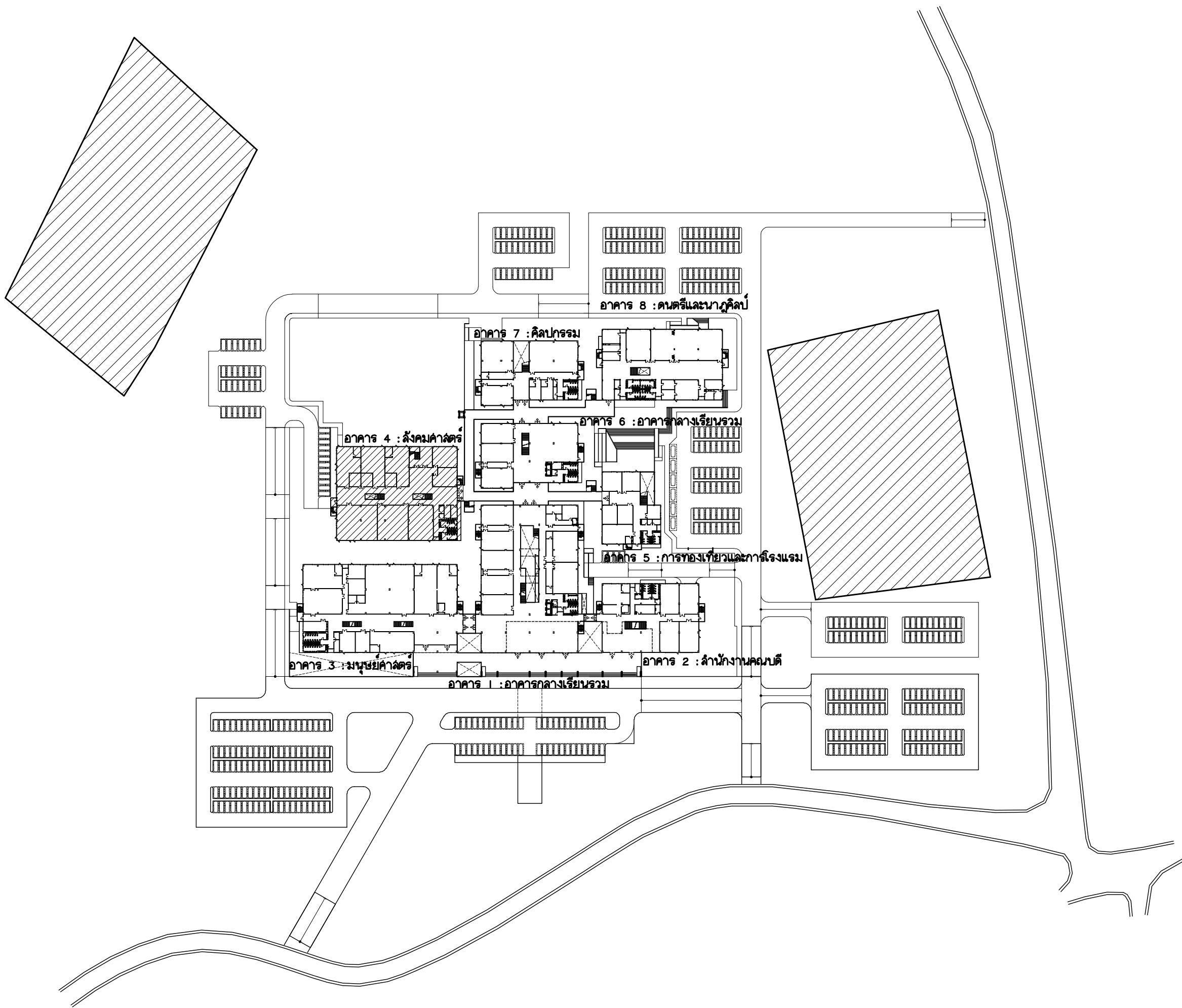
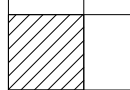




 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	แพลงทรี 96 หมู่ 2 ต.พ่าฮาม อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 Tel: 051 366 0002 E-MAIL: plankrich@gmail.com			A	แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURAL
	PROJECT NAME อาคาร 4 : สิ่งคนค่าสัตว์ กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่			S	แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURAL
	CLIENT มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ศูนย์แม่ริม			E	แบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ELECTRICAL SYSTEM
				SN	แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล SANITARY SYSTEM
				AC	แบบวิศวกรรมเครื่องกล MACHANICAL SYSTEM

แบบระบบสุขาภิบาล (SANITARY SYSTEM)

[illegible]

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เพลงฤทธิ์

114/3 หมู่.2 ถ.โพธาราม ขอย
ด.ช้างเผือก, อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อโครงการ

อาคาร 4 : สิ่งคนค่าลัดร
 กลุ่มอาคารคนละมนุษย์ค่าลัดร
 และสิ่งคนค่าลัดร

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ ๑๑๑.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย ธรรมบุญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับรองโครงสร้าง)

นาย ศทาฐ ไชยแสน เลข.8674

นาย คึกฤทธิ์ ทองพันชั่ง ภย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จำนงค์ ใจนวล สฟ.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย ศุภชัย คงอินทร์ ลล.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภก.26773

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาภกร ลภ.4056

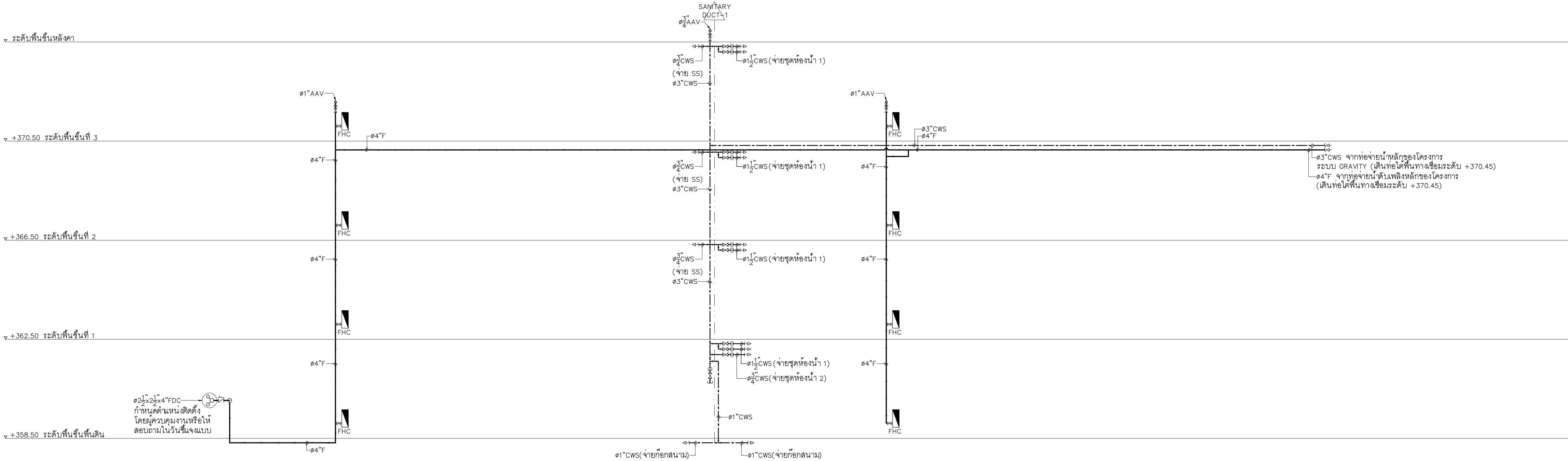
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภก.35147

REVISION DATE

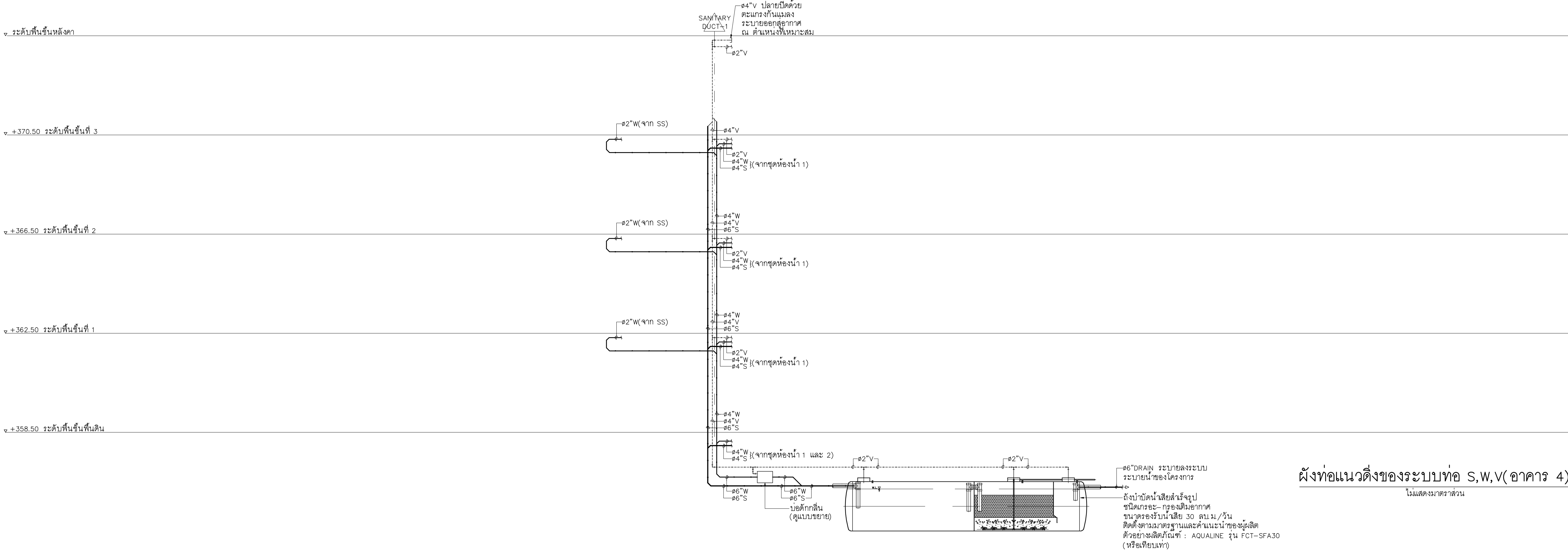
สารบัญแบบ สัญลักษณ
ตัวย่อ และข้อกำหนดทั่วไป

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

SN4-01



ผังท่อแนวตั้งของระบบท่อ CWS,F(อาคาร 4)
ไม่แสดงมาตราส่วน



ผังท่อแนวตั้งของระบบท่อ S,W,V(อาคาร 4)
ไม่แสดงมาตราส่วน



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟ้มเอกสาร
114/3 หมู่ 2 จังหวัดเชียงใหม่
ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555 Fax: 053 409555
E-Mail: plonkrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยสงคราม
อาคาร 4 : ล้อมควดค้ำ
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สล.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศกาวุธ ไชยแสน สย.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ กย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย จันทน ใจนวล สท.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย สุทธิชัย คงอินทร์ สล.276

นาย อภิรักษ์ กล่อมจิต พท.26773

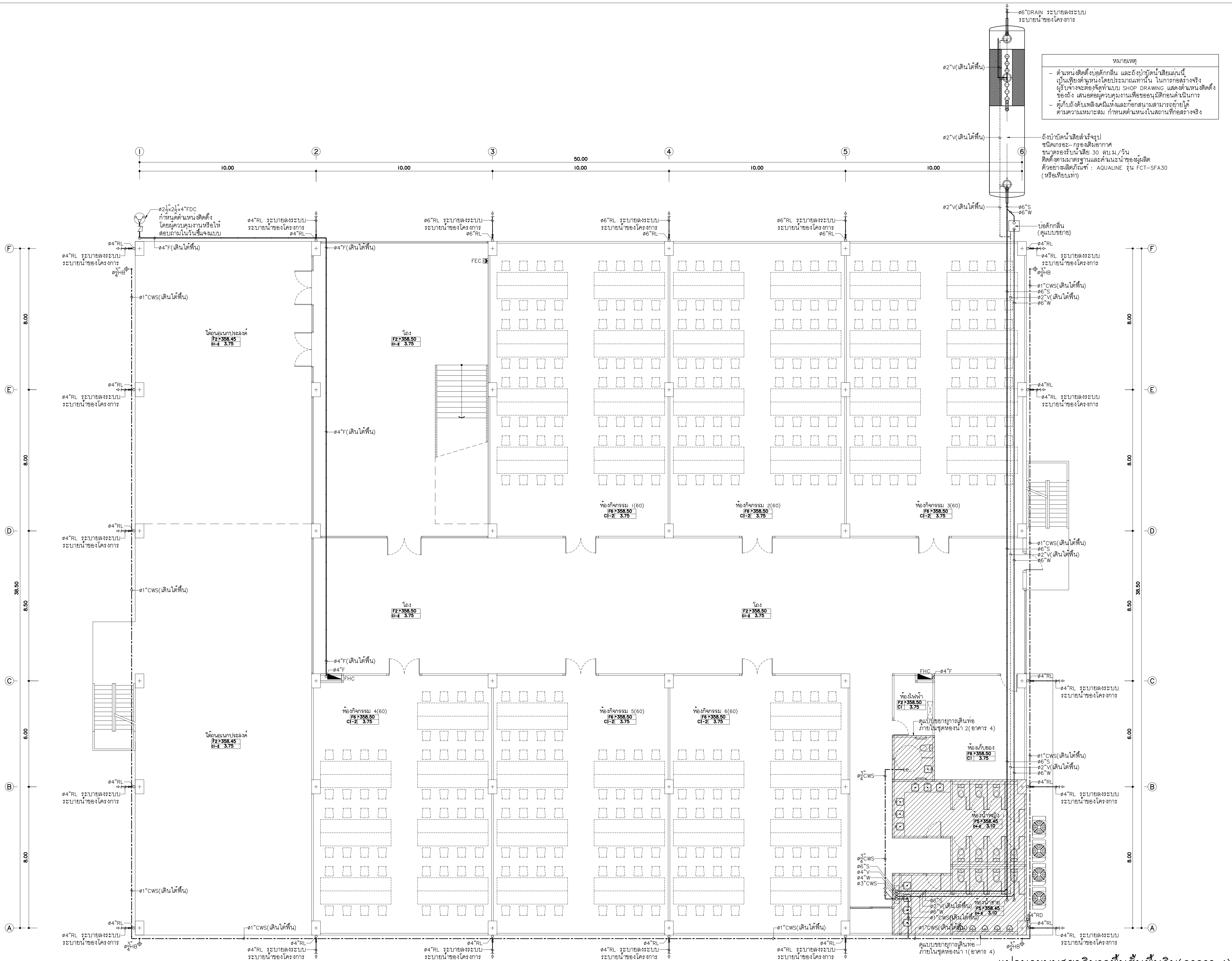
MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย ยศธนา คุณาภกร สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว พท.35147
REVISION DATE

TITLE
ผังท่อแนวตั้งของระบบท่อ

JOB NO.: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

SN4-02



หมายเหตุ

- ตำแหน่งติดตั้งโถชักโครก และถังบำบัดน้ำเสียอยู่นี้ เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ในการก่อสร้างจริง ผู้รับจ้างจะต้องดูแบบ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งติดตั้งของถัง เสนอต่อวิศวกรควบคุมงานเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการ
- ตู้เก็บถังบำบัดน้ำเสียและถังเก็บน้ำฝนสามารถทำได้ ตามความเหมาะสม กำหนดตำแหน่งในสถานที่ก่อสร้างจริง

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดกระเบื้อง- ก่อด้วยอิฐมวลเบา ขนาดรองรับน้ำเสีย 30 ลิตร/วัน ติดตั้งตามมาตรฐานและคำแนะนำของผู้ผลิต ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ : AQUALINE รุ่น FCT-SFA30 (หรือเทียบเท่า)



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชกูทรี

114/3 หมู่ 2 อ.เมืองจางม อย 1
จ.เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-MAIL: pjanrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยโครงการ
อาคาร 4 : ล้อมควดคี่
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถณัฐ เก่งจันทร์ วย.1401
(ผู้รับองค์โครงสร้าง)

นาย ศกาวุธ โยธะแสง สด.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ กย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย จักรกมล ไชยกุล สท.14537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย สุทธิชัย คงอินทร์ สด.276

นาย อภิรักษ์ กล่อมจิต สท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย ยศธนา คุณาการ สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว สท.35147

REVISION DATE

TITLE

แปลนระบบสุขาภิบาล

พื้นที่ชั้นพื้นดิน(อาคาร 4)

JOB NO: -

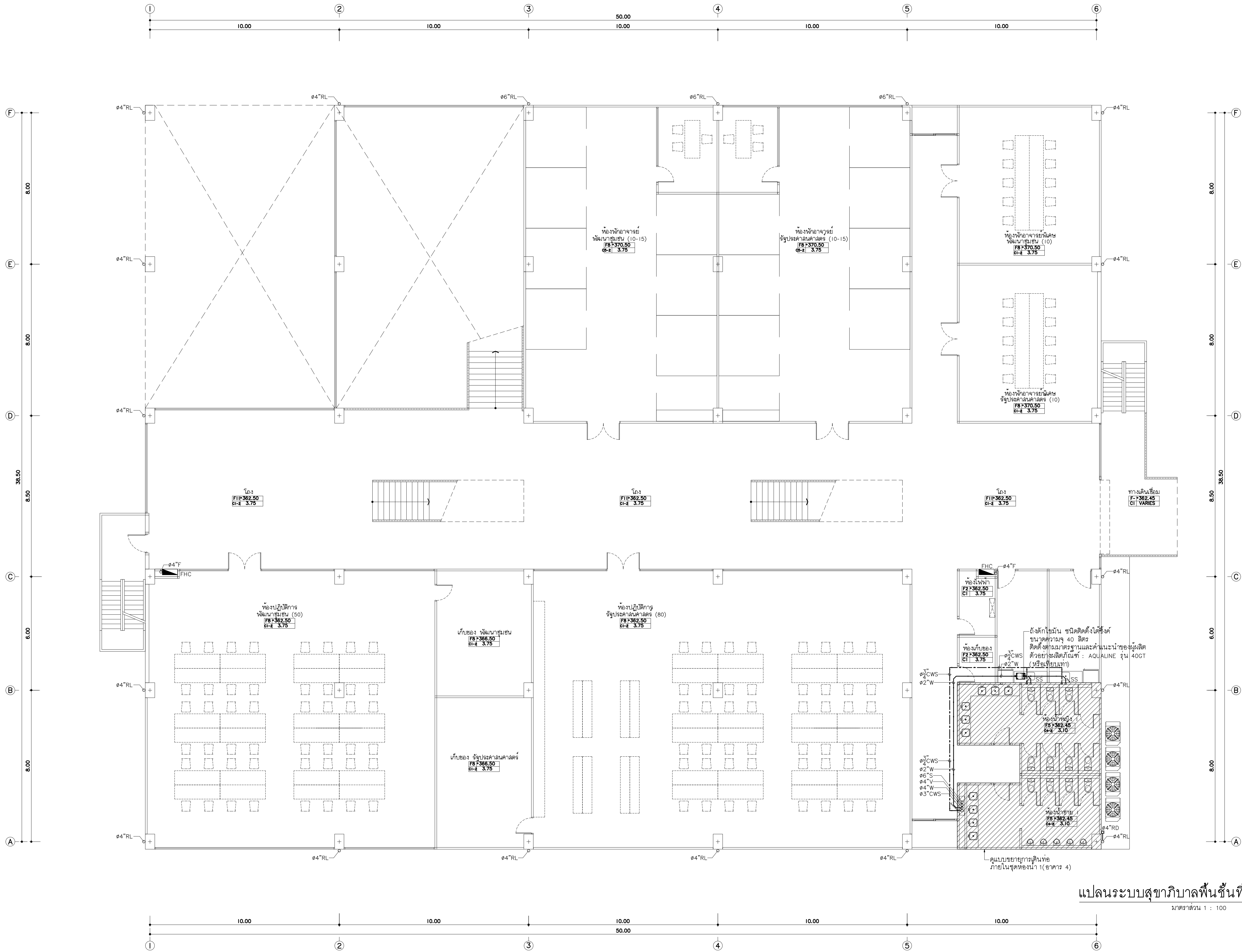
DWG BY: -

DATE: 04-2563

SN4-03

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นพื้นดิน(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 100



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 1(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลตทุกห้อง
114/3 หมู่ 2 อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-Mail: pjanrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยสงคราม
อาคาร 4 : ล้อมควดค้ำ
กลุ่มอาคารควดค้ำและควดค้ำ

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เก่งจันทร์ วย.1401
(ผู้รับองค์ประกอบ)

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

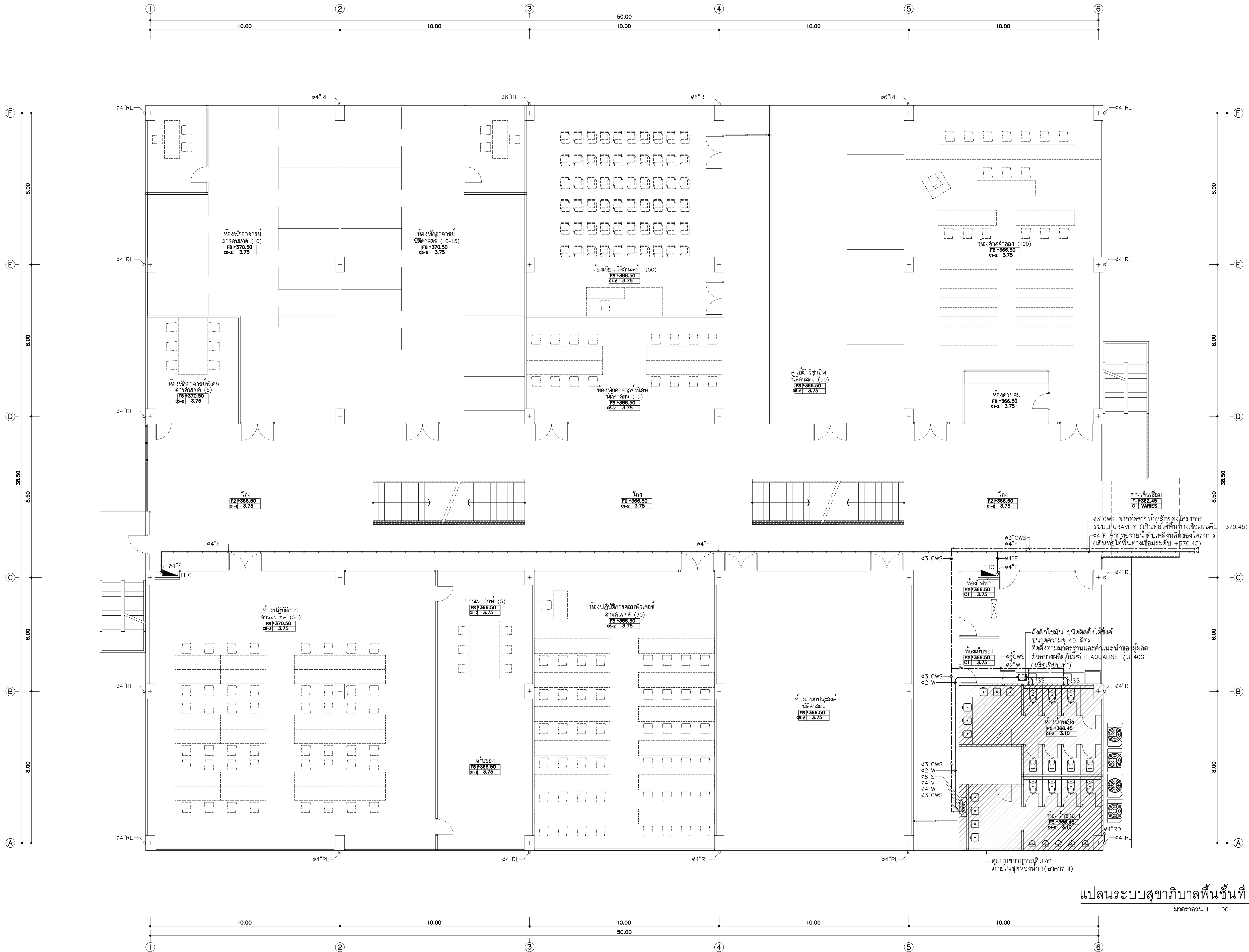
SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย จันทก ใจนวล สท.4537

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย สุภชัย คงอินทร์ สด.276

นาย อภิรักษ์ กล่อมจิต สท.26773
นาย ยศธนา คุณภัทร สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว สท.35147
REVISION DATE

TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาล
พื้นที่ 1 (อาคาร 4)



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 2(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลต 4
114/3 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน แขวง
คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 02-2677733
โทรสาร : 02-2677733
E-Mail : pjanich@pjanich.com

PROJECT NAME ชัยศิริการ
อาคาร 4 : ล้อมควดค้ำ
กลุ่มอาคารควดค้ำและควดค้ำ
และลวดควดค้ำ

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กลียาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับรองโครงสร้าง)

นาย ศกาวุธ โยธะแสง สด.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ วย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน ใจนวล สด.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุทธิชัย คงจันทร์ สด.276

นาย อภิรักษ์ กล่อมจิต วย.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาภกร สด.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว วย.35147

REVISION DATE

TITLE

แปลนระบบสุขาภิบาล

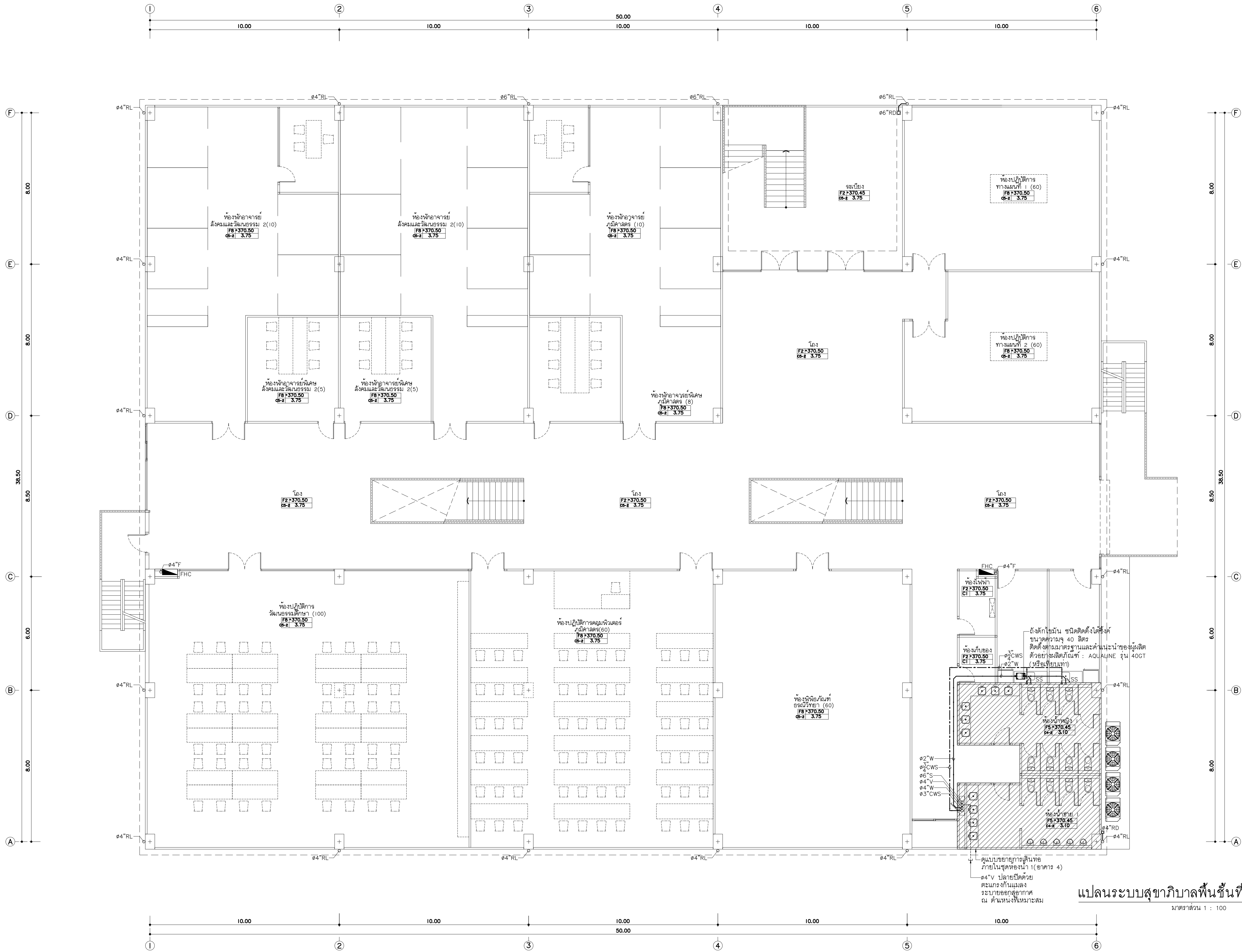
พื้นที่ 2(อาคาร 4)

JOB NO : -

DWG BY : -

DATE : 04-2563

SN4-05



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 3 (อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชการ์ด
114/3 หมู่ 2 อ.เมืองเชียงใหม่
เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-MAIL: pjanrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยสงคราม
อาคาร 4 : สิ่งแวดล้อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสิ่งแวดล้อม

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สล.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เก่งจันทร์ 251401
(ผู้รับองค์ประกอบ)

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ กย.33429
SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย สุภชัย คงจันทร์ สล.276

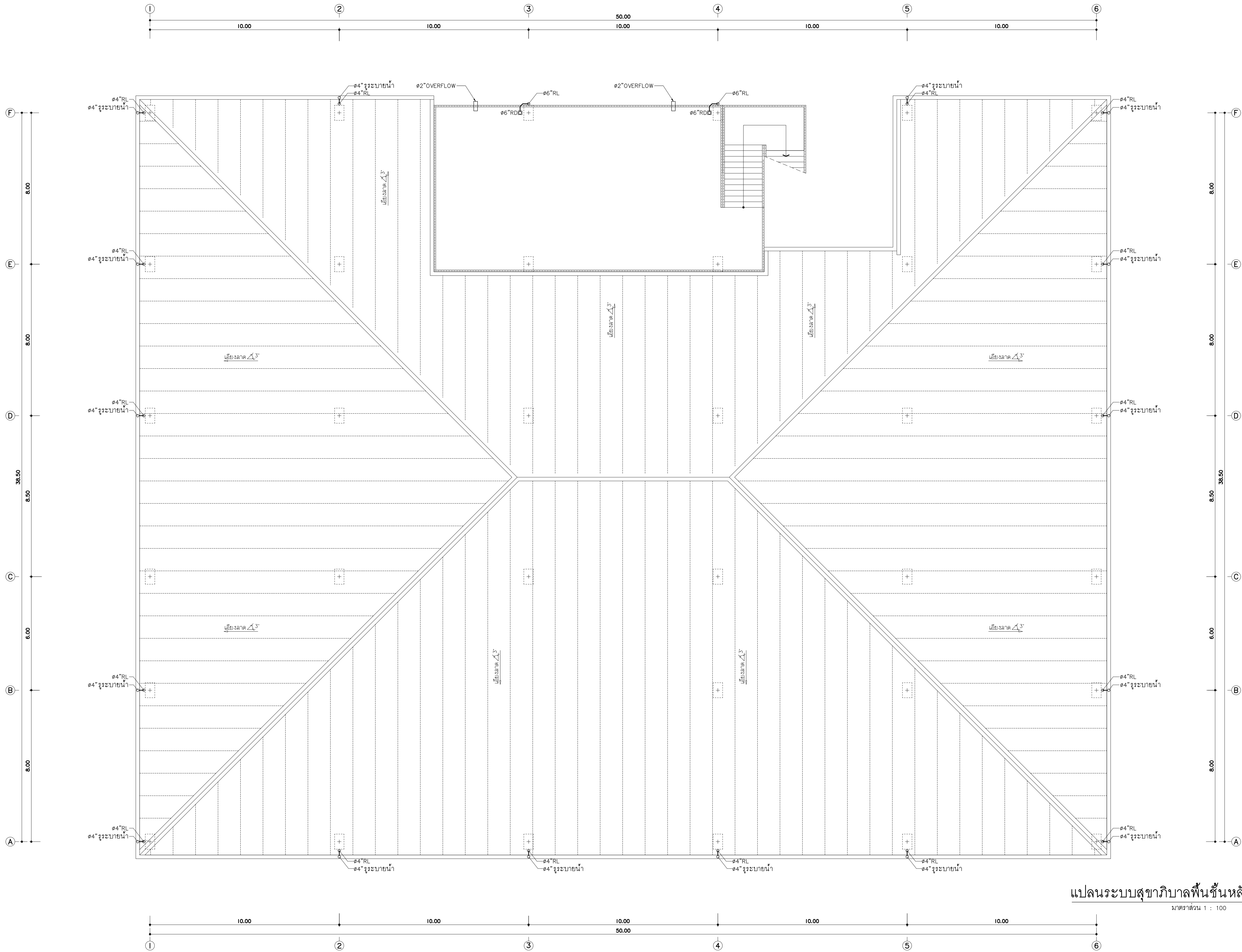
MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย อภิรักษ์ กล่อมจิต ภท.26773

นาย ยศธนา คุณาภกร สล.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภท.35147

REVISION DATE

TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาล
พื้นที่ 3 (อาคาร 4)



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นหลังคา(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลตทุกที
114/3 หมู่ 2 อ.เมืองเชียงใหม่
ต.ช้างเผือก อ.เมือง
เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-Mail: planrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยสงคราม
อาคาร 4 : ล้อมควดค้ำ
กลุ่มอาคารควดค้ำแบบควดค้ำ
และล้อมควดค้ำ

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับองค์ประกอบโครงสร้าง)
นาย ศกาวุธ โยธะแล่น สด.8674

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย จันทก ใจนวล สด.4537
นาย สุภชัย คงอินทร์ สด.276

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย อภิรักษ์ กล่อมจิต อย.26773

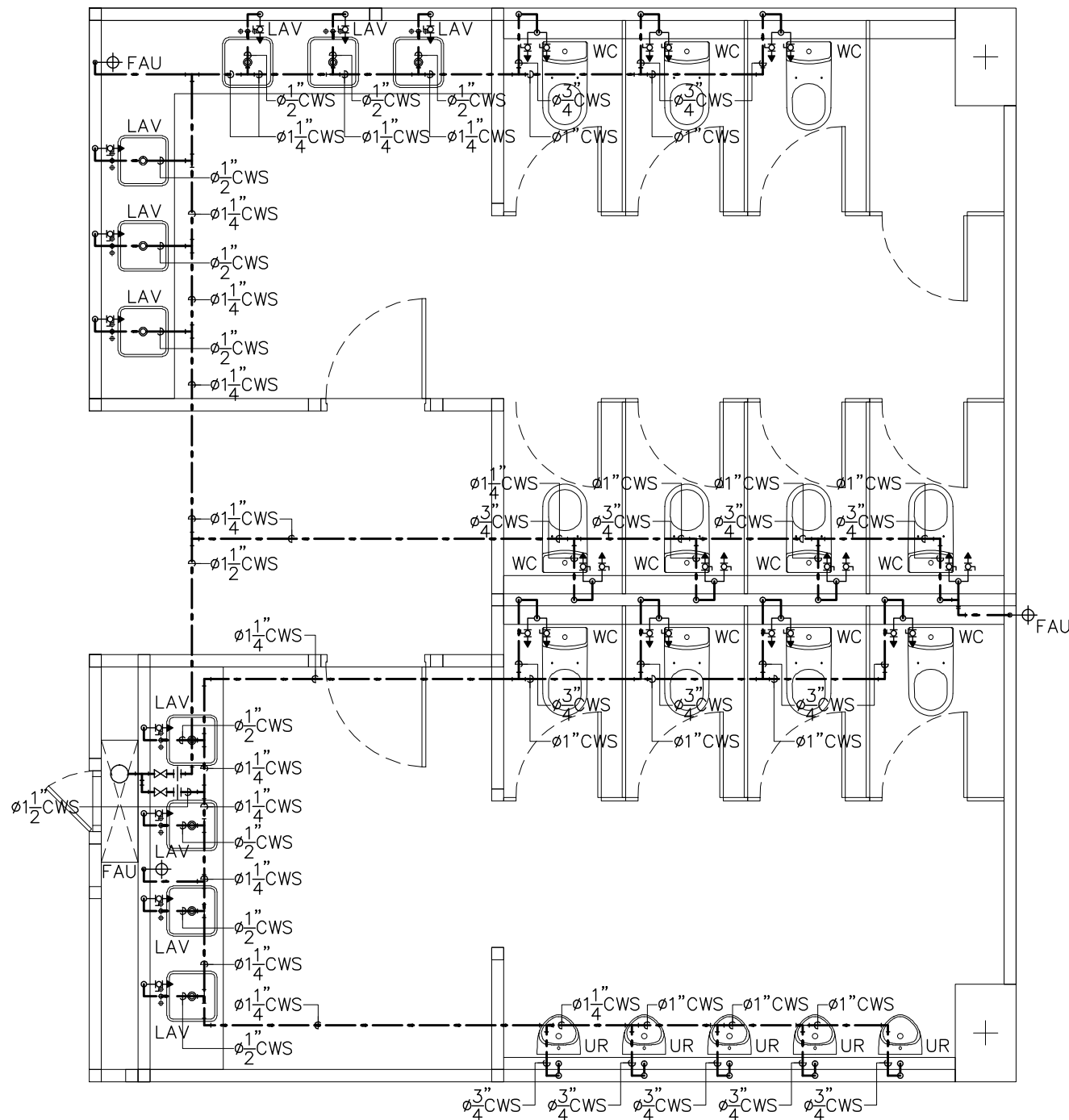
นาย ยศธนา คุณากร สด.4056

REVISION DATE
นาย อภิวัฒน์ โยธะแล่น อย.35147

TITLE
แปลนระบบสุขาภิบาล
พื้นที่ชั้นหลังคา(อาคาร 4)

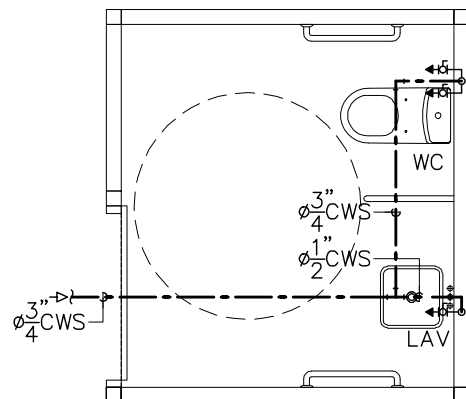
JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

SN4-07



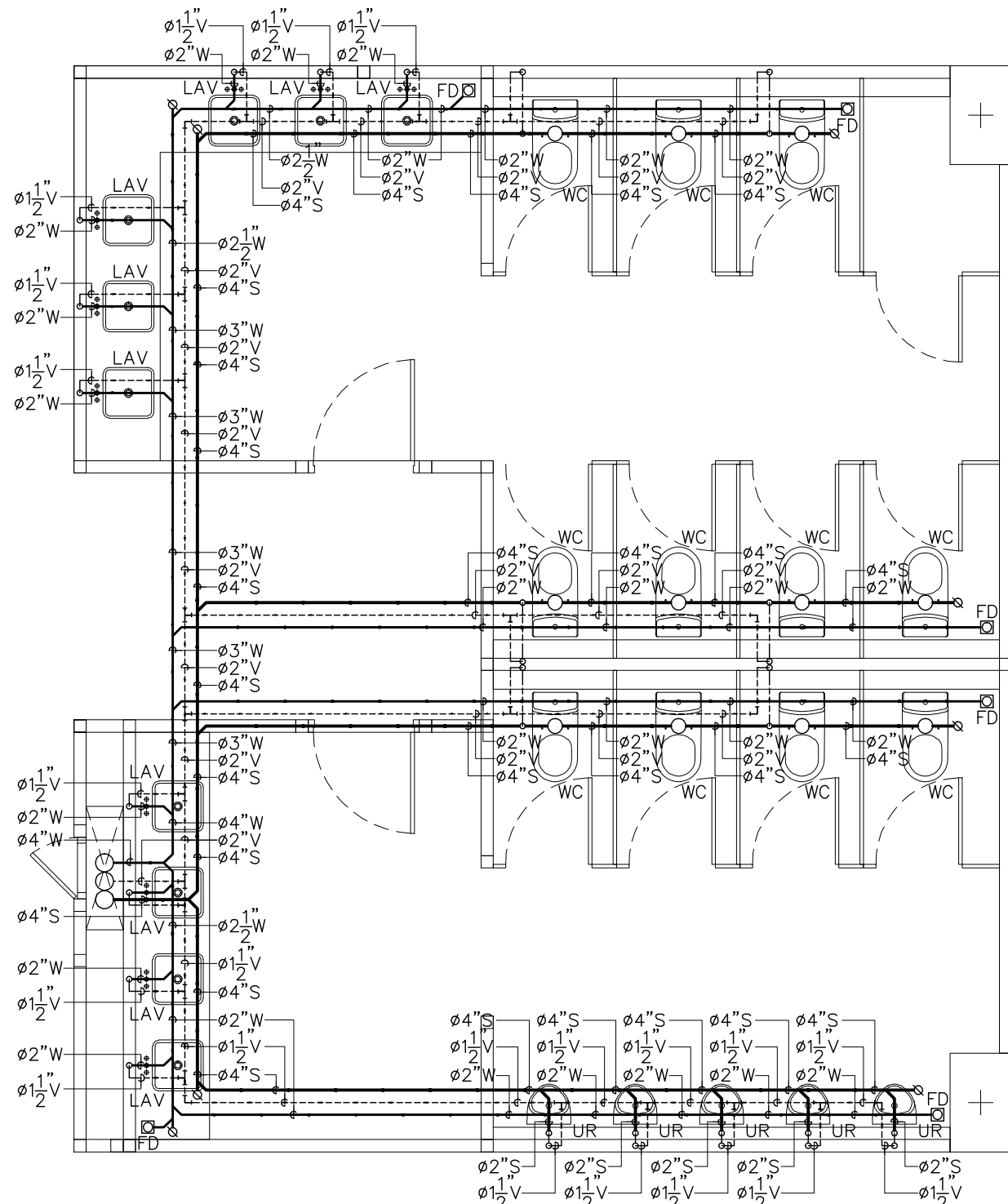
แบบขยายการเดินท่อ CWS
ภายในชุดห้องน้ำ 1(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 50



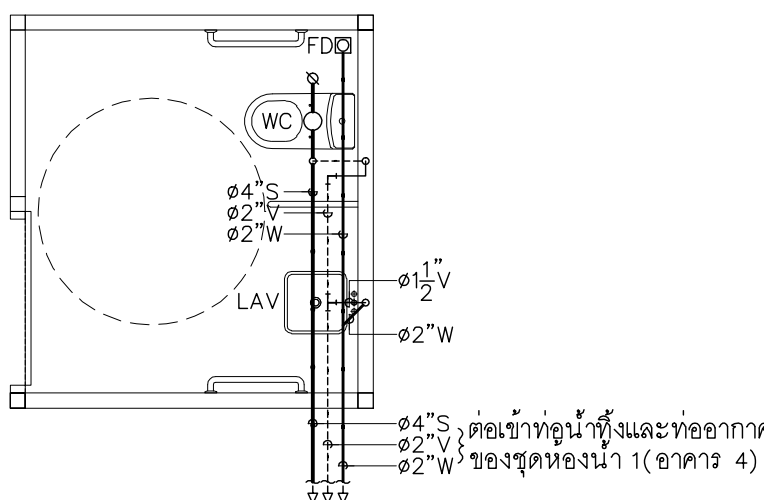
แบบขยายการเดินท่อ CWS
ภายในชุดห้องน้ำ 2(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายการเดินท่อ S,W,V
ภายในชุดห้องน้ำ 1(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายการเดินท่อ S,W,V
ภายในชุดห้องน้ำ 2(อาคาร 4)

มาตราส่วน 1 : 50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟล็กฤทธิ
114/3 หมู่ 2 อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-Mail: plonkrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยสงคราม
อาคาร 4 : ล้อมควดค้ำ
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสิ่งแวดล้อม

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สล.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เก่งจันทร์ วย.1401
(ผู้รับองค์โครงสร้าง)
นาย ศกาวุธ โยแสง สย.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ กย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน ใจนวล สท.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุทธิ คณินทร สล.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาทร สท.4056

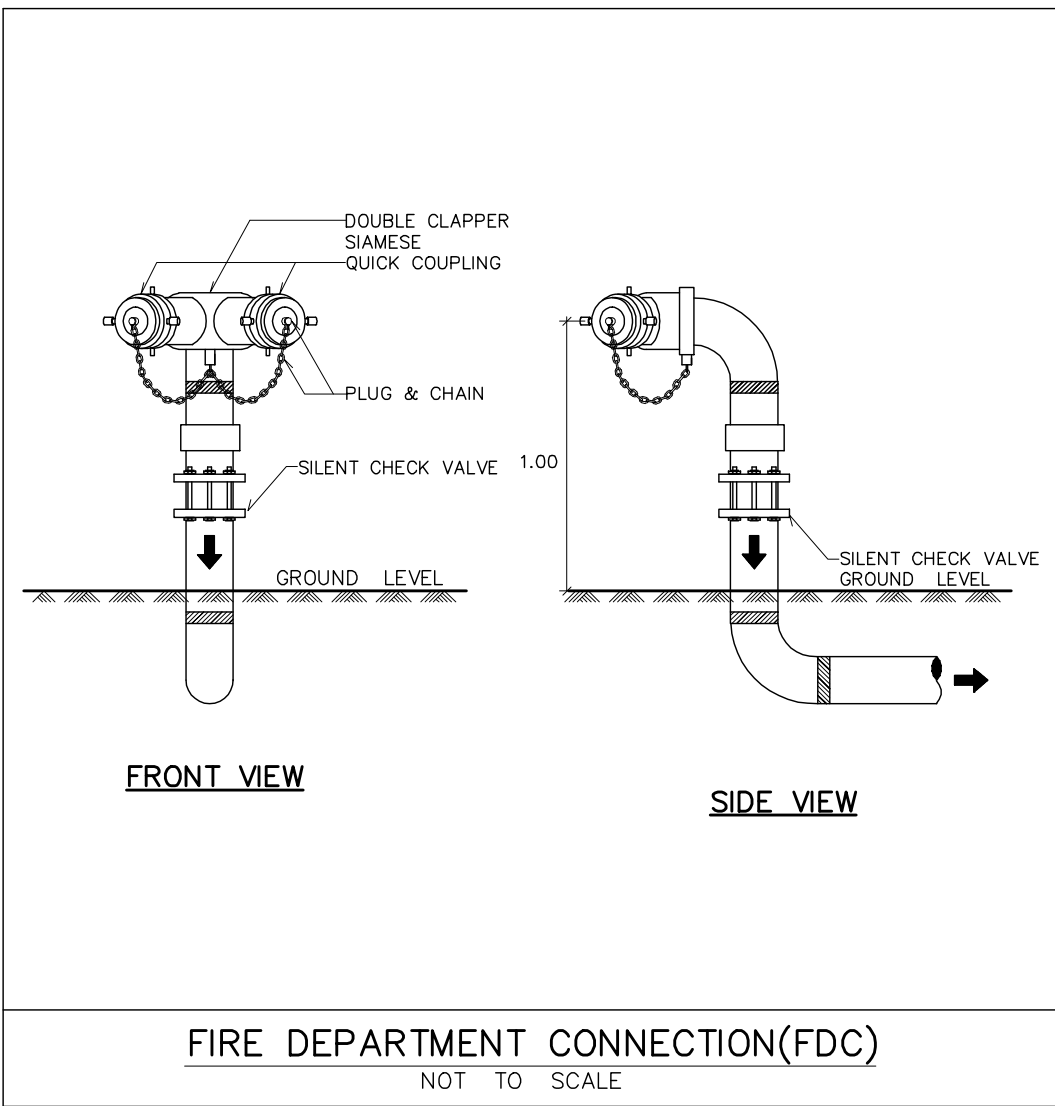
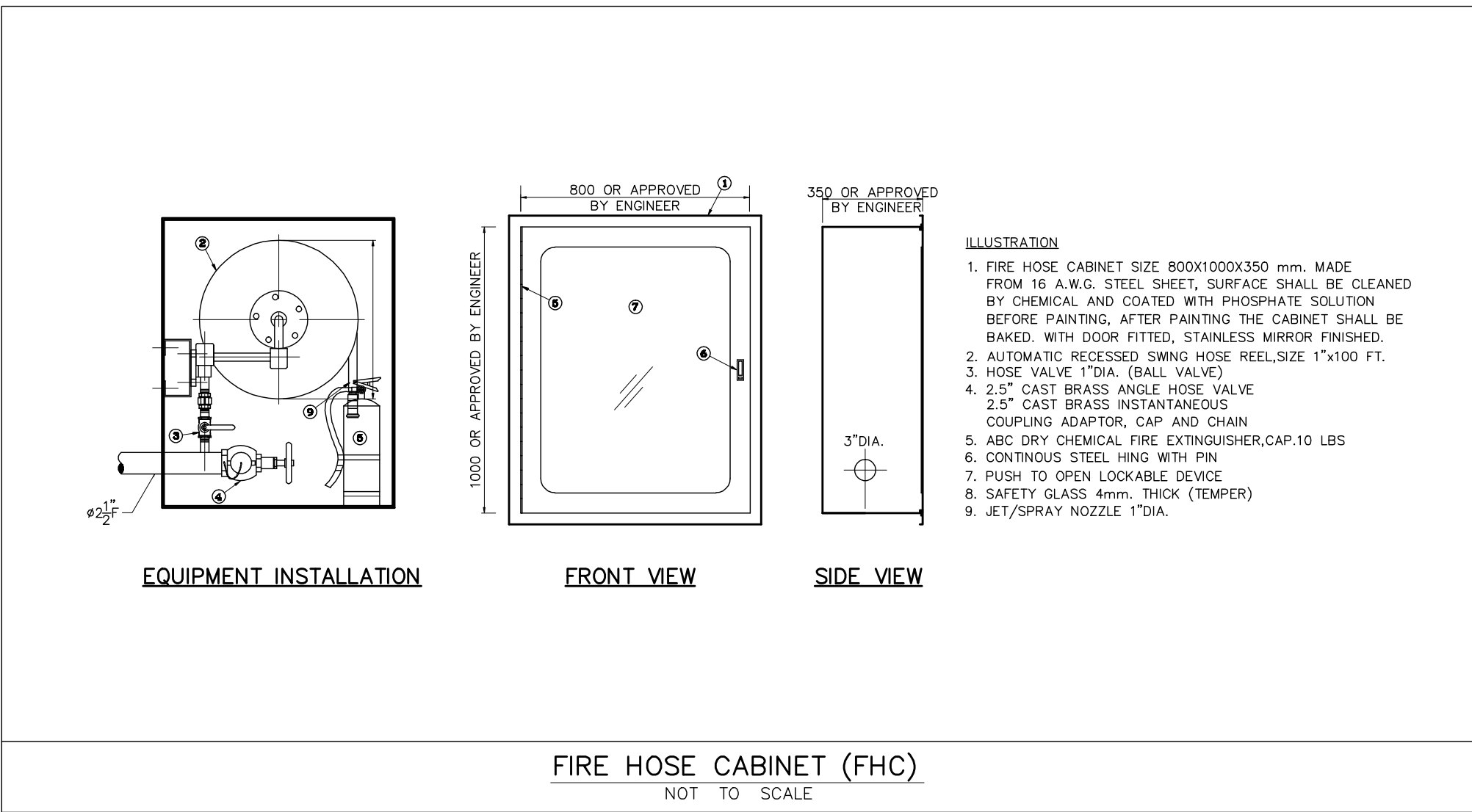
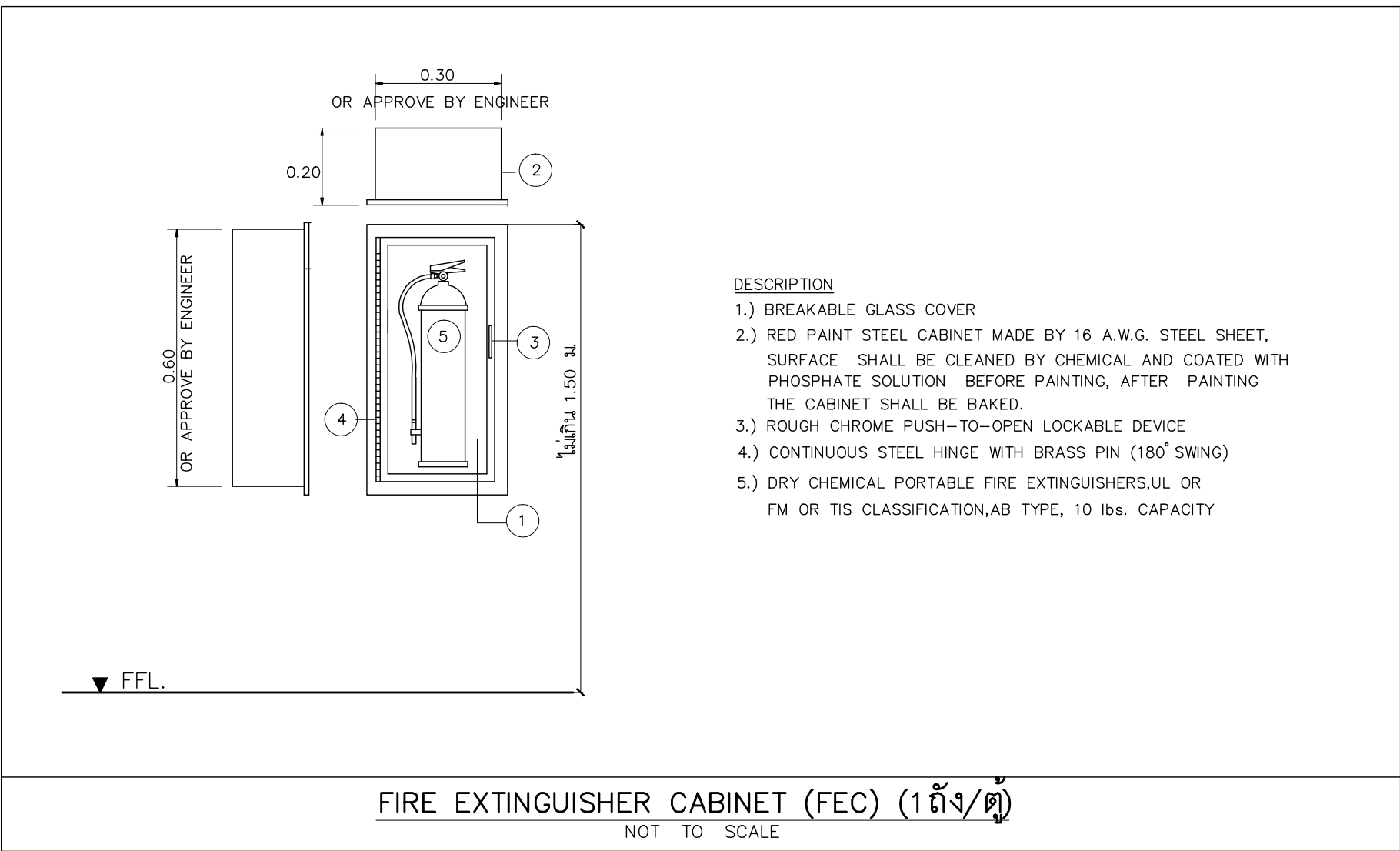
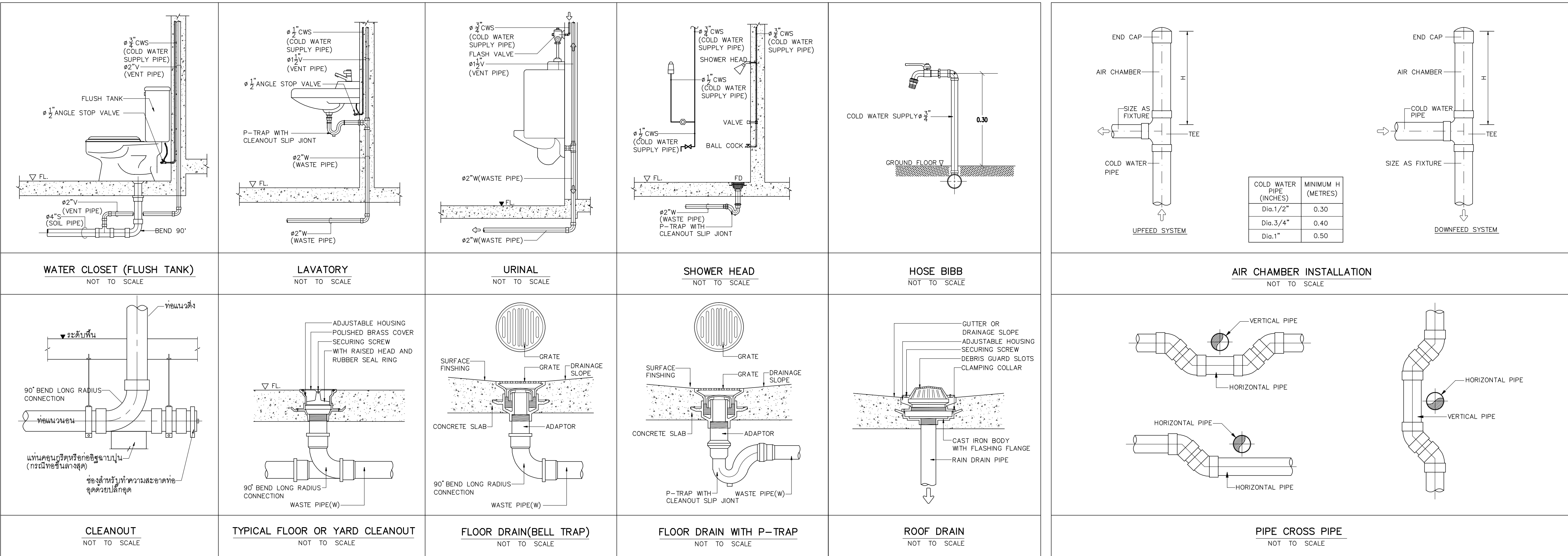
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภท.35147

REVISION DATE

TITLE
แบบขยายการเดินท่อน้ำภายในห้องน้ำ

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

SN4-08



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เพลงฤทธิ

114/3 หมู่ 2 อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-Mail: plonrich@gmail.com

PROJECT NAME ชั้นโครงการ
อาคาร 4 : ล้อมมคาลัย
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศกาวุธ ไชยแสน สด.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ กย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า
นาย จักรกมล ไชยสวัสดิ์ สท.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล
นาย สุภชัย คงจันทร์ สด.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล
นาย ยศธนา คุณภัทร สด.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภท.35147

REVISION DATE

TITLE

แบบขยายการเดินท่อน้ำประปา

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

SN4-09



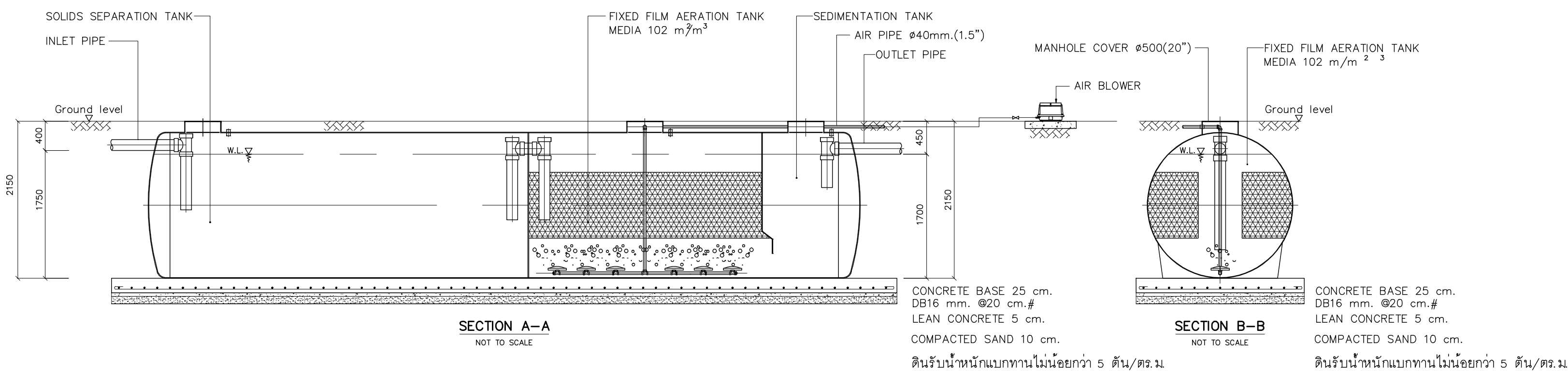
NOT TO SCALE



หมายเหตุ

- โครงสร้างฐานรองรับถังบำบัดน้ำเสีย
ให้ดูรายละเอียดในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	
1.1	SOLIDE SEPARATION TANK	15.17 m ³
1.2	FIXED-FILM AERATION TANK	9.33 m ³
1.3	SEDIMENTATION TANK	3.84 m ³
	TOTAL	28.34 m ³
2.	MATERIAL TANK	
	INLET	1
	OUTLET	1
	FLEX	2
	VENT	3
	COVERø500mm.(ABS.)	3
3.	EQUIPMENT	
3.1	Air blower EL-250W	Flow Rate = 240 l /min 240 W. 220V. (2 set)
3.2	Air Diffuser	6



ถึงบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ- กรองเติมอากาศ ขนาดรองรับน้ำเสีย 30 ลบ.ม./วัน

เพลงฤทธิ์

114/3 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ซอย
ด.ช่างเหล็ก อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50300
Tel: 053 409555
Fax: 053 409555
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อโครงการ

อาคาร 4 : สิ่งมีชีวิต
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสิ่งมีชีวิต

CLIENT	เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ คนย์แม่ริม	

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ ฉ.ลธ.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย ธรรมบุญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับรองโครงสร้าง)

นาย ศทาธร ไชยแสน ลย.8674

นาย คักดีชัย ทองพันชั่ง ภย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จำนงค์ ใจนวล สฟ.453

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย ศุภชัย คงอินทร์ ลล.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภ.26773

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คณาทร ฉ.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภ.35147

REVISION DATE

แบบขยายถังดักไขมัน
บ่อดักกลิ่น และถังบำบัดน้ำเสีย

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

SN4-10

