

โครงการออกแบบปรับปรุงอาคาร โรงงานนำร่องนวัตกรรมวัสดุอุตสาหกรรม

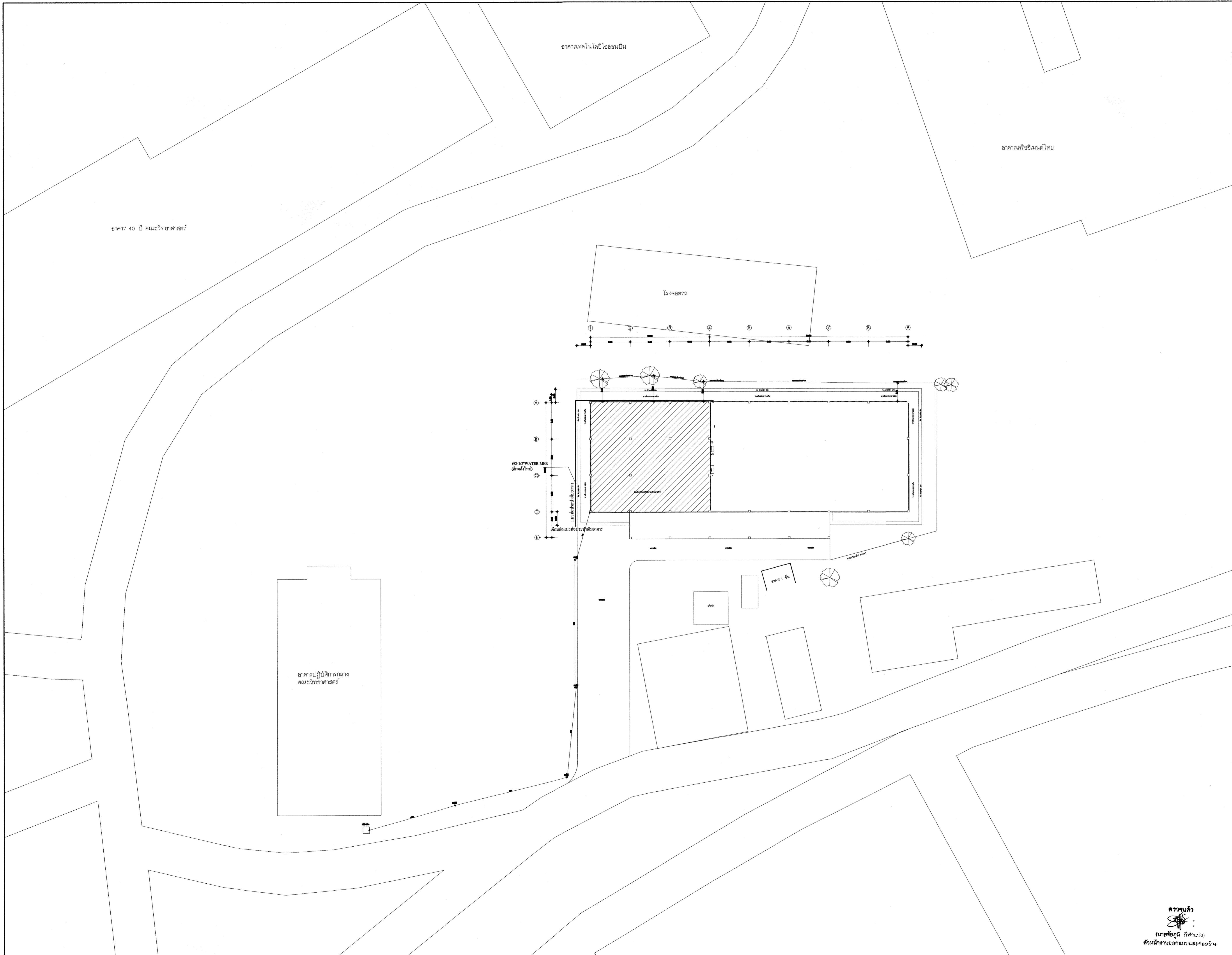
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

.../...../....



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร: (053) 942822, โทรสาร: (053) 942835

โครงการ	โครงการออกแบบปรับปรุงอาคารโรงงาน น้ำจืดบริเวณวัดสุทัศน์ธรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เจ้าของ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ตั้ง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาปนิก และทีมงาน ออกแบบ	กวิน วงศ์วิภากร ร.ศ. 2830 ชญาภา ทองพวง ร.ศ. 2920
มีนาคม	
วิศวกร โครงสร้าง	ปราโมทย์ อภิสิทธิ์นันท์ ร.ศ. 720 ดวงทิพย์ พานิชกุล ร.ศ. 18244 จิวิศร์ จันทร์แสนสุข ร.ศ. 65754
วิศวกร ไฟฟ้า	เจษฎา สัทโธษ ร.ศ. 828 สุธี อานโชติชิตกุล ร.ศ. 6149
วิศวกร สุขาภิบาล	จรัสพล ศิษยาภรณ์ ร.ศ. 73 เสกสรรค์ มั่นตะนันท์ ร.ศ. 3619
วิศวกร เครื่องกล	ศ.ศ.ชัชมา คุณนารถ ร.ศ. 4056 ณัฐพล โสภณ ร.ศ. 35147

แบบร่าง	ผังบริเวณชุมชนเกษตร	
เลขที่แบบ / 2564	
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข
1	0/0/2564	ส่งงานครั้งที่ 1.

ประวัติใบสั่ง	
ตรวจ	
เห็นชอบ	31/07
แผ่นที่	SN-02
จำนวนแผ่นรวม	9

ตรวจแล้ว
(นายชัชวาลย์ กิจคำแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร: (053)-842822, โทรสาร: (053)-842835

โครงการ: โครงการออกแบบแปลนอาคารโรงงาน
น้ำจืดและโรงงานผลิตปุ๋ยชีวภาพ
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของ: คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ร่าง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก
และทีมงาน
ออกแบบ: **กวีณ วรวิทย์การ**
ร-สถ 2830
ยุทธนา ทองพุ่ม
ร-สถ 7920

มีนาคม ๒๕๖๓

วิศวกร
โครงสร้าง: **ปราโมทย์ สุทธิวิธานนท์**
ร.ย. 720
ดวงทิพย์ พานิชกุล
ร.ย. 18244

วิศวกร
ไฟฟ้า: **อ.เดชา ภักโรจน์**
ร.ย. 828
สุวิ อารินชัยยศกุล
ร.ย. 6149

วิศวกร
สุขอนามัย: **จรัสพร ศิริบุญรอด**
ร.ย. 73
เสกสรรค์ นันทะจันทร์
ร.ย. 3619

วิศวกร
เครื่องกล: **ศ.ดร.ศุภานา คุณาพร**
ร.ย. 4056
ณัฐพร ไชยมณี
ร.ย. 35147

แบบแปลน
DIAGRAM OF COLD WATER SYSTEM
DIAGRAM OF FIC SYSTEM
DIAGRAM OF SOIL, WASTE, VENT SYSTEM

มาตรฐาน
ชั้นของแปลน: / 2564

ครั้งที่: 1 วันที่: 0/0/2564 รายการแก้ไข: 1
ส่งงานครั้งที่: 1.

ประวัติการตรวจ

ตรวจ

เห็นชอบ: *[Signature]*

แผ่นที่: SN-03

จำนวนแผ่นรวม: 9

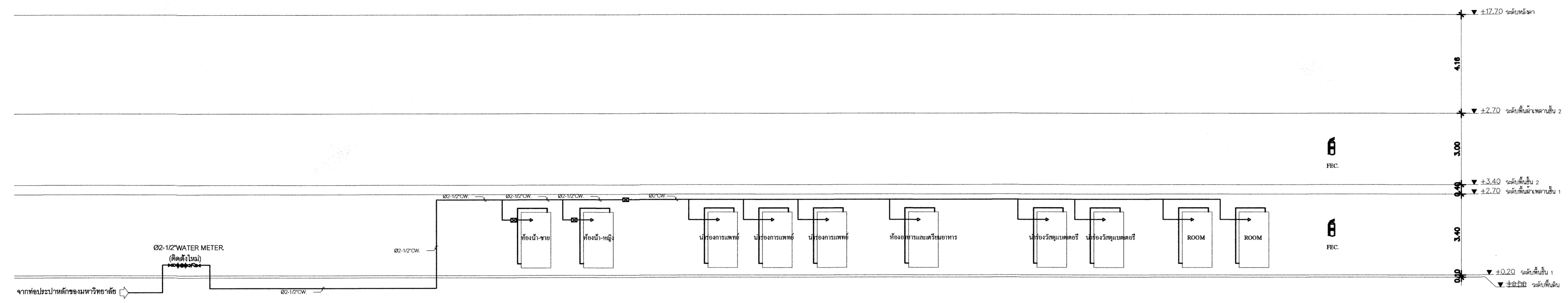


DIAGRAM OF COLD WATER SYSTEM

DIAGRAM OF FIRE EXTINGUISHER CABINET (FEC) SYSTEM

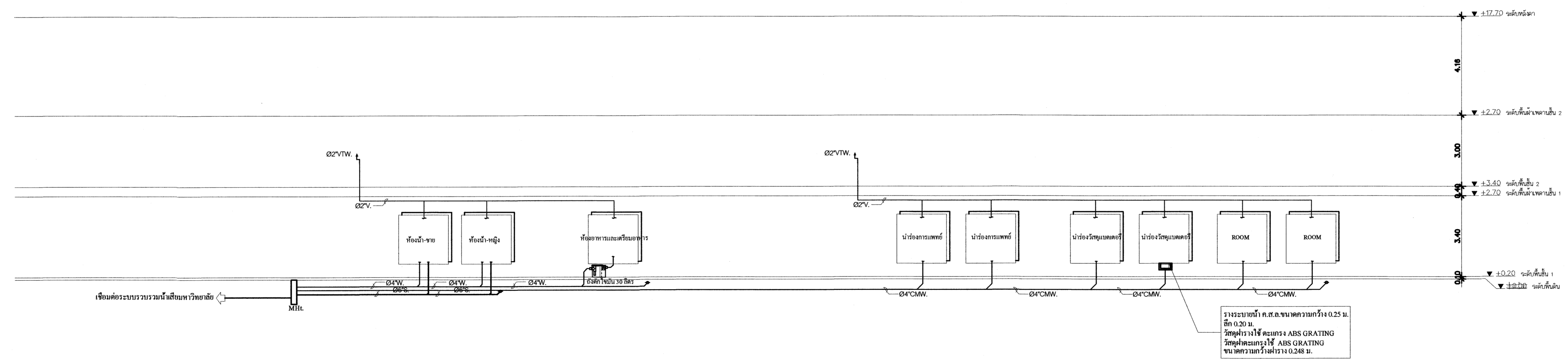


DIAGRAM OF SOIL , WASTE , VENT SYSTEM

ตรวจแล้ว
[Signature]
(นายชัยวุฒิ กิจจำนง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร: (053)-942822, โทรสาร: (053)-942835

โครงการ: โครงการออกแบบปรับปรุงอาคาร
น้ำจืดและระบบบำบัดน้ำเสีย
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของ: คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ตั้ง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก
และทีมงาน
ออกแบบ: ภาวิน อภิรักษ์กุล
ร.ศ. 2830
ภูษณา ทองพูน
ร.ศ. 7920

วิศวกร
โครงสร้าง: เปาโนทย์ อภิสิทธิ์นันท์
ร.ศ. 720
ดวงทิพย์ พานิชกุล
ร.ศ. 18244

วิศวกร
ไฟฟ้า: อธิศ ภัททิพย์
ร.ศ. 828
สุธี อานโชนกุล
ร.ศ. 65754

วิศวกร
สุขาภิบาล: สวัสดิ์ ศิริขจรกุล
ร.ศ. 73
เสฎฐ์ชัย นันทะนันท์
ร.ศ. 3619

วิศวกร
เครื่องกล: ศศ.ช. ชัยนาถ คุณาพร
ร.ศ. 4056
เสฎฐ์ชัช วัฒนกุล
ร.ศ. 35147

ช่าง
ติดตั้ง: เป็ญจนาพร พอส, ว.จ.ชั้นสูง

ผู้ตรวจ
รับจ้าง: ศศ.ช. ชัยนาถ คุณาพร
ร.ศ. 4056
เสฎฐ์ชัช วัฒนกุล
ร.ศ. 35147

วันที่
ออก: 08/05/2564

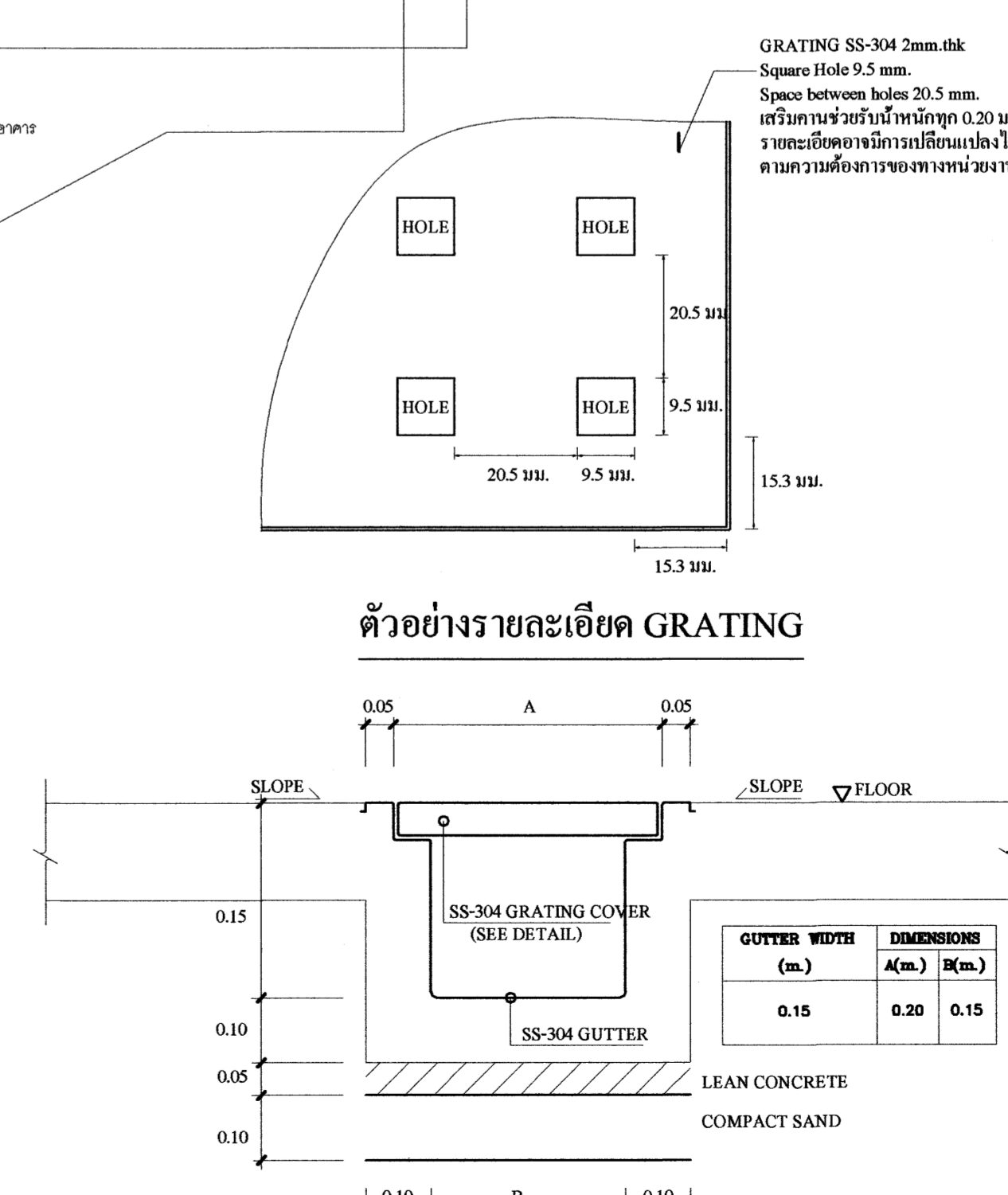
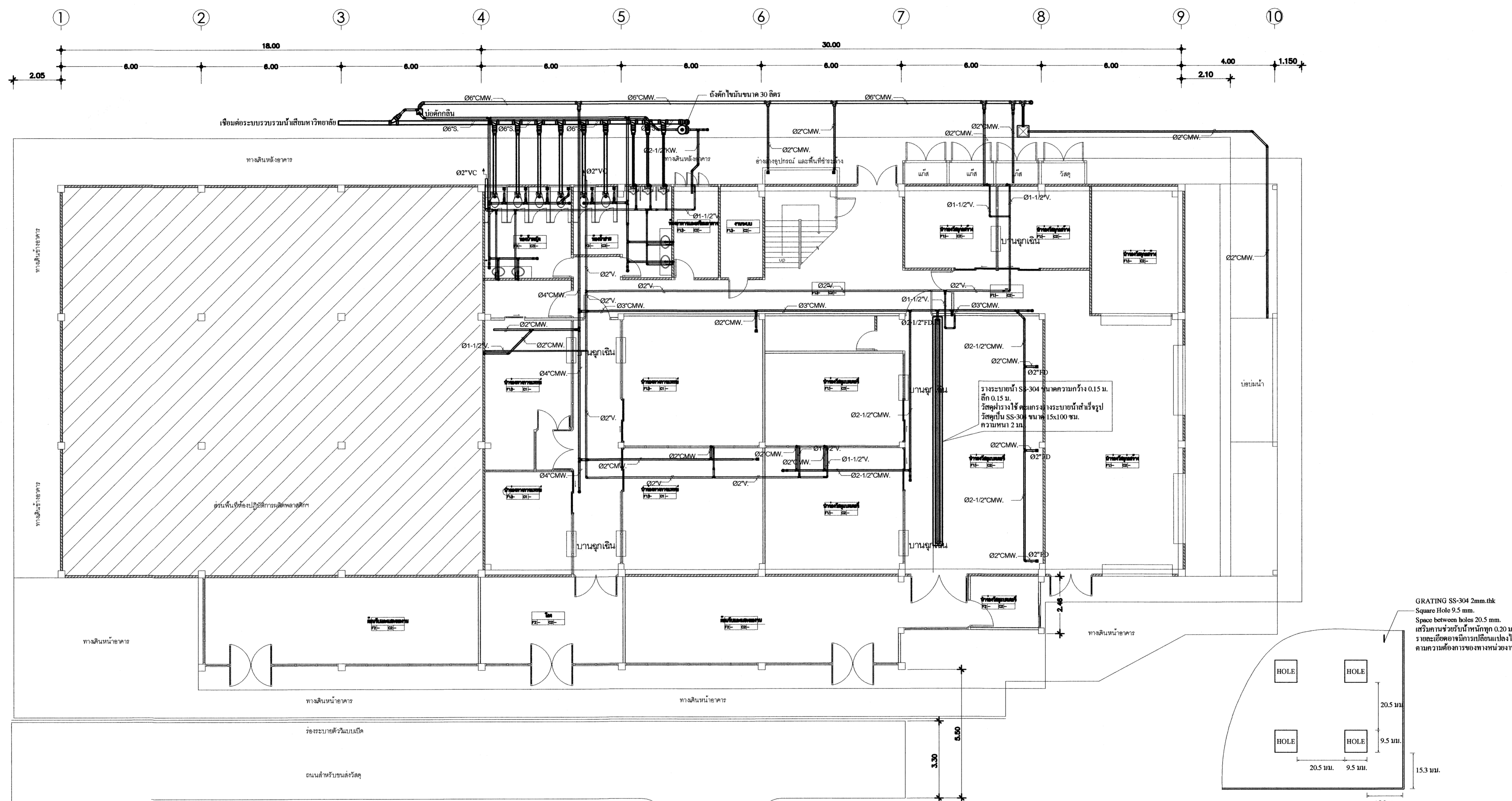
แผ่น
แสดง: 1 / 1

จำนวน
หน้า: 1 / 1

ชื่อ
งาน: 09/09

เลข
ที่: SN-06

จำนวน
แผ่นรวม: 9

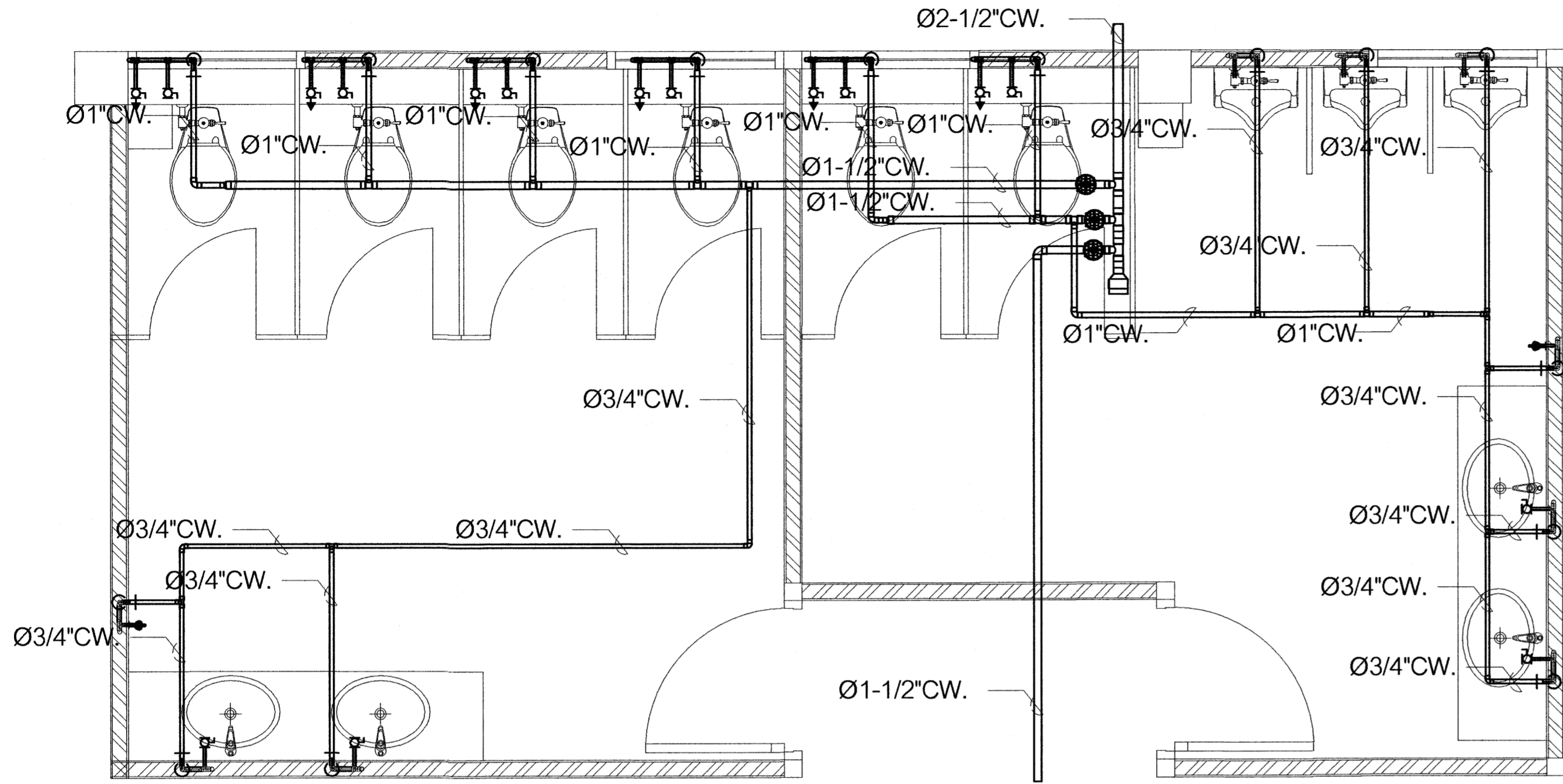


แปลนระบบท่อ S,W,V ชั้นล่าง
SCALE 1:100

ควงแก้ว
นายชัชวาลย์ กิจพันธ์
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

หมายเหตุ: ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING รายละเอียดการติดตั้งระบบน้ำจืดและระบบบำบัดน้ำเสียตามพื้นที่จริง

SECTION OF GUTTER

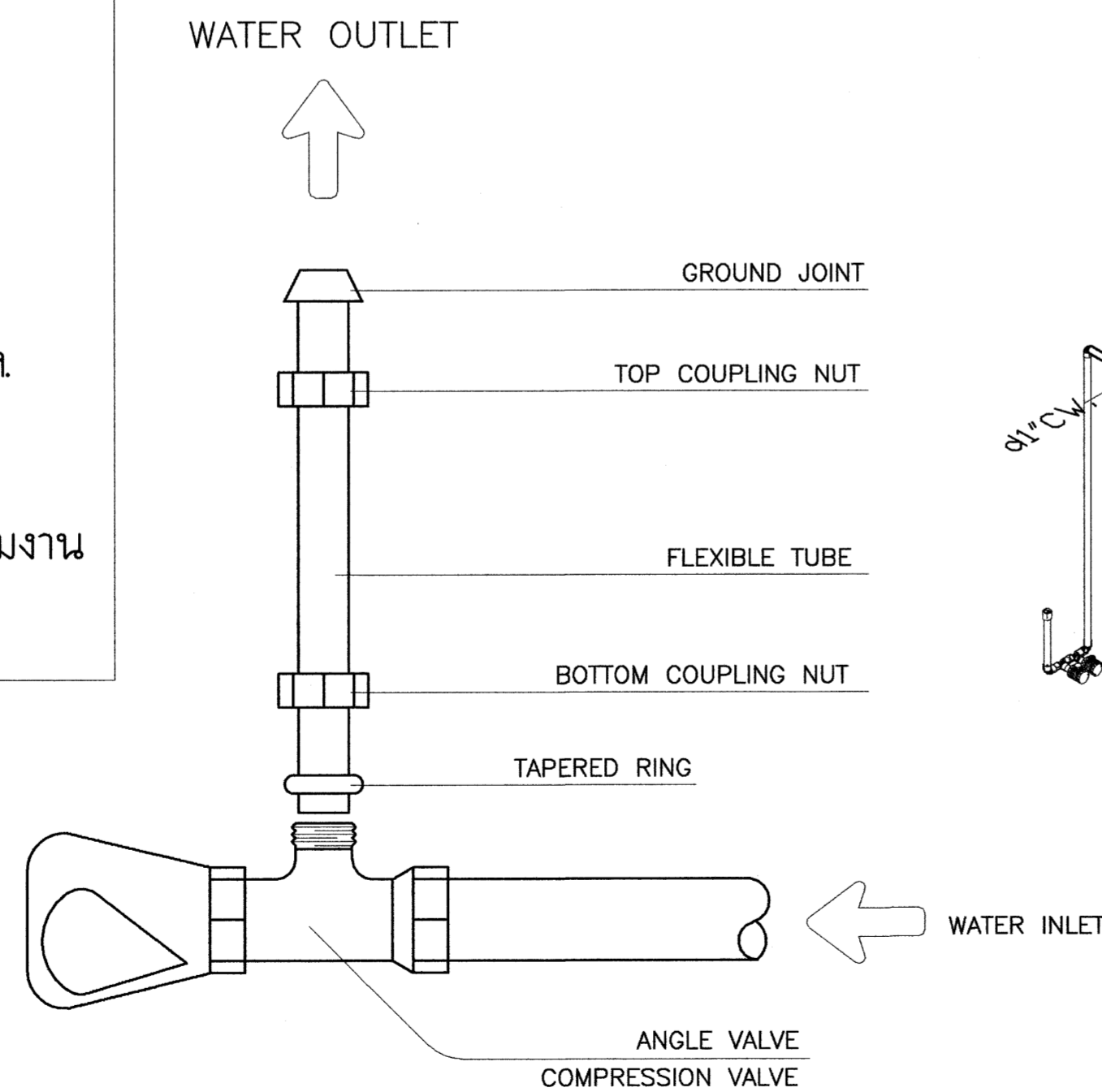


แบบขยายการเดินท่อประปาภายในห้องน้ำ

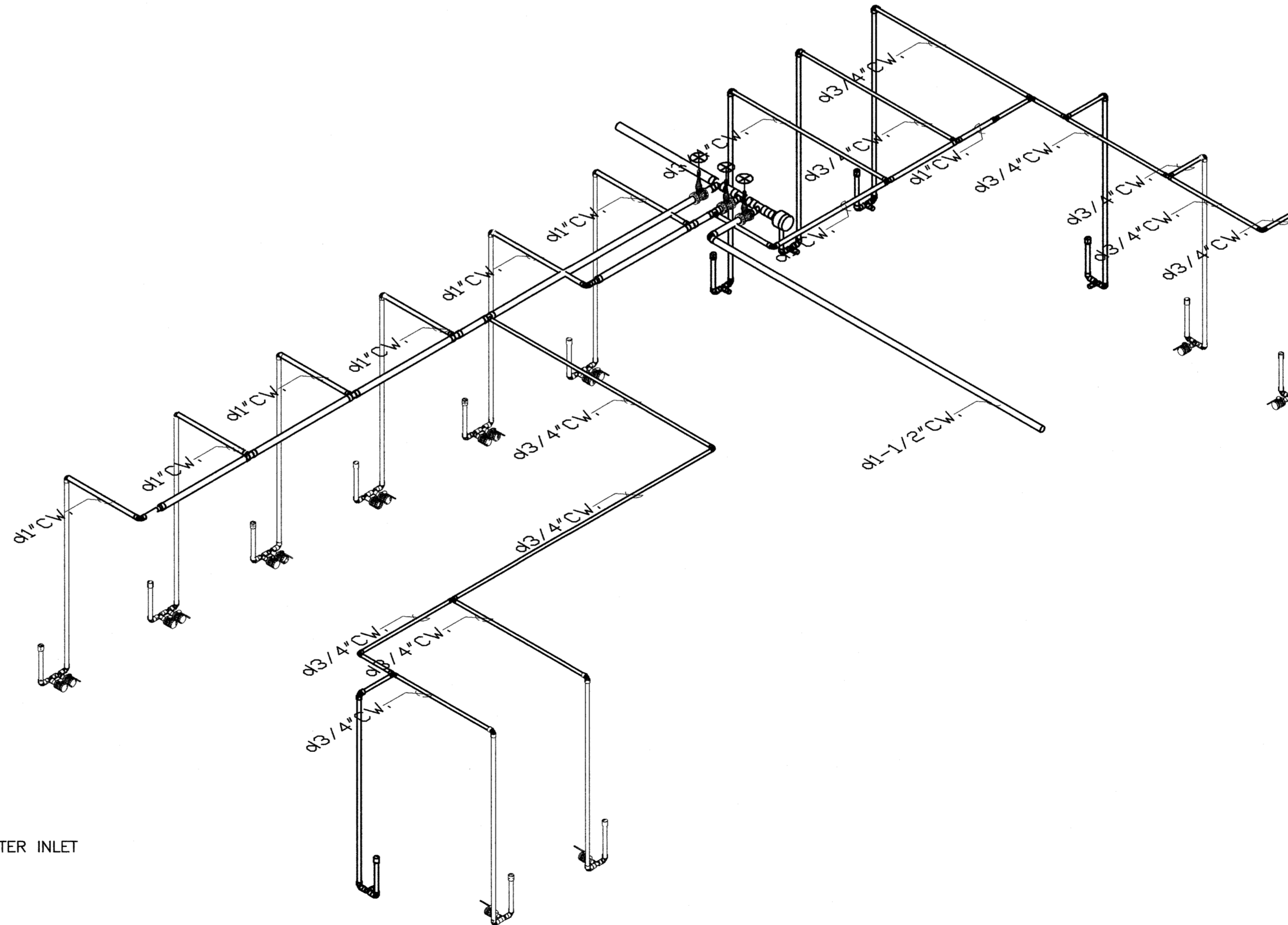
SCALE 1 : 50

หมายเหตุ

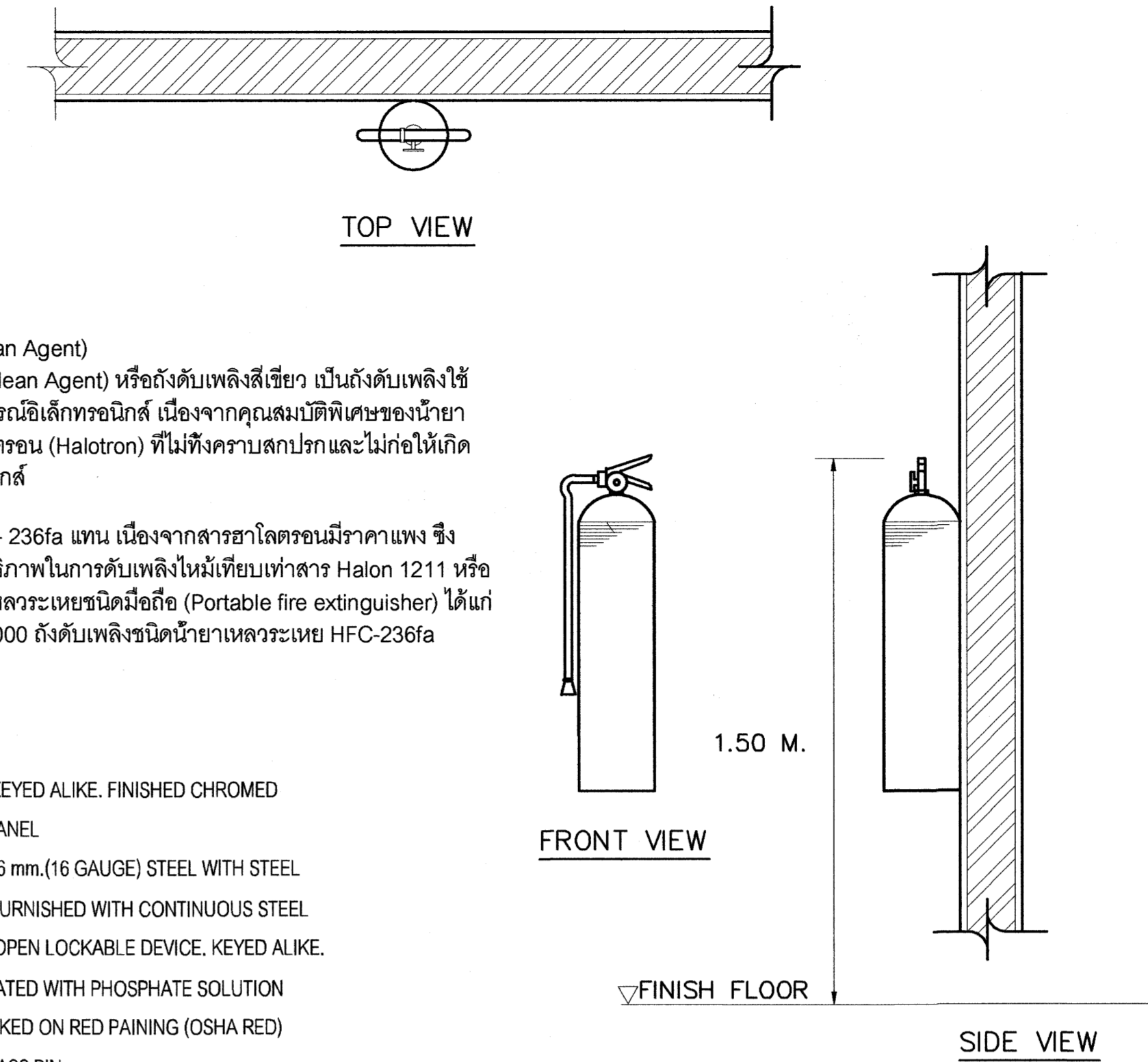
- ท่อ CW, V, F ให้เดินเหนือฝ้าเพดานของแต่ละชั้น
- ท่อ S, W ให้เดินใต้พื้นของแต่ละชั้น
- ท่อทุกชนิด(ยกเว้นท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.) ที่ต้องเดินผ่านส่วนที่มีน้ำหนักกดทับตัวท่อ เช่น ในกรณีที่ดินใต้ผิวจราจรหรือเดินใต้คานคอดินของอาคาร ให้เดินท่อดังกล่าวลอดผ่านปลอกท่อ ค.ส.ล. หรือปลอกท่อเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายกับตัวท่อ
- วัสดุหรืออุปกรณ์ชนิดใดที่ไม่มีปรากฏในแบบหรือรายการประกอบแบบ ให้ผู้รับจ้างขออนุมัติจากผู้ควบคุมงาน หรือผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการติดตั้ง



ANGLE VALE OF LAV,WC,SPH SUPPLY



ISOMETRICการเดินท่อประปาภายในห้องน้ำ




ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย (Clean Agent)
ถังดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหย (Clean Agent) หรือถังดับเพลิงสีเขียว เป็นถังดับเพลิงใช้ป้องกันเหตุการณ์เพลิงไหม้ในห้องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากคุณสมบัติพิเศษของน้ำยาเหลวระเหยที่บรรจุนั่งในถัง เช่น สารฮาโลตรอน (Halotron) ที่ไม่ทิ้งคราบสกปรกและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายให้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

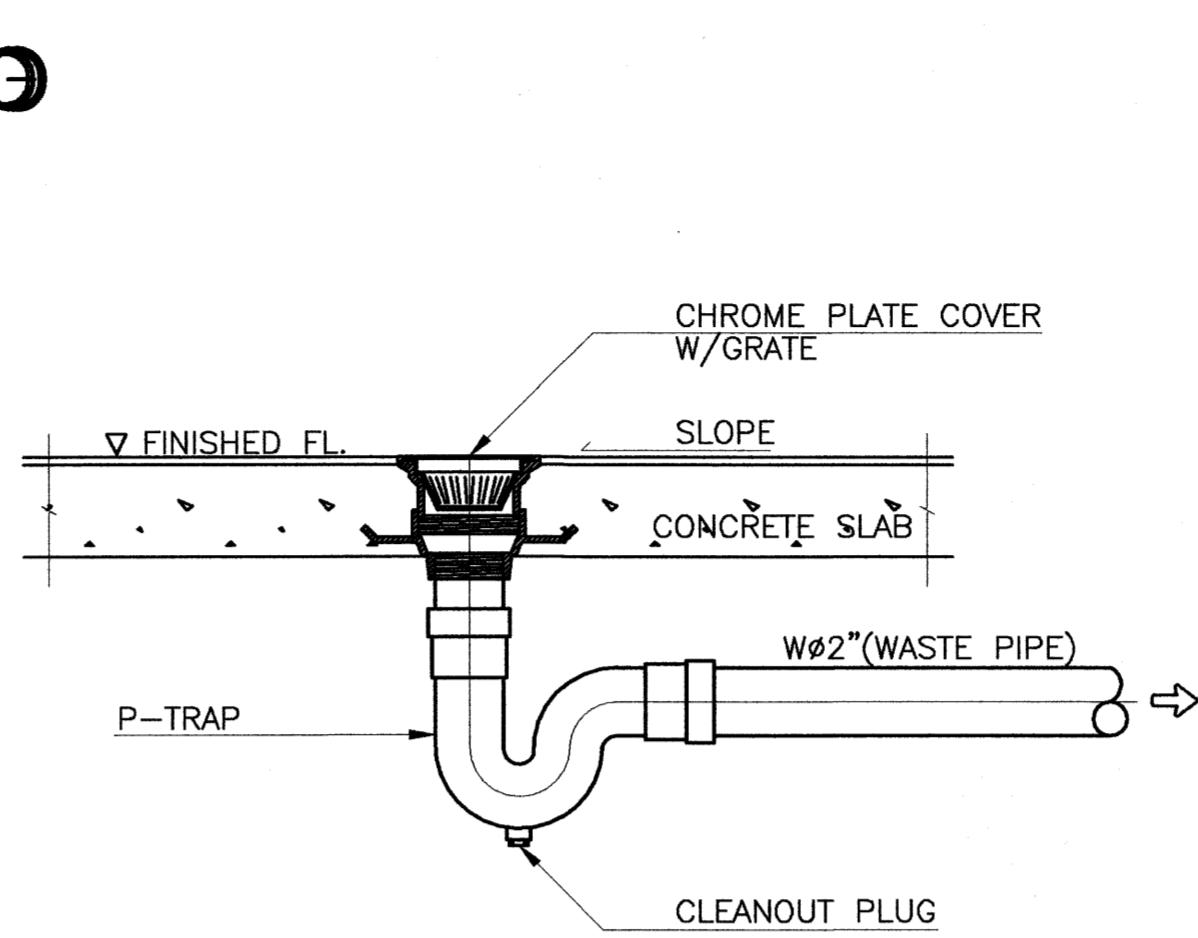
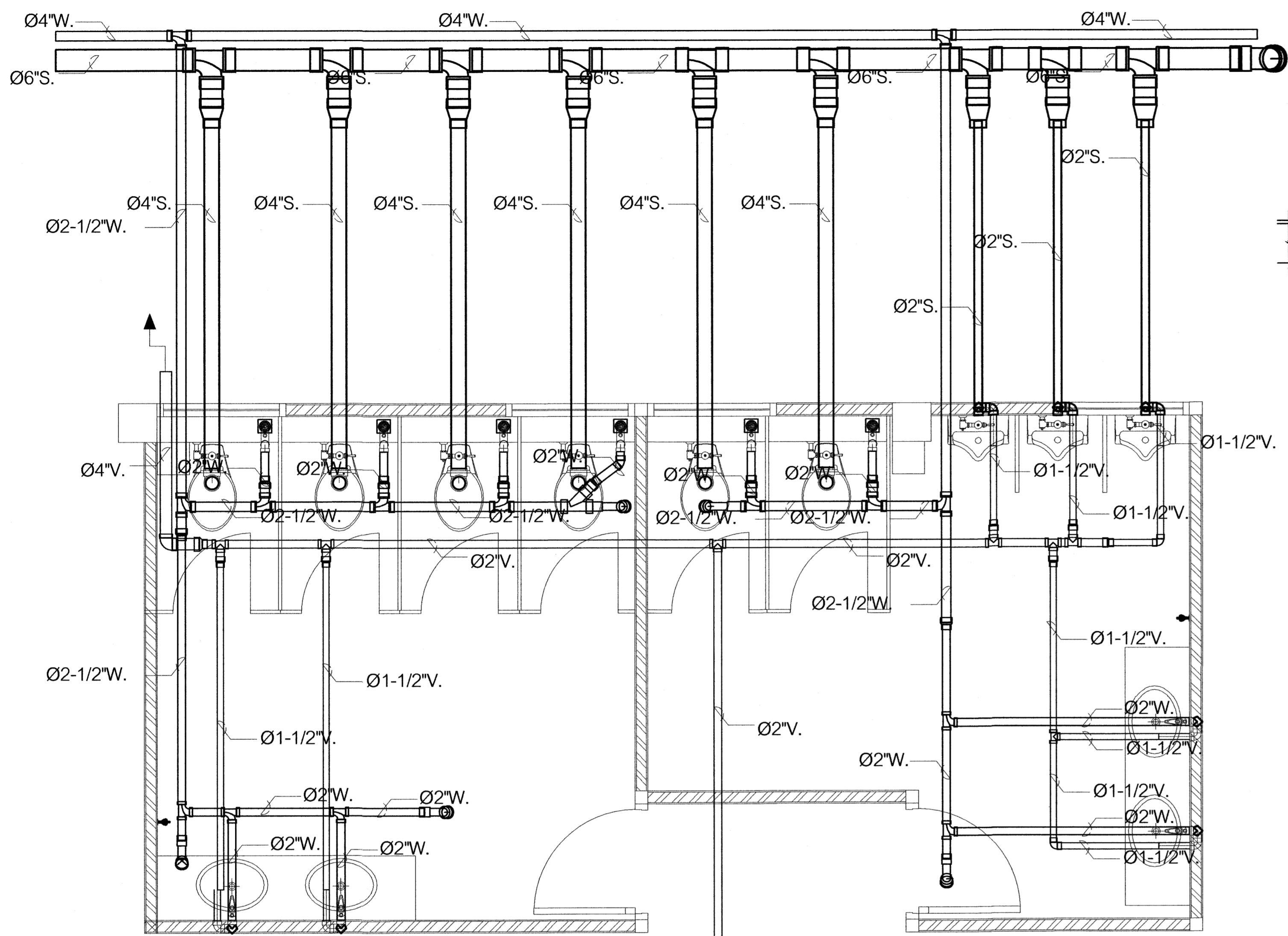
ในปัจจุบันได้มีการใช้สาร HFC - 236fa แทน เนื่องจากสารฮาโลตรอนมีราคาแพง จึงสาร HFC-236fa หรือ FE-36 มีประสิทธิภาพในการดับเพลิงใหม่เทียบเท่าสาร Halon 1211 หรือฮาโลตรอน ปัจจุบันถังดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดมือถือ (Portable fire extinguisher) ได้แก่ ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย BF2000 ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย HFC-236fa (FE-36)

1. PUSH TO OPEN LOCKABLE DEVICE. KEYED ALIKE. FINISHED CHROMED
2. SAFETY GLASS 5 mm. THICK DOOR PANEL
3. SURFACE TYPE CABINET MADE OF 1.6 mm.(16 GAUGE) STEEL WITH STEEL TRIM & DOORFRAME. DOOR TOBE FURNISHED WITH CONTINUOUS STEEL HINGE(BRASS PIN), WITH PUSH TO OPEN LOCKABLE DEVICE. KEYED ALIKE. CABINET SHALL BE CLEANED & COATED WITH PHOSPHATE SOLUTION PRIOR TO BEING FINISHED WITH BAKED ON RED PAING (OSHA RED)
4. CONTINUOUS STEEL HINGE WITH BRASS PIN
5. NON CFC PORTATBLE FIRE EXTINGUISHER

FIRE EXTINGUISHER CABINET (FEC)

 <p>ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p> <p>โทร: (053) 942822, โทรสาร: (053) 942835</p>		
โครงการ	โครงการออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
เจ้าของ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
ที่ตั้ง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
สถาปนิกและที่ปรึกษาออกแบบ	ภ.ว. 253/ภ.ว. 6-10 2830 ศ.ว. 2830 ศ.ว. 2830 ศ.ว. 2830 ภ.ว. 7920	
มีแผนงาน		
วิศวกรโครงสร้าง	ปราโมทย์ อภิสิทธิ์นันท์ ว.ล. 720 ศ.ว. 18244 ศ.ว. 18244 ศ.ว. 65754	
วิศวกรไฟฟ้า	อ.อ.ว. 828 ศ.ว. 18244 ศ.ว. 65754	
วิศวกรสุขาภิบาล	ศ.ว. 73 ศ.ว. 3619	
วิศวกรเครื่องกล	ศ.ว. 4056 ศ.ว. 35147	
แบบแสดง		
ผู้ตรวจสอบ / 2564	
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข
1	0/0/2564	ส่งงานครั้งที่ 1.
ประวัติปัญหา		
ตรวจ		
เห็นชอบ	95/02	
แผ่นที่	SN-07	
จำนวนแผ่นรวม	9	

ตรวจแล้ว
(นายชัชวาลย์ กิ่งคำแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



FLOOR DRAIN (P-TRAP)

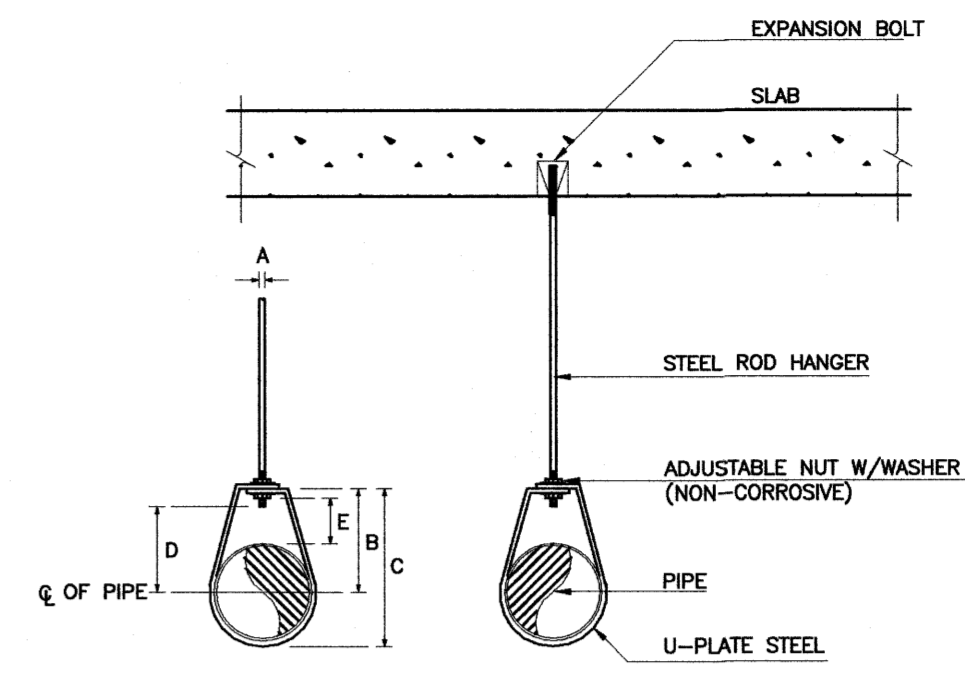


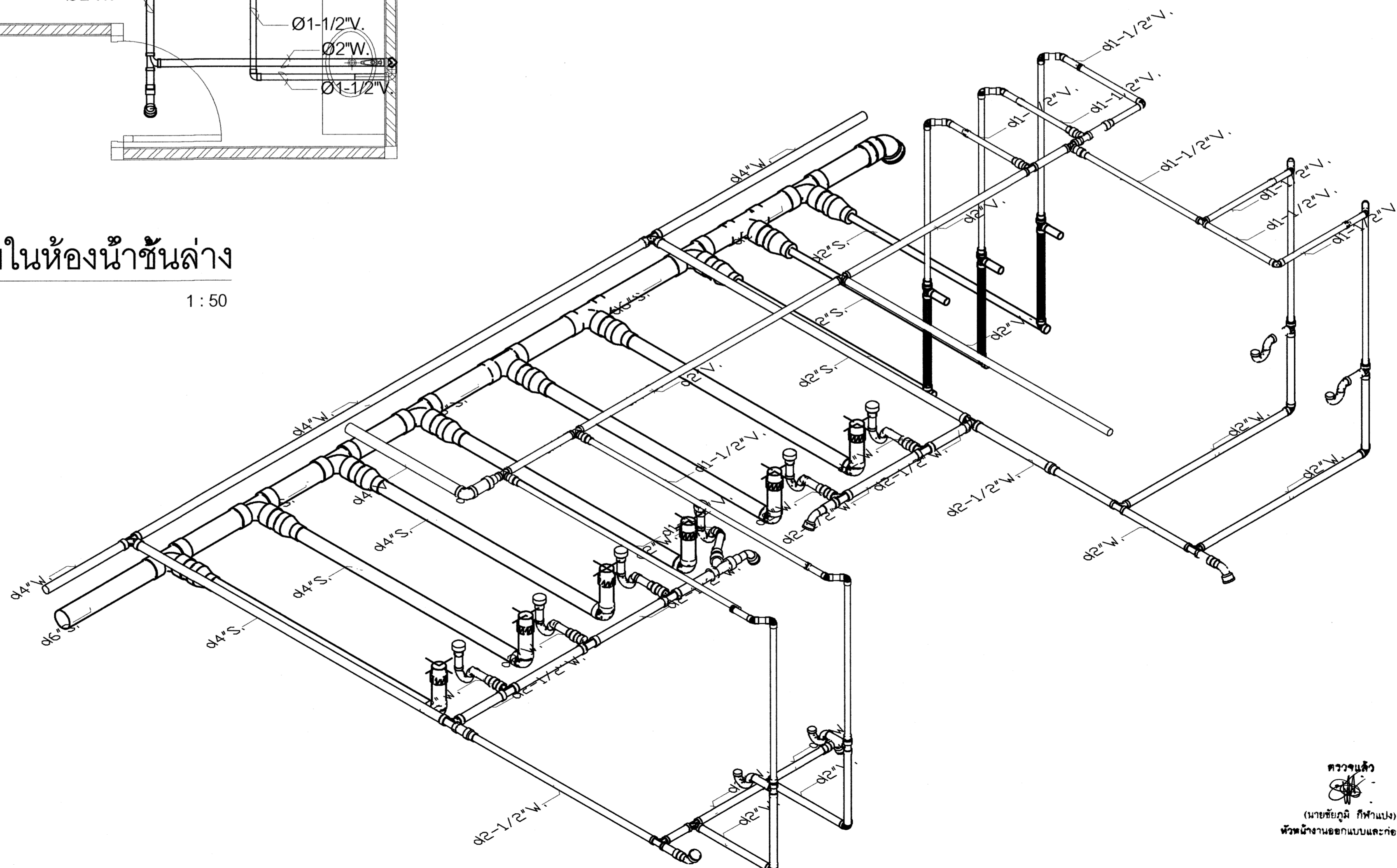
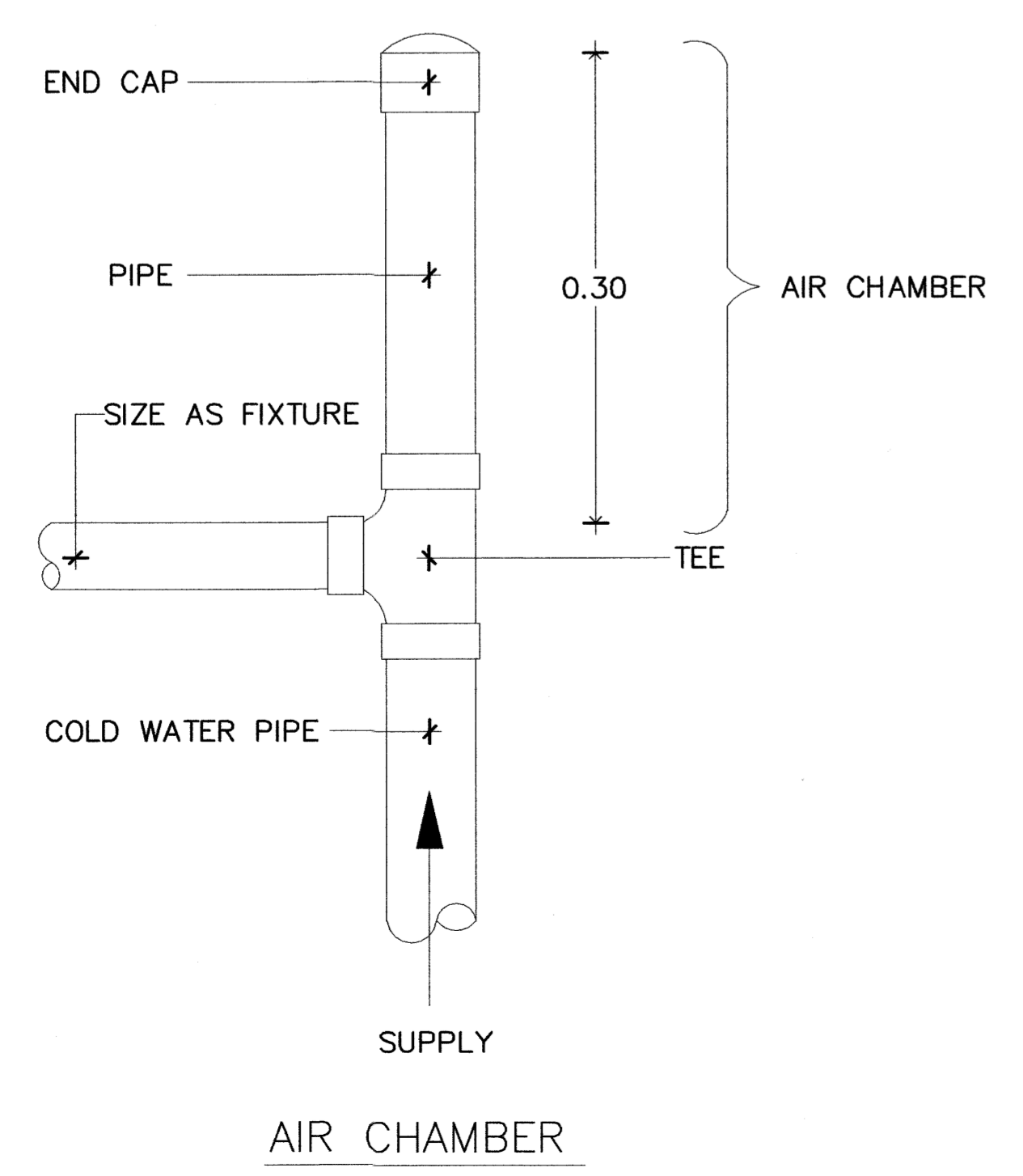
TABLE : ADJUSTABLE RING HANGER

NOMINAL PIPE SIZE #	A	B	C	D	ADJUSTMENT	STRAP SIZE
1/2	15	9	46	59	25	2x25
3/4	20	9	52	67	33	2x25
1	25	9	58	73	37	2x25
1-1/4	32	9	65	87	46	2x25
1-1/2	40	9	70	94	49	3x25

MATERIAL : CARBON STEEL
FINISH : ELECTRO-GALVANIZED

RING HANGER

แบบขยายการเดินท่อ S,W,V ภายในห้องน้ำชั้นล่าง
SCALE 1 : 50



ISOMETRICการเดินท่อ S,W,V ภายในห้องน้ำ



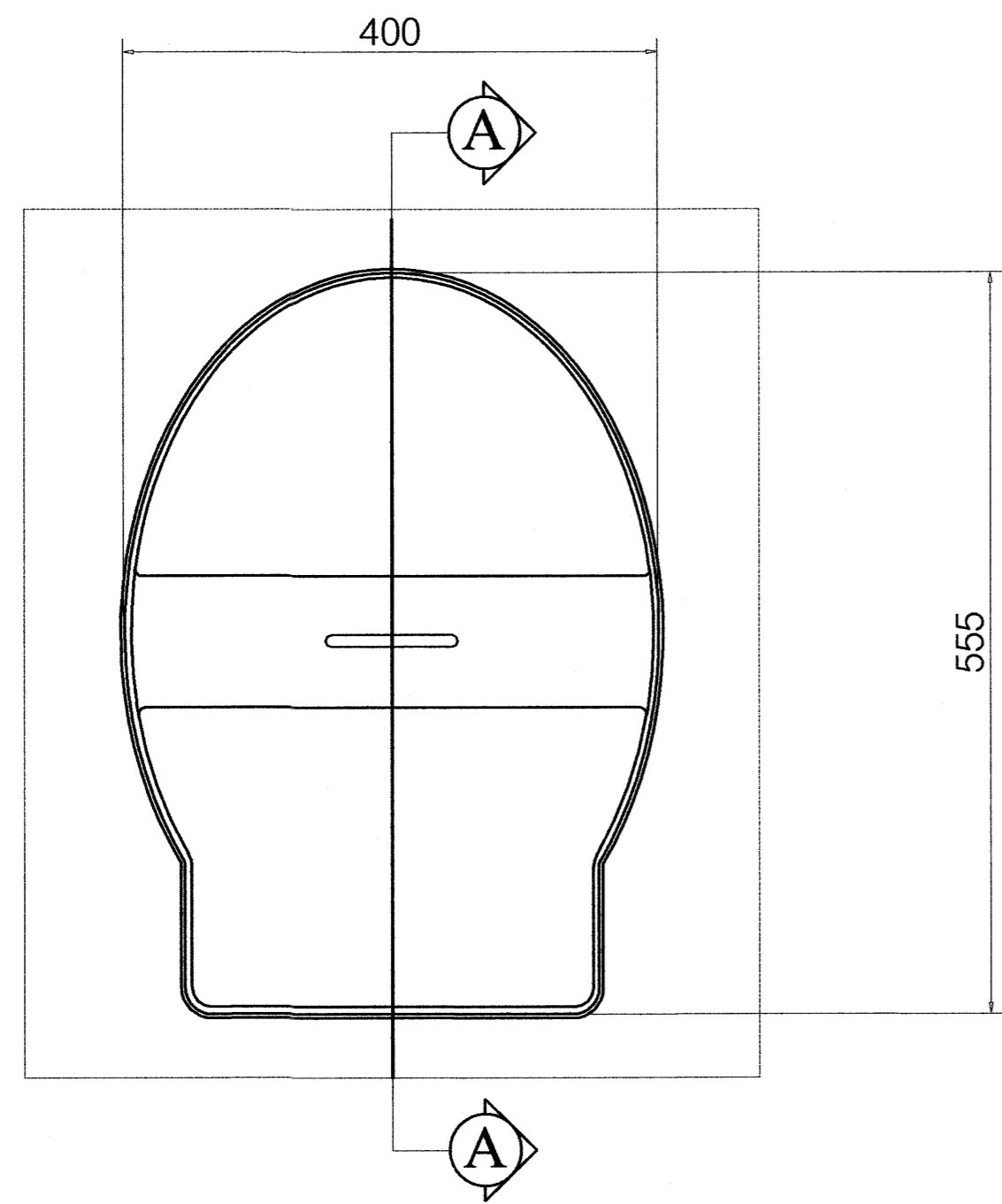
ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร. (053) 942822, โทรสาร. (053) 942835

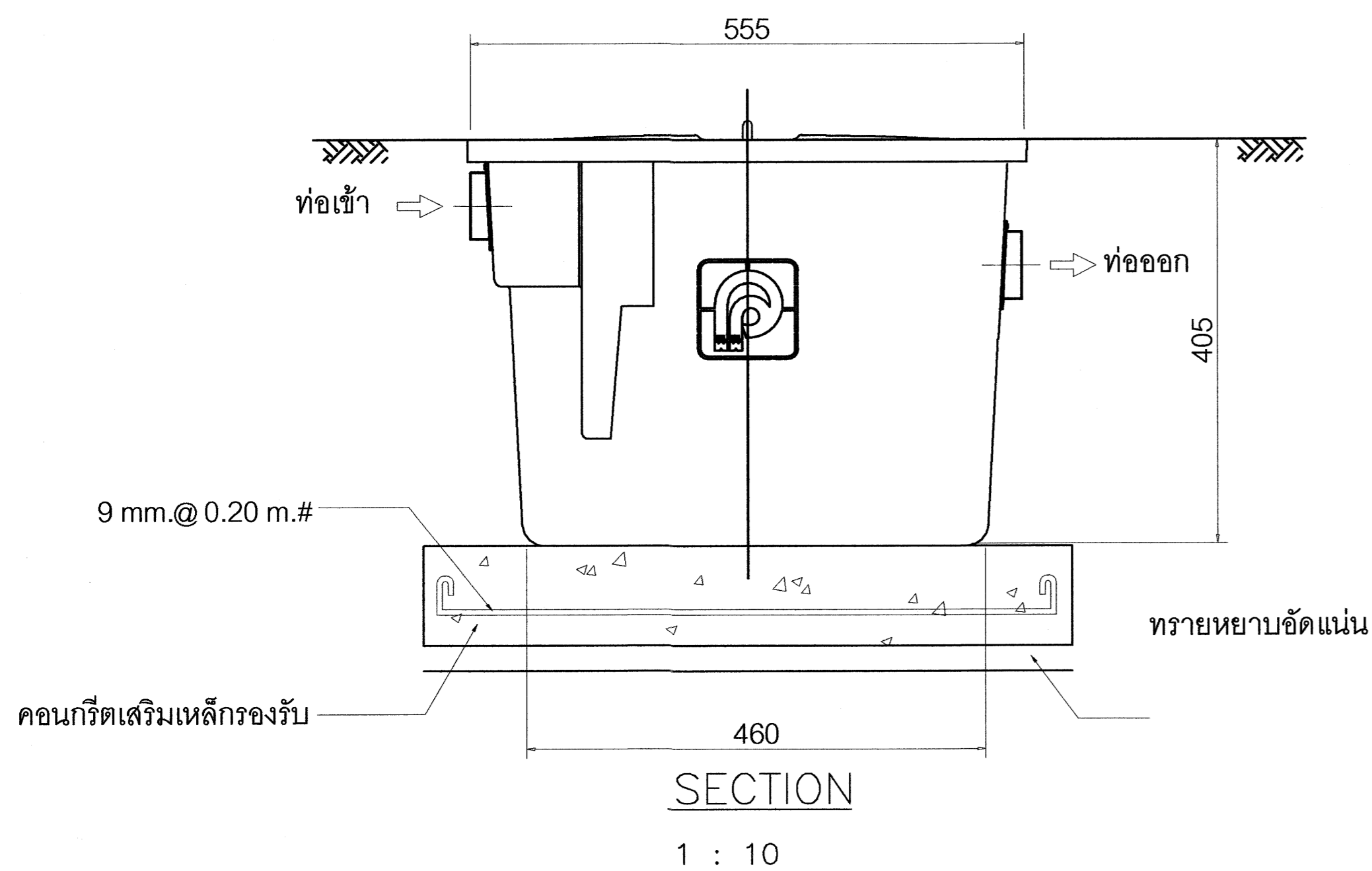
โครงการ	โครงการออกแบบปรับปรุงอาคารโรงงาน น้ำจืดบริเวณวัดจตุรศกุนตาราม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เจ้าของ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่ตั้ง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาปนิก และทีมงาน ออกแบบ	ภ.น. อธิวัฒน์ กษ ศ.ศด 2830 ศ.ศด 2830 ศ.ศด 2830 ศ.ศด 2830 ศ.ศด 2830 ศ.ศด 2830
มีนาคม	
วิศวกร โครงสร้าง	ปราโมทย์ อภิสิทธิ์นันท์ ร.ช. 720 ศ.ศด 2830 ศ.ศด 18244
วิศวกร ไฟฟ้า	อ.ศก. กนกนที ร.ช. 828 ศ.ศด 16149
วิศวกร สุขาภิบาล	ชัชชาติ ศิษย์สุทธิ ร.ช. 73 ศ.ศด 3619
วิศวกร เครื่องกล	ศ.ศด. ชัยชนะ คุณภาพ ร.ช. 4056 ศ.ศด. ชัยชนะ ร.ช. 35147

จำนวนห้อง		
แบบแปลน		
จำนวนชั้น		
ตั้งชื่อแบบ / 2564	
ครั้งที่	วันที่	รายการแก้ไข
1	0/0/2564	ส่งงานครั้งที่ 1.
ประวัติการตรวจ		
ตรวจ		
เห็นชอบ		
แผ่นที่	SN-08	
จำนวนแผ่นรวม	9	

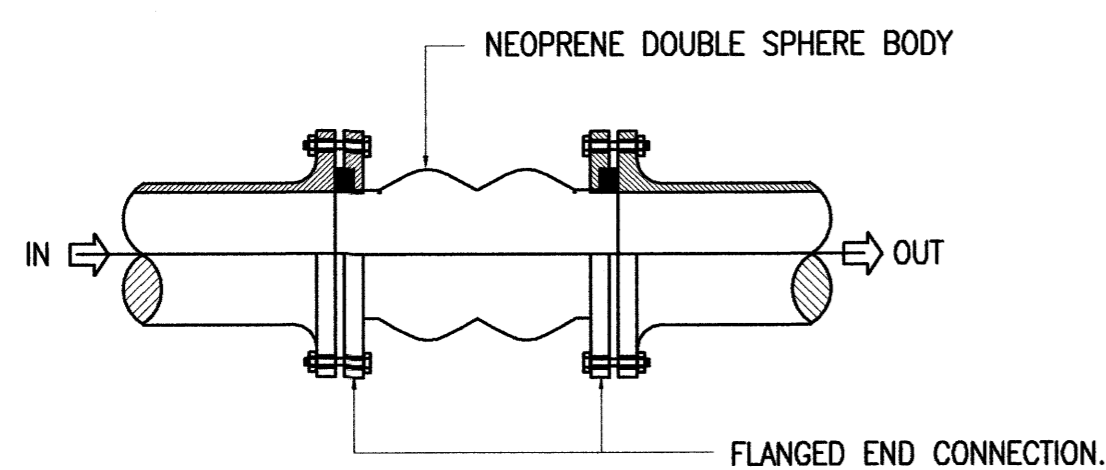
ตรวจแล้ว
(นายชัชชาติ กนกนที)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



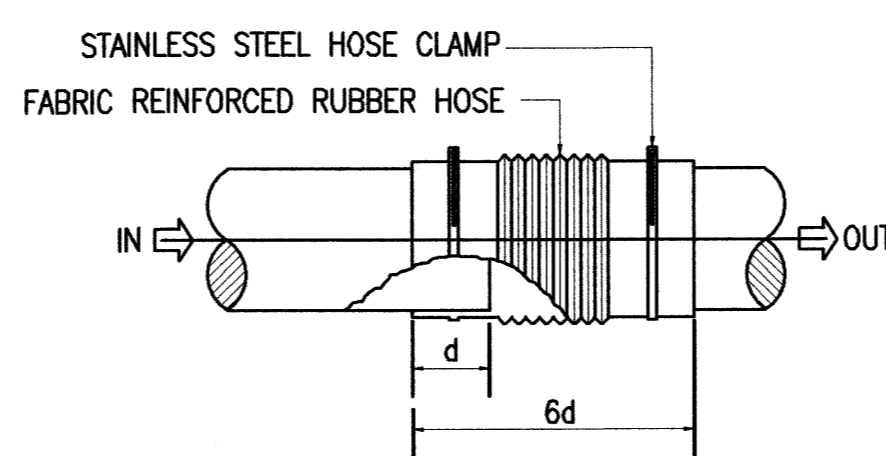
PLAN
1 : 10



SECTION
1 : 10



FLEXIBLE JOINT
(FOR PUMP SUCTION AND DISCHARGE)



FLEXIBLE JOINT
(FOR SOIL, WASTE, VENT AND DRAIN WATER PIPE)

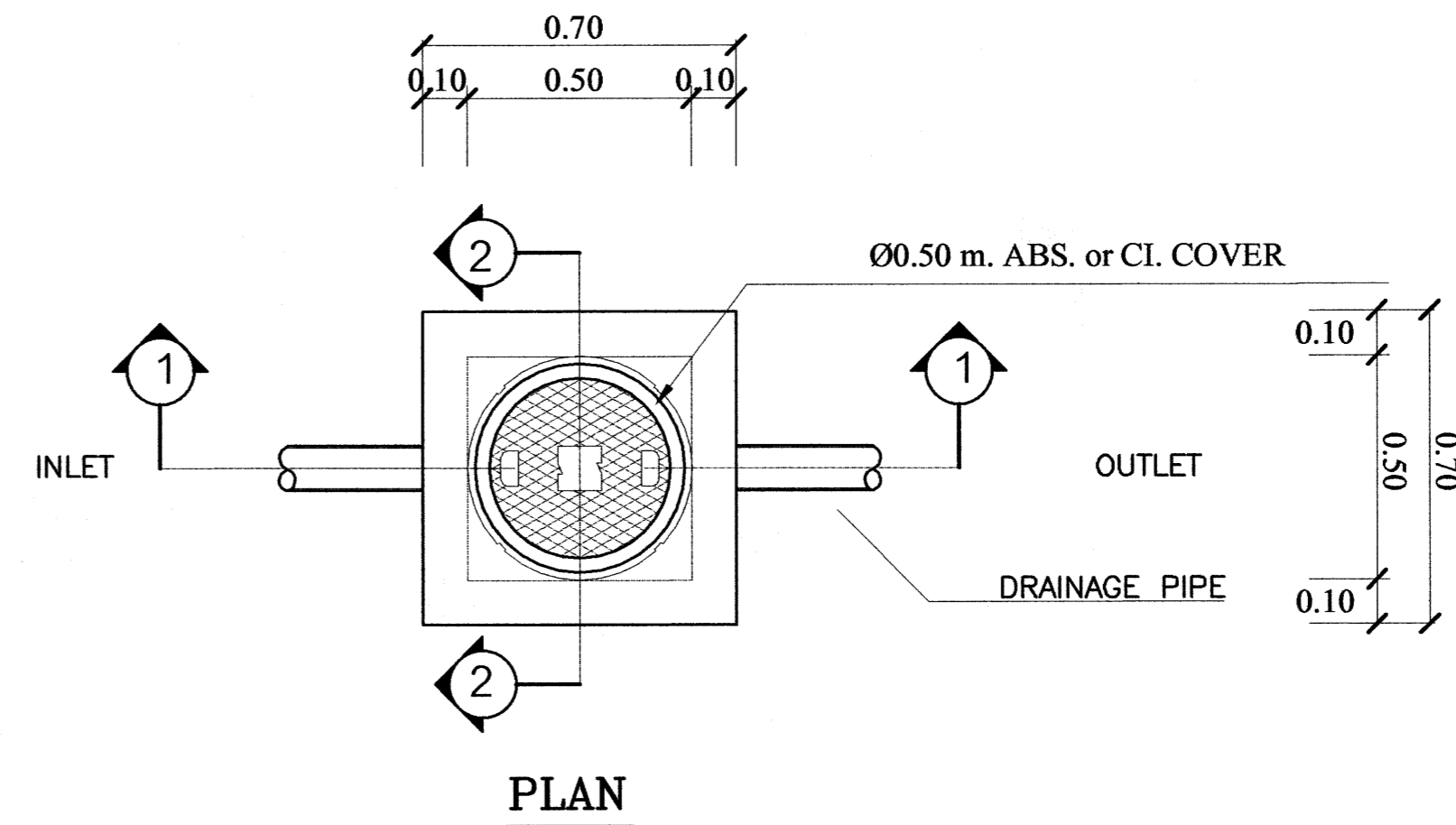
รายการประกอบแบบการติดตั้ง GREASE TRAP รุ่น GT-30UG

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GT-30 ที่กันหลุมทรายหยาบ พร้อมตะคอนกรีต รองรับถึงหนา 0.10 ม. เสริมเหล็ก Ø 9 mm. @ 0.20 #
- นำถังลงติดตั้งให้ระดับทั้งแนวตั้ง และแนวนอน
- กลบหลุมฝังถังด้วยดินที่ขุดขึ้นมา
- ต่อท่อน้ำเข้า PVC Ø2" เข้าถัง GT-30 UG
- ต่อท่อน้ำทิ้ง PVC Ø2" จากถัง GT-30 UG ลงวางระบายน้ำ
- ชนดินและวัสดุที่เหลือไปทิ้งทั้งหมด

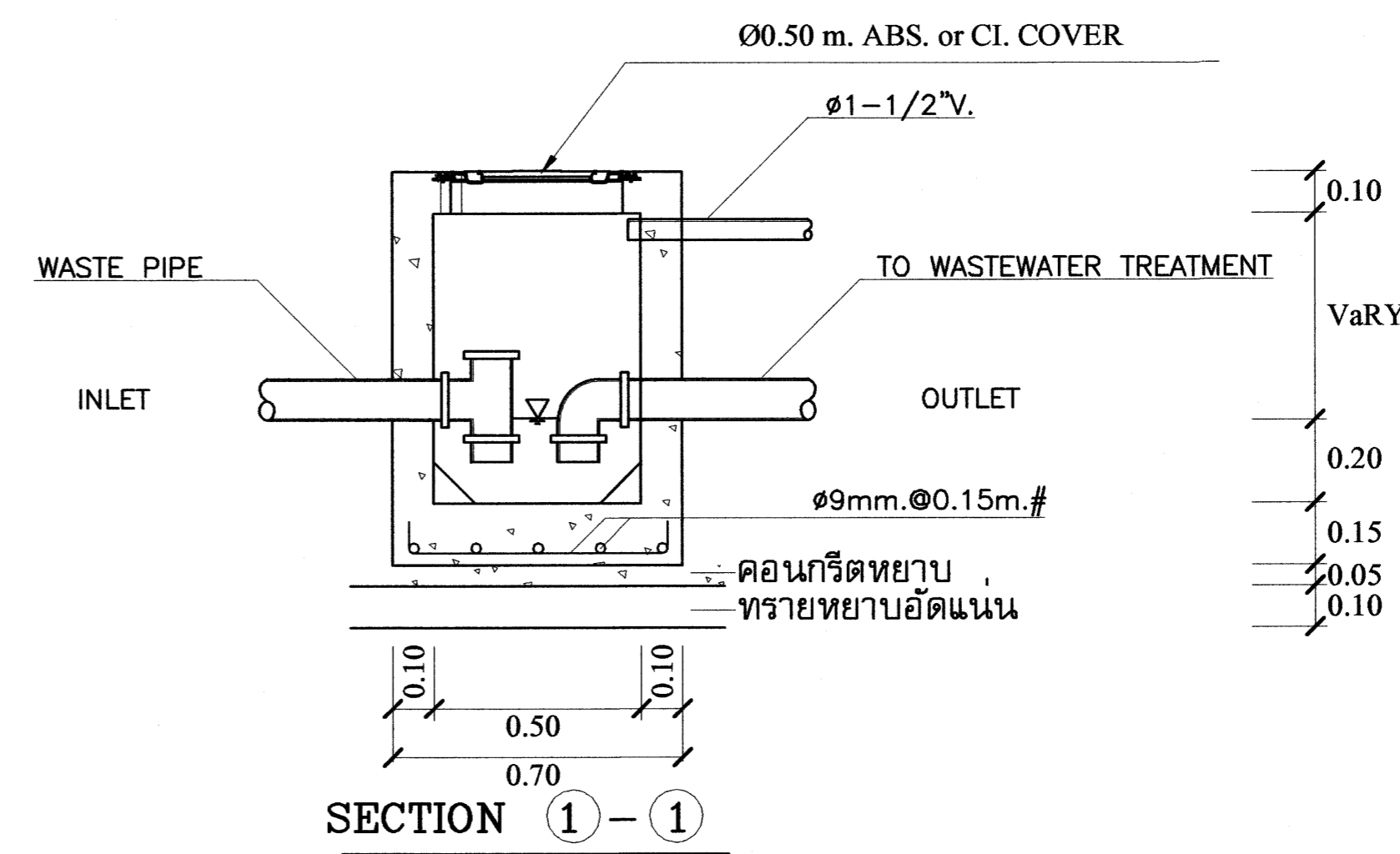
หมายเหตุ

- ท่อ PVC ใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- แบบนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในกรณีเกิดปัญหาในการติดตั้ง

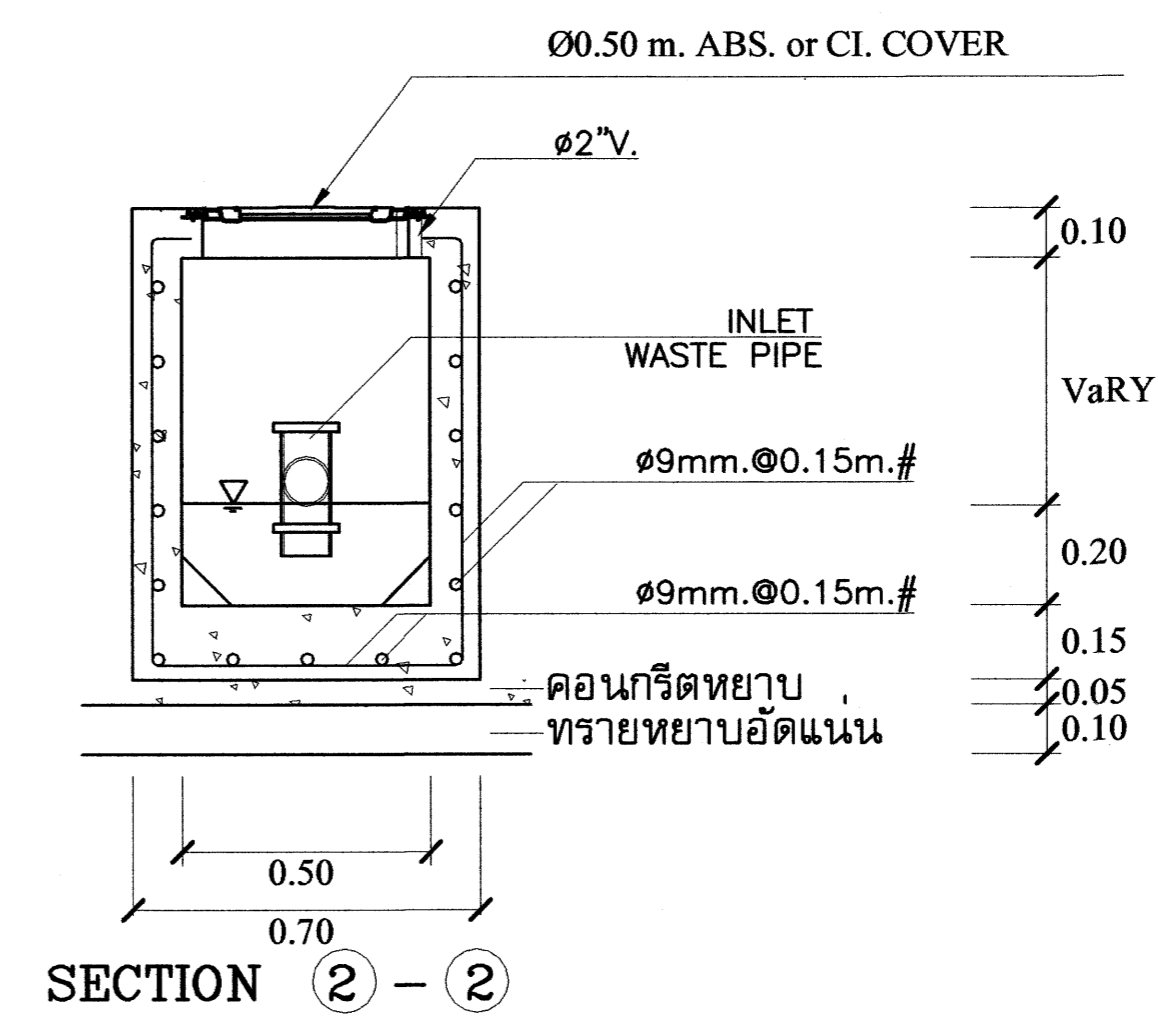
ข้อมูลรายละเอียด (SPECIFICATION)	GT-30 UG	
ปริมาณถัง (ลิตร) VOLUME OF (LITRES)	30	
น้ำหนักถัง (กิโลกรัม) WEIGHT (KG.)	10.4	
รายละเอียดถัง GREASE TRAP ???? GT-30 UG	กว้าง WIDTH	400
	ยาว LENGTH	555
	ความสูง HEIGHT (H)	405
	ระดับห้องท่อเข้า INLET (A)	105
	ระดับห้องท่อออก OUTLET (B)	160
ขนาดท่อ (นิ้ว) PIPE SIZE (INCH.)	ท่อเข้า INLET PIPE	2"
	ท่อออก OUTLET PIPE	2"



PLAN



SECTION 1 - 1



SECTION 2 - 2

TRAP MANHOLE



ศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทร: (053) 942822, โทรสาร: (053) 942835

โครงการ: โครงการออกแบบและให้คำปรึกษา
งานสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เจ้าของ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ตั้ง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาปนิก
และทีมงาน
ออกแบบ: ภาณุ ว่องกัญญา
ส-ศด 2830
ยุทธนา ทองพันธ์
ภ-ศด 7920

มีนาคม 2018

วิศวกร
โครงสร้าง: ปภาวดี อภิสิทธิ์นันท์
รย 720
ดวงทิพย์ พานิชกุล
ภย 18244
จิวิศร์ จันทร์แสนยศ
ภย 65754

วิศวกร
ไฟฟ้า: อธิชา กัทโธษ
สพท 828
สุธี อานไพฑูริกุล
สพท 6149

วิศวกร
สุขาภิบาล: ชรัสตา ศิริขจรกุล
รศ 73
เสฏฐ์เดช นันทะจันทร์
ภท 3619

วิศวกร
เครื่องกล: ศศ.ดร.ศุภานา คุณภาพ
สท 4056
ณัฐพล โสภณกุล
ภท 35147

แบบแสดง

รายละเอียดประกอบแบบและราคา

ผู้ตรวจรับ: / 2564

ตั้งแบบ: 1 / D/M/2564 / รายการที่ 1.

ประวัติราคา

ตรวจ

เห็นชอบ: 9/1/2564

แผ่นที่: SN-09

จำนวนแผ่นรวม: 9

ตรวจแล้ว
(นายชัชวาลย์ กัทโธษ)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง