แบบก่อสร้างบ้านพักอาศัย ค.ส.ล. 1 ชั้น

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ต.ชะอำ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

พื้นที่ใช้สอย 94 ตร.ม.

สารบัญประกอบแบบ

แผ่นที่	รายละเอียด
	แบบสถาปัตยกรรม
A0-01	สารบัญประกอบแบบ,รายการประกอบแบบ,สัญลักษณ์,รายการวัสดุประกอบแบบ
A0-01	รายละเอียดแผงกันวัสดุตกหล่นและนั่งร้าน,รายการประกอบแบบตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39
A0-02	ผังโฉนดที่ดิน และผังบริเวณ, แผนที่สังเขป
A1-01	แปลนพื้นชั้น 1
A1-02	แปลนหลังคา
A2-01	รูปด้าน 1
A2-01	รูปด้าน 2
A2-01	รูปด้าน 3
A2-01	รูปด้าน 4
A3-01	รูปตัด A
A3-01	รูปตัด B
A4-01	แบบขยายห้องน้ำ 1,2
A4-01	แบบขยายประตู
A4-01	แบบขยายหน้าต่าง
A4-02	แบบขยายมาตราฐานห้องน้ำ
	แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
S1-01	รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม
S1-02	แปลนฐานราก
S1-03	แปลนพื้นชั้น 1
S1-04	แปลนโครงสร้างหลังคา
S1-05	แบบขยายฐานราก,บันได
S1-06	แบบขยายพื้น
S1-06	แบบขยายเสา,คาน
	แบบวิศวกรรมไฟฟ้า
E-01	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า
E-02	มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์งานไฟฟ้า
E-03	แปลนผ้าเพดาน และไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1
	แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล
SN-01	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล
SN-02	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย , บ่อพักน้ำ
SN-03	แบบขยายการเดินท่อระบายอากาศ, แบบขยายบ่อดักกลิ่น ,บ่อดักไขมัน
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1

รายการประกอบแบบ

ภาคผนวก
แบบบ้านพักอาศัย คสล. 1 ชั้น
งานผังบริเวณ
ให้ถือระดับ +0.00 คือ ระดับดินถม
งานก่อสร้าง
– ระบบโครงสร้างให้เป็นไปตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
– ระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้า
– ระบบสุขาภิบาล ให้เป็นไปตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล
งานโครงสร้าง
– งานโครงสร้างผนังทั่วไป เช่น เสา พื้น ผนังบางส่วน
ที่เป็น คสล. ให้ถือตามแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง
– ผนังก่ออิฐส่วนที่เสา วงกบประตู–หน้าต่าง มุมหักเลี่ยว
ช่วงกลางกำแพง ระหว่างเสา ต้องมีเอ็น คสล. ความหนาเท่า
อิฐก่อทุกแห่ง รวมทั้งแนวกำแพงสูงเกิน 2.00 เมตร
– แนวเสา คสล. หรือเอ็น คสล. ต้องยึ่นเหล็ก 6 มม. ออกมา
ด้านละไม่น้อยกว่า 0.30 ม. ทุกระยะ 0.50 ม. เพื่อยึดกำแพง และเสา
– แนวเสา คสล. หรือเอ็น คสล. ที่ติดกับประตู–หน้าต่าง
ต้องฝังพุกไม้เพื่อยึดติดกำแพง
การติดตั้งงานระบบ
– งานไฟฟ้าให้ปฏิบัติตามกฎของการไฟฟ้านครหลวง
– งานสุขาภิบาลให้ปฏิบัติตามกฎของการประปานครหลวง
– การติดตั้งวัสดุให้ปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
ระบบบำบัดน้ำเสีย
– น้ำเสียจะต้องเปรับการบำบัดตามหลักวิชาการวิศวกรรม
ก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
ระดับ
– ระดับความสูงอาคารให้เป็นไปตามแบบสถาปัตยกรรม
– ระดับห้องน้ำลดต่ำกว่าพื้นห้อง = 0.05 – 0.10 ม. และเอียงลง
สู่ระบายน้ำที่พื้น โดยไม่ให้น้ำขัง

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
N.	ทิศเหนือ
ครัว F2 +0.20 C	สัญลักษณ์พื้น แสดงระดับพื้น — ครัว F2 +0.20 C — แสดงชื่อห้อง — สัญลักษณ์เพดาน
A/A-01 A/A-01	แสดงแนวรูปตัด — รูปตัด A–A — แผ่นที่แสดงรูปตัด
A/A-01 A/A-01 A/A-01 A/A-01	แสดงทิศทางมองรูปด้าน — รูปด้าน A — แผ่นที่แสดงรูปด้าน
A/A-01	แสดงจุดขยายแบบ — รูปขยายที่ — แผ่นที่แสดงรูปขยาย
1.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา
1.00	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
1.00	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
▽+0.00	แสดงระดับรูปตัด หรือ รูปขยาย
D1	แสดงประตูและวงกบ
W1	แสดงหน้าต่างและวงกบ
1	แสดงชนิดของผิวพื้น
1	แสดงชนิดของผิวผนัง
1	แสดงชนิดของผ้าเพดาน
ขึ้น	ทิศทางการขึ้นของบันได
A	แนวศูนย์กลางเสา
SLOPE1:200	ทิศทางและความชันการลาดเอียงจากระดับบนลงล่าง
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน — เสา
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน
	แสดงผนังก่อช่องท่อ — ช่องท่อ — เสาเอ็น
A-01	แบบสถาปัตยกรรมแผ่นที่ 01
S-01	แบบโครงสร้างแผ่นที่ 01
E-01	แบบไฟฟ้าแผ่นที่ 01
SN-01	แบบสุขาภิบาลแผ่นที่ 01

วัสดุประกอบแบบ

แสดงพื้น	รายละเอียด	
F0	พื้น คสล. ทำผิวขัดเรียบ ((ระบุรุ่น ขนาด สี และยี่ห้อในภายหลังตามเจ้าของโครงการ)	ที่จอดรถ
F1	พื้น คสล. กรุด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ ผิวมัน ขนาด 60x60 cm. ((ระบุรุ่น ขนาด สี และยี่ห้อในภายหลังตามเจ้าของโครงการ)	ภายในห้อง
F2	พื้น คสล. กรุด้วยกระเบื้องเซรามิค ผิวด้านกันลื่น (ระบุรุ่น ขนาด สี และยี่ห้อในภายหลังตามเจ้าของโครงการ)	ห้องน้ำ 1, 2
F3	พื้น คสล. กรุด้วยกระเบื้องเซรามิค ผิวด้านกันลื่น (ระบุรุ่น ขนาด สี และยี่ห้อในภายหลังตามเจ้าของโครงการ)	เฉลียง และบันได
F4	พื้น คสล. ทำกันซึม (ระบุรุ่น ขนาด สี และยี่ห้อในภายหลังตามเจ้าของโครงการ)	หลังคา ค.ส.ล.

แสดงผนัง	รายละเอียด	
1	ผนังก่อมวลเบา ทำผิวฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคลิลิค สำหรับภายนอกอาคาร	ผนังภายนอกอาคาร
2	ผนังก่อมวลเบา ทำผิวฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคลิลิค สำหรับภายในอาคาร	ผนังภายในอาคาร
3	ผนังก่อมวลเบา ฉาบปูน กรุกระเบื้องเซรามิก ผิวมัน (ระบุรุ่น สี และยี่ห้อในภายหลังตามเจ้าของโครงการ)	ห้องน้ำ 1
4	ผนังก่อมวลเบา ทำผิวฉาบปูนเรียบ กรุหินตกแต่ง(ระบุภายหลัง)	ผนังตกแต่งภายนอกอาคาร

แสดงผ้าเพดาน	รายละเอียด	
C1	ผ้ายิปซั่มบอร์ด ตราดนอฟ หนา 9 mm. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบ ทาสีพลาสติก แบบด้าน โครงคร่าวโลหะสำเร็จรูป ที่ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม	ภายในห้องน้ำ 1, 2
C2	ผ้ายิปซั่มบอร์ด ตราดนอฟ ชนิดทนความชื้นหรือเทียบเท่า หนา 9 mm. ชนิดขอบลาด ฉาบเรียบ ทาสีพลาสติก แบบด้าน โครงคร่าวโลหะสำเร็จรูป ที่ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม	ภายนอก
C3	ผ้าสมาร์ทบอร์ด แบบเรียบ หนา 4 mm. ทาสีพลาสติก แบบด้าน โครงคร่าวโลหะสำเร็จรูป ที่ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม	ภายนอก

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

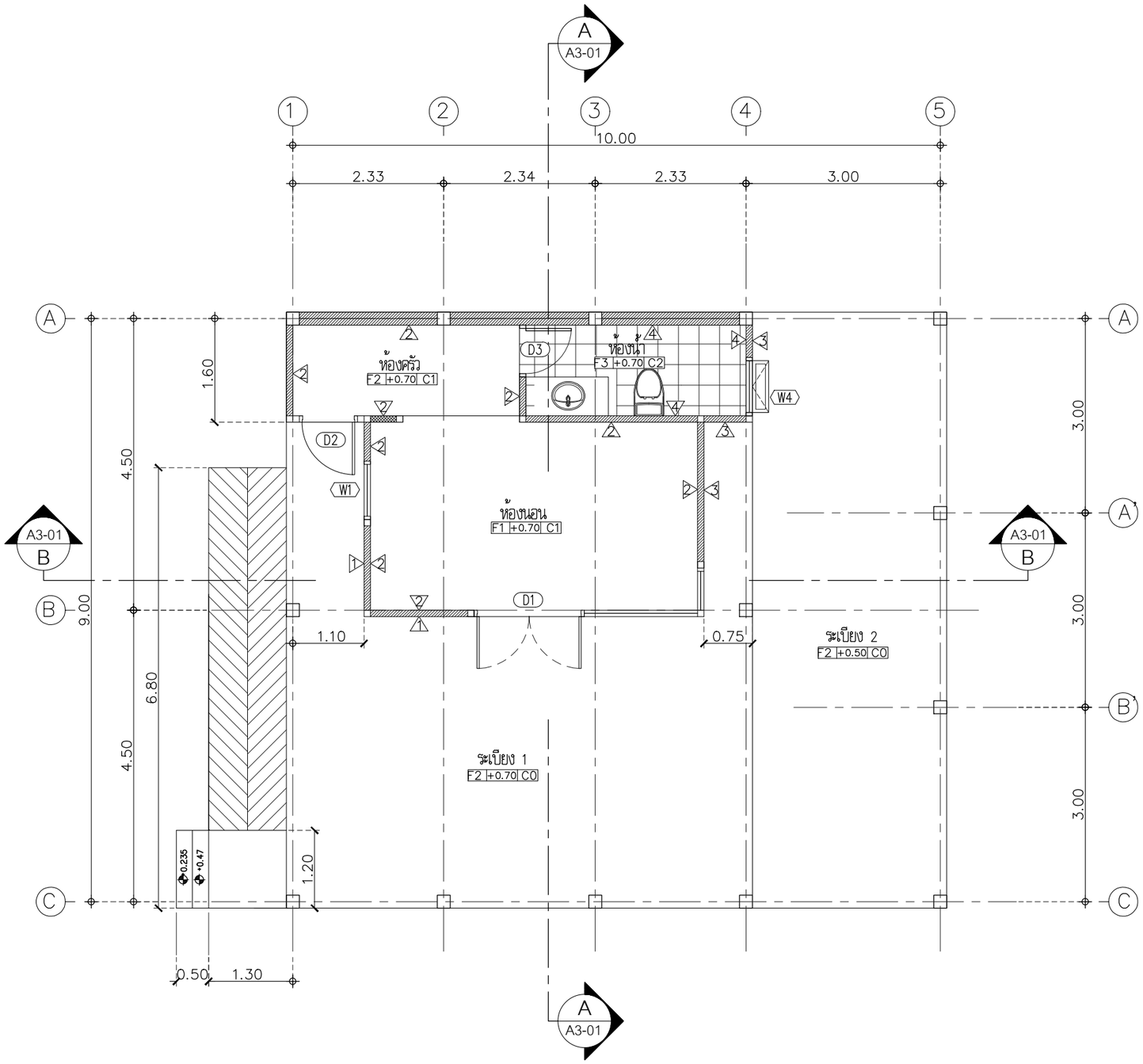
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
A0-01	01



North

ผังพื้นชั้น 1

SCALE 1:75

3 A-01 | 2 D-01 | 4 B-01 | 1 C-01

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

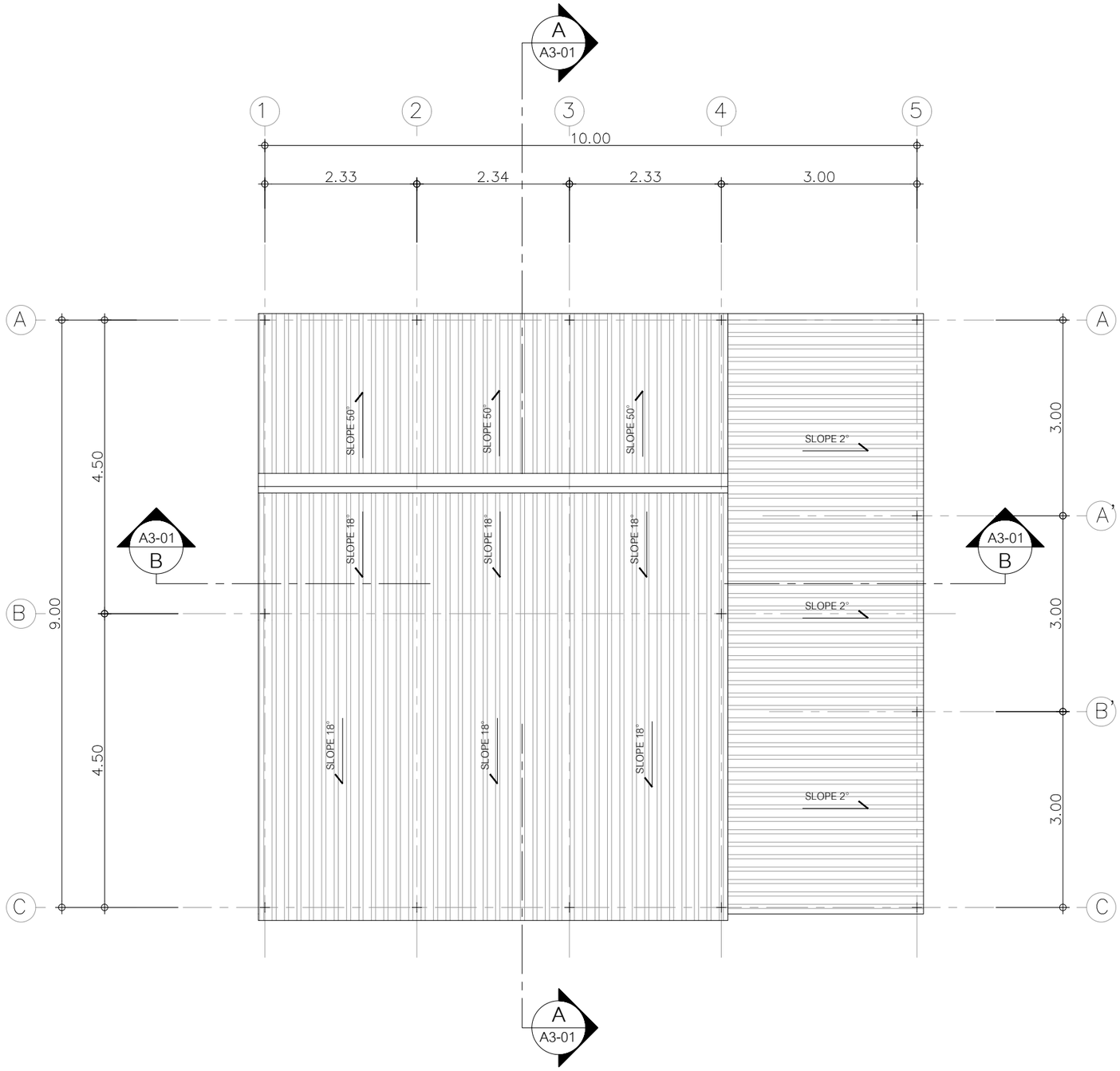
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
A1-01	03



North

ผังหลังคา

SCALE 1:75

3 A-01 | 2 D-01 | 4 B-01 | 1 C-01

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

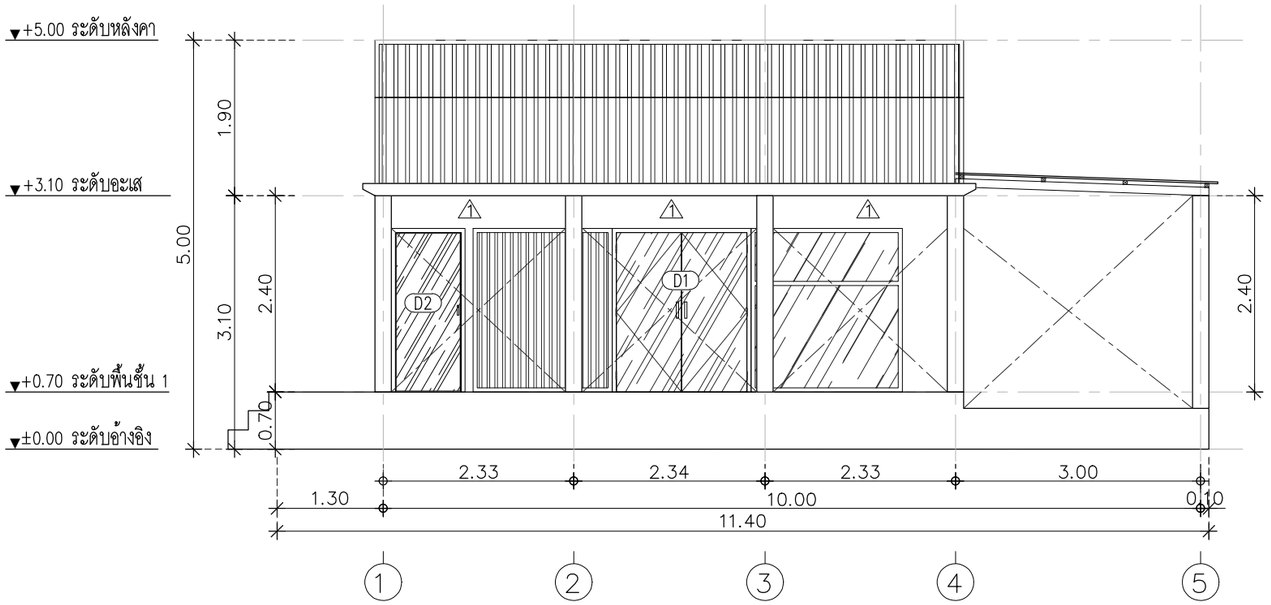
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

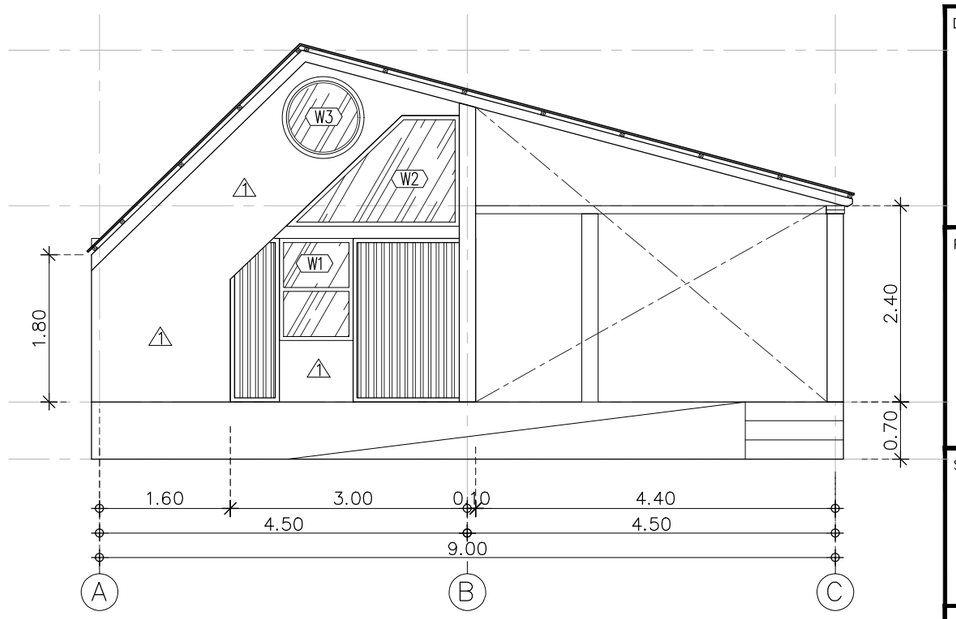
DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
A1-02	04



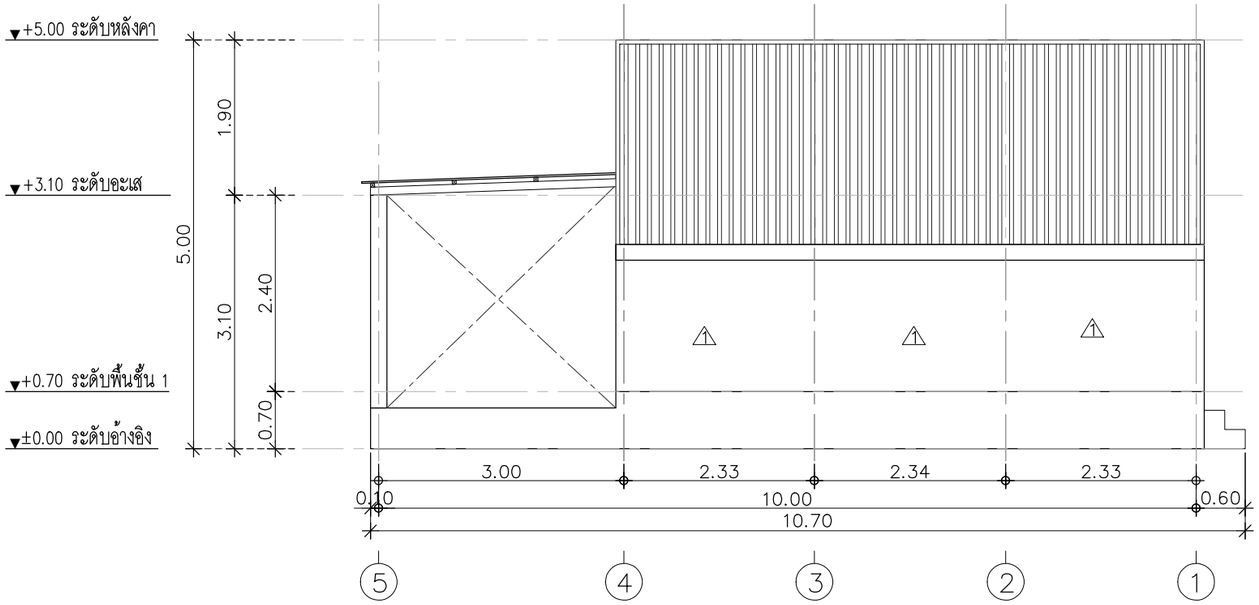
รูปด้าน 1

SCALE 1: 75



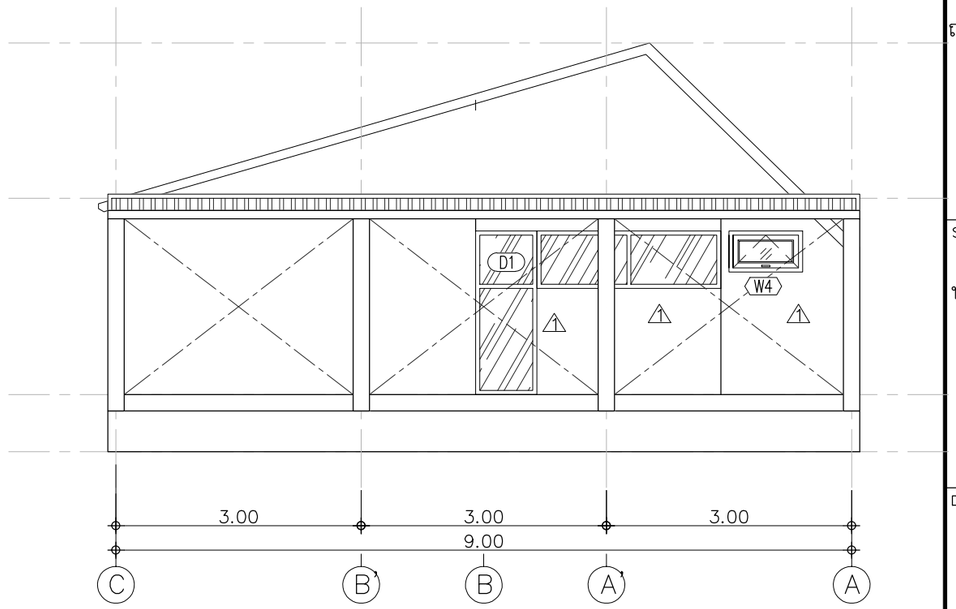
รูปด้าน 2

SCALE 1: 75



รูปด้าน 3

SCALE 1: 75



รูปด้าน 4

SCALE 1: 75

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์เกษ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

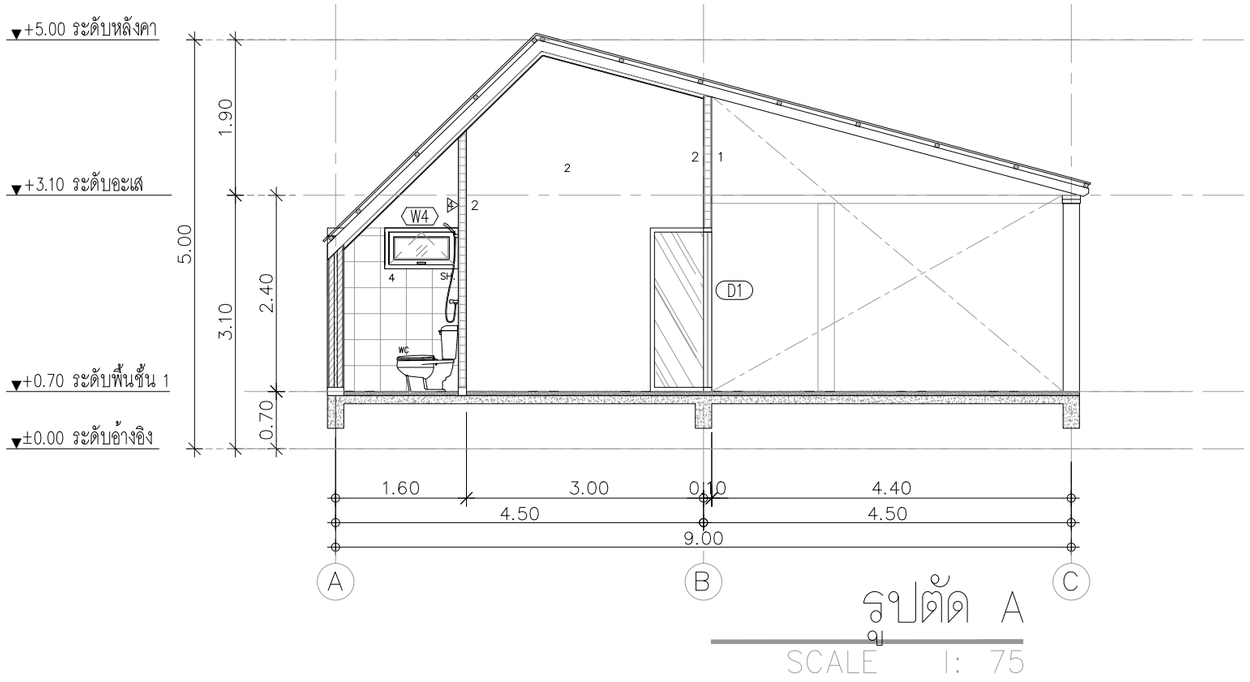
DRAWN BY :

นายณรงค์เกษ์ อินสด

DATE:

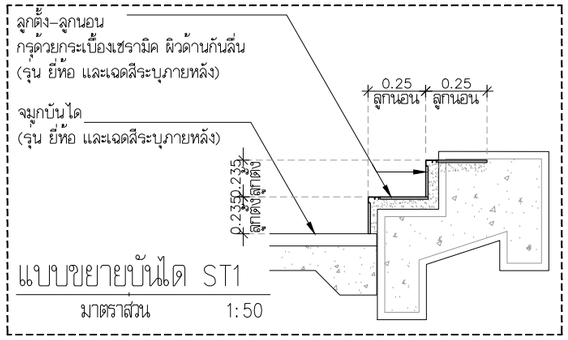
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
A2-01	05



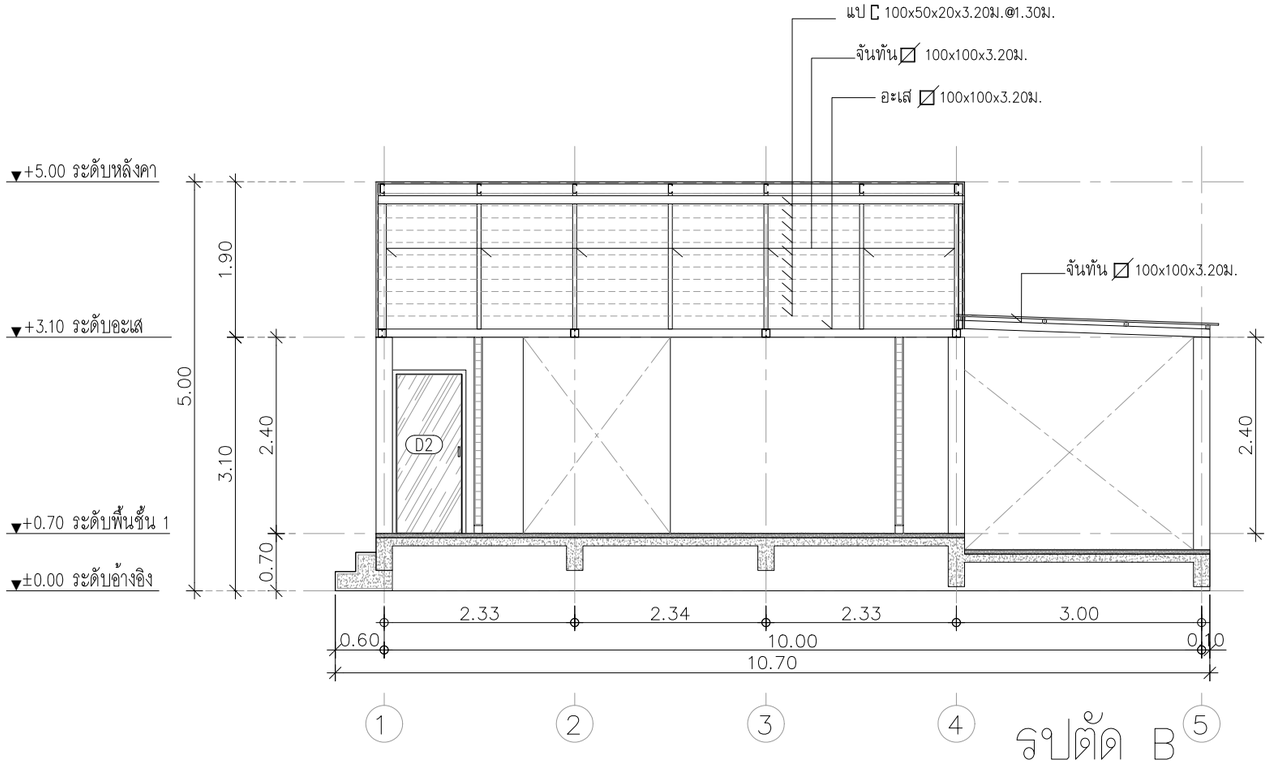
รูปตัด A

SCALE 1: 75



แบบขยายบันได ST1

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B

SCALE 1: 75

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

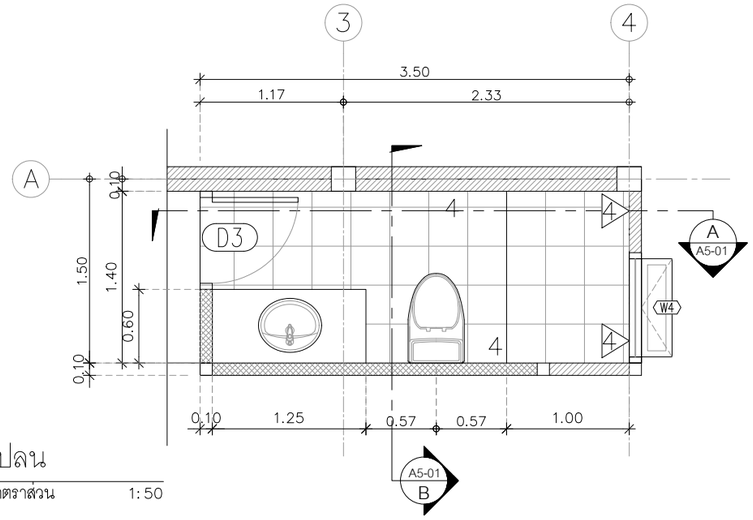
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:

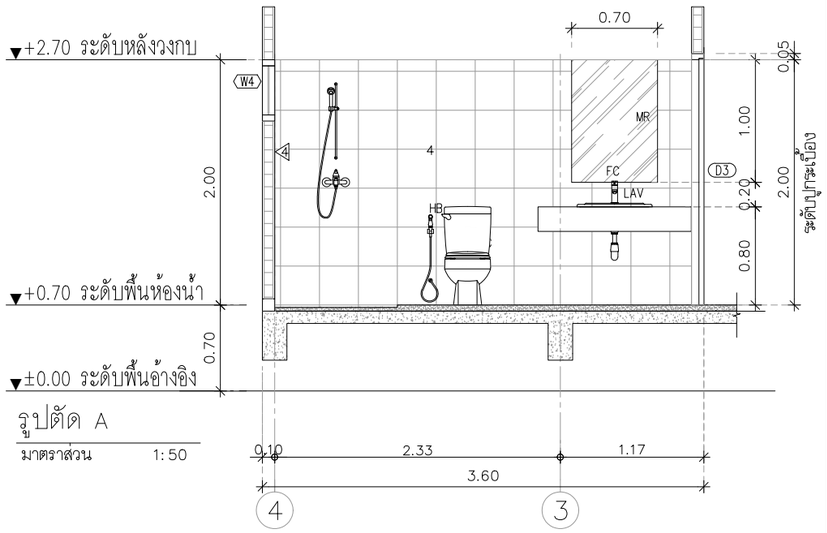
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
A3-01	06

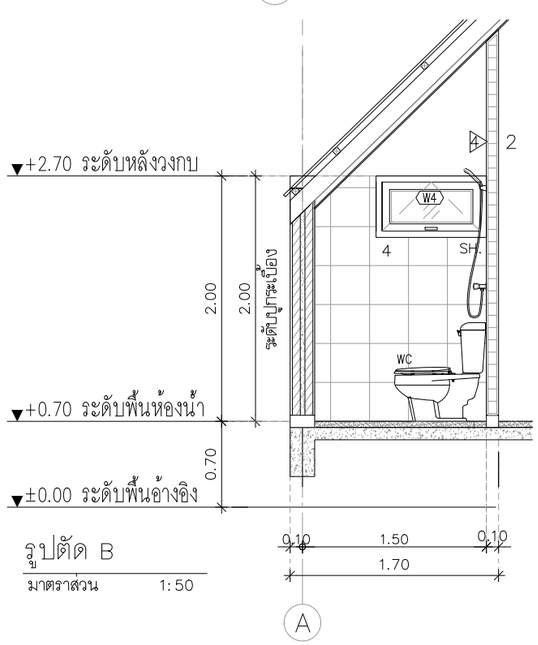
แบบขยายห้องน้ำ
มาตราส่วน 1:50



แปลน
มาตราส่วน 1:50

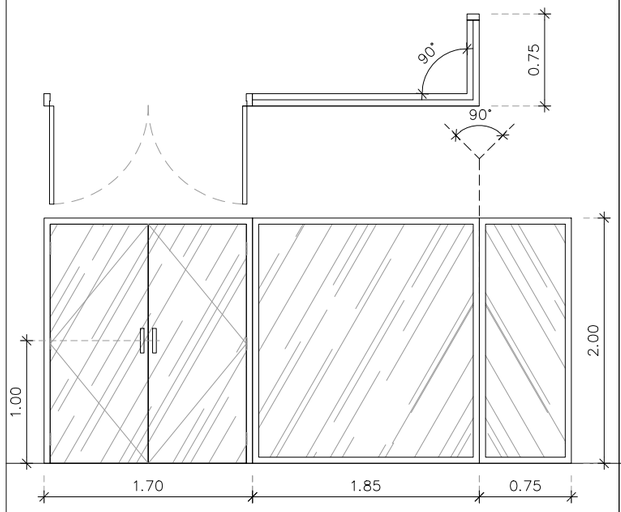


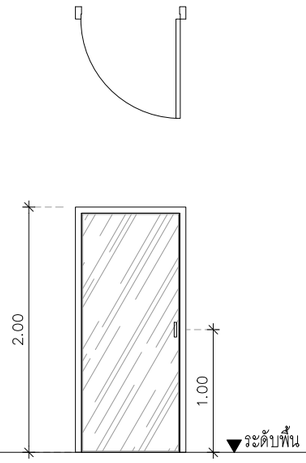
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50

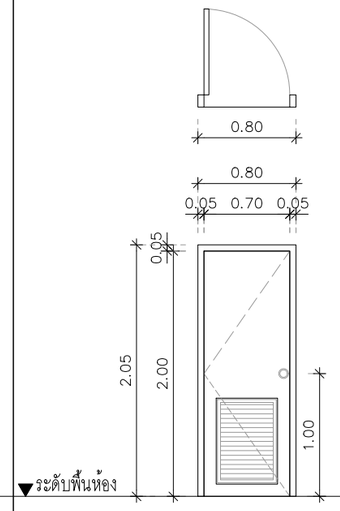


รูปตัด B
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1:50

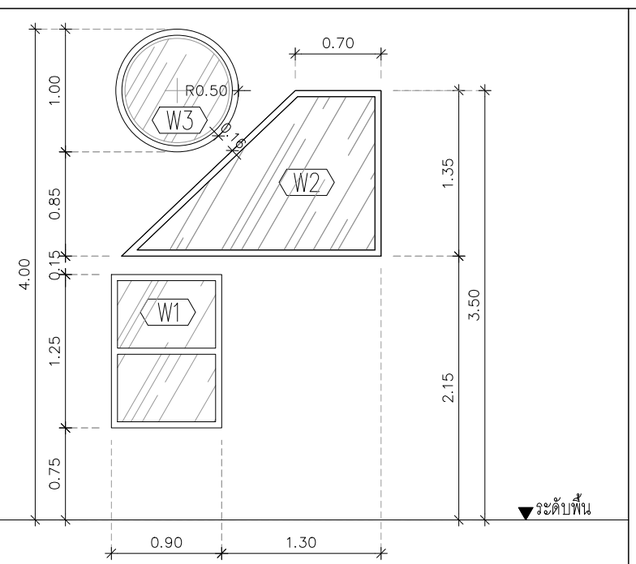


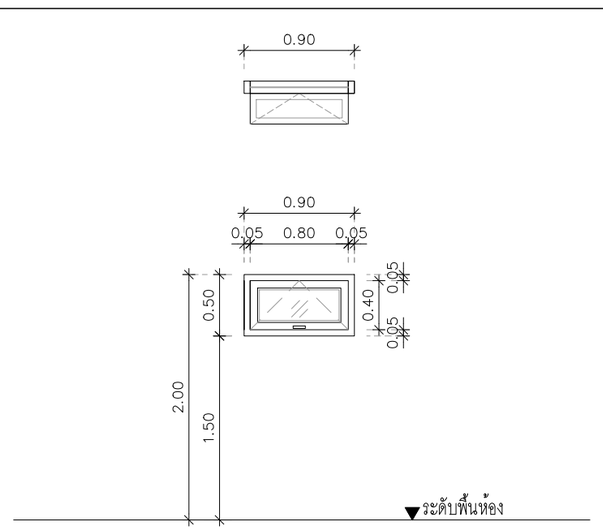




ชนิด	ประตูบานเปิดพร้อมบานติดตาย 1 บาน (D1)	ชนิด	ประตูบานเปิด 1 บาน (D2)	ชนิด	บานเปิดเดี่ยว เกล็ดระบายอากาศ 1บาน
ที่ตั้ง	ประตูห้องนอน	ที่ตั้ง	ประตูห้องครัว	ที่ตั้ง	ห้องน้ำ (D3)
วงกบ	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.	วงกบ	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.	วงกบ	ไม้เทียมสังเคราะห์ 2"x4"
กรอบบาน	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.	กรอบบาน	UPVC สำเร็จรูป
ลูกฟัก/ตัวบาน	กระจกตัดแสง สีเขียว หนา 5 มม.	ลูกฟัก/ตัวบาน	กระจกตัดแสง สีเขียว หนา 5 มม.	ลูกฟัก/ตัวบาน	UPVC สำเร็จรูป
อุปกรณ์	(ตามมาตรฐานผู้ผลิต)	อุปกรณ์	(ตามมาตรฐานผู้ผลิต)	อุปกรณ์	มือจับ บานพับ และอุปกรณ์ล็อค เลือกภายหลัง

แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1:50





ชนิด	หน้าต่างบานติดตาย 3 บาน (W1) (W2) (W3)	ชนิด	หน้าต่างบานกระทุ้ง 1 บาน (W4)		
ที่ตั้ง	ห้องนอน	ที่ตั้ง	ห้องน้ำ		
วงกบ	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.	วงกบ	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.		
กรอบบาน	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียม POWDER COAT สีดำ / หนา 1.2 มม.		
ลูกฟัก/ตัวบาน	กระจกตัดแสง สีเขียว หนา 5 มม.	ลูกฟัก/ตัวบาน	กระจกตัดแสง สีเขียว หนา 5 มม.		
อุปกรณ์	(ตามมาตรฐานผู้ผลิต)	อุปกรณ์	(ตามมาตรฐานผู้ผลิต)		

DESIGN BY :

PROJECT :
บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :
อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :
อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

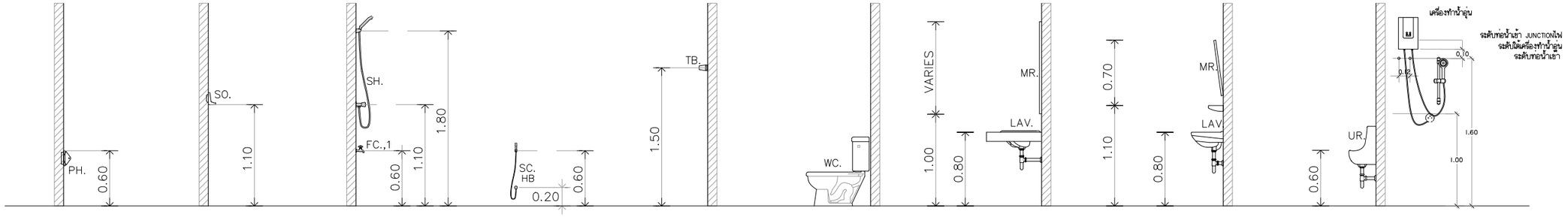
ARCHITECTS :
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

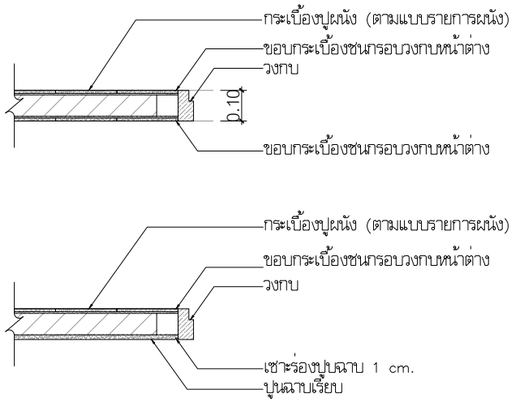
DRAWN BY :
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
A4-01	07

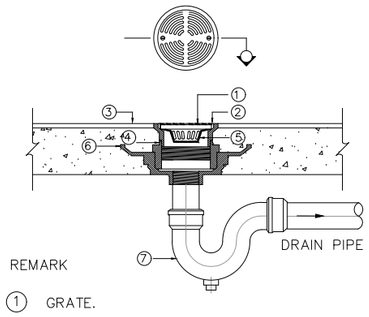


ที่ใส่กระดาษชำระ | ที่ใส่สบู่ | ชุดฝักบัวสายอ่อน ก๊อกเดี่ยว | ชุดสายชำระ | ที่แขวนผ้า | โถส้วม | อ่างล้างหน้า (ชนิดฝังเคาน์เตอร์) | อ่างล้างหน้า (ชนิดแขวนผนัง) | โถปัสสาวะชาย



แบบขยายผนังห้องน้ำ

มาตราส่วน 1:2.5

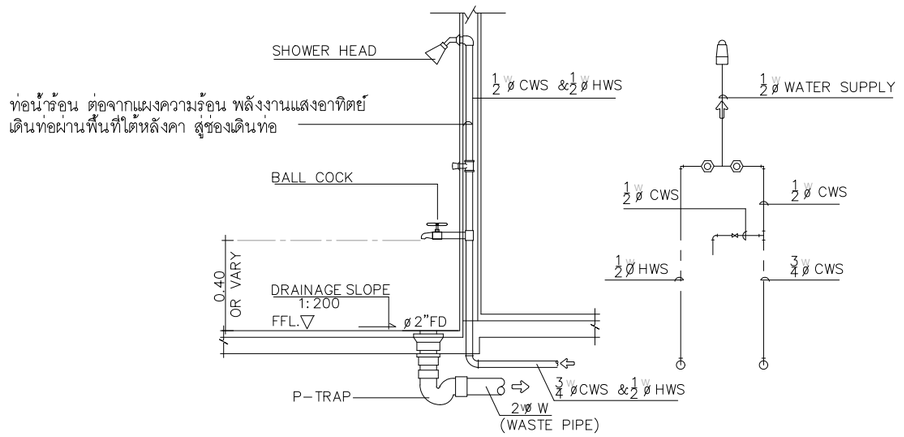


REMARK

1. GRATE.
2. SECURING SCREW.
3. DRAINAGE SLOPE.
4. ADJUSTABLE HOUSING.
5. WATER STRAINER.
6. CLAMPING COLLAR.
7. P-TRAP

FLOOR DRAIN

NOT TO SCALE

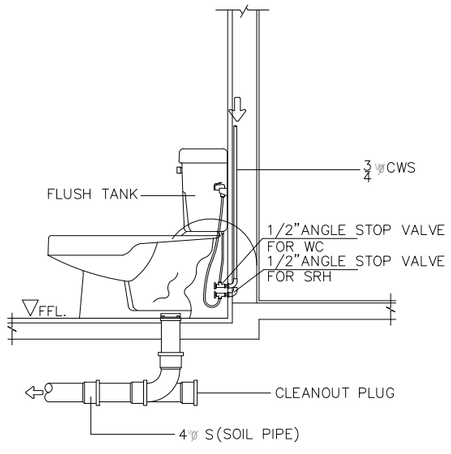


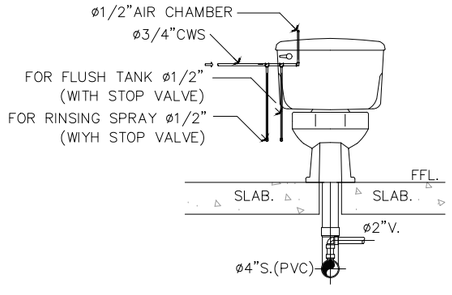
SHOWER WITH HWS FROM GWH OR EWH-1

NOT TO SCALE

ตารางสุขภัณฑ์					
ตัวย่อ	ความหมาย	ยี่ห้อ	รุ่น	สี	อุปกรณ์ประกอบ
WC	โถส้วม	–	–	–	พร้อมฝารองนั่ง สายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
FC	ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า	–	–	–	พร้อม POP-UP และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
LAV	อ่างล้างหน้า	–	–	–	สายน้ำดี COTTO รุ่น Z403,ท่อน้ำทิ้ง COTTO รุ่น CT683AX สะดืออ่าง COTTO รุ่น CT665(HM)
TWB	ราวแขวนผ้า	–	–	–	พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
PHD	ที่วางกระดาษชำระ	–	–	–	พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
HB	สายฉีดชำระ	–	–	–	พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
SH,1	ก๊อกยืนอาบน้ำ	–	–	–	วาล์วปิด-เปิด 2 ทาง ยี่ห้อ COTTO รุ่น CT1036A พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ครบชุด
SHD	ที่วางสบู่	–	–	–	พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด
FD	รูระบายน้ำที่พื้น	–	–	–	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว กันกลิ่น
FC,1	ก๊อกเดี่ยว	–	–	–	
MR	กระจกเงาอย่างดี	–	–	–	พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด

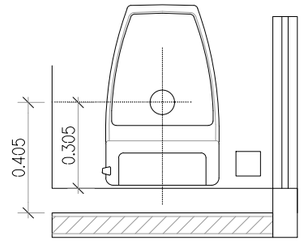
หมายเหตุ : รายการสุขภัณฑ์ให้เป็นไปตามที่เจ้าของบ้านกำหนด



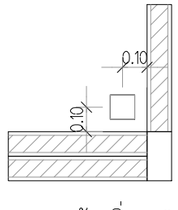


WATER CLOSET (FLUSH TANK)

NOT TO SCALE



ตำแหน่งท่อชักโครก
ห่างจากระเบื้องผนัง 30.5 ซม.



ตะแกรงดักกลิ่น 4"x4"
ห่างจากระเบื้องผนัง 10 ซม.

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์เฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์เฤทธิ์ อินสด

DATE:

20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
A4-02	08

รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม

1. งานเสาเข็ม

1.1 งานเสาเข็ม เสาเข็มตอกต้องได้มาตราฐานอุตสาหกรรม 396-2524 คุณสมบัติที่ใช้ต้องมีกำลังอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE SLRESS)ไม่ต่ำกว่า350กก./ตร.ซม.เมื่อทดลองด้วยคอนกรีตรูปทรงกระบอก

1.2 ลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงที่ใช้ในเสาตอก

-ลวดเหล็กอัดแรงเป็นเหล็กชนิด (UNCOATED STRESS RELVED STEEL WIRE INDENTEDROUND TYPE) สำหรับ SINGLE WIRE เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม., 5 มม., 7 มม., ตามมาตราฐาน มอก.96-2525

-กำลังอัดประลัยสูงสุดของลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงสุดไม่ต่ำกว่า 17,500กก./ตร.ซม. สำหรับลวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม., 5 มม., 7 มม., ตามมาตราฐาน มอก.96-2525

หมายเหตุ : การต่อเชื่อมเสาเข็ม ในกรณีที่ความยาวของเสาเข็มไม่เหมาะสมกับการเคลื่อนย้าย หรือขนาดของของตัวเสาเข็มเอง และมีความจำเป็นในการเชื่อมต่อเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องมีการต่อเสาเข็มผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการเชื่อมต่อเสาเข็มพร้อมทั้ง SHOP DRAWING ให้ผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการ

2.งานคอนกรีต

2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานบริษัท

2.2 ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด ที่คม แข็ง ไม่แตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เจือปน ซึ่งอาจทดสอบได้ด้วยน้ำยาโซเดียมไฮดรอกไซด์ 3 % ตามวิธี มาตราฐาน มีค่า FINESS MOULUS อยู่ระหว่าง 2.75-3.25

2.3 หินต้องเป็นหินสะอาด แข็งแกร่ง ทนทานไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัสดุอื่นเจือปนต้องมีส่วนคละสม่ำเสมอ กล่าวคือใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของก้อนเกิน 20 % ไม่ได้ เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี LOS ANGLES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียน้ำหนักไม่เกิน 40 %

2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใสสะอาด ดื่มได้ โดยปราศจากรส กลิ่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น

2.5 การผสมคอนกรีต ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมแล้ว เกิน 30 นาที หรือคอนกรีตเริ่มก่อตัวเป็นก้อนแล้ว การเทต้องทำให้คอนกรีตที่เทแน่น โดยการใช้เครื่องสั่นคอนกรีต

2.6 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าตามตารางข้างล่างนี้

CYLINDER	
240 KSC.	เสา,คาน,พื้น
240 KSC.	บันได,ฐานราก
240 KSC.	ถนน,รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำ

ทั้งนี้ จะต้องมีใบรับรองกำลังอัดประลัย ของคอนกรีตจากสถาบันและองค์กรที่น่าเชื่อถือ และวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ทำลูก CYUNDER ในระหว่างเทคอนกรีต เมื่อสงสัยว่า คอนกรีตนั้นอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ

รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม

3.ไม้แบบมีข้อกำหนดดังนี้

3. ไม้แบบ มีข้อกำหนด

3.1 โดยทั่วไปผนังคอนกรีตเปลือย ให้ใช้ไม้แบบไม้อัด หรือแบบเหล็ก และสบมุม 2 x 2 เซนติเมตร โดยตลอด

3.2 การค้ำของไม้แบบ ต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดแบบออกแล้ว ต้องไม่คดหรือโม่งอมากเกินไปถ้าปรากฏว่าเป็นโพรงหรือนูน จะต้องปรับแต่งให้เรียบร้อย

3.3 ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลา หลังจากเทคอนกรีตแล้ว ดังนี้

3.3.1 แบบข้างเสา ข้างคาน ข้างกำแพง 2 วัน

3.3.2 แบบข้างล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน

3.3.3 แบบข้างล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์แข็งตัวเร็ว โดยให้ถือกำหนดถอดแบบออกไปเมื่อครบอายุ 7 วัน

3.4 ในกรณีที่เป็นโครงสร้างบนพื้นดิน ให้บดอัดดินให้แน่น แล้วปูแผ่นพลาสติกก่อนเทคอนกรีต

4.เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 ต้องเป็นเหล็กเส้นที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอม โดยมีจุด YIELD POINT ดังนี้

เหล็กข้ออ้อย (DB10-DB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตราฐาน มอก. SD40 fy > 4000 ksc.

เหล็กกลม (RB6-RB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตราฐาน มอก. SR24 fy > 2400 ksc.

4.2 ลวดผูกเหล็กใช้เบอร์ 18 ตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 138-2518

ให้เป็นไปตามมาตราฐานของ วสท. ที่เกี่ยวข้องหรืออาจใช้ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทาง

DIAMETER หน่วยเป็นมม.	ระยะทาบในคาน,พื้น (F.T.L.)	ระยะทาบในเสา (F.C.L.)	ระยะฝังในคาน,พื้น (F.T.A.)	ระยะฝังในเสา (F.C.A.)
6.9	400	300	300	300
12	475	350	375	300
15	650	450	500	325
20	950	575	725	425
25	1475	700	1125	525
28	1850	800	1425	575
32	2400	900	1850	850

4.4 เหล็กรูปพรรณใช้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe 24 และทาสีป้องกันสนิม จำนวน 2ครั้ง และทาทับชั้นสุดท้ายอีกครั้งหนึ่งด้วยสีน้ำมัน ลวดเชื่อม ใช้ลวด ELECTRODE ชั้นคุณภาพ E-70xx

5. ระยะทั้งหมดที่ไม่ปรากฏในแบบเป็น เมตร และระดับเป็นเมตร และใช้ตัวเลขที่แสดงอยู่ในแบบถ้าระยะใดไม่ชัดเจนให้ตรวจสอบกับทางวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

6. พื้นดาดฟ้า,พื้นห้องน้ำ,พื้นระเบียง,และโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำให้ผสมน้ำยาผสมคอนกรีตเพื่อป้องกันการซึมของน้ำ

7. ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกับรายการอื่นผู้รับเหมาต้องสอบถามวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

8. มาตราฐานในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักมาตราฐานวิศวกรรม ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : 1. กรณีเป็นเสา,คาน,โครงสร้างชนิด Precast Concrete ให้ใช้กำลังอัดประลัย f'c = 240 ksc เหล็กเสริมให้ใช้มาตราฐาน SR24,SD40.
2. งานโครงสร้างฐานรากจะต้องมีการตรวจสอบสภาพดินและปรับฐานรากให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อนทำงานคริงทุกครั้ง.

DESIGN BY :

PROJECT :
บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :
อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :
อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

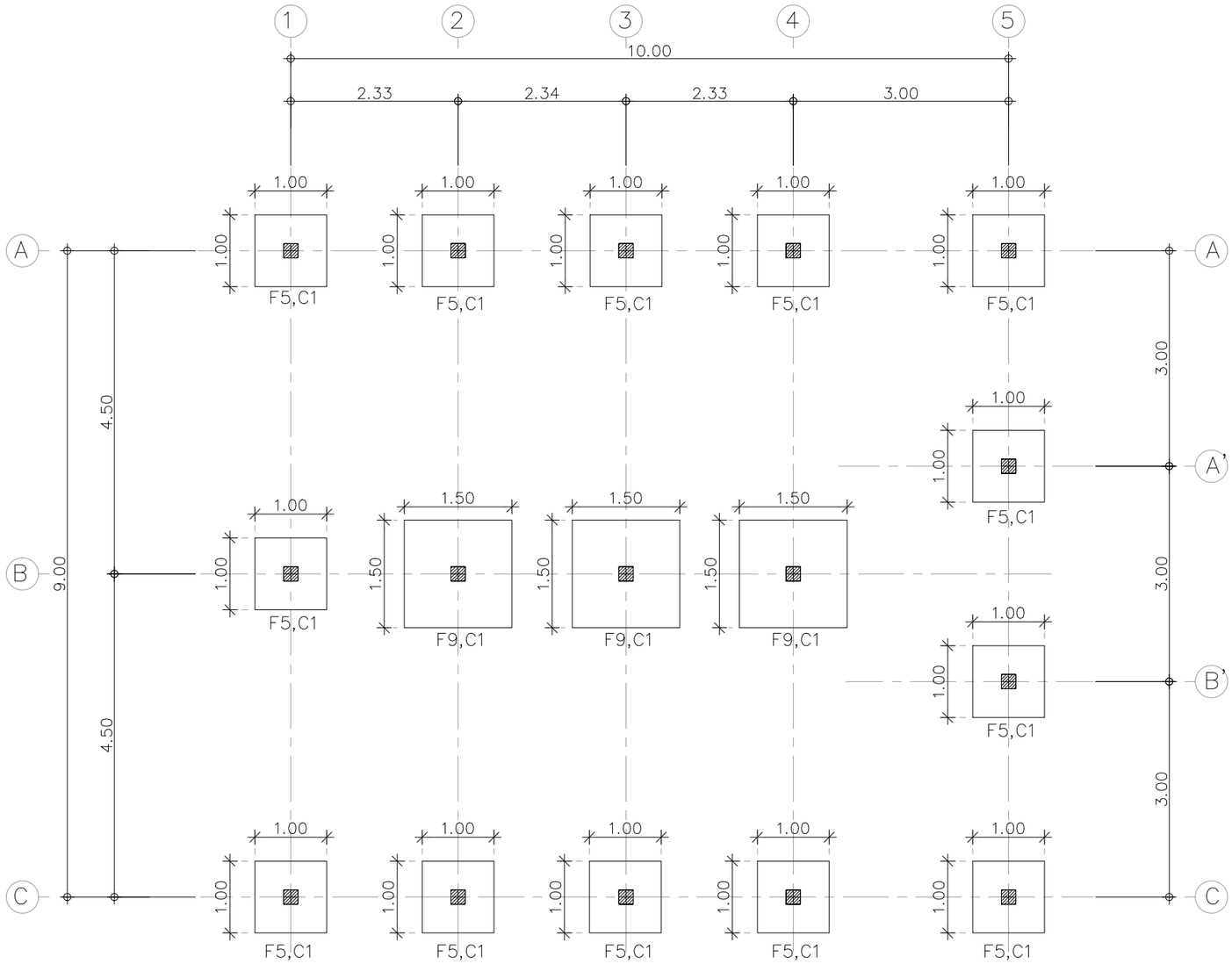
ARCHITECTS :
ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
S1-01	01



F5 ขนาด 1.00x1.00x0.30 ม. จำนวน 13 ชุด

F9 ขนาด 1.50x1.50x0.40 ม. จำนวน 3 ชุด

แปลนฐานราก

SCALE 1 : 75

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

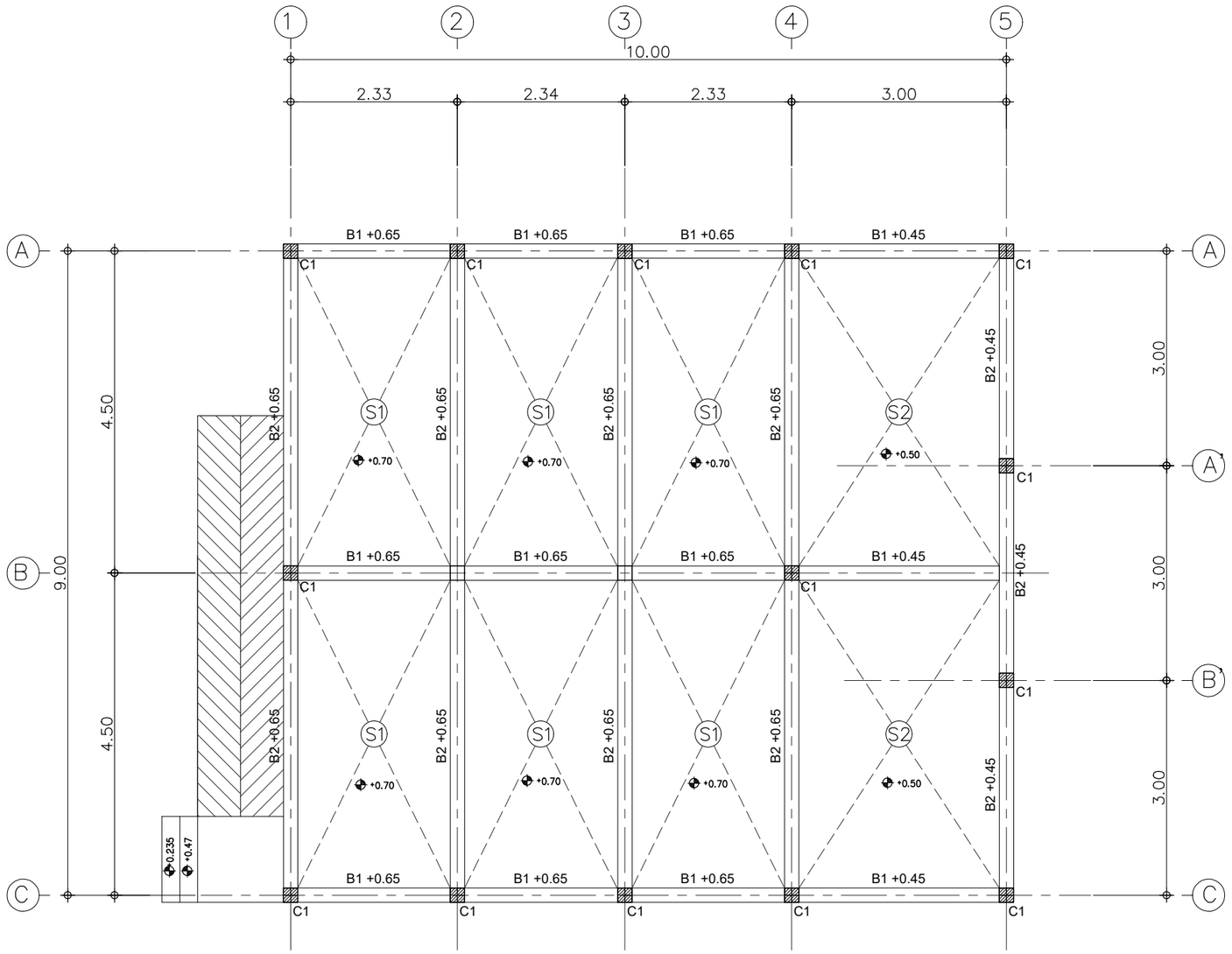
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
S1-02	02

⊕ +0.70 ระบุ FINISHING แล้วเสร็จ

*หมายเหตุ อ้างอิงระดับพื้นจากแบบสถาปัตยกรรม



ผังคานพื้นชั้น 1

SCALE 1:75

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

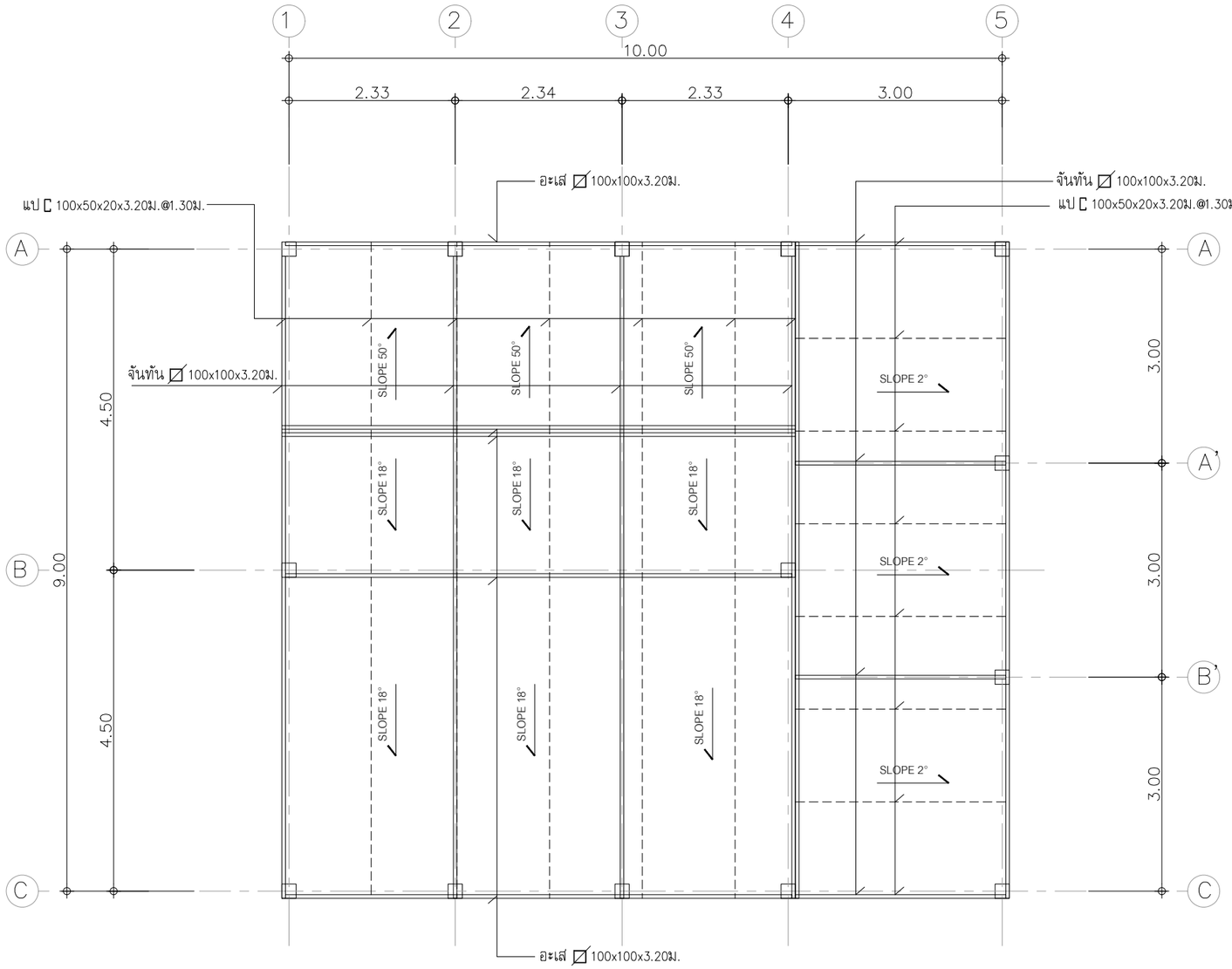
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
S1-03	03



⊞ ตั้งเหล็กกล่องุ 100x100x3.2 มม
จันทันเหล็กกลอง 100x100x3.2 มม.@2.50 ม.
แปสำเร็จรูปLC 100x50x20x3.2 มม.@1.30 ม.

ผังโครงหลังคา

SCALE 1:75

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

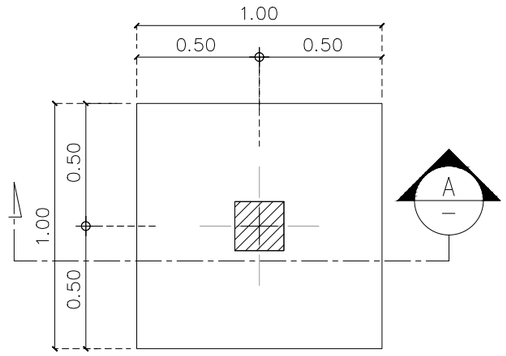
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

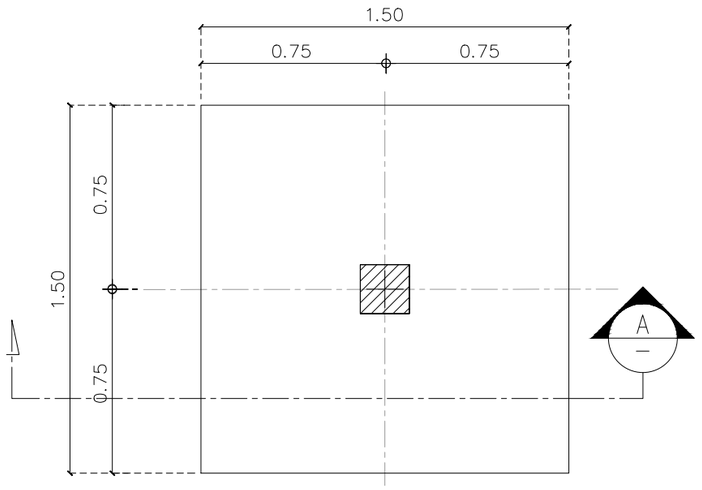
DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
S1-04	04



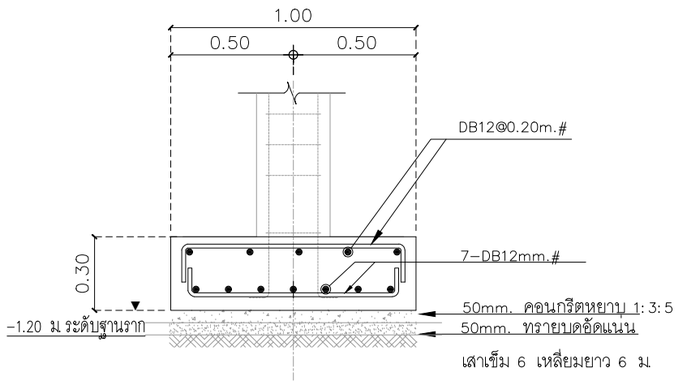
แปลนฐานราก F5

มาตราส่วน 1:20



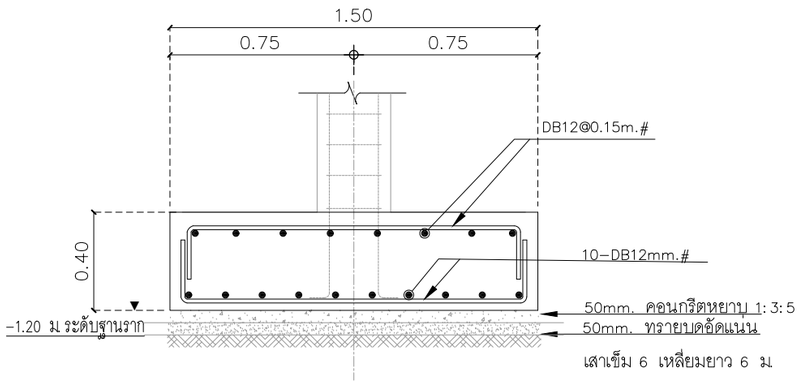
แปลนฐานราก F9

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด – A (F5)

มาตราส่วน 1:15



รูปตัด – A (F9)

มาตราส่วน 1:15

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

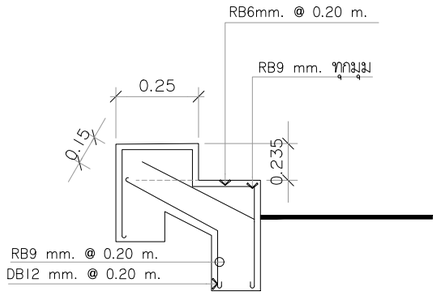
DRAWN BY :

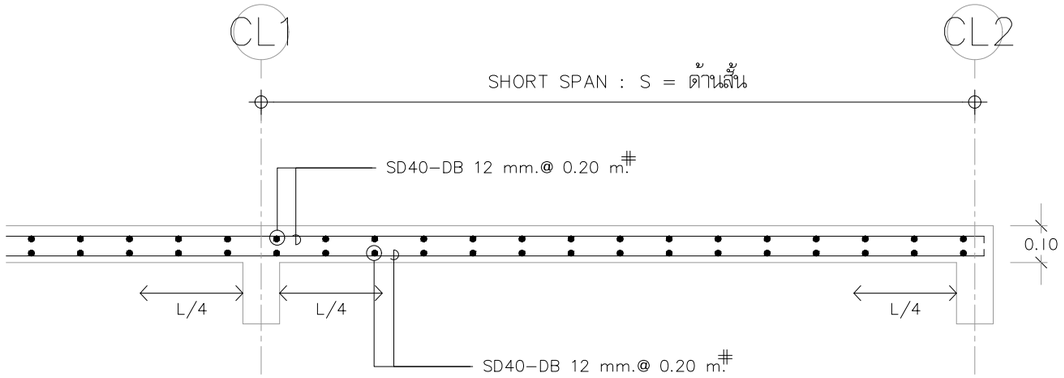
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:

20/08/2568

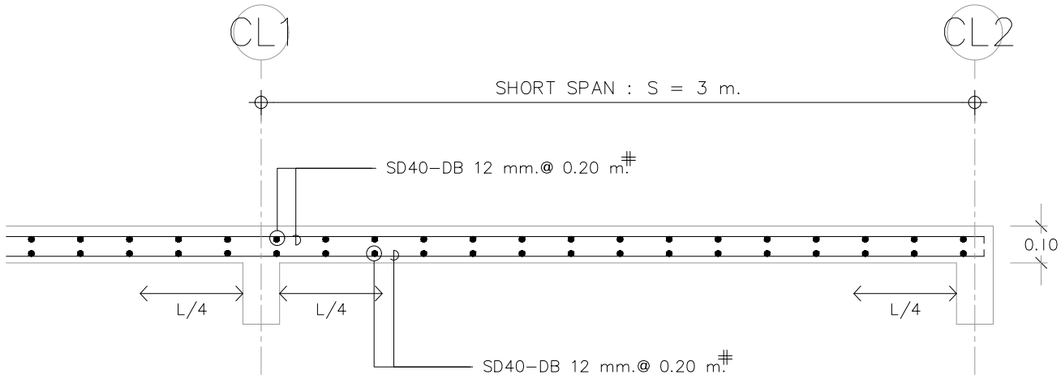
SHEET NO.	DRAWING NO.
S1-05	05





แบบขยายพื้น S1

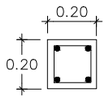
SCALE 1:25

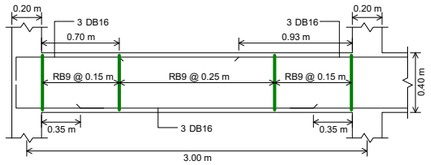


แบบขยายพื้น S2

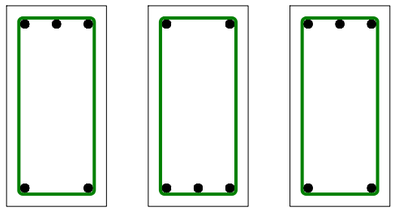
SCALE 1:25

DETAIL OF COLUMN

COLUMN / FLOOR	C1
ROOF	 0.20x0.20mm. 4–DB 12 mm. RB9mm. @ 0.15m.
Footing	



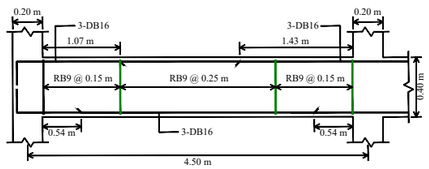
Beam B2



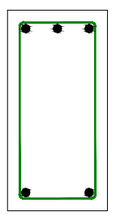
Left End Section
B × H : 20 cm × 40 cm
Top Steel : 2DB16
Stirrup : RB9 @ 0.15 m
Bottom Steel : 2DB16

Mid Span Section
B × H : 20 cm × 40 cm
Top Steel : 2DB16
Stirrup : RB9 @ 0.25 m
Bottom Steel : 3DB16

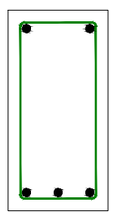
Right End Section
B × H : 20 cm × 40 cm
Top Steel : 3DB16
Stirrup : RB9 @ 0.15 m
Bottom Steel : 2DB16



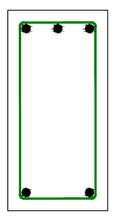
Beam B2



Left End Section
B × H : 20 cm × 40 cm
Top Steel : 3-DB16
Stirrup : RB9 @ 0.15 m
Bottom Steel : 2-DB16



Mid Span Section
B × H : 20 cm × 40 cm
Top Steel : 2-DB16
Stirrup : RB9 @ 0.25 m
Bottom Steel : 3-DB16



Right End Section
B × H : 20 cm × 40 cm
Top Steel : 3-DB16
Stirrup : RB9 @ 0.15 m
Bottom Steel : 2-DB16

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์เกษตรี อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์เกษตรี อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
S1-06	06

รายการประกอบรายการไฟฟ้า

ขอบเขตของงาน

1.1 ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์และติดตั้งตามรูปแบบรูปแบบรายการและข้อกำหนดเงื่อนไขการก่อสร้างระบบแสงสว่างภายในอาคาร ระบบเต้ารับไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ และระบบอื่นๆที่ระบุในแบบ

1.2 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการนี้ จะต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ฉบับล่าสุดที่สามารถอ้างอิงและมีรายชื่อพร้อมคุณสมบัติถูกต้องตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ใน รายการประกอบแบบ และ/หรือ แบบแปลน

1.3 ดวงโคมที่ปรากฏในรูปแบบเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงชนิดและตำแหน่งโดยยึดหลักคือ ให้ใช้ดวงโคมชนิดฝังในบริเวณที่มีฝ้าเพดานและดวงโคมติดลอยในบริเวณที่ไม่มีฝ้าเพดาน

1.4 งานโดยทั่วไป ให้เดินสายHW. ร้อยในท่อ EMT ซ่อนในฝ้าเพดานและฝังในผนังตามแบบกำหนด และใช้ท่อ IMC ฝังในพื้นคอนกรีต

1.5 ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมโยงสายเมนไฟฟ้าตามแบบ เข้ากับระบบไฟฟ้า ของผู้ว่าจ้าง

1.6 ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมสายโทรศัพท์ ตามแบบเข้ากับระบบโทรศัพท์ ชุมสาย PABX ของผู้ว่าจ้าง

1.7 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสถานที่พร้อม SHOP DRAWING เพื่อขออนุมัติก่อนติดตั้ง

1.8 ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงระบบจ่ายไฟฟ้าภายในตู้ MDB และ EMDB ของอาคารให้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามกำหนด

1.9 ตำแหน่งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ระบุในแบบ คือ เต้ารับไฟฟ้า,โทรทัพท์ และจุดเชื่อมสัญญาณคอมพิวเตอร์เป็นจุดกำหนดโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องทำตามแบบมาตรฐาน

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

2.1 การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยเคร่งครัด

2.2 การติดตอสายทำได้เฉพาะกล่องตอสาย ดวงโคม สวิทช์ และเต้าเสียบ

2.3 กล่องโลหะต้องใช้ทุกแห่งที่มีสวิทช์ เต้าเสียบ และจุดต่อสายแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.4 กล่องตอสายเป็นกล่องเหล็กอาบสังกะสี หรืออลูมิเนียมทำในประเทศ หนาไม่น้อยกว่า1.2 มม. สำหรับดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.5 การต่อสายขนาดเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL–APPROVED ชนิดเกลียวขันหรือชนิดที่ใช้เครื่องกลบีบขนาดให้ถือตามมาตรฐานของผู้ผลิต

2.6 การตอสายขนาดใหญ่ให้ใช้ SOLDERLESS WIRE CONNEC UL–APPROVED ชนิดให้ใช้เครื่องมือกลบีบ แล้วพันด้วยเทปพันสายอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่าฉนวนหุ้มสายไฟ

2.7 การต่อจากสาย JUNCTION BOX มายังดวงโคม ให้ใช้ท่อร้อยสายชนิดอ่อน และต้องใช้ข้อต่อสำหรับท่ออ่อนโดยเฉพาะปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อ ถ้าอยู่ในอาคารจะต้องมีCONDUIT BUSHING ใส่ไว้ ถ้าอยู่นอกอาคารหรือ ในที่เปียกชื้น ต้องมี SERVICE ENTRANCE FITTING ใส่ไว้ปลายท่อ ที่ไม่ได้ฝังอยู่ในผนังและพื้น จะต้องจับยึดด้วยประกับโลหะ(CONDUIT STRAP) และประกับสำหรับแขวนท่อ (CONDUIT HANGER) ทุกช่วง 1.50 เมตร

2.8 การเดินท่อ EMT, IMT จะต้องขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนังและโครงสร้าง

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
18W	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ (แบบเปลือยหลอด สำหรับติดซ้อนใต้ฝ้า)รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
36W	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ (แบบเปลือยหลอด สำหรับติดซ้อนใต้ฝ้า)รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
	หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบกลม 36 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบครึ่งวงกลมรูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
	โคมไฟแบบแขวน (รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
	โคมโลเบย์,LITEX#LBC
	โคมไฟ DOWN LIGHT (รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
S	สวิทช์แบบฝังผนัง (รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
2S	สวิทช์ 2 ทาง แบบฝังผนัง (รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
	เต้าเสียบฝังผนังแบบคู่ (แบบมีสายดิน) ขนาด 250 V. 15 A. (รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
	เต้าเสียบฝังผนังแบบคู่ มีหน้ากากกันน้ำ (แบบมีสายดิน) ขนาด 250 V. 15 A(รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
LP	ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต หรือแผงควบคุมไฟฟ้ารวม (รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
	แผงควบคุมสวิทช์ไฟอัตโนมัติ (รูปแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ)
	แนวทางเดินสายไฟฟ้า (สายไฟ ให้ร้อยท่อ PVC สีเหลือง และท่อเฟล็กซ์)
H	ตำแหน่งติดตั้งเครื่องทำน้ำอุ่น
M	มิเตอร์วัดมาณวัดไฟฟ้า
T	ตำแหน่งเต้าเสียบโทรศัพท์
IN	ตำแหน่งเต้าเสียบอินเตอร์เน็ต
TV	ตำแหน่งเต้าเสียบโทรทัศน์
	ไฟฉุกเฉินพร้อม BATAERY DC 12 V. ชนิด SEAL LEAD ACID และ CHARGER

สายไฟฟ้าขนาดมาตรฐาน

ลำดับ	ชนิด	ขนาดสายไฟ	หมายเหตุ
1	สวิทช์แสงสว่าง	1.5 Sq.mm.	คุม 10 จุด / 1 Circuit Braker
2	สายปลั๊ก	2.5 Sq.mm.	คุม 8 จุด / 1 Circuit Braker
3	สายแอร์	4 Sq.mm.	
4	เครื่องทำน้ำร้อน	4 Sq.mm.	
5	เครื่องทำน้ำอุ่น	4 Sq.mm.	

ขนาด Circuit Brake

ลำดับ	ชนิด	ขนาด Circuit Brake
1	สวิทช์	16 A
2	ปลั๊ก	20 A
3	เครื่องทำน้ำร้อน	32 A
4	เครื่องทำน้ำอุ่น	32 A
5	แอร์	20 A

สายไฟฟ้าทั้งหมดใช้ของ YASAKI
สายทีวี ใช้สาย RG6
สายโทรศัพท์ ใช้สาย 4 Core 0.65 mm.
จำนวนช่องของแผงควบคุมไฟฟ้ามาตราฐานวัสดุกำหนด
ขนาดของสายเมน , ความยาวสายเมนไฟฟ้าภานนอกมาตราฐานวัสดุกำหนด

แผงควบคุมไฟฟ้า ใช้ของ BTICINO
ปลั๊กทีวี/โทรศัพท์ ใช้ของ BTICINO
สวิทช์แสงสว่าง ใช้ของ BTICINO
ปลั๊กไฟฟ้า ใช้ของ BTICINO

DESIGN BY :

PROJECT :
บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :
อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :
อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

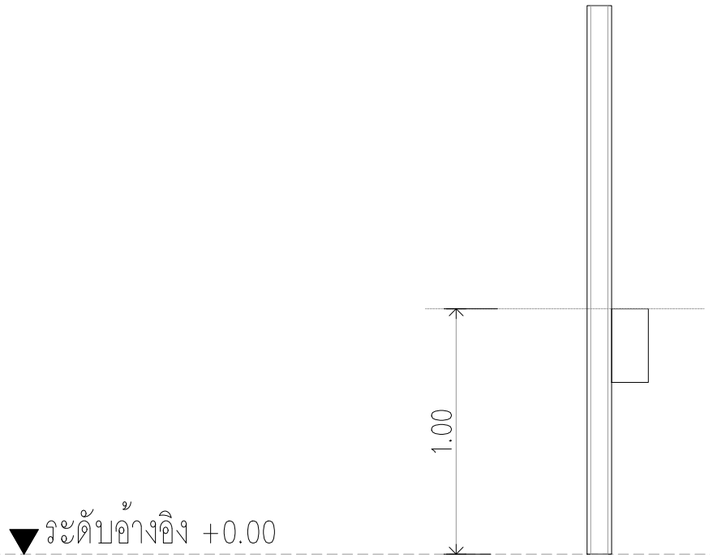
ARCHITECTS :
ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

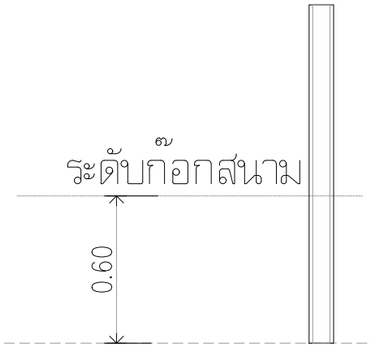
DRAWN BY :
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

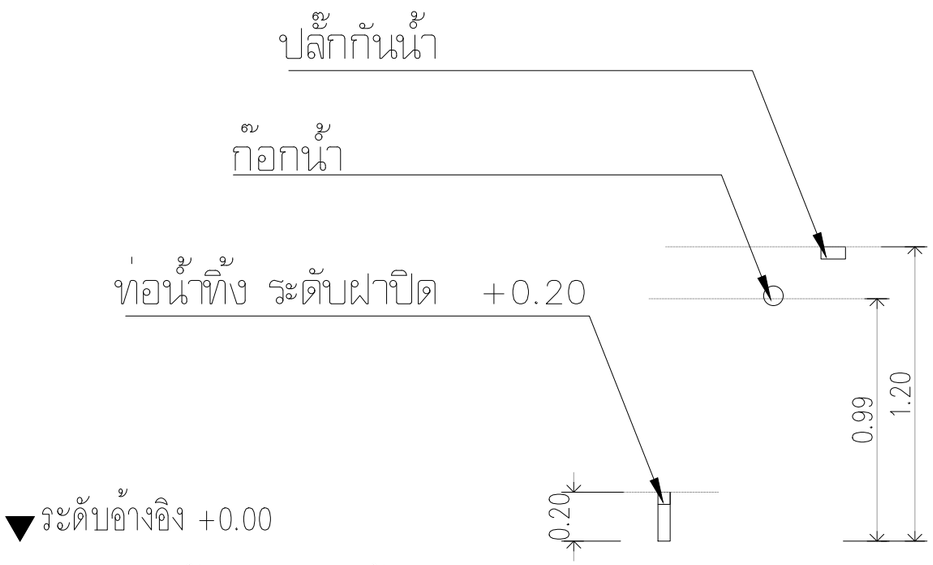
SHEET NO.	DRAWING NO.
E-01	01



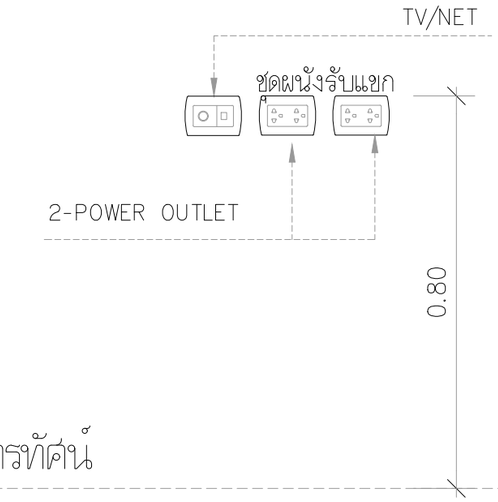
1 จุดติดตั้งกล่องเบรกเกอร์ควบคุมปั๊มน้ำ (ภายนอกบ้าน)



2 จุดติดตั้งก๊อกสนาม



3 จุดติดตั้งเครื่องซักผ้า



4 จุดติดตั้งงโทรทัศน์

DESIGN BY :

PROJECT :
บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :
อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :
อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

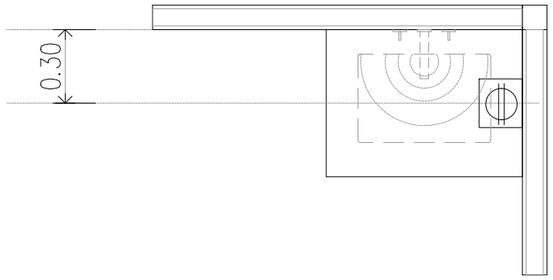
ARCHITECTS :
ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

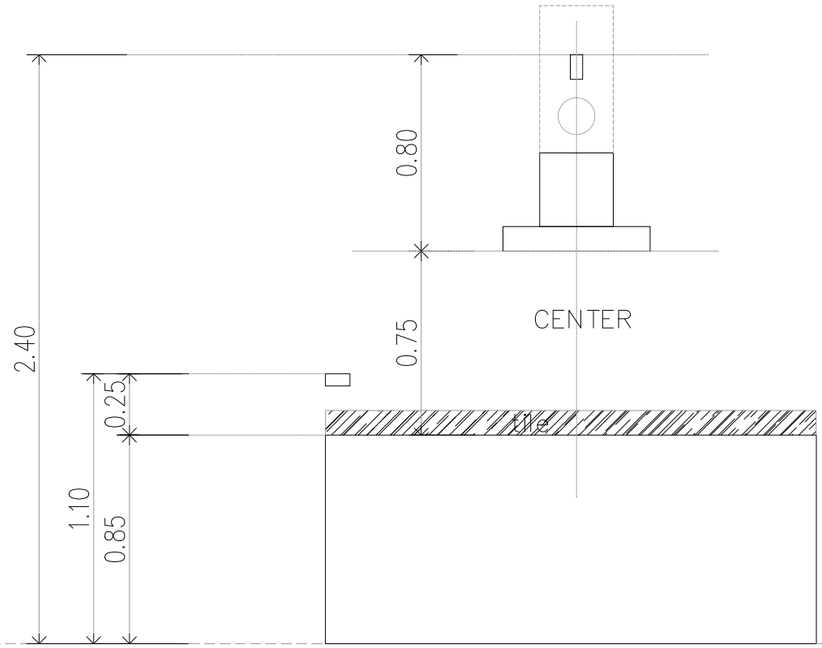
STRUCTURAL ENGINEERS :
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

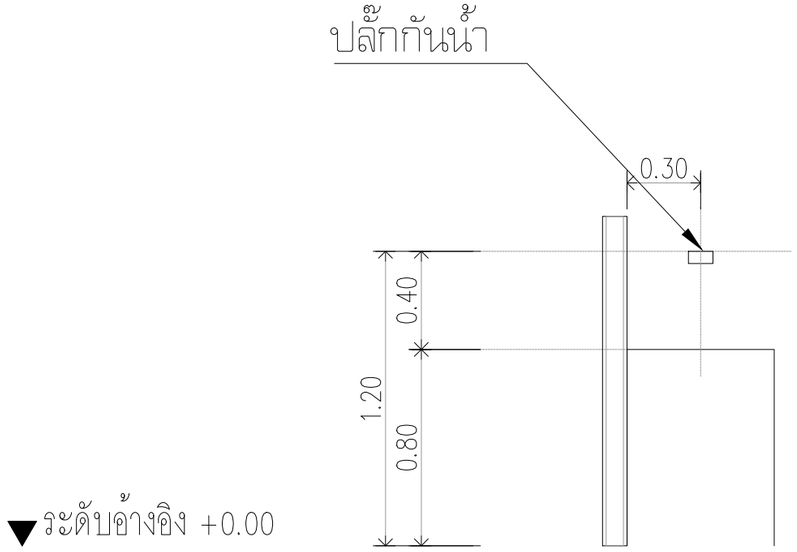
DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
E-02	02

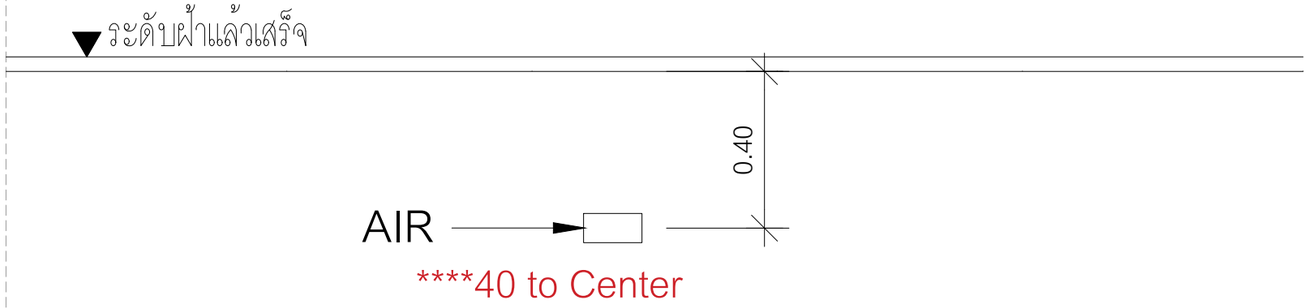




6 เคาท์เตอร์ครัว



5 จุดติดตั้งปลั๊กไฟกันน้ำบริเวณอ่างล้างหน้า



7 จุดติดตั้งบล็อคไฟเครื่องปรับอากาศ

DESIGN BY :

PROJECT :
บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :
อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :
อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

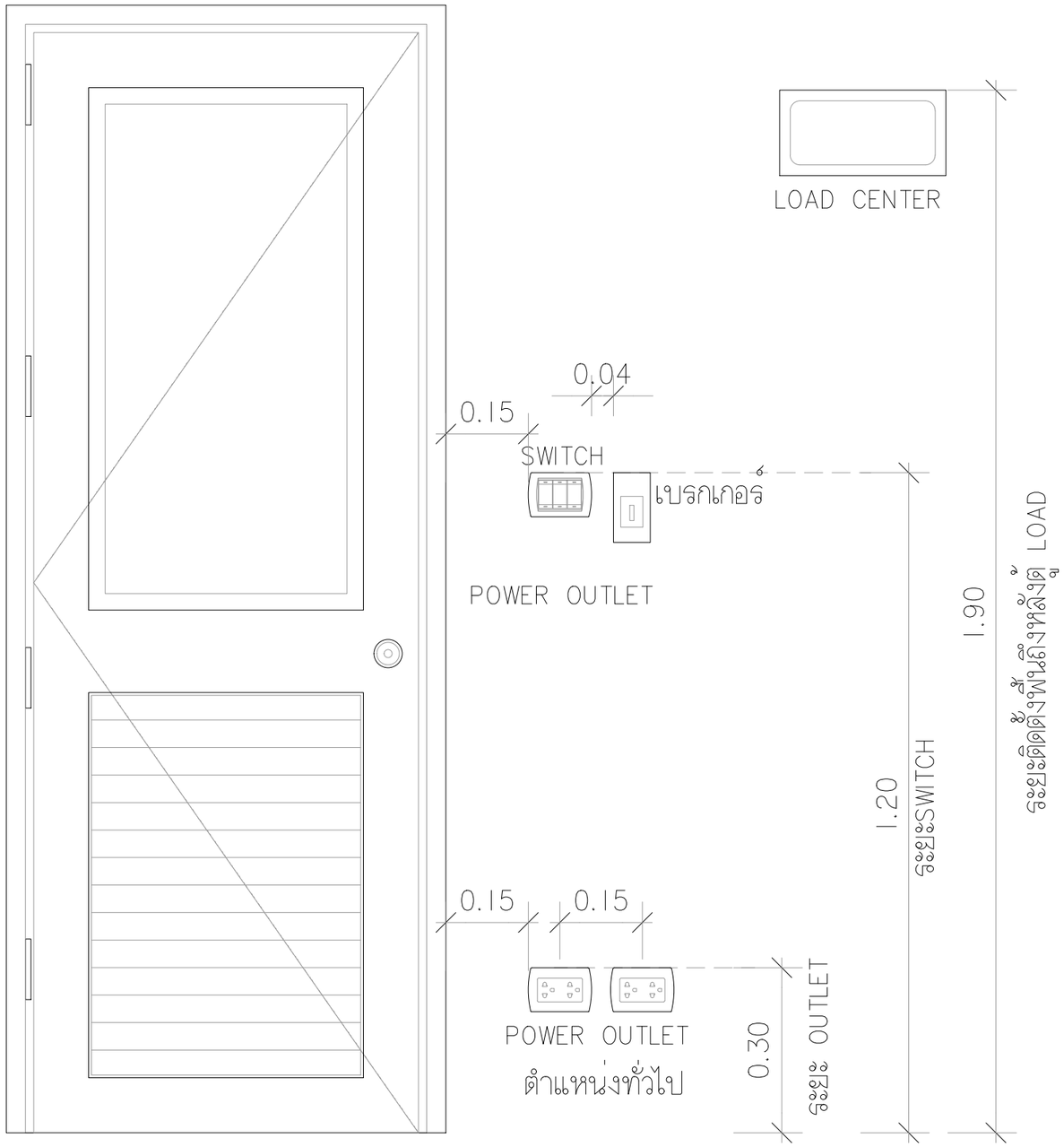
ARCHITECTS :
ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
E-02	03



▼ระดับอ้างอิง +0.00

8 จุดติดตั้งปลั๊ก สวิทซ์ ตู้โหลดเซ็นเตอร์

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

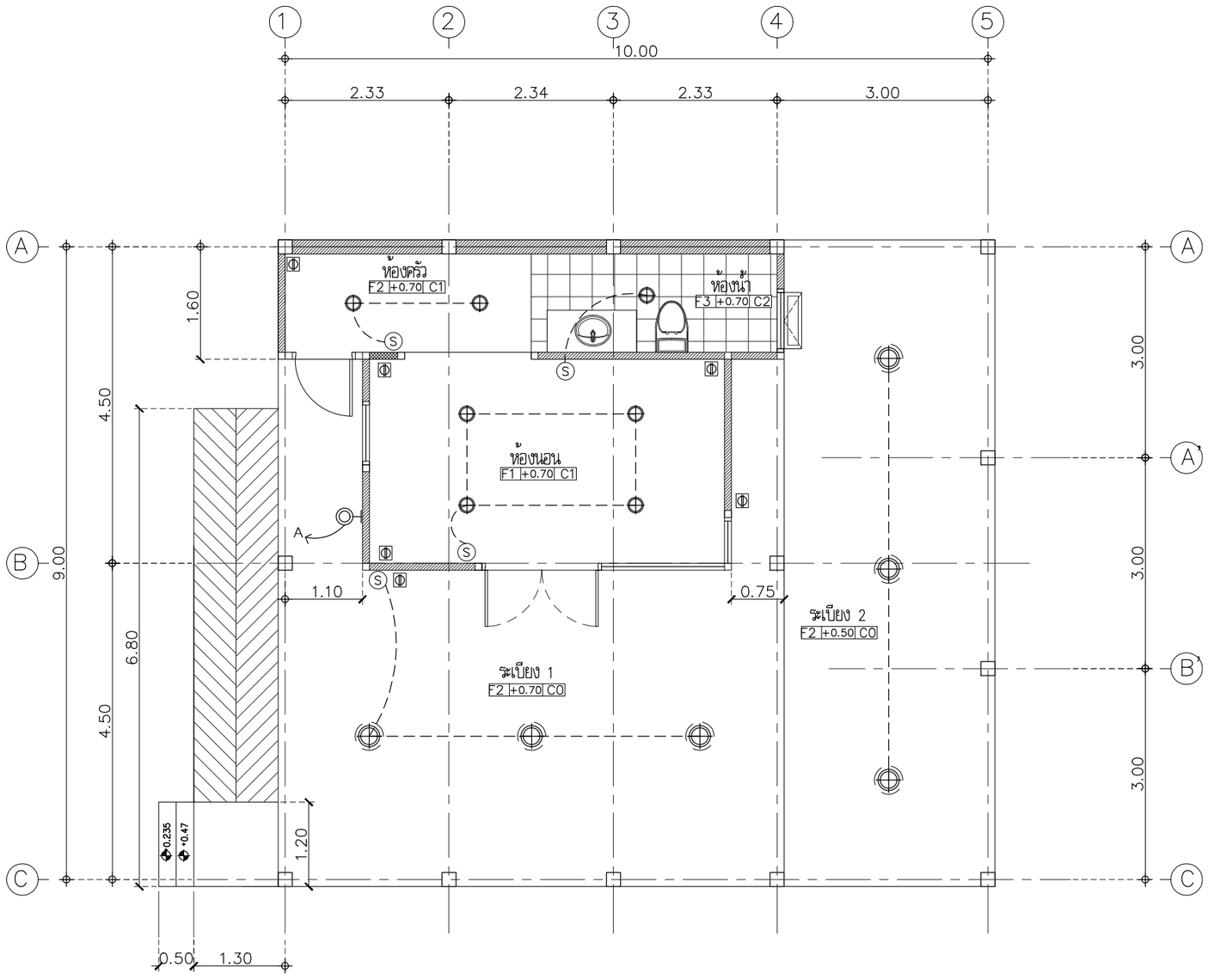
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
E-02	04



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- แสดงตำแหน่งดวงโคม ดาวน์ไลท์
- แสดงตำแหน่งดวงโคมไฟแบบแขวน
- แสดงตำแหน่งดวงโคมไฟกิ่งติดผนัง ทรงกระบอก
- (S) แสดงตำแหน่งสวิส เปิด-ปิด ยี่ห้อ HACO หรือเทียบเท่า

แปลนฝ้าเพดาน และไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1

มาตราส่วน 1:75

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
E-03	05

สารบัญแบบ

SN– 01	สารบัญแบบ / รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล
SN– 02	แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1
SN– 03	แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 2
SN– 04	แบบขยายบ่อเกรอะ บ่อซึม , แบบขยายบ่อพัก
SN– 05	แบบขยายการเดินท่อระบายอากาศ , แบบขยายบ่อดักไขมัน

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อ

ก. การเดินท่อ S, W & V ในห้องน้ำชุดต่างๆให้เป็นไปดังต่อไปนี้

1. การเดินท่อ S , W & V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
2. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S , W & V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.

ข. การเดินท่อ CW ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นดังต่อไปนี้

1. การเดินท่อ CW ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
2. มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.30 ม. ติดตั้งเหนือท่อ CW ในแนวดิ่งทุกจุด
3. ท่อ CW ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้เดินในแนวดิ่งภายในผนัง
4. ท่อ CW ในแนวนอนให้เดินเหนือฝ้าเพดานพร้อมทำ HANGER ยึดท่อให้มั่นคง
5. ก่อนต่อท่อเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้ทำการติดตั้ง STOP VALVE ทุกจุด
6. การเดินท่อน้ำร้อน (HW) ให้หุ้มฉนวนกันความร้อนตลอดความยาวท่อ
7. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ CW ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ตัวย่อ
S	ท่อน้ำโสโครก	S
W	ท่อน้ำเสียทั่วไป	W
V	ท่อระบายอากาศ	V
CW	ท่อน้ำใช้ หรือน้ำเย็น	CW
HW	ท่อน้ำร้อน	HW
	โถส้วม	WC
	โถปัสสาวะ	UR
LAV,SS	อ่างล้างหน้าและอ่างล้างทั่วไป	LAV,SS
SH	ฝักบัวอาบน้ำ	SH
FD	ตะแกรงระบายน้ำที่พื้น	FD
RD	ช่องระบายน้ำที่หลังคา	RD
FCO	ฝาล้างท่อบนพื้น	FCO
CO	ฝาล้างท่อใต้พื้น	CO
FAU	ก๊อกล้างพื้น	FAU
SRH	สายชำระ	SRH
HB	ก๊อกสนามชนิด BALL VALVE ø 3/4"	HB
MH	บ่อพัก	MH
	บ่อดักไขมัน	–
M	มิเตอร์ประปา	M
MFV	วาล์วลูกลอย	MFV
	ข้อต่อท่อชนิด UNION	–
VTR	ท่อระบายอากาศทะลุหลังคา	VTR
CWP	เครื่องสูบน้ำประปา	CWP
GV	วาล์วประตูน้ำ	GV
	เครื่องต้มน้ำร้อน	–
CV	วาล์วกันน้ำย้อน CHECK VALVE	CV

ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์ที่มิได้ระบุในแบบ

ชนิดสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น–น้ำร้อน	ท่อระบายน้ำ	ท่อระบายอากาศ
โถชักโครกหม้อน้ำ (WC)	1/2"	4"	2"
โถปัสสาวะฟลัชวาล์ว (UR)	1/2"	2"	1 1/2"
อ่างล้างหน้า (LAV)	1/2"	2"	1 1/2"
อ่างซักล้าง (SS)	1/2"	2"	1 1/2"
อ่างอาบน้ำ (BT)	1/2"	2"	1 1/2"
ฝักบัวอายน้ำ (SH)	1/2"	2"	1 1/2"
ช่องระบายน้ำที่พื้น (FD)	–	2"	1 1/2"
ก๊อกน้ำ (HB , FAU)	3/4"	–	–
สายชำระ (SRH)	1/2"	–	–

หมายเหตุ
- ท่อ CW & V ให้เดินเหนือฝ้าเพดานของแต่ละชั้น
- ท่อ S & W ให้เดินใต้พื้นของแต่ละชั้น
- ท่อน้ำร้อนให้หุ้มฉนวน

มาตรฐานและคุณภาพท่อ

การต่อท่อ	ชนิดท่อ	ประเภทการใช้งาน
เกลียว	GSP class B. ตาม มอก. 277–2521	ท่อน้ำประปาทั่วไป และท่อน้ำร้อน
เกลียว	GSP class B. ตาม มอก. 277–2521	ท่อแรงประปา ปั๊มน้ำขึ้น
น้ำยาต่อท่อของ บริษัทผู้ผลิตท่อ	GSP class 8.5 ตาม มอก. 17–2524	ท่อน้ำโสโครกและ น้ำทิ้ง เหนือดิน
น้ำยาต่อท่อของ บริษัทผู้ผลิตท่อ	GSP class 13.5 ตาม มอก. 17–2524	ท่อน้ำโสโครกและ น้ำทิ้ง ใต้ดิน
น้ำยาต่อท่อของ บริษัทผู้ผลิตท่อ	GSP class 8.5 ตาม มอก. 17–2524	ท่ออากาศ
ยาแนวด้วยปูนทราย	RCP. ø 0.20 m.	ท่อระบายน้ำฝังดิน นอกอาคาร

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อ

– ท่อน้ำประปาทั่วไปใช่ท่อ PVC. แข็งชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.17–2524 ให้ต่อท่อโดย น้ำยาต่อท่อ ของผู้ผลิตท่อด้วยข้อต่อเท่านั้น และสามารถรับแรงดันของน้ำขณะทำการทดสอบ ไม่ต่ำกว่า 90 ปอนด์ โดยไม่มีการรั่วซึมเป็นเวลา 30 นาที

– ท่อโสโครก (S) ท่อน้ำทิ้ง(W) และท่ออากาศ(V) ใช้ท่อ PVC. แข็งชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17–2524 ให้ต่อท่อโดยการใช้น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ และทำการทดสอบโดย การต่อท่อจากส่วนที่จะทำการทดสอบขึ้นไปตามแนวดิ่ง 3 เมตร และเติมน้ำจนเต็มจนถึงระดับสูงสุด ทิ้งไว้เป็นเวลา 60 นาที

– ท่อระบายน้ำทิ้งภายนอกใช้ท่อ PVC. ตามมาตราฐาน มอก.81–2529 พร้อมกับมีบ่อ ที่ได้มาตรฐานฝาปิด คสล. มีหูสับในทุกตำแหน่งที่มีการบรรจบท่อ ทุกตำแหน่งที่มีการหักเลี้ยว และในตำแหน่งสุดท้ายก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยระยะห่างของบ่อพักต้องไม่เกินกว่า 6 เมตร

– อุปกรณ์ประตูน้ำให้ใช้ CLASS 125 IB. STEM PRESSURE RATING
– มาตรวัดน้ำจะเป็นไปตามมาตรฐานของกการประปาส่วนภูมิภาค
– การจ่ายน้ำประปาให้กับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้สายอ่อนอย่างดี ภายนอกหุ้มด้วยแสตนเลสถัก และให้ใส่ ANGLE STOP VALVE พร้อมมีฝาครอบชุบแสตนเลสปิดผนังทุกจุด
– อุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P–TRAP ให้ใส่เข้ากับช่องระบายน้ำที่พื้น (FD) และอ่างอาบน้ำ (BT) ทุกจุด
– ท่อโสโครก(S) และท่อน้ำทิ้ง(W) ให้เดินด้วย SLOPE อย่างน้อย 1:50 ส่วนท่อระบายน้ำทิ้งใช้ท่อ PVC.ภายนอกอาคาร ให้เดินด้วย SLOPE อย่างน้อย 1:200
– การทดสอบ และการเดินท่อของระบบสุขาภิบาลให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ หรือในรายการประกอบแบบนี้ ส่วนที่นอกเหนือจากนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน การเดินท่อภายในอาคาร ของ วสท.1004–16

DESIGN BY :

PROJECT :
บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :
อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :
อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :
ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

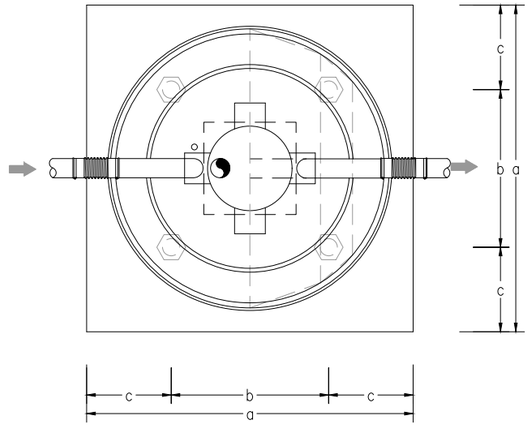
STRUCTURAL ENGINEERS :
นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :
นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

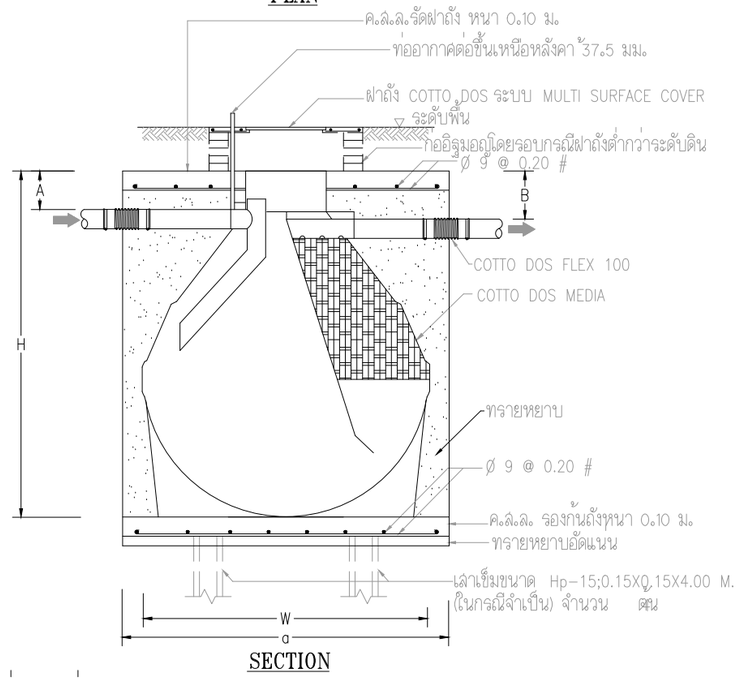
DATE:
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
SN–01	01

แบบติดตั้ง COTTO DOS MODEL CD-800ถึง CD-1600



PLAN

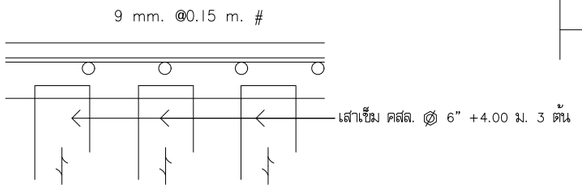


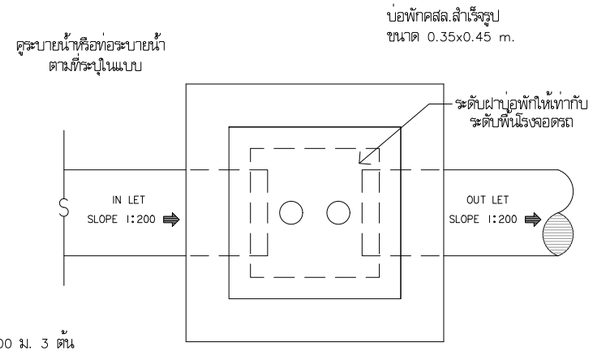
SECTION

ตารางแสดงค่าระยะต่างๆ (มม.)

MODEL	A	B	W	H	a	b	c
CD-800	170	220	1200	1380	1400	700	350
CD-1000	170	220	1320	1450	1500	800	350
CD-1200	170	220	1320	1550	1500	800	350
CD-1600	170	220	1500	1800	1700	900	400

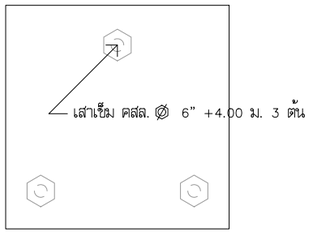
SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE





แปลน

มาตราส่วน NOT TO SCALE

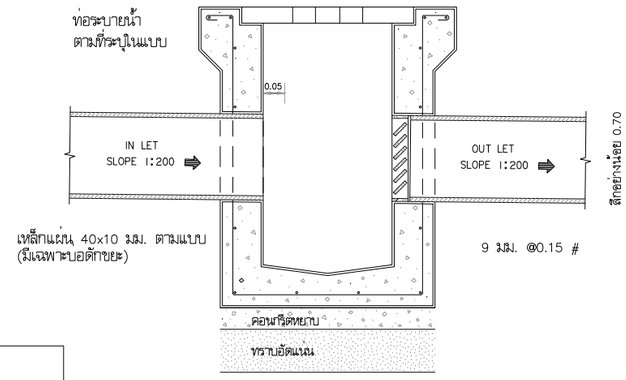


แบบขยายฐานรับถังเก็บน้ำบนดิน

มาตราส่วน NOT TO SCALE

วัสดุและการเลือกใช้ (Material and Application)	
ส่วนประกอบ (Components)	วัสดุ (Material)
1. ตัวถัง	โพลีเอทธีลีน (LLDPE) ชนิดความหนาแน่นปานกลาง
Tank Body	LLDEL (Liner Low Type Medium Density)
2. ฝาถัง	เอบีเอส, เหล็กหล่อเคลือบ อีพอกซี
Manhole Cover	ABS (Acrylonitrile-butadience-styrene), Iron Cast
3. ท่อน้ำเข้า-ออก	โพลีเอทธีลีน
Inlet, Outlet Pipes	Polyethylene
4. ข้อต่ออ่อน	
Flex	Flexible Fitting ABS สำหรับท่อ 100 mm.
5. ตัวกรอง	โพลีเอทธีลีน
Media	HDPE

ฝาปิดคสล.บ่อพักสำเร็จรูปฝังระบายน้ำ ผิวภายในขัดมันเรียบ



รูปตัด

มาตราส่วน NOT TO SCALE

แบบขยายบ่อพัก

มาตราส่วน NOT TO SCALE

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

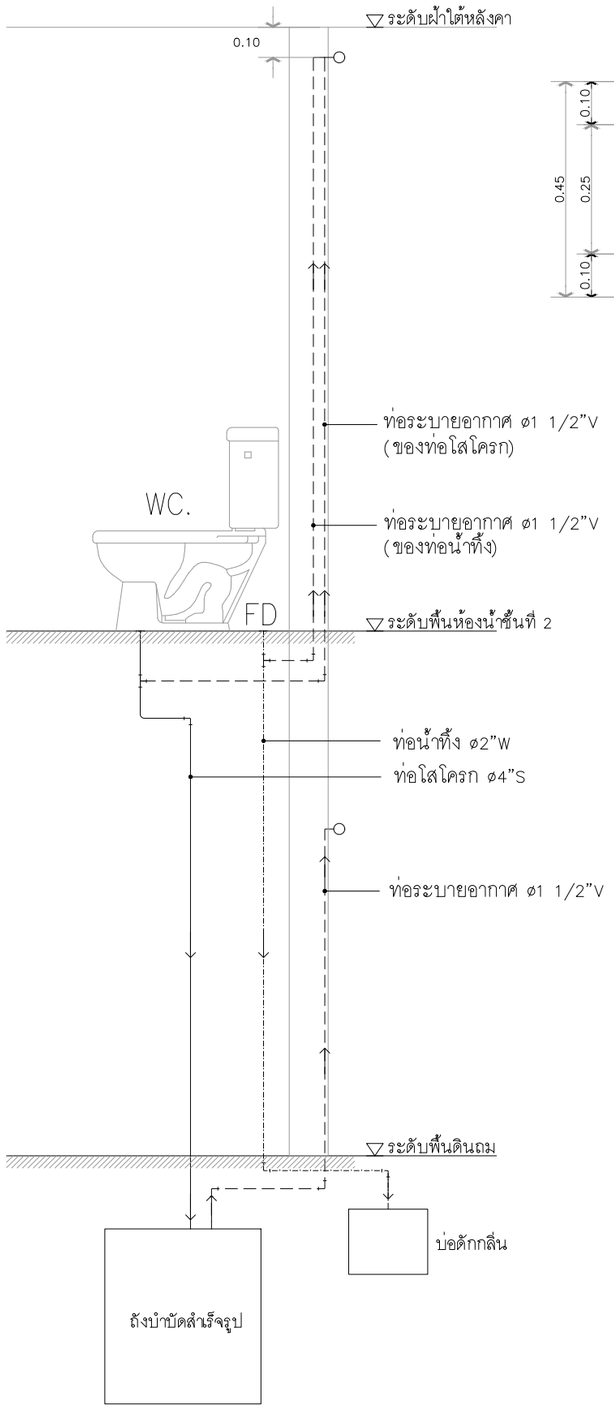
DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

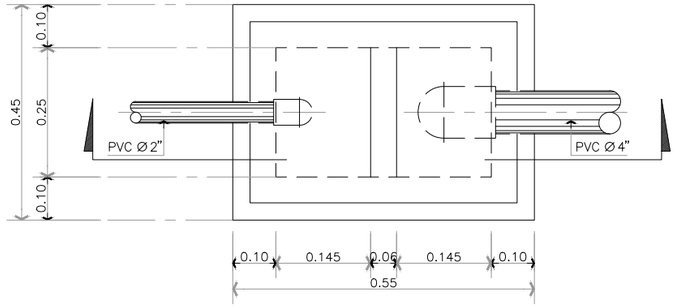
DATE:

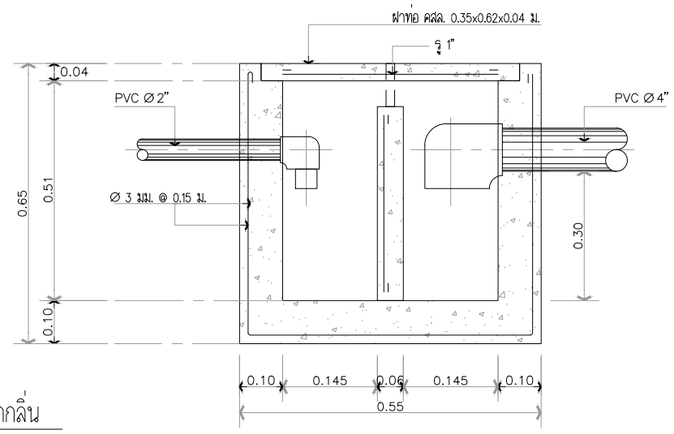
20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
SN-02	02



แบบขยายการเดินท่อระบายอากาศ

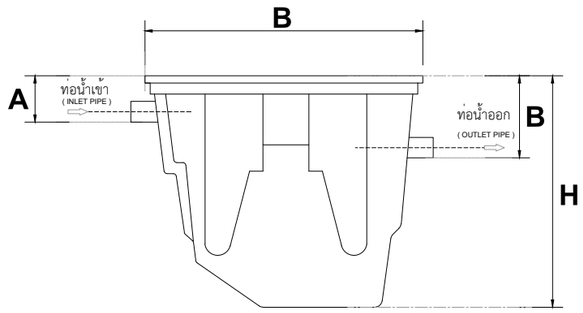




แบบขยายบ่อดักกลิ่น

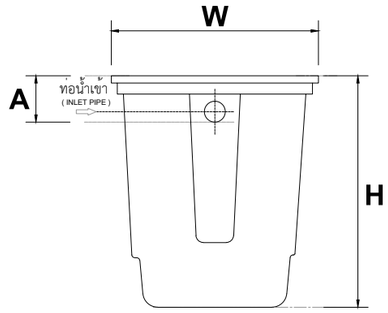
มาตราส่วน 1:10

ถังดักไขมัน คอตโต้ดอส และ ดอส ชนิดฝังใต้ดิน
COTTO DOS AND DOS GREASE TRAP UNDERGROUND TYPE



รูปด้านข้างถังดักไขมันสำเร็จรูป

SCALE NTS.



รูปด้านหน้าถังดักไขมันสำเร็จรูป

SCALE NTS.

ตารางแสดงรายละเอียดแบบติดตั้ง COTTO DOS GREASE TRAP UNDERGROUND TYPE

รุ่น MODEL	จำนวนโต๊ะอาหาร สำหรับบ้านพักอาศัย / ร้านอาหาร, ภัตตาคาร	จำนวนคน / มื้อ	กว้าง WEGHT (W : mm)	ยาว LENGHT (L : mm)	สูง HEIGHT (H : mm)	ระดับท่อเข้า INLET PIPE (A : mm)	ระดับท่อออก OUTFLOW PIPE (B : mm)	ขนาด PIPE	
								INLET	OUTLET
CDGT / U 28	1 - 2	5 - 10	480	480	420	100	125	2 "	2 "
CDGT / U 50	3 - 10	11 - 50	430	565	525	120	170	2 "	2 "
CDGT / U 90	11 - 24	51 - 120	480	680	500	120	170	2 "	2 "
CDGT / U 140	25 - 50	121 - 260	640	1050	525	120	170	2 "	2 "

แบบขยายบ่อดักไขมัน

มาตราส่วน NTS.

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

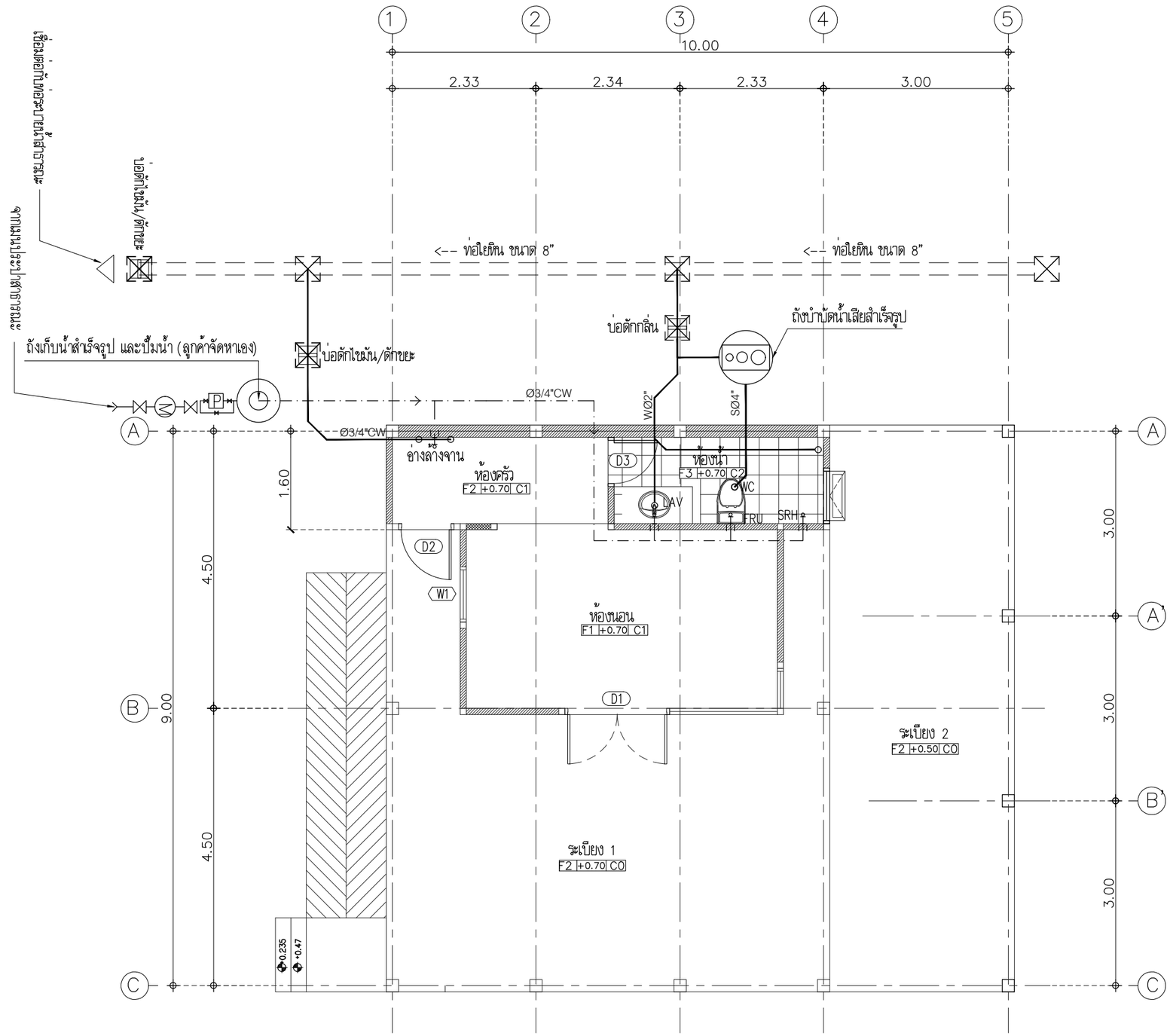
DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:

20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
SN-03	03



แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1

มาตราส่วน 1:75

DESIGN BY :

PROJECT :

บ้านพักอาศัย 1 ชั้น

SITE LOCATION :

อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

JOB OWNER :

อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

ARCHITECTS :

ณรงค์ฤทธิ์ อินสด ภ.สถ.9613

STRUCTURAL ENGINEERS :

นาย ธนัช ขาวผึ้ง ภย.100359

DRAWN BY :

นายณรงค์ฤทธิ์ อินสด

DATE:

20/08/2568

SHEET NO.	DRAWING NO.
SN-04	04