดัง**รูปที่ 2.11-1** แผนผังการจราจร และ**รูปที่ 2.11-2** รูปตัดถนนภายในโครงการ

อนึ่ง สำเนาหนังสืออนุญาตให้เชื่อมทางเข้า-ออกโครงการจากเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.8

2.12 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีสวนสาธารณะเพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ พื้นที่ 0-0-90 ไร่ หรือ 360 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 5.38 ของพื้นที่จำแนก และจัดให้มีพื้นที่ไม้ยืนต้น 360 ตร.ม. (ร้อยละ 100 ของพื้นที่สีเขียว) ดังแสดงใน**รูปที่ 2.12-1** ผังจัดสรรแสดงพื้นที่สีเขียวซ้อนทับระบบสุขาภิบาลของโครงการ

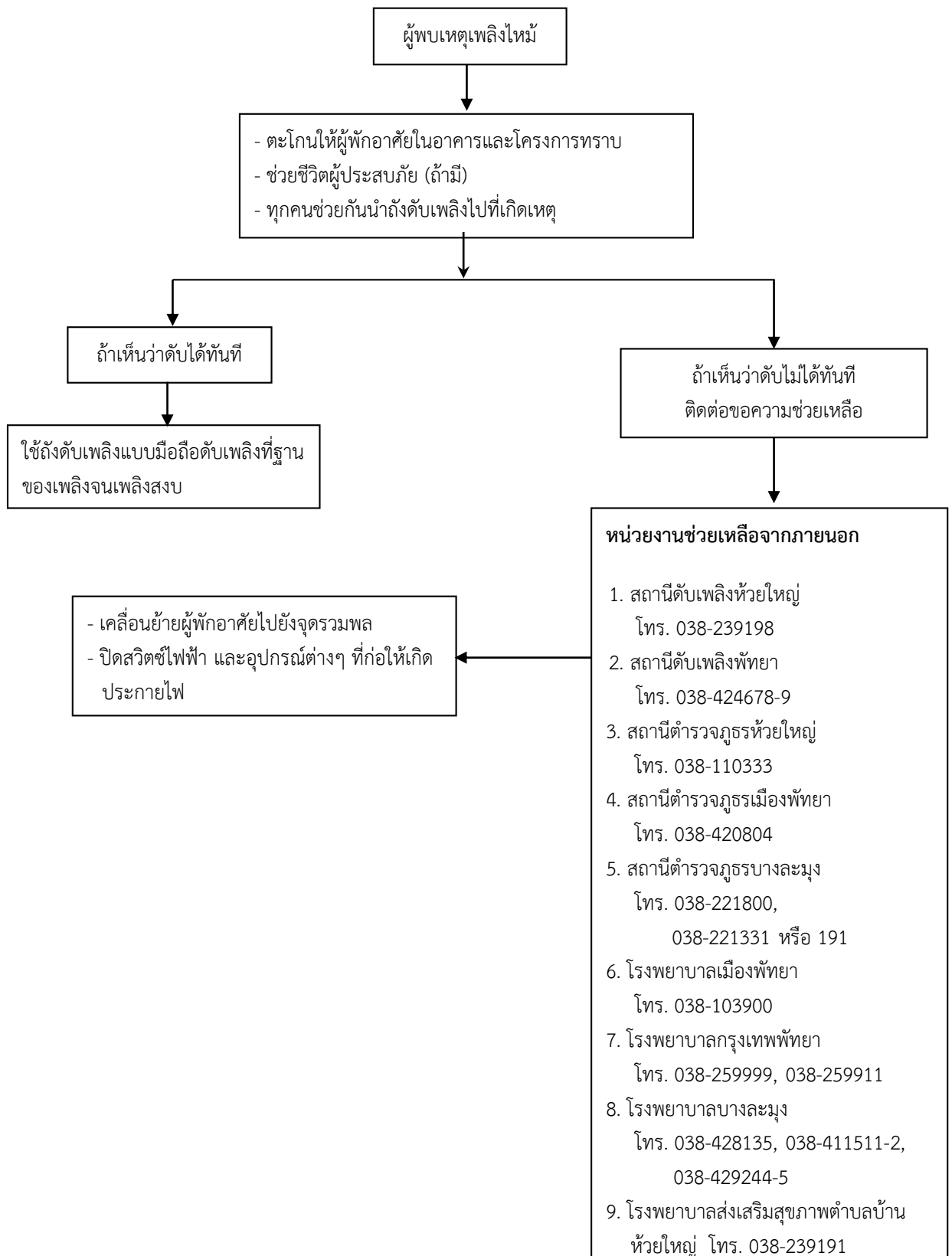
2.13 การดำเนินการก่อสร้าง

2.13.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

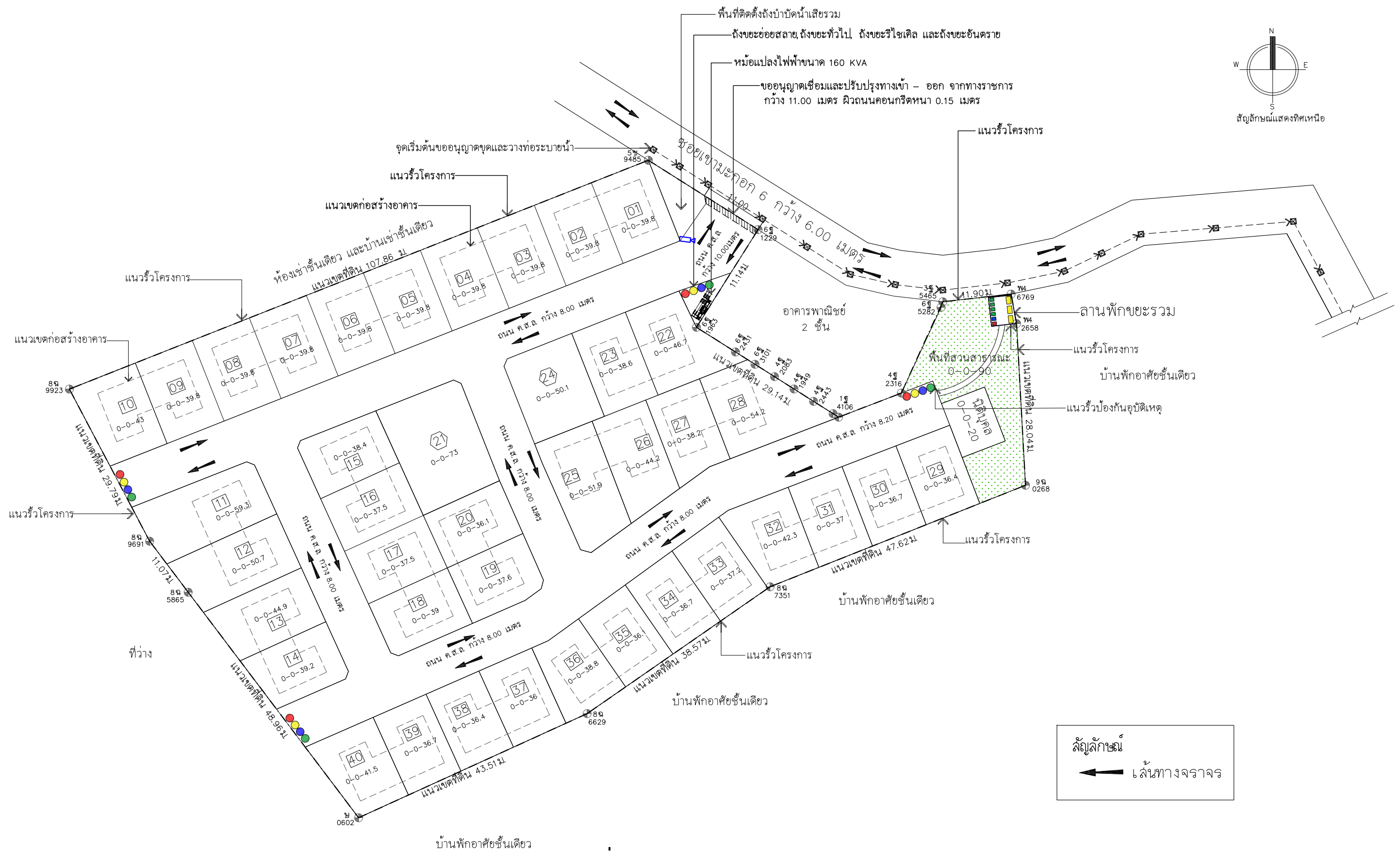
การก่อสร้างบ้านแฝด 2 ชั้น จำนวน 38 แปลง และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 2 แปลง พร้อมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 24 เดือน ดัง**ตารางที่ 2.13.1-1** แผนงานก่อสร้างโครงการ ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.13.1-1 : แผนงานก่อสร้างโครงการ

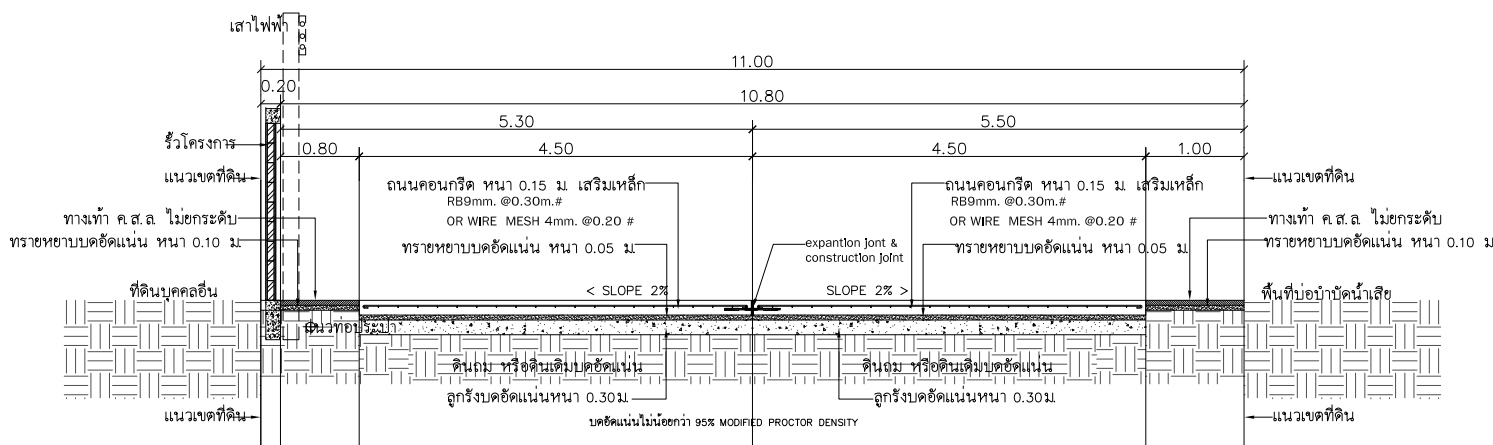
ขั้นตอนการก่อสร้าง	ระยะเวลา เดือน	ระยะเวลา (เดือน)											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1. การเตรียมการก่อสร้าง	1	—											
2. งานก่อสร้างฐานราก	3	—	—										
3. งานโครงสร้างอาคาร	8			—	—	—	—						
4. งานระบบ	8					—	—	—	—				
5. งานสถาปัตยกรรม	9							—	—	—	—		
6. งานตกแต่งภายใน	3											—	—
7. งานภูมิสถาปัตยกรรมและงาน จัดเก็บความเรียบร้อย	2												—



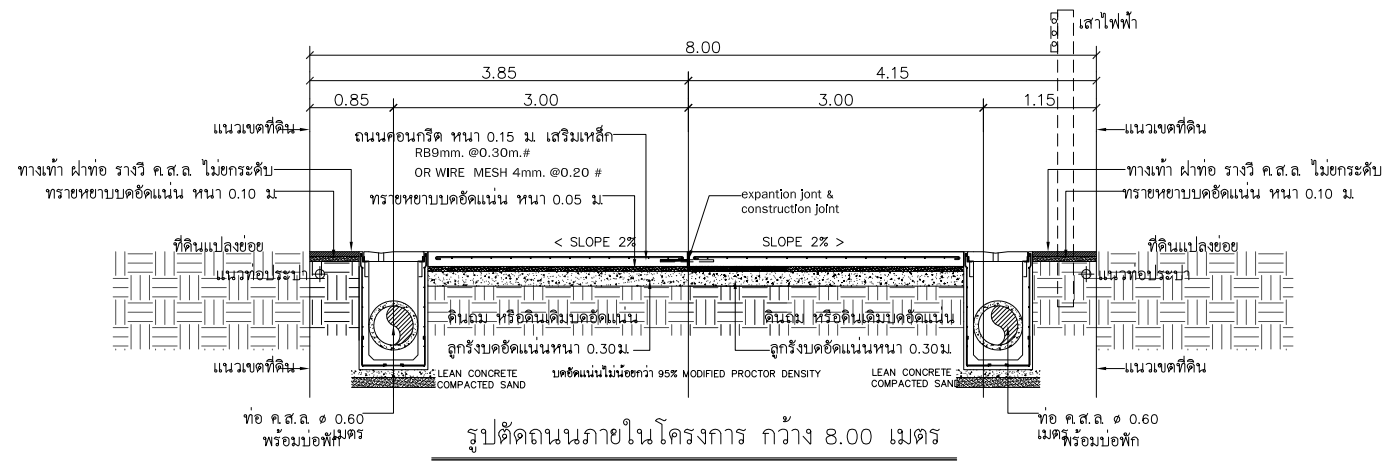
รูปที่ 2.10-2 : ผังปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้



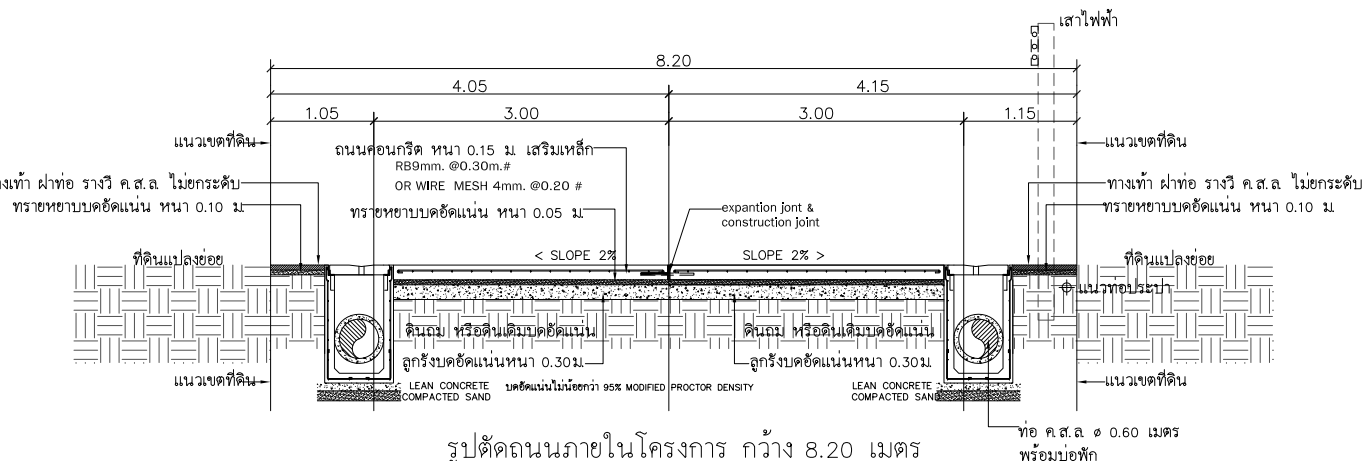
โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ซ.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวนุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	2-66	
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายกฤษณะ อินทร์ไทย ภย.64375 			
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พลิฐภักดิ์ ภ-สถ 12561 			



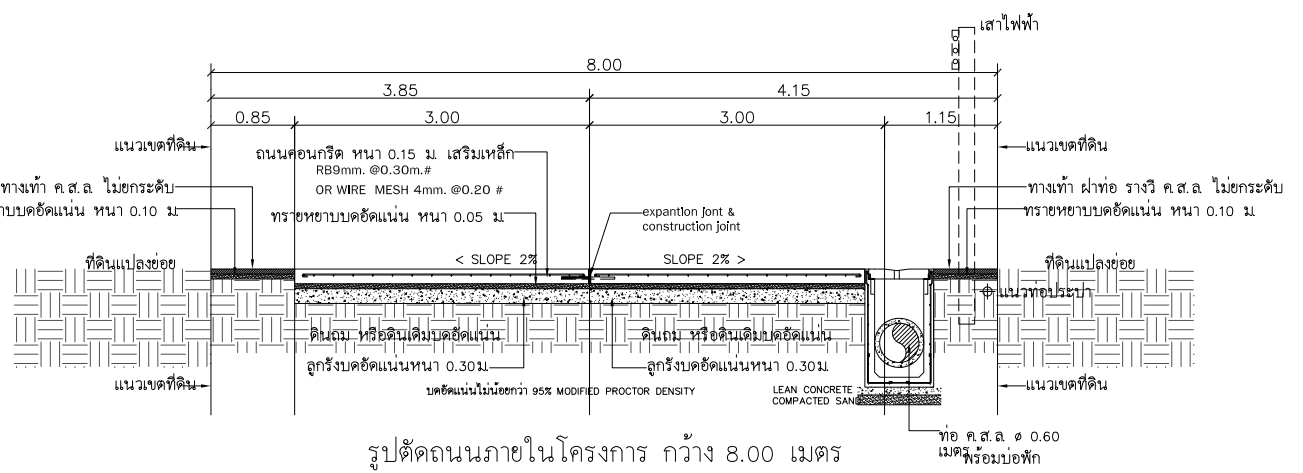
รูปตัดถนนภายในโครงการ กว้าง 11.00 เมตร



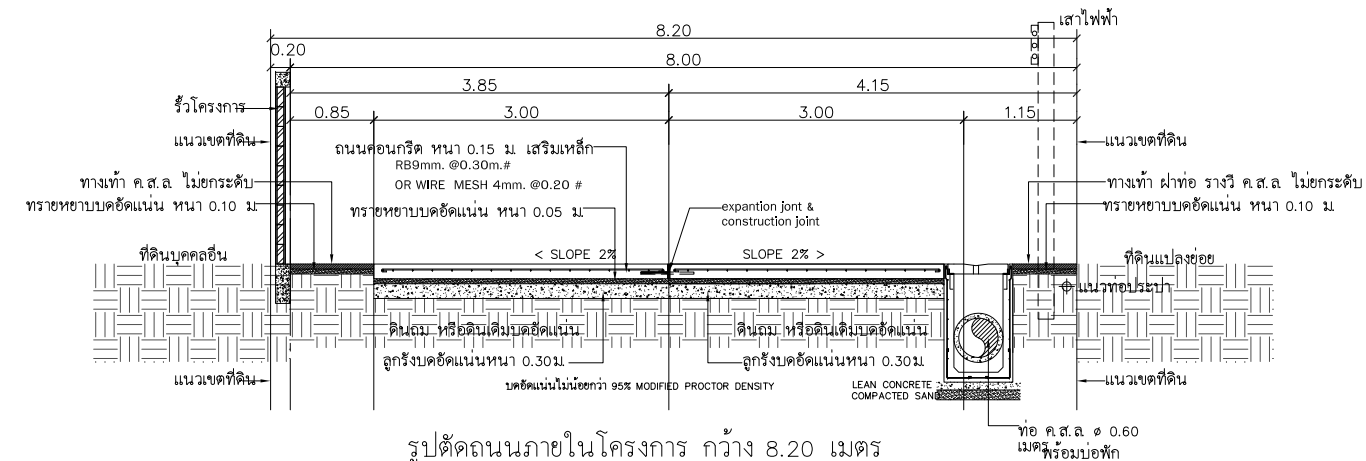
รูปตัดถนนภายในโครงการ กว้าง 8.00 เมตร



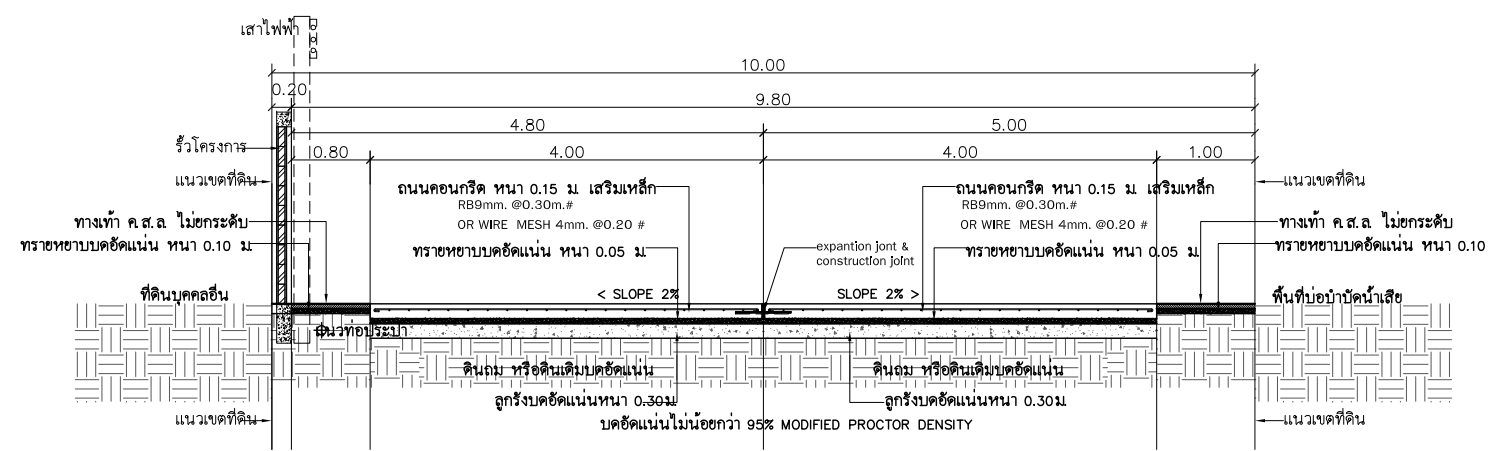
รูปตัดถนนภายในโครงการ กว้าง 8.20 เมตร



รูปตัดถนนภายในโครงการ กว้าง 8.00 เมตร



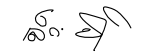
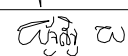
รูปตัดถนนภายในโครงการ กว้าง 8.20 เมตร

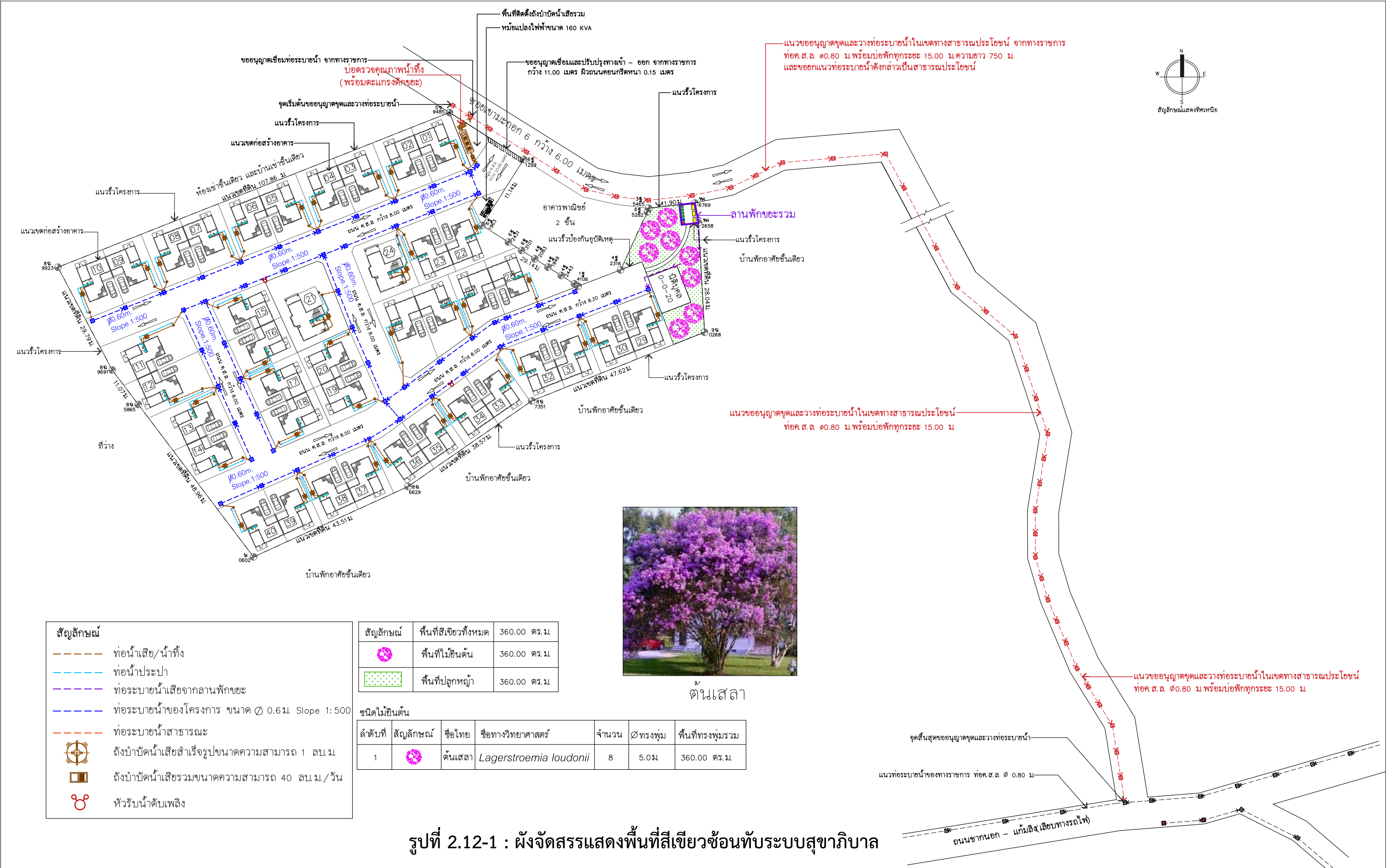


รูปตัดถนนภายในโครงการ กว้าง 10.00 เมตร

มาตราส่วน 1:50

รูปที่ 2.11-2 : รูปตัดถนนในโครงการ

โครงการบ้านคุ้มครอง	PROJECT	LOCATION : ช.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25 	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING NO.
		OWNER : นายสมบัติ คุ้มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤชณะ อินทร์ไทย ภย.64375 		
		ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภสิฐ พลสิฐภัสร์ ณ-สถ 12561 		



รูปที่ 2.12-1 : ผังจัดสรรแสดงพื้นที่สีเขียวซ้อนทับระบบสุขาภิบาล

PROJECT	LOCATION : ช.เขามะกอก 6 หมู่ที่ 4 ต.ห้วยใหญ่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี	ENVIRONMENTAL ENGINEER: นายเล็ก ชื่นชนวุฒิ ภส.25	ELECTRICAL ENGINEER		2-68
	OWNER : นายสมบัติ คุ่มครอง	STRUCTURAL ENGINEER : นายภฤชณะ อินทร์ไทย ภย.64375			
	ADDRESS : 45/1 หมู่ที่ 3 ต.บ้านเก่า อ.พานทอง จ.ชลบุรี	ARCHITECT : นายพัลลภ พลิฐภัสร์ ภ-สถ 12561			

- (1) การเตรียมการก่อสร้าง ประกอบด้วยการจัดสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วม สร้างรั้วคอนกรีตรอบพื้นที่โครงการ สำนักงานสนาม จุดพักผ่อนของคนงาน พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง ระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ล้าง ล้อรถ ดังรูปที่ 2.13.1-1 แผนผังการใช้พื้นที่ในช่วงก่อสร้างโครงการ ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน
- (2) งานก่อสร้างฐานราก จะใช้เข็มเจาะสำหรับฐานรากอาคาร โดยในการก่อสร้างฐานรากและระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน (บ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบท่อระบายน้ำ) จำเป็นต้องมีการขุดดิน และดินที่ ขุดขึ้นมาทั้งหมดจะนำมาปรับระดับพื้นที่โดยไม่มี การขนออกนอกโครงการ ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน
- (3) งานโครงสร้างอาคาร และรั้วของแต่ละแปลง คาดว่าใช้เวลาประมาณ 8 เดือน
- (4) งานระบบ ระบบต่างๆ ของอาคารที่ประกอบด้วยระบบไฟฟ้า ประปา ระบายน้ำ บำบัดน้ำเสีย ปรับอากาศ โทรศัพท์ และการสื่อสาร รวมทั้งระบบระบายน้ำของโครงการ คาดว่าใช้เวลาประมาณ 8 เดือน
- (5) งานสถาปัตยกรรม ประกอบด้วยงานติดตั้งวงกบประตูและหน้าต่าง ประตู หน้าต่าง งานปูพื้น งานผนัง อาคารและอื่นๆ คาดว่าใช้เวลาประมาณ 9 เดือน
- (6) งานตกแต่งภายใน คาดว่าใช้เวลาดำเนินการประมาณ 3 เดือน
- (7) งานภูมิสถาปัตย์และจัดเก็บความเรียบร้อย เป็นขั้นตอนสุดท้ายของงานก่อสร้างคาดว่าจะใช้เวลา ดำเนินการประมาณ 2 เดือน

2.13.2 คนงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน

ในการก่อสร้างแต่ละช่วงเวลาจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของกิจกรรม แต่คาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 60 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ และเดินทางมาทำงานโดยรถรับ-ส่งคนงานในช่วงเช้าและกลับช่วงเย็น สำหรับการเตรียมบ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีการสร้างบ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กำหนดในแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พักอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ (สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2534)

2.13.3 ระบบน้ำใช้

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณ 5.7 ลบ.ม./วัน จะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขา พัทยา (ชั้นพิเศษ) โดยทางผู้รับเหมาจะขุดติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาชั่วคราว โดยการใช้ น้ำมีรายละเอียดดังนี้

- (1) **น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง** น้ำดื่มของคนงานจะใช้น้ำบรรจุถังขนาด 20 ลิตร ที่มีขายทั่วไปในท้องตลาด ส่วนน้ำใช้นั้น เนื่องจากคนงานพักนอกพื้นที่โครงการ จึงกำหนดให้มี อัตราการใช้น้ำ 45 ลิตร/คน-วัน ประกอบด้วย น้ำใช้เพื่อล้างทำความสะอาด 15 ลิตร/คน-วัน และน้ำใช้ ที่ห้องส้วม 30 ลิตร/คน-วัน (เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์, 2549) และมีคนงานสูงสุด 60 คน ดังนั้น ความต้องการใช้น้ำประมาณ 2.7 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณน้ำใช้สำหรับการล้างทำความสะอาด} &= (15 \times 60) / 1,000 \\ &= 0.9 \quad \text{ลบ.ม./วัน} \\ \text{ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องส้วม} &= (30 \times 60) / 1,000 \\ &= 1.8 \quad \text{ลบ.ม./วัน}\end{aligned}$$

(2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ประกอบด้วยน้ำใช้เพื่อการบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ การล้างล้อรถ การพรมน้ำดินและเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่น รวมทั้งการล้างทำความสะอาดพื้นและอื่นๆ การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้างจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงของกิจกรรมการก่อสร้าง แต่คาดว่าจะใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ 3 ลบ.ม./วัน

2.13.4 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณ 2.7 ลบ.ม./วัน ซึ่งกำหนดให้เท่ากับปริมาณน้ำใช้ ประกอบด้วยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด 0.9 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากห้องส้วม 1.8 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดประมาณ 0.9 ลบ.ม./วัน จะระบายเข้าสู่คูน้ำและบ่อพักให้เกิดการตกตะกอน และซึมลงดินบางส่วน ส่วนน้ำโสที่เหลือระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมปริมาณ 1.8 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศขนาดความสามารถ 2 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งที่มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเช่นเดียวกับน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด

2.13.5 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ในช่วงฤดูฝนจะมีการขุดคูรอบบริเวณก่อสร้าง เพื่อเบี่ยงน้ำหลากไม่ให้ไหลเข้าสู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และป้องกันน้ำหลากจากพื้นที่ก่อสร้างซึ่งชะหน้าดินไหลเข้าสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้างจะรวบรวมเข้าสู่คูเพื่อให้เกิดการตกตะกอนและซึมลงดินบางส่วน ส่วนที่เหลือระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านทิศเหนือของโครงการต่อไป และทางโครงการจะทำการขุดและวางท่อระบายน้ำขนาด $\varnothing$ 0.80 ม. พร้อมบ่อพักทุกระยะ 15 ม. จากหน้าพื้นที่โครงการไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะที่ถนนชากนอก-แก้มลิง (เลียบริมทางรถไฟ) เป็นระยะทางประมาณ 750 ม.

2.13.6 การจัดการขยะมูลฝอย

ขยะที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการประกอบด้วย ขยะที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และขยะจากคนงานก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุก่อสร้างที่ประกอบด้วยเศษปูน เศษกระเบื้อง เศษหิน และเศษไม้ ขยะเหล่านี้บางส่วนจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก กล่องกระดาช ถังสี เป็นต้น ส่วนขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ผู้รับเหมาก่อสร้าง

จะให้คนงานทำการเก็บกองรวมกันไว้ในพื้นที่ที่กำหนด แล้วนำไปกำจัดตามความเหมาะสมเมื่อมีปริมาณมากพอ เช่น นำไปถมที่ดินที่เจ้าของอนุญาต เป็นต้น

ปริมาณขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณ 0.06 ลบ.ม./วัน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่อาคารที่ก่อสร้าง} &= 2,700.95 \quad \text{ตร.ม.} \\
 \text{อัตราการเกิดขยะจากการก่อสร้าง} &= 56.23 \quad \text{กก./ตร.ม. (กรมควบคุมมลพิษและคณะ, 2550)} \\
 \text{ความหนาแน่นของขยะ} &= 3.30 \quad \text{ตัน/ลบ.ม.} \\
 \therefore \text{ปริมาณขยะจากการก่อสร้าง} &= (2,700.95 \times 56.23) / (3.30 \times 1,000) \\
 &= 46.02 \quad \text{ลบ.ม.} \\
 \text{ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ} &= 720 \quad \text{วัน} \\
 \therefore \text{ขยะจากการก่อสร้าง} &= 46.02 / 720 \\
 &= 0.06 \quad \text{ลบ.ม./วัน}
 \end{aligned}$$

สำหรับขยะอันตรายในช่วงก่อสร้าง เช่น กระจกสารเคมี กระจกสีสเปรย์ และอื่นๆ จะมีการคัดแยกเก็บรวบรวมไว้ในถังขยะอันตราย และทุก 3-5 วัน หรือตามความเหมาะสม ผู้รับเหมาก่อสร้างจะเก็บขนไปยังถังขยะอันตราย (ถังแดง) ของเทศบาลฯ ซึ่งในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะมีวางไว้ที่หน้าบ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ประมาณ 500 ม.

(2) ขยะจากการดำเนินชีวิตประจำวันของคนงานก่อสร้าง เช่น กระจก เศษอาหาร และถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 0.18 ลบ.ม./วัน สามารถคาดการณ์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด} &= 60 \quad \text{คน} \\
 \text{อัตราการเกิดขยะมูลฝอย} &= 3 \quad \text{ลิตร/คน/วัน (สผ., 2560)} \\
 \therefore \text{ปริมาณขยะมูลฝอยทั้งสิ้น} &= (60 \times 3) / 1,000 \\
 &= 0.18 \quad \text{ลบ.ม./วัน}
 \end{aligned}$$

สำหรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดและด้านข้างถังมีข้อความระบุประเภทขยะขนาด 200 ลิตร วางไว้ตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง จุดละ 4 ถัง (ขยะทั่วไป, ขยะย่อยสลาย, ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย) และจะมีคนงานรับผิดชอบในการรวบรวมไปเก็บกองรวมกันเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บไปกำจัดของรถเก็บขยะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.13.7 ระบบไฟฟ้า

ผู้รับเหมาจะขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจอมเทียนเพื่อใช้ในกิจกรรมก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ

2.13.8 การจราจร

ซอยเขมะกอก 6 จะเป็นเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง โดยจะเป็นรถบรรทุก 6 ล้อ เป็นหลัก เฉลี่ย 12 เที่ยว/วัน หรือเฉลี่ย 6 PCU/ชม.

2.13.9 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

โครงการจะมีการกำหนด “ข้อกำหนดและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการก่อสร้าง” ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างปฏิบัติตามตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนี้

- ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้แก่คนงาน เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug), ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs), หมวกนิรภัย, เข็มขัดนิรภัย, รองเท้ายาง, ถุงมือ เป็นต้น
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความพร้อมในการใช้งานและป้องกันความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุจากเครื่องจักร
- กำหนดให้ทุกคนแต่งกายรัดกุม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน
- จัดให้มีนั่งร้านที่แข็งแรงสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรควบคุมงาน และมีราวกันตกสูงอย่างน้อย 0.90 ม. หรือไม่เกิน 1.10 ม. จากพื้นนั่งร้าน
- รถบรรทุกที่ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง/วัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ เข้า-ออกพื้นที่โครงการจะต้องคลุมกระบะด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นและฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง และจำกัดความเร็วที่ 30 กม./ชม. ในเขตชุมชนบริเวณข้างเคียงโครงการ
- เก็บกองเศษวัสดุ/วัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และจัดพื้นที่เก็บกองให้เป็นสัดส่วน รวมทั้งไม่เก็บกองบนพื้นที่สาธารณะ
- ในกรณีมีการหกหล่นของดินหรือเศษวัสดุก่อสร้าง/วัสดุก่อสร้างใดๆ จากรถบรรทุกบนถนนสาธารณะ ให้จัดคนงานไปทำการเก็บกวาดให้เรียบร้อยในทันทีที่ทำได้
- ติดตั้งป้ายแนะนำการทำงานและป้ายเตือนเป็นภาษาไทย และภาษาที่คนงานต่างชาติสามารถเข้าใจ เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยจะมีหัวหน้าคนงานเป็นคนควบคุมดูแล
- จัดให้มีหัวหน้าคนงานดูแลรับผิดชอบการเก็บรักษาวัสดุไวไฟจำพวกทินเนอร์หรืออื่นๆ รวมทั้งการเชื่อมต่อสายไฟ และการใช้ไฟฟ้าของคนงานก่อสร้าง
- ในเวลากลางคืนจะต้องติดตั้งสัญญาณไฟ เพื่อให้สัญญาณแก่คนงานหรือบุคคลอื่นๆ ทราบถึงอาณาเขตบริเวณก่อสร้าง
- ออกกฎระเบียบและบทลงโทษสำหรับบังคับใช้กับคนงานก่อสร้างและพนักงาน เพื่อป้องกันการฝ่าฝืน
- การกระทำใดๆ ที่เห็นว่าอาจจะเกิดอันตราย ให้วิศวกรผู้ควบคุมงานพิจารณาตัดสินใจก่อนดำเนินการ

นอกจากนี้ทางโครงการจะจัดให้มีมาตรการความปลอดภัย และส่งเสริมสวัสดิภาพของคณงานก่อสร้างดังต่อไปนี้

- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักคนงาน ที่มีการจัดการระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะ โดยต้องมีลักษณะ/คุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่าที่กำหนดในแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พักอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ โดยมีจำนวน/ปริมาณที่เพียงพอเหมาะสมแก่คนงาน
- จัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานเมื่อประสบอุบัติเหตุ และจัดให้มีหมายเลขโทรศัพท์ของสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการในสำนักงานสนาม เพื่อติดต่อในกรณีฉุกเฉิน และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือสถานพยาบาลโดยเร็วตลอดเวลาทำงาน
- จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือติดตั้งไว้ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ในตำแหน่งที่สามารถนำมาใช้ได้โดยสะดวกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน