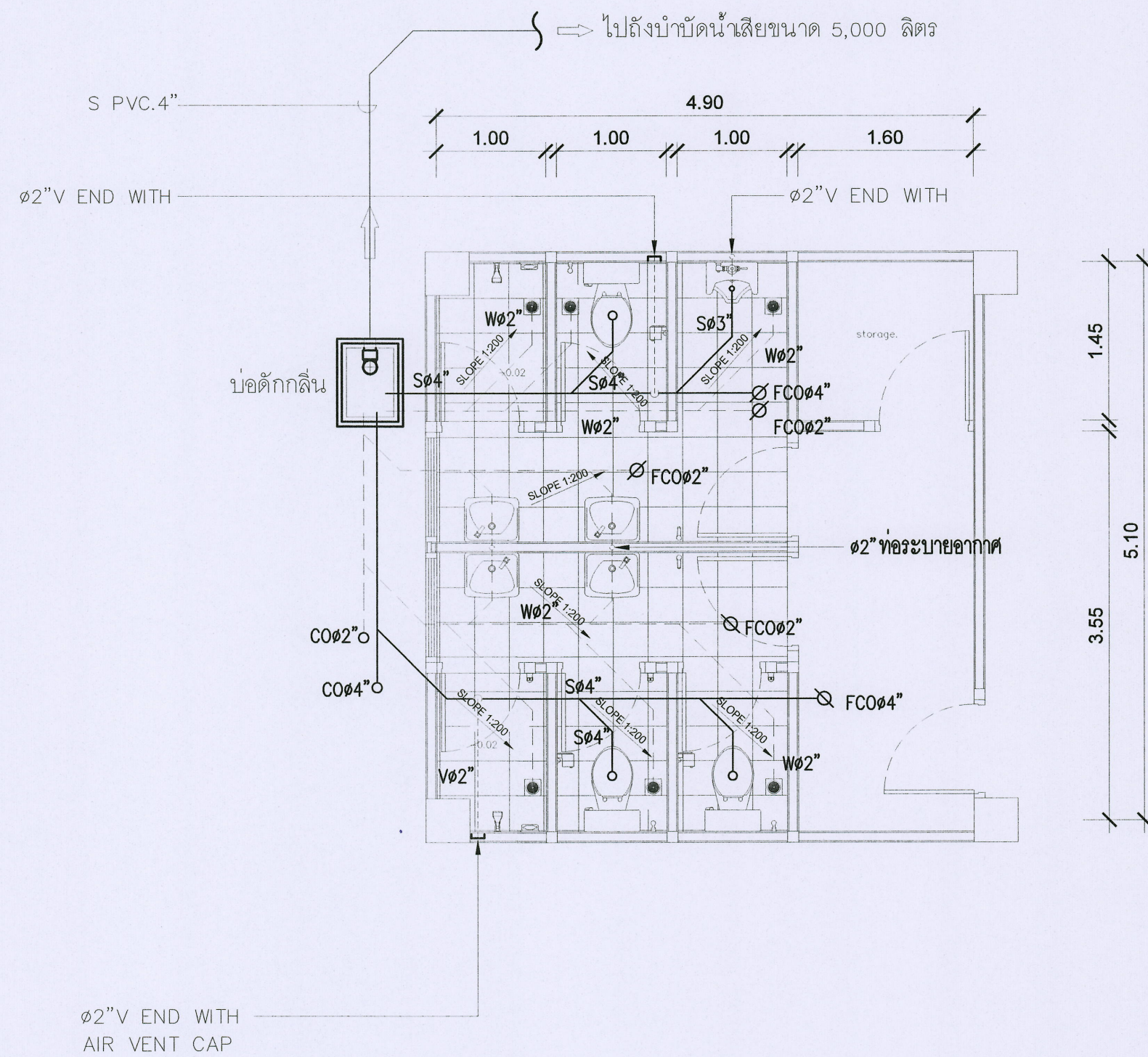
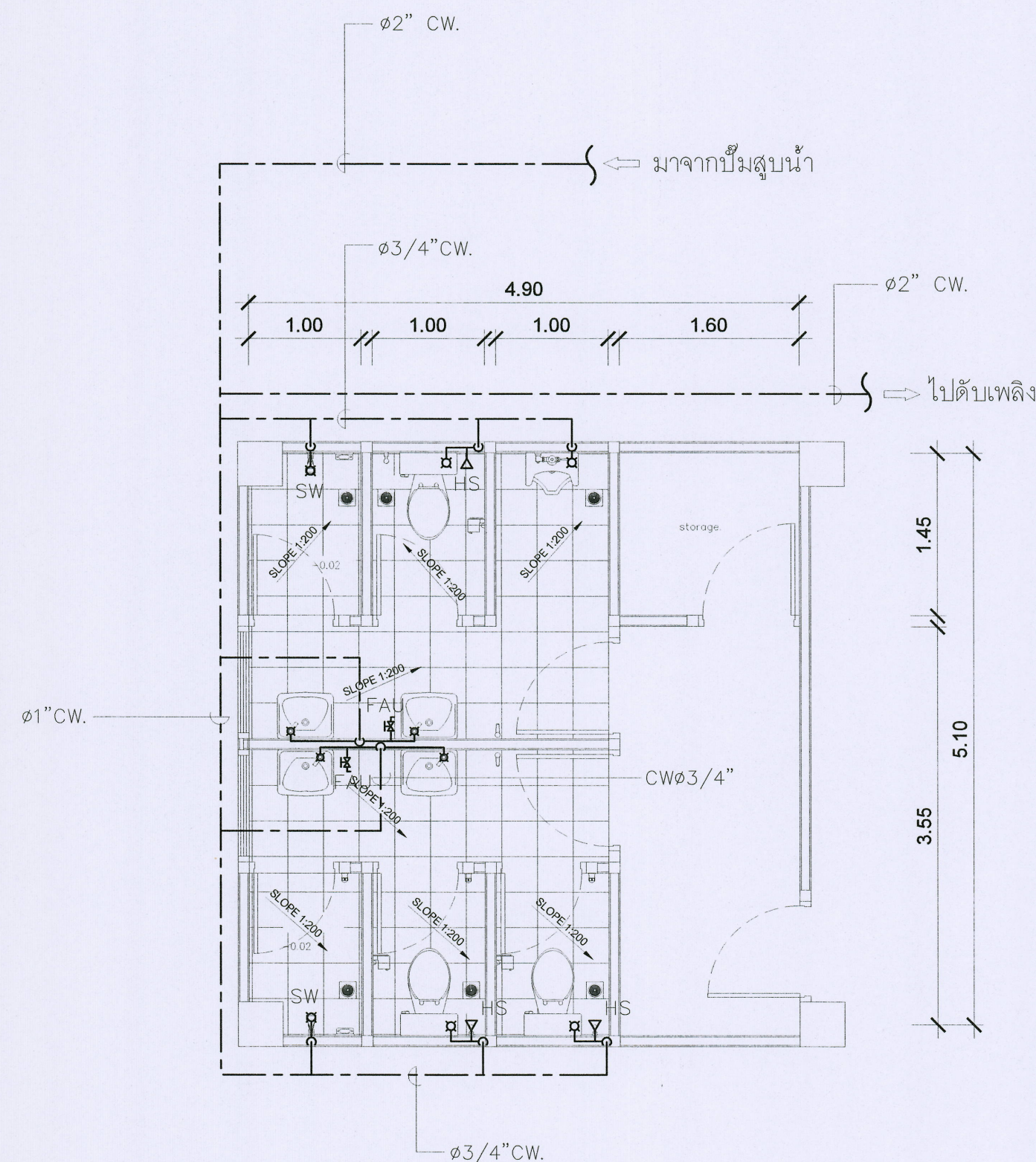




รายละเอียดการเดินท่อน้ำเสียและท่อโสโครก
มาตราส่วน 1:50



รายละเอียดการเดินท่อน้ำใช้ในห้องน้ำ
มาตราส่วน 1:50



ชื่อโครงการ :
โครงการต้นแบบการพัฒนาโครงสร้าง
การเกษตรและแปรรูปอาหาร
ตำบลหนองหาร อำเภอคันทราย จังหวัดเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ตั้งงาน :
ตำบลหนองหาร อำเภอคันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ผู้จัดทำแบบ
สถาปนิกที่ปรึกษา :
สถาปนิก
นาย อานันท์ โพธิ์สวัสดิ์ ภสธ 15011

วิศวกรโครงสร้าง :
นาย ภานุศักดิ์ วิมลสันติรักษ์ สส 12136

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย นววิทย์ คุ้มศรีวิชัย สส 4314

วิศวกรเครื่องกล :
นาย ณัฐพล ไชยมณี สส 35147

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย จุฬนันทน์ มณีศรี สส 399

สถาปนิกภายใน :
นาย อานันท์ โพธิ์สวัสดิ์

แบบแปลน :
รายละเอียดการเดินท่อน้ำเสียและท่อโสโครก
รายละเอียดการเดินท่อน้ำใช้ในห้องน้ำ

มาตราส่วน :
1:50

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK'D	APP'D
1.		FOR REVIEW		
2.		FOR WP REVIEW		
3.		FOR APPROVED		

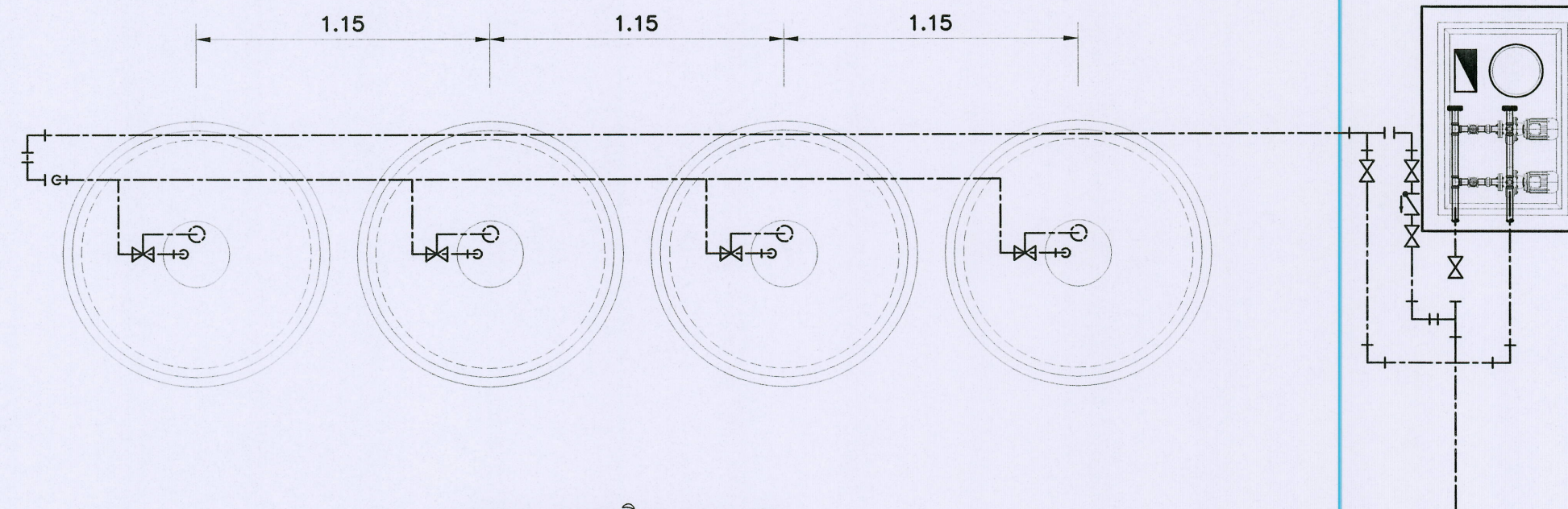
FOR :
NOTE :
USE WRITTEN DIMENSION ONLY THESE DRAWINGS ARE
THE PROPERTY OF SPAE CO., LTD. AND NOT TO BE USED
OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
แบบร่างที่ :
SN-08

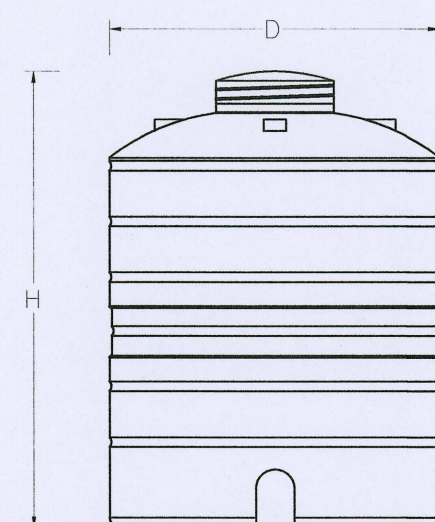
รวม :
17

ตรวจ :
ตรวจ :
ตรวจ :
เห็นชอบ :
อนุมัติ :
รวม :
นางสาวจันทพร
กมลวิทย์ งามเมธา
นางสาวจันทพร
กมลวิทย์ งามเมธา
นางสาวจันทพร
กมลวิทย์ งามเมธา
นางสาวจันทพร
กมลวิทย์ งามเมธา
นางสาวจันทพร
กมลวิทย์ งามเมธา

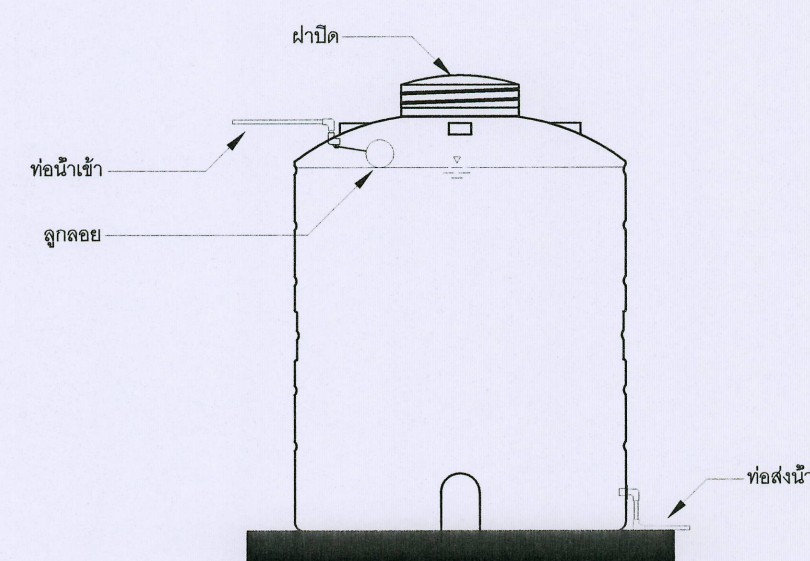




ขนาด 2500 ลิตร @ 4 ชุด



แบบแปลนขนาดถัง



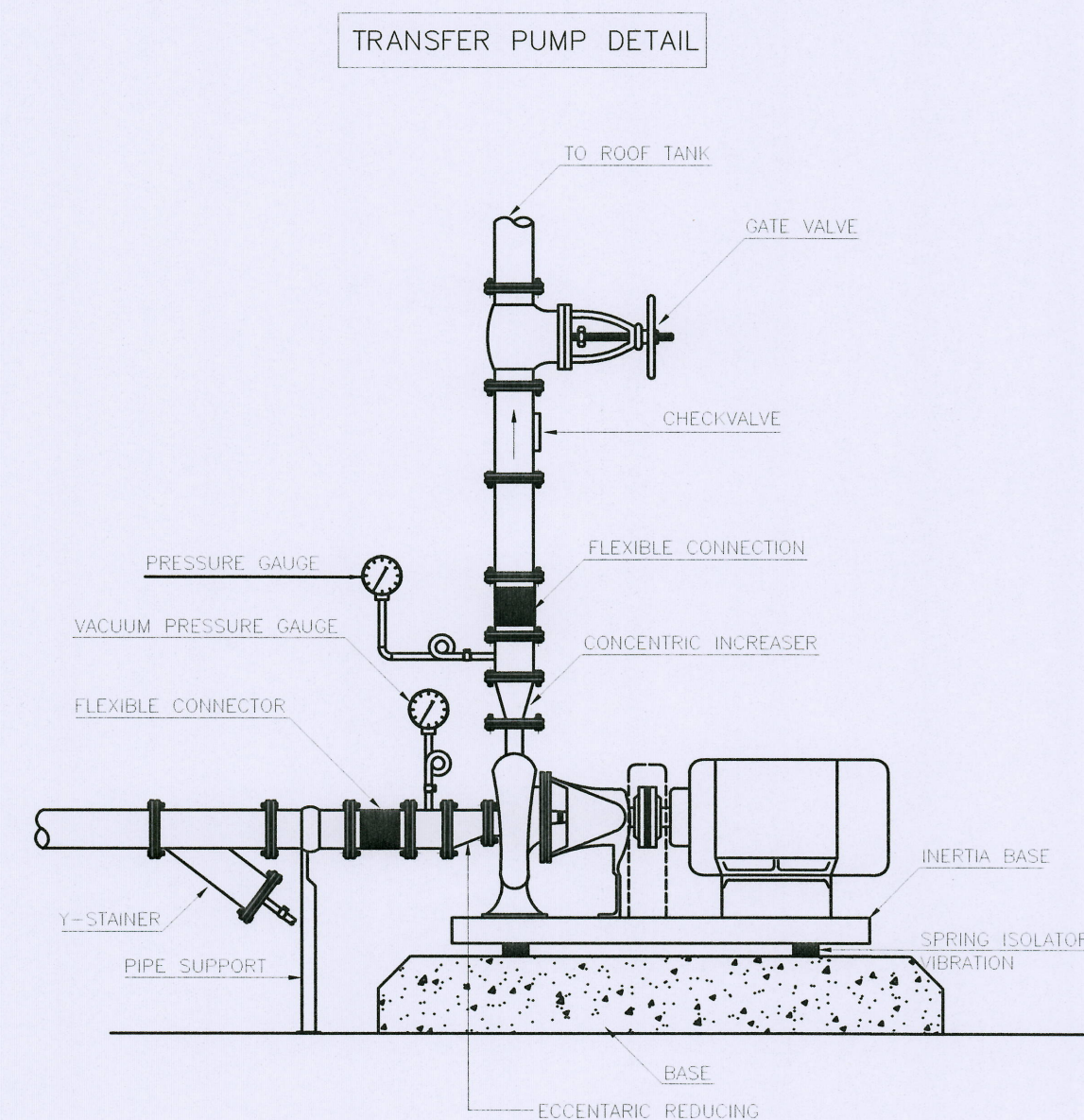
แบบแปลนการติดตั้ง

ตารางขนาดถังเก็บน้ำตั้งพื้น M-TECH รุ่น MOT-L

SELECT	MODEL	D กว้าง	H สูง	d กว้าง	INLET(") ท่อเข้า	OUTLET(") ท่อออก
✓	MOT-2500L	1.36	1.72	0.50	1"	1"

รายการวัสดุถังเก็บน้ำตั้งพื้น M-TECH

- 1.ตัวถังทำด้วยโพลีเอทิลีน มอก.816-2538
- 2.ฝาปิด



COLD WATER PUMP INSTALLATION

COLD WATER PUMP & BOOSTER PUMP SET INSTALLATION



ชื่อโครงการ :
โครงการพัฒนาระบบการพัฒนาระบบเครื่องจักร
การเกษตรและแปรรูปอาหาร
ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง :
ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้จัดทำ :

สถาปนิก :

สถาปนิก :

นาย ชนบท โพธิ์ศรี 15011

วิศวกร :

นาย ชนบท โพธิ์ศรี 15011

วิศวกรไฟฟ้า :

นาย ชนบท โพธิ์ศรี 15011

วิศวกรเครื่องกล :

นาย ชนบท โพธิ์ศรี 15011

วิศวกรสุขาภิบาล :

นาย ชนบท โพธิ์ศรี 15011

สถาปนิกภายใน :

แบบแปลน :

แบบแปลนถังเก็บน้ำตั้งพื้น M-TECH และปั๊มสูบน้ำ

มาตรฐาน :

NTS

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK'D	APP'D
1.		FOR REVIEW		
2.		FOR WP REVIEW		
3.		FOR APPROVED		

FOR :

NOTE :
USE WRITTEN DIMENSION ONLY THESE DRAWINGS ARE
THE PROPERTY OF SPAE CO., LTD. AND NOT TO BE USED
OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

เขียน :

แบบแปลน :

ตรวจสอบ :

วันที่ :

อนุมัติ :

รวม :

17

ตรวจ :

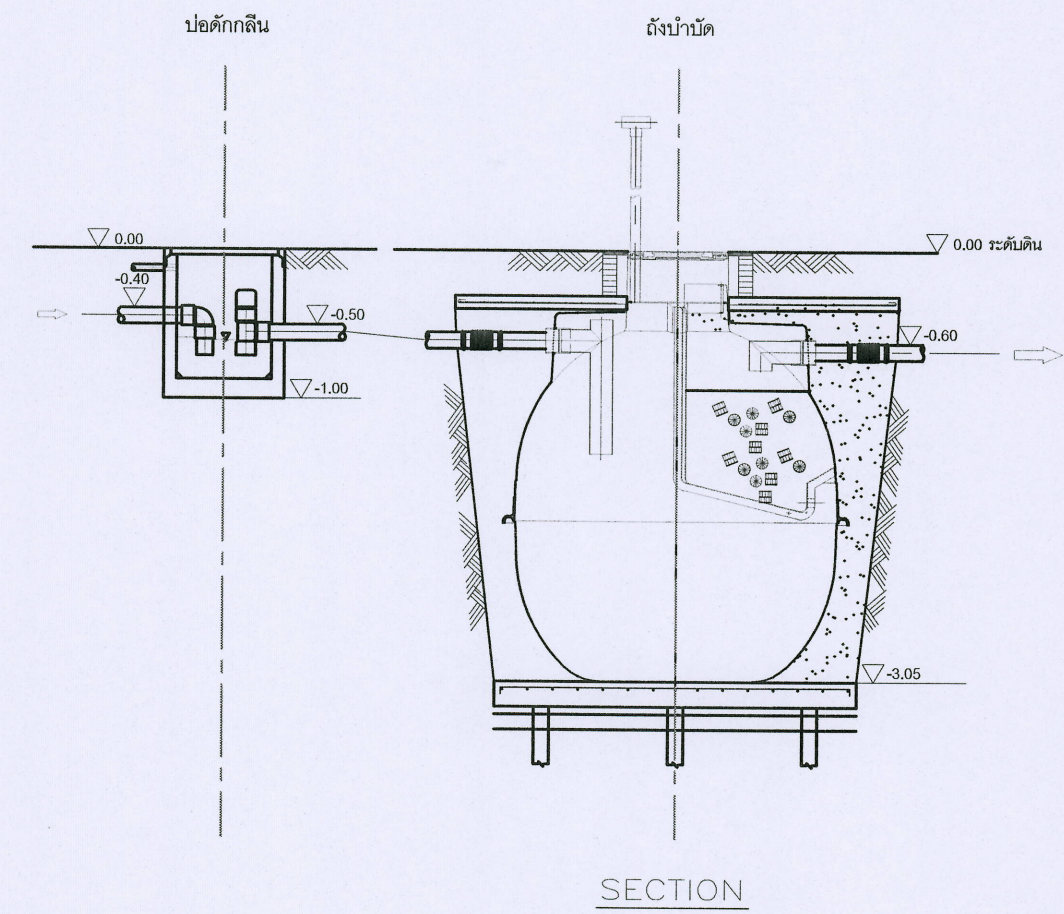
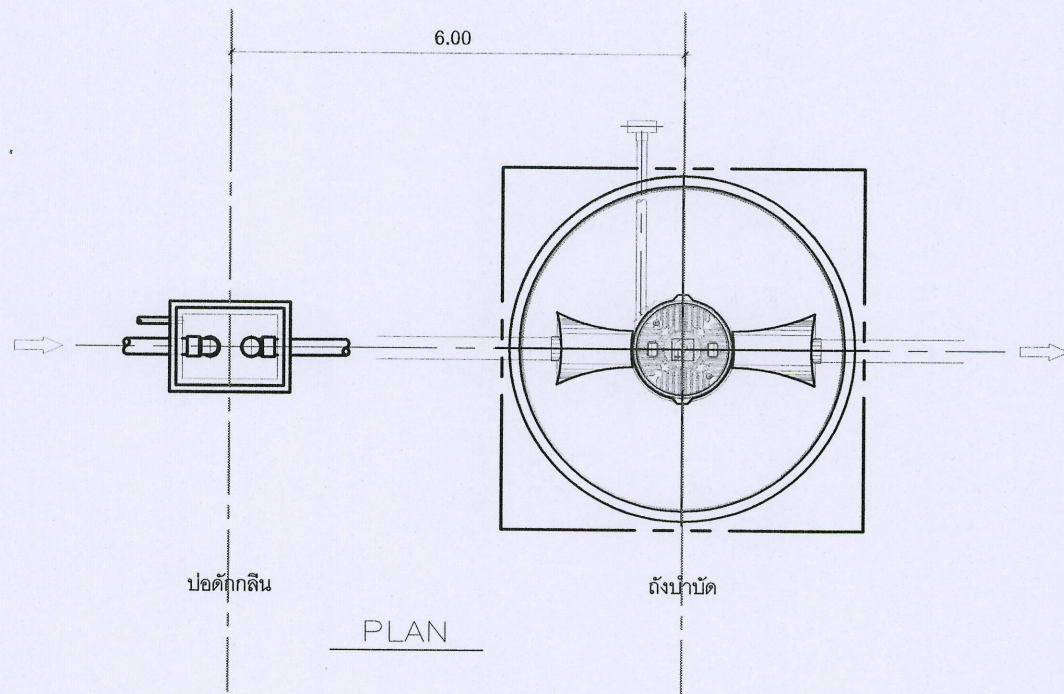
ตรวจ :

ตรวจ :

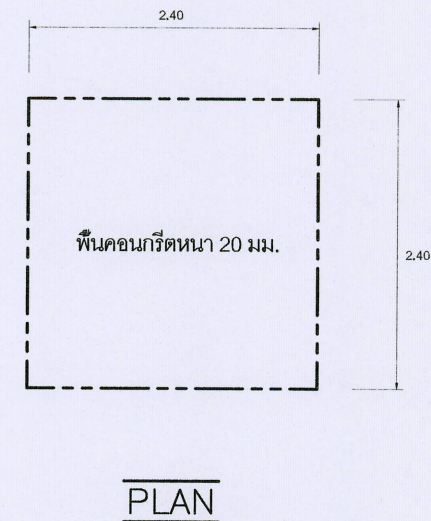
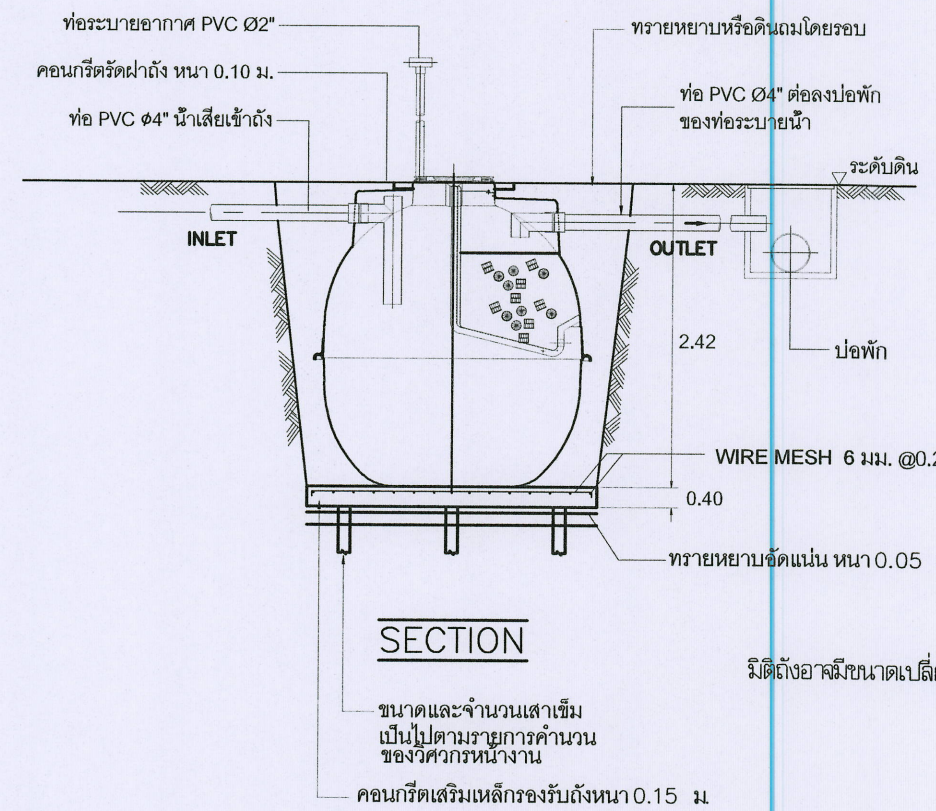
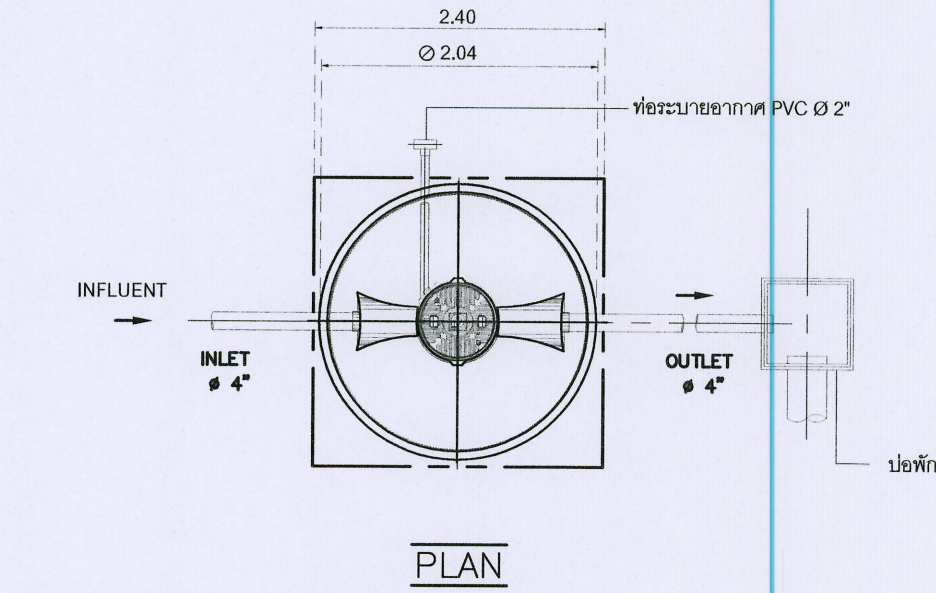
เก็บรวบรวม :

อนุมัติ :

หมายเหตุ :



การติดตั้งบ่อดักกลิ่นและถังบำบัด
มาตราส่วน NTS



แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย 5,000 ลิตร
มาตราส่วน NTS

SPECIFICATION DOS SUPER SEPT 5000L		
NO.	ITEM	CAPACITY (CU.M.)
1.	TANK	--
1.1	SEPTIC TANK	4.0
1.2	ANAEROBIC TANK	1.0
1.3	TOTAL	5.0
2.	MEDIA	CAPACITY (CU.M.)
2.1	BIGBIO	0.77
3.	MATERIAL	--
3.1	BODY OF TANK	POLY COMPOSITE
3.2	MEDIA	POLYETHYLENE SURFACE 105 Sq.m./cu.m.

รายการประกอบแบบติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบเกราะกรองไร้อากาศ

- ชุดทู่ลมสำหรับถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด ที่กำหนดคอนกรีต 1:2:4 ร่องรับถังหนา 0.15 ม. ให้ฝังอยู่ที่ระดับ ± 0.00
- ต่อท่อ PVC ๑4" (CLASS 8.5) รับจากท่อน้ำเสียรวมเข้าถังให้ท่อท่อกว้างเข้าอยู่ที่ระดับ - 0.25 ม.
- ต่อท่อ PVC ๑4" (CLASS 8.5) จากถังลงรางระบายน้ำให้ท่อท่อกว้างออกอยู่ที่ระดับ - 0.30 ม.
- ต่อท่อระบายอากาศ PVC ๑2" (CLASS 8.5) จากถัง ECO-TANK ขึ้นสู่ที่สูง
- กลบหลุมฝังถังพร้อมคอนกรีตผิวถังหนา 0.10 ม. ให้เสมอรระดับผาถึง

หมายเหตุ

- ระดับ ± 0.00 อยู่ระดับผาถึง
- ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในงานนี้ 1:100
- ท่อท่อกว้างออกของถังต้องอยู่สูงกว่าน้ำท่วมถึง 20 เซนติเมตร
- น้ำทิ้งจากส้วมควรต่อเข้าถังได้โดยตรง
- น้ำทิ้งจากแหล่งอื่น ให้ต่อเข้าบ่อดักกลิ่นก่อนเข้าถังเพื่อป้องกันกลิ่นย้อนกลับ
- กรณีน้ำทิ้งจากครัวให้ต่อเข้าบ่อดักไขมันก่อนเข้าถังเข้าบ่อดัก
- โครงสร้าง คสล. เสาเข็ม ออกแบบโดยวิศวกรโครงการ
- ห้ามติดตั้งในบริเวณที่มีรถยนต์จอดทับ หรือแรงกดดัน และห้ามติดตั้งลึกกว่าระดับที่กำหนดในแบบ
- หากติดตั้งนอกเหนือจากนี้ ให้ปรึกษาบริษัท ฯ



ชื่อโครงการ :
โครงการต้นแบบการพัฒนาเครื่องจักร
การเกษตรและแปรรูปอาหาร
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง :
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ออกแบบ :
สถาปนิกที่ปรึกษา :
สถาปนิก :
นาย ธนกร โพธิ์ศรีนครินทร์ มสธ. 15011

วิศวกรโครงสร้าง :
นาย ภาณุภัค ชิมลันศิริวงศ์ ผศ. 12136

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย นววิทย์ ธีธรรมาธิกุล ผศ. 3814

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย จุฑาณันท์ มณีศิริ ผศ. 399

สถาปนิกภายใน :
แบบแปลน :
แบบขยายบ่อดักกลิ่นและถังบำบัดน้ำเสีย 5,000 ลิตร

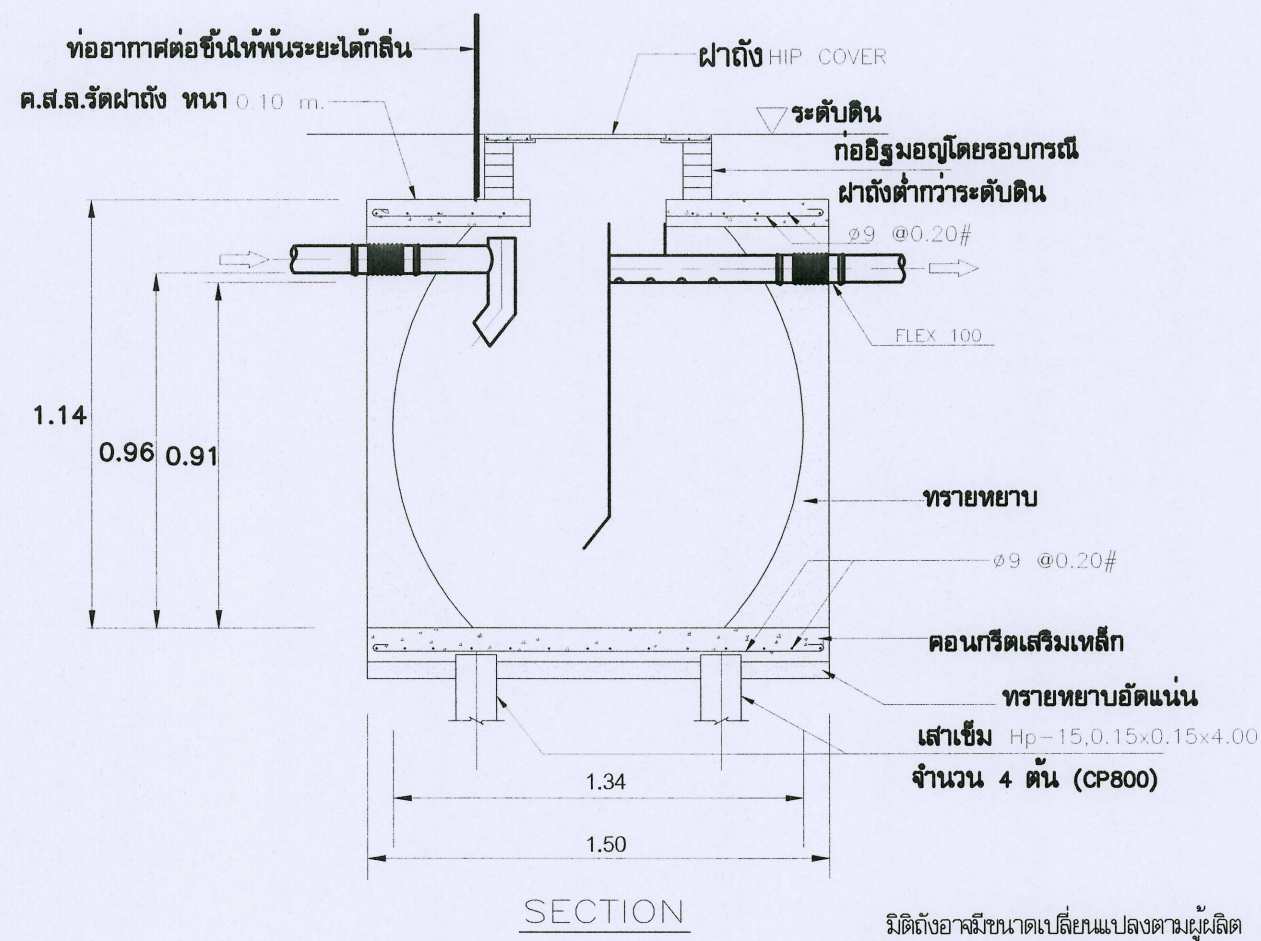
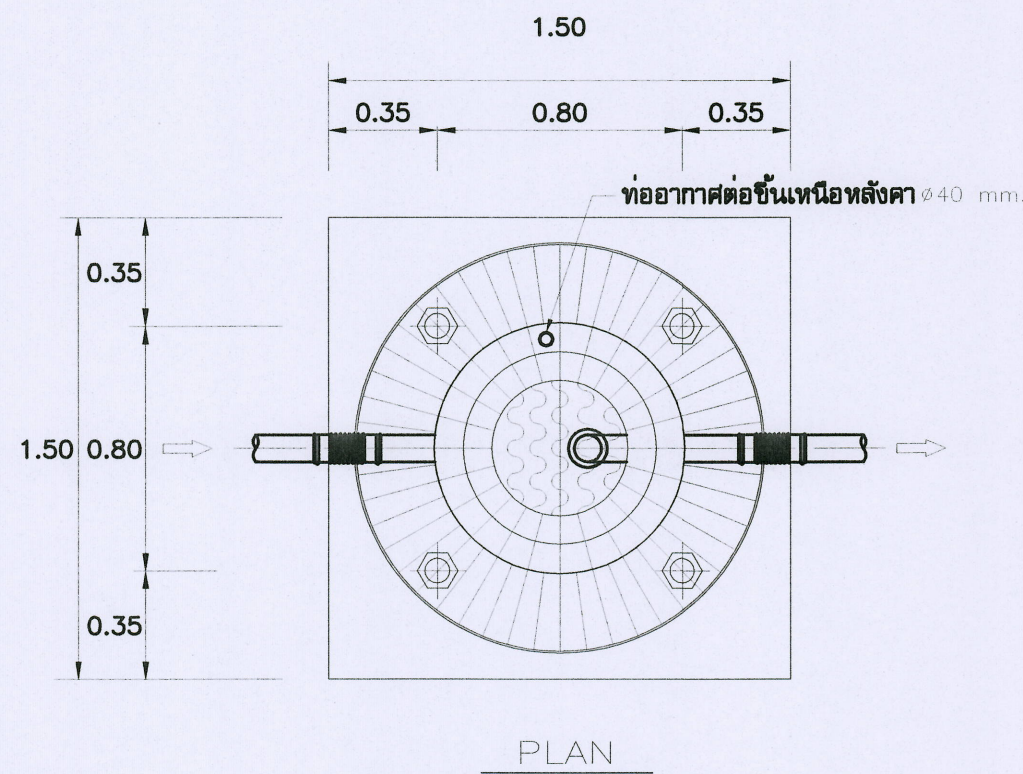
มาตรฐาน :
NTS

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK'D	APP'D
1.		FOR REVIEW		
2.		FOR WP REVIEW		
3.		FOR APPROVED		

FOR :
NOTE :
USE WRITTEN DIMENSION ONLY THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SPAC CO., LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17

ตรวจ :
ตรวจ :
ตรวจ :
เห็นชอบ :
อนุมัติ :
ทนาย :
นางสาวกัญญากร กิตติวงษ์และนายณัฏฐา กิตติวงษ์
นางสาวกัญญากร กิตติวงษ์
ผู้ดูแลอาคารกอง
กายภาพและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มหาวิทยาลัยแม่โจ้



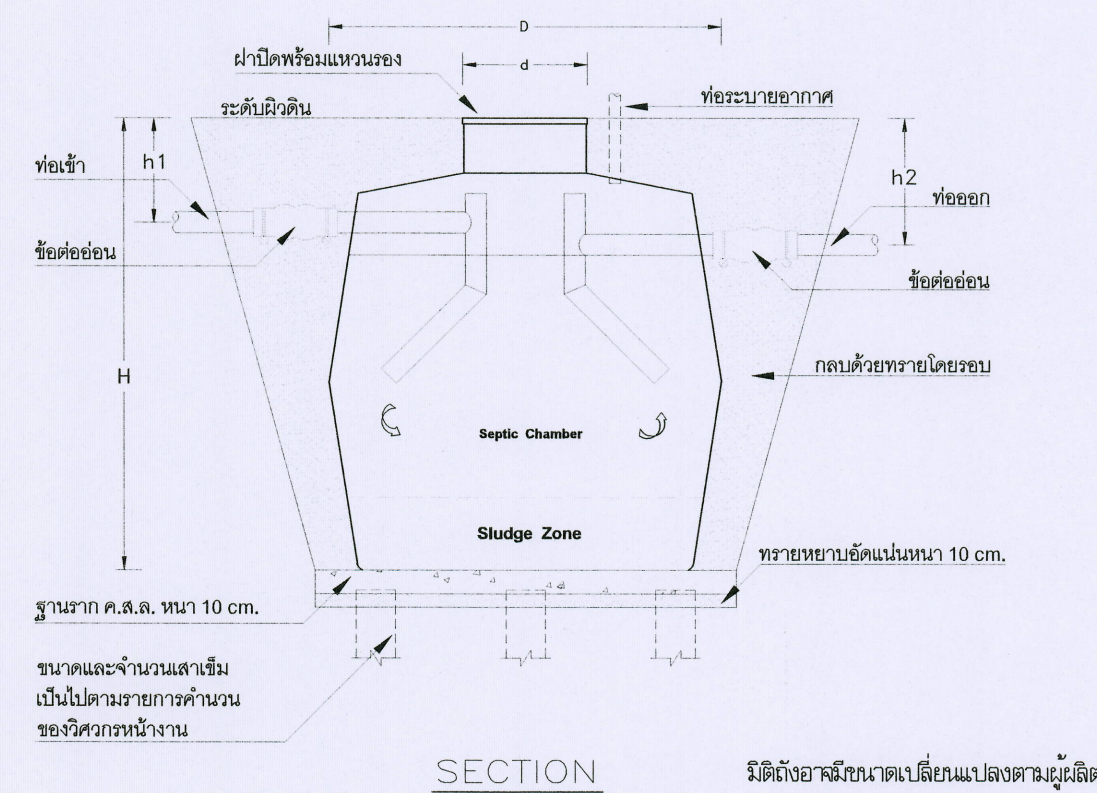
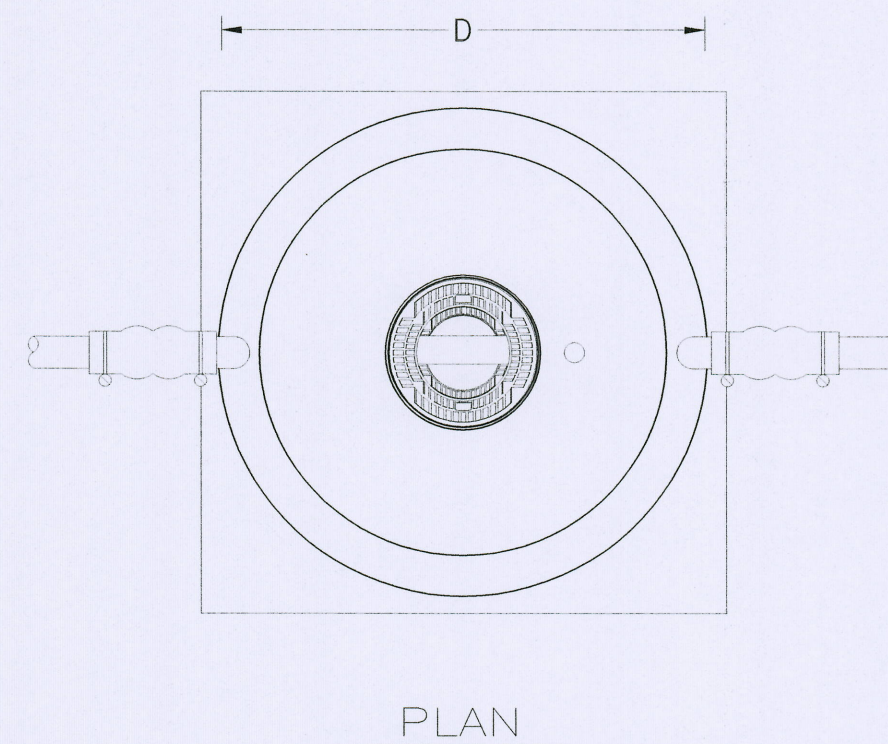
แบบขยายถังดักไขมัน 800 ลิตร
มาตราส่วน NTS

รายการประกอบแบบถังดักไขมันไฟเบอร์กลาสชนิดฝังดิน PURE 800

- ผลิตจากวัสดุที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.435-2548
- ตัวถังไฟเบอร์กลาส มีความแข็งแรงทนทาน ไม่แตกกรอบหักง่าย
- ชุดหลุมสำหรับฝังถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ที่กำหนดขนาดคอนกรีต 1:2:4
รองรับถังหนา 0.15 ม. ให้ฝาดังอยู่ที่ระดับ ± 0.00
- ต่อท่อ PVC $\phi 4"$ (CLASS 8.5) รับจากท่อน้ำเสียรวมเข้าถังให้ท่อท่อน้ำเข้าอยู่ใต้ระดับ - 0.25 ม.
- ต่อท่อ PVC $\phi 4"$ (CLASS 8.5) จากถังลงระบายน้ำให้ท่อท่อน้ำออกอยู่ใต้ระดับ - 0.30 ม.
- ต่อท่อระบายอากาศ PVC $\phi 2"$ (CLASS 8.5) จากถังขึ้นสู่ที่สูง
- กลบหลุมฝังถังพร้อมเทคอนกรีตระดับฝาดังหนา 0.10 ม. ให้เสมอระดับฝาดัง

ตารางขนาดถังบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ PURE รุ่น PS ทรงกลม

SELECT	MODEL	D กว้าง	H สูง	d กว้าง	INLET(") ท่อเข้า	OUTLET(") ท่อออก	h1 สูง	h2 สูง
✓	PS- 5000	1740	2400	500	4-6"	4-6"	0.25	0.30



แบบขยายถังเกราะ
มาตราส่วน NTS

SPECIFICATION (SEPTIC TANK 5000L)		
NO.	ITEM	CAPACITY (CU.M.)
1.	TANK	--
1.1	SEPTIC TANK	5.0
2.	MEDIA	CAPACITY (CU.M.)
2.1	REMOVED IF INCLUDE	--
3.	MATERIAL	--
3.1	BODY OF TANK	POLYETHYLENE

หมายเหตุ

- ระดับ ± 0.00 อยู่ที่ระดับฝาดัง
- ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในรางมี $\geq 1:100$
- ท่อท่อน้ำออกของถังเกราะต้องอยู่สูงกว่าน้ำท่วมถึง 20 เซนติเมตร
- โครงสร้าง คสล. เสาเข็ม ออกแบบโดยวิศวกรโครงการ
- ห้ามติดตั้งในบริเวณที่มีรั้วเขตติดต่อทับ หรือรบกวน และห้ามติดตั้งลึกกว่าระดับที่กำหนดในแบบ
- หากติดตั้งนอกเหนือจากนี้ ให้ปรึกษาบริษัท ฯ



ชื่อโครงการ :
โครงการพัฒนาระบบการพัฒนาระบบ
การเกษตรและแปรรูปอาหาร
ตำบลหนองหาร อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดร้อยเอ็ด

สถานที่ก่อสร้าง :
ตำบลหนองหาร อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ผู้ควบคุม
สถาปนิกที่ปรึกษา :
สถาปนิก :
นาย วนกร ไชยรัตน์ 15011

วิศวกรโครงสร้าง :
นาย วรณัฐ วัฒนศิริ 12136

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย นววิทย์ วัฒนศิริ 1314

วิศวกรเครื่องกล :
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว 35147

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย จุฑาภรณ์ มณีศรี 399

สถาปนิกภายใน :
นาย จุฑาภรณ์ มณีศรี 399

แบบแปลน :
แบบขยายถังบำบัดและถังดักไขมัน 800 ลิตร

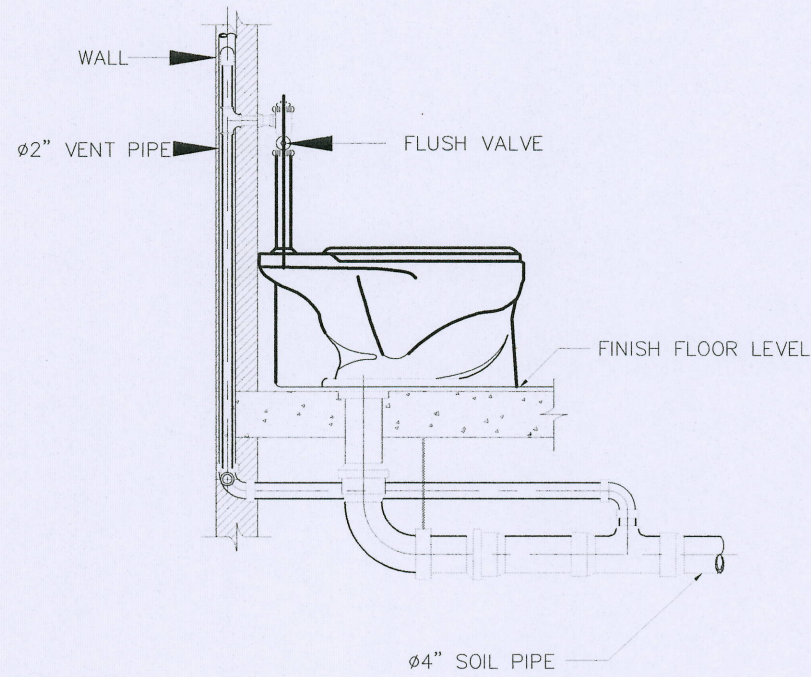
มาตราส่วน :
NTS

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK'D	APP'D
1.		FOR REVIEW		
2.		FOR WP REVIEW		
3.		FOR APPROVED		

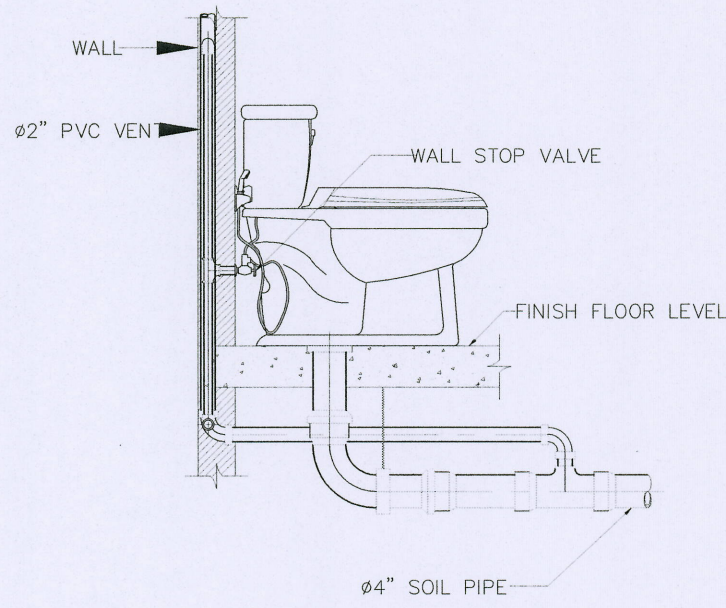
FOR :
NOTE :
USE WRITTEN DIMENSION ONLY THESE DRAWINGS ARE
THE PROPERTY OF SPAE CO., LTD. AND NOT TO BE USED
OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17

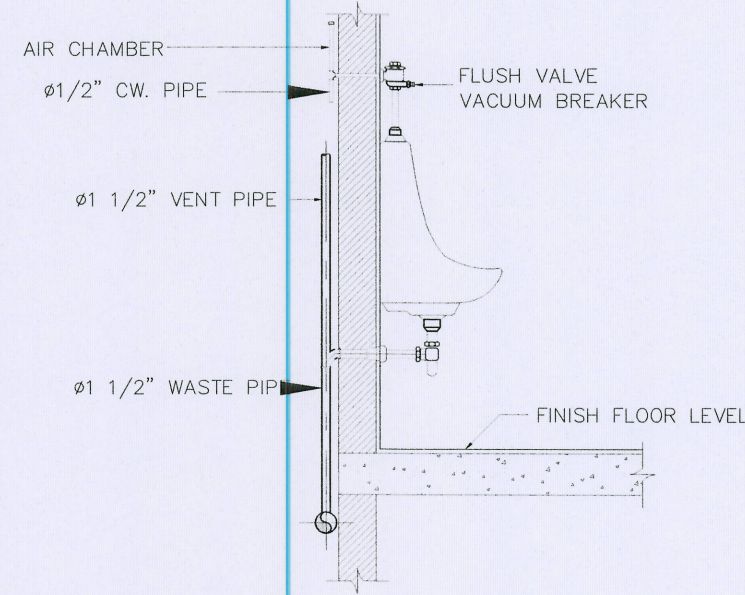
ตรวจสอบ :
ตรวจสอบ :
ตรวจสอบ :
เห็นชอบ :
อนุมัติ :
หมายเหตุ :



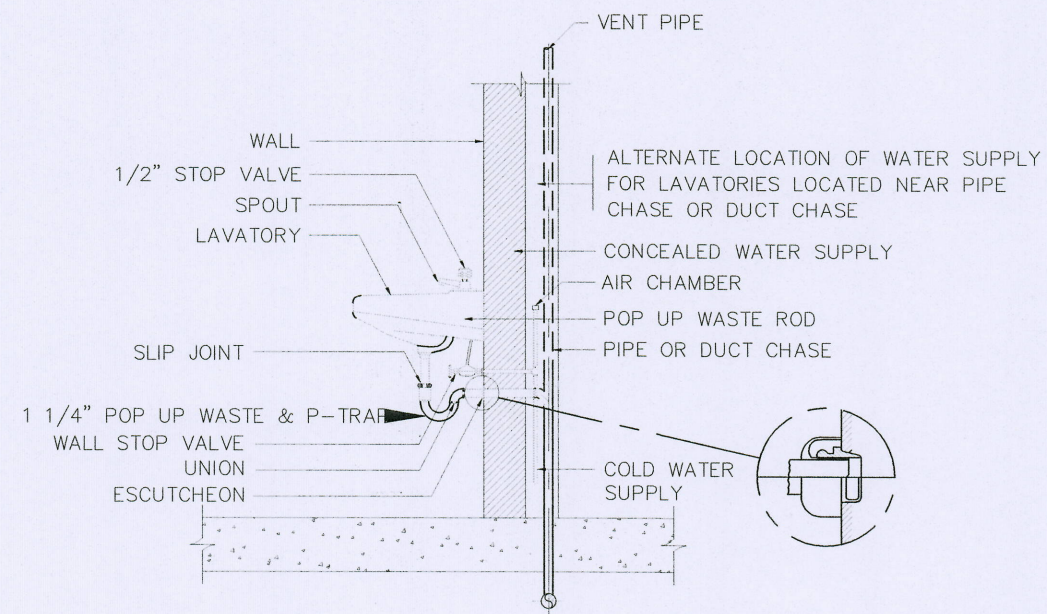
WATER CLOSET WITH FLUSH VALVE (WC)
SCALE NTS.



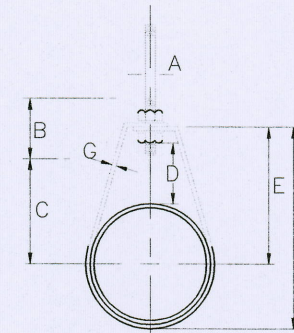
WATER CLOSET WITH FLUSH TANK (WC)
SCALE NTS.



URINAL (UR)
SCALE NTS.



LAVATORY (LAV)
SCALE NTS.

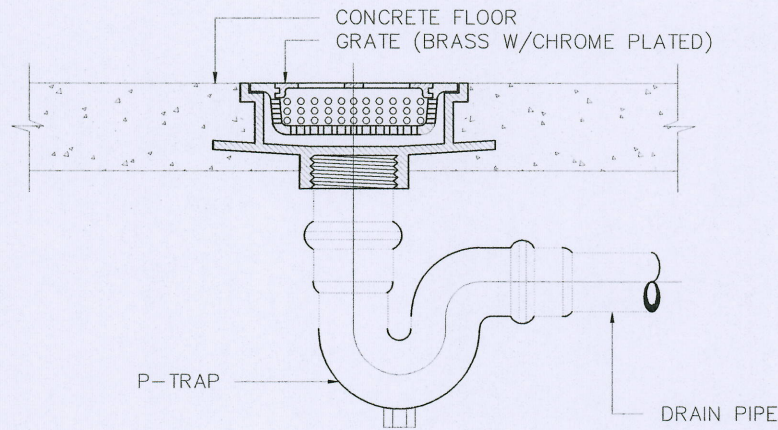


HOT DIPPED GALVANISED AND PLAIN

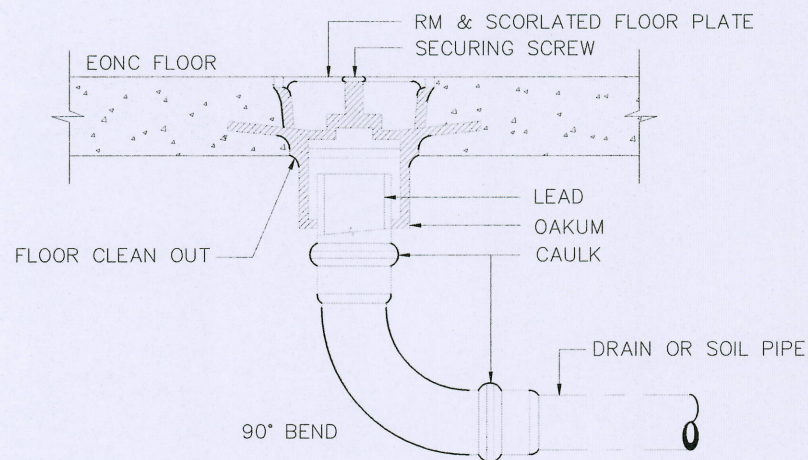
DIMENSIONS (INCHES)

PIPE SIZE (mm.)	A	B	C	D	E	F	G
1/2 (15)	3/8	2 1/2	1 1/8	1	1 13/16	2 6/16	3/4x1/16
3/4 (20)	3/8	2 1/2	1 5/16	1	2 1/6	2 5/8	3/4x1/16
1 (25)	3/8	2 1/2	1 7/16	1	2 3/16	2 7/8	3/4x1/16
1 1/4 (32)	3/8	2 1/2	1 13/16	1 1/4	2 9/16	3 7/8	1x1/8
1 1/2 (40)	3/8	2 1/2	1 15/16	1 1/4	2 3/4	3 11/16	1x1/8
2 (50)	3/8	2 1/2	2 3/6	1 1/4	3	4 3/16	1x1/8
2 1/2 (65)	1/2	3 1/2	3	1 3/4	3 7/8	5 5/16	1x1/8
3 (80)	1/2	3 1/2	3 5/16	1 3/4	4 1/4	6	1x1/8
4 (100)	5/8	3 3/4	4 1/2	2	5 3/4	7 5/16	1 1/4x1/8
5 (125)	5/8	3 3/4	5 1/2	2	6 1/4	9	1 1/2x1/8
6 (150)	5/8	3 3/4	6 1/2	2	7	10 1/4	1 1/2x1/8
8 (200)	3/4	3 3/4	7 1/2	2 1/2	7 1/2	12 3/4	1 1/2x1/8

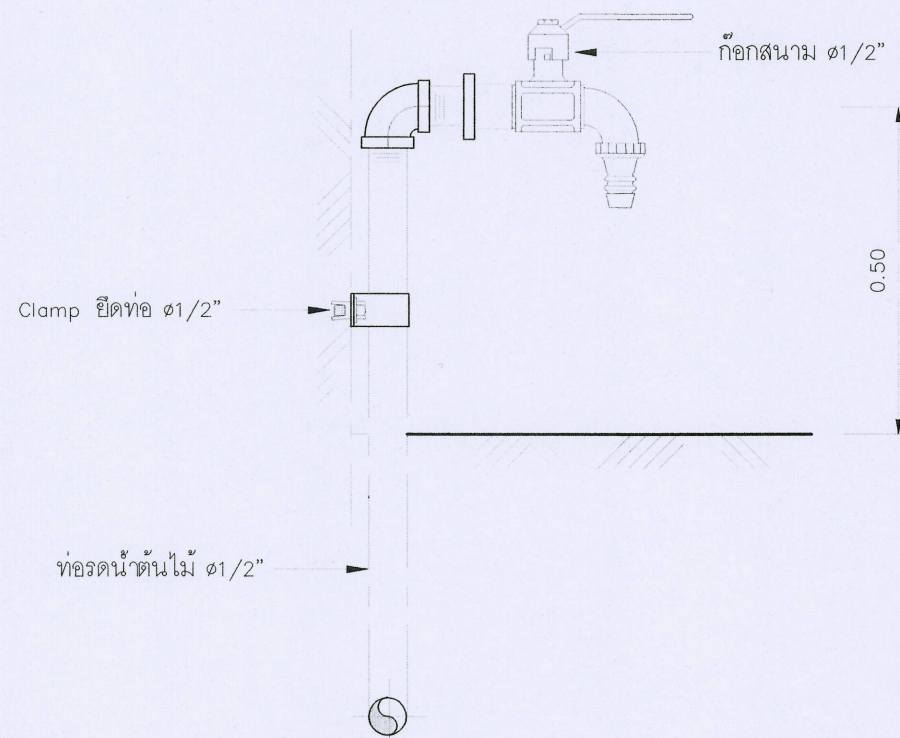
PIPE HANGER
SCALE NTS.



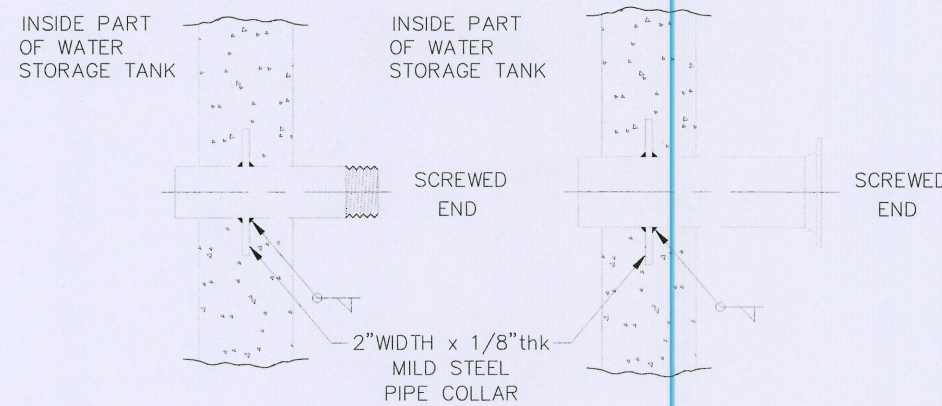
FLOOR DRAIN (FD)
SCALE NTS.



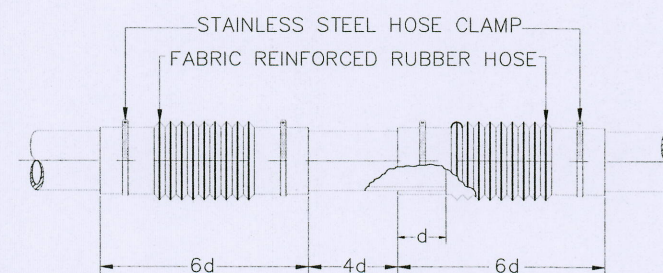
FLOOR CLEAN OUT (FCO)
SCALE NTS.



การติดตั้งก๊อกล้นน้ำ 1/2"
SCALE NTS.



PIPE THROUGH WATER TANK
SCALE NTS.



FLEXIBLE CONNECTOR (FC)
SCALE NTS.



ชื่อโครงการ :
โครงการพัฒนาระบบการพัฒนาระบบการจัดการ
การเกษตรและแปรรูปอาหาร
ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ตั้ง :
ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้สอน :
สถาบันที่ปรึกษา :

สถาปนิก :
นาย อนุสรณ์ ใจดี 15011

วิศวกรโครงสร้าง :
นาย อนุสรณ์ ใจดี 12136

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย นววิทย์ ธีรวิทย์ 12134

วิศวกรเครื่องกล :
นาย นววิทย์ ธีรวิทย์ 35147

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย อนุสรณ์ ใจดี 399

สถาปนิกภายใน :

แบบแปลน :
แบบมาตรฐาน 1

มาตรฐาน :
NTS

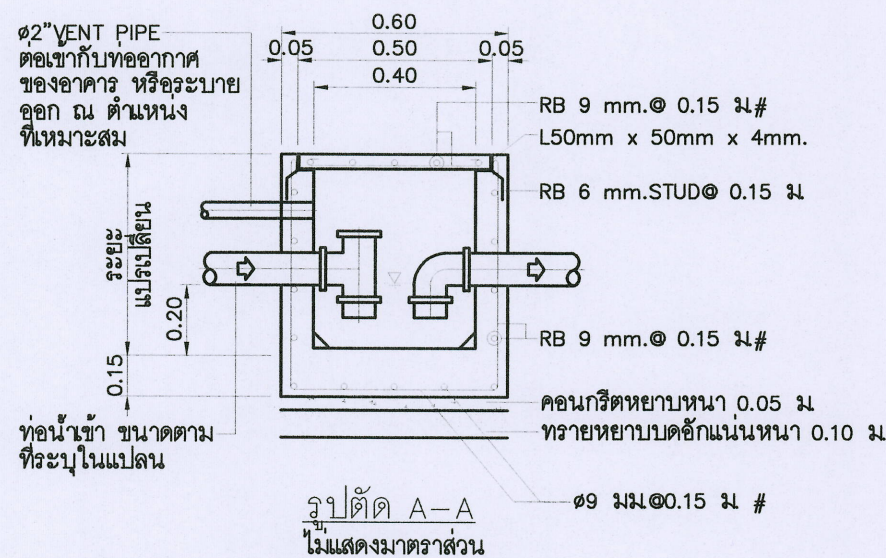
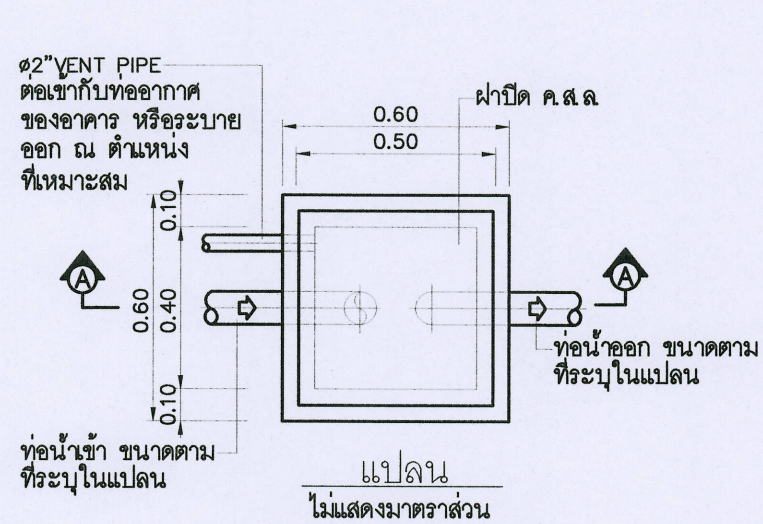
REV DATE DESCRIPTION CHK'D APP'D

FOR :

NOTE :
USE WRITTEN DIMENSION ONLY THESE DRAWINGS ARE
THE PROPERTY OF SPAE CO., LTD. AND NOT TO BE USED
OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
วันที่ :
รวม :
17

ตรวจสอบ :
อนุมัติ :
วันที่ :
รวม :
17



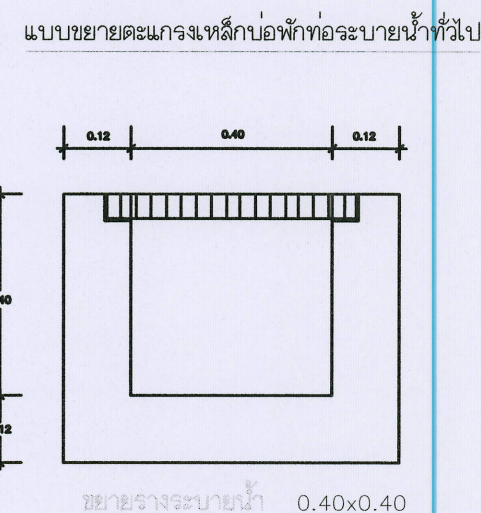
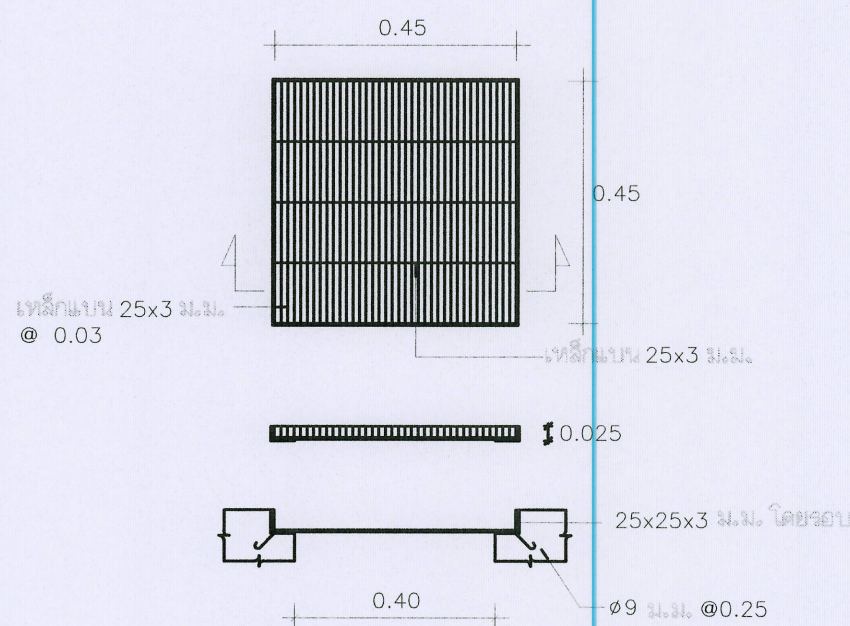
บ่อตกกลิ่น
SCALE NTS.

ตารางแสดงรายการถังบำบัดน้ำเสีย

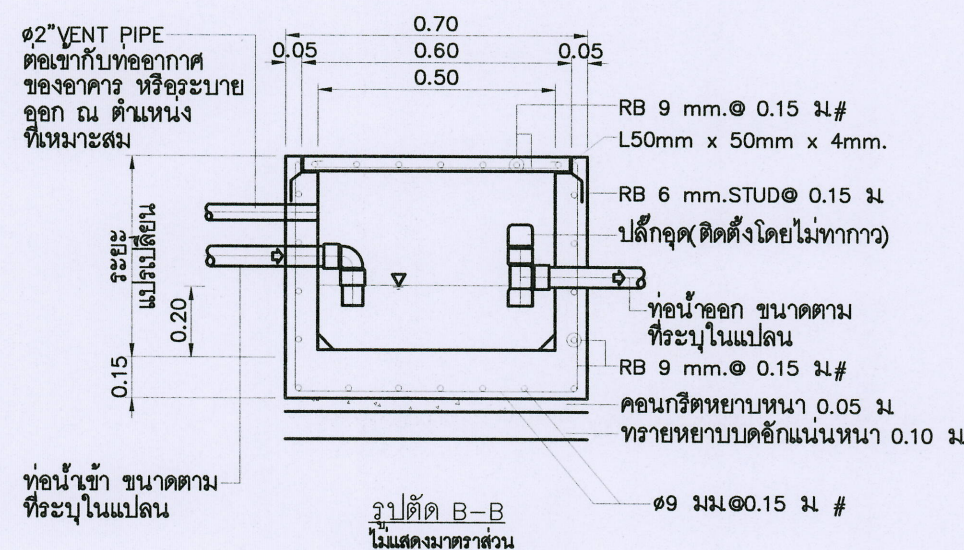
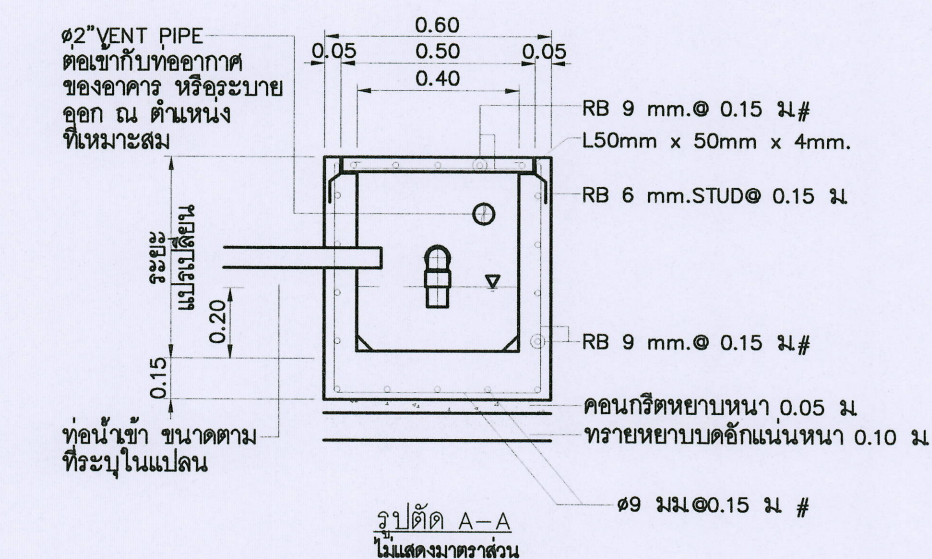
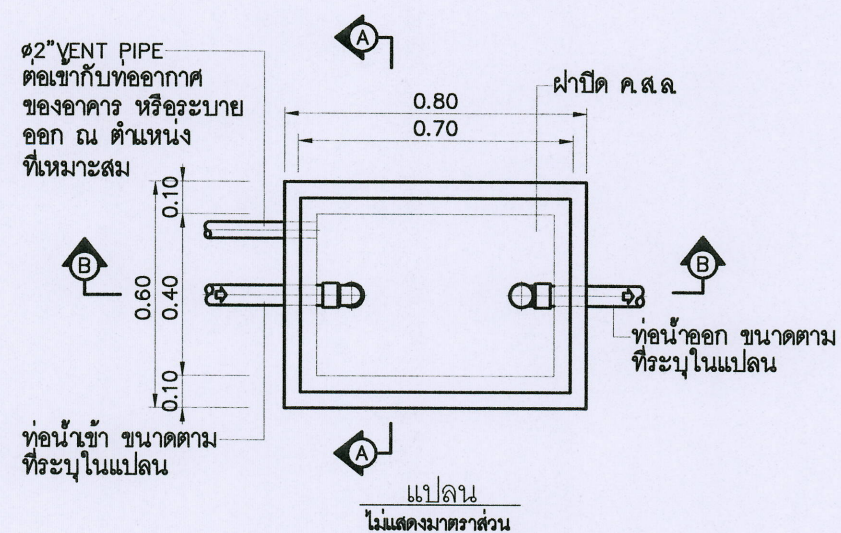
ลำดับ	ตัวย่อ	พื้นที่รับน้ำเสีย	จำนวน (ชุด)	ชนิด ถังบำบัดน้ำเสีย	BOD IN (mg/l)	BOD OUT (mg/l)	ความสามารถการบำบัด (m. ³ /d)	หมายเหตุ
1	GT-01	โรงงานต้นแบบ	1	ถังดักไขมัน ขนาด 800 ลิตร	1,000	< 400	3.2	เพื่อประสิทธิภาพที่ดี ควรดักไขมันเป็นประจำทุกวัน
2	WWT-01	โรงงานต้นแบบ	1	เกราะ ขนาด 5,000 ลิตร	250	≤ 20	4.0	เพื่อเก็บน้ำเสียเพื่อรอส่งกำจัด ในกรณีที่มีการล้างเครื่องจักร
3	WWT-02	ห้องน้ำ	1	เกราะ-กรองใว้จากผ้าแบบผิวสัมผัส ขนาด 5,000 ลิตร	250	≤ 20	4.0	

ตารางแสดงรายการอุปกรณ์

LIST OF EQUIPMENT							
SEQUENCE	ABBREVIATION	LISTING	QUANTITIES & POSITION	QUANTITIES & SPECIFICATION	CAPACITY @ PUMP	CONTROL SYSTEM & INSTRUMENTS	ELECTRICAL DATA (APPROXIMATE)
							KW RPM V Ø Hz
1.	CWP-1,2	COLD WATER PUMP	2 PUMPS AT PUMP HOUSE (1 DUTY 1 STANDBY)	- END SUCTION CENTIFUGAL PUMP	Q = 500 LPM. H = .30 M.	-FLOAT SWITCH CONTROL -LOW LEVEL CUT OFF & ALARM AT WATER STORAGE TANK. -HIGH LEVEL CUT OFF & ALARM AT TOWER TANK -ALTERNATING OPERATION	5.5 2,900 380 3 50



ร่างระบายน้ำพร้อมตะแกรงเหล็ก
NOT TO SCALE



แบบขยายบ่อตกกลิ่น
SCALE NTS.



รายการประกอบแบบ

- มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตใช้ประเภท ค.2
- เหล็กเสริม
 - เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20
 - เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-40 ตาม มอก.24
- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อนให้เป็นไปตาม มอก.1227 ชั้นคุณภาพ SM 400
- ความกว้างและความลึกของรางระบายน้ำสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยให้ถือเอาตามที่ระบุในแบบแปลนเป็นหลัก
- ตำแหน่งในการก่อสร้างสามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ตามความเหมาะสมโดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ให้ผู้รับจ้างปรับระดับดินที่ท้องรางระบายน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ และกำหนดจุดเปิดช่องให้มีการระบายน้ำออกจากรางน้ำตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานด้วย
- ให้เว้นช่องว่างของรางน้ำกว้าง 1 ซม. ต่อความยาวรางน้ำทุกระยะ 10.00 ม. และให้ใช้ยางแอสฟัลท์ยางแนวรอยต่อนี้ตลอดแนว
- ในกรณีเกิดปัญหาหรือมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ในกรณีที่ต้องการฝ่าฝืนแบบมีงานพับให้ผู้รับจ้างเสนอแบบ ให้ผู้ควบคุมของสัญญาฯ เห็นชอบก่อนนำมาใช้



MAEJO UNIVERSITY
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชื่อโครงการ :
โรงงานต้นแบบการพัฒนาเครื่องจักร
การเกษตรและแปรรูปอาหาร
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง :
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ออกแบบ :
สถาปนิกที่ปรึกษา :
สถาปนิก :
นาย ธนเดช โพธิ์ศรีวิชัย รหัส 15011

วิศวกรโครงสร้าง :
นาย ภาณุภักดิ์ วิมลสันติธรรม รหัส 12136

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย นววิทย์ คุ้มทวีชัย รหัส 4814

วิศวกรเครื่องกล :
นาย ณัฐพล โพธิ์แก้ว รหัส 35147

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย จุฬินันท์ วัฒนศิริ รหัส 399

สถาปนิกภายใน :
แบบมาตรฐาน 3 ตารางแสดงรายการอุปกรณ์

รายละเอียด :
NTS

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK'D	APP'D
1.		FOR REVIEW		
2.		FOR WP REVIEW		
3.		FOR APPROVED		

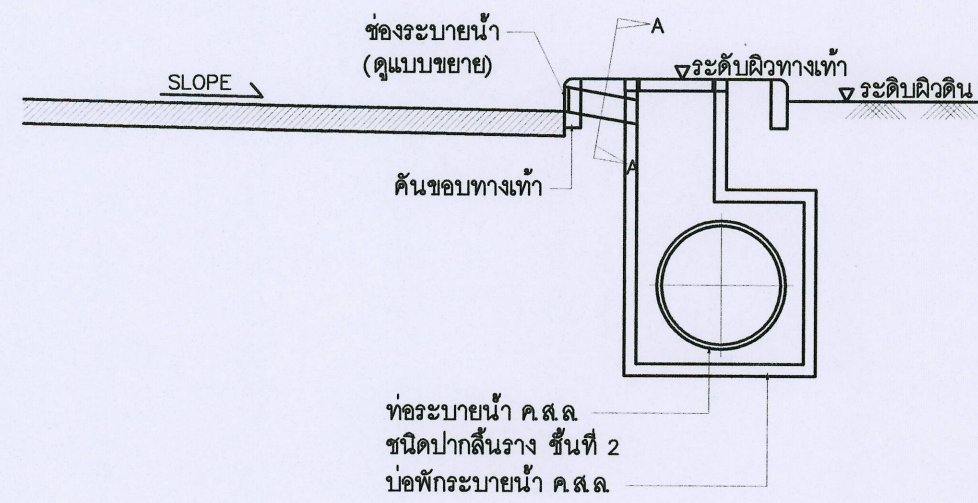
FOR :
NOTE :
USE WRITTEN DIMENSION ONLY THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SPAE CO., LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
ตรวจสอบ :
อนุมัติ :
ทนายเหตุ :

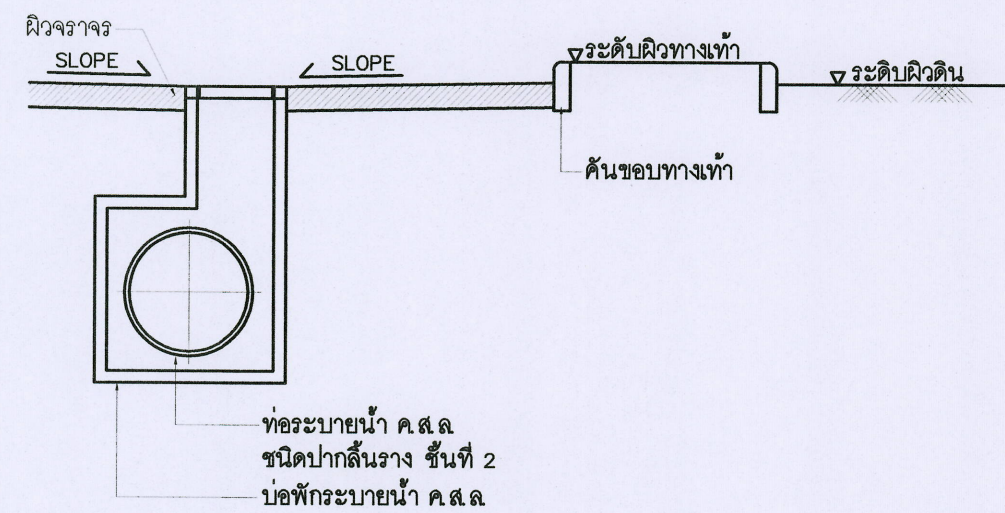
แบบเลขที่ :
SN-16

รวม :
17

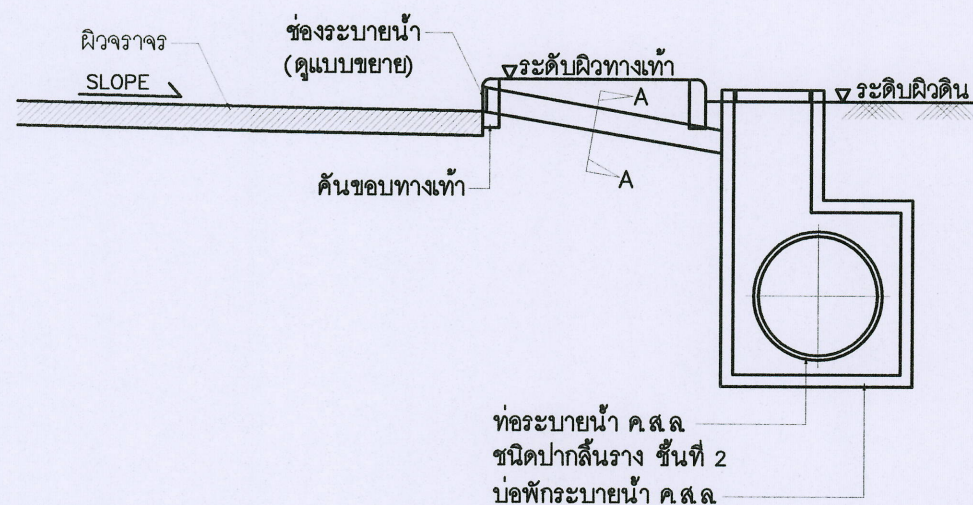
ตรวจสอบ :
ตรวจสอบ :
ตรวจสอบ :
ตรวจสอบ :
อนุมัติ :
ทนายเหตุ :



รูปตัดทั่วไปการติดตั้ง MH กรณีติดตั้งใต้ทางเท้า

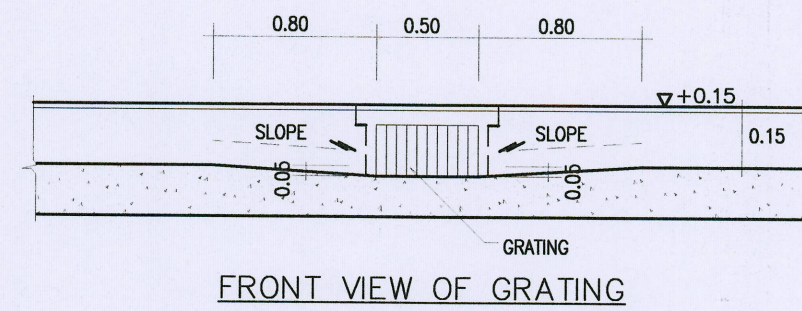


รูปตัดทั่วไปการติดตั้ง MH กรณีติดตั้งใต้ผิวจราจร

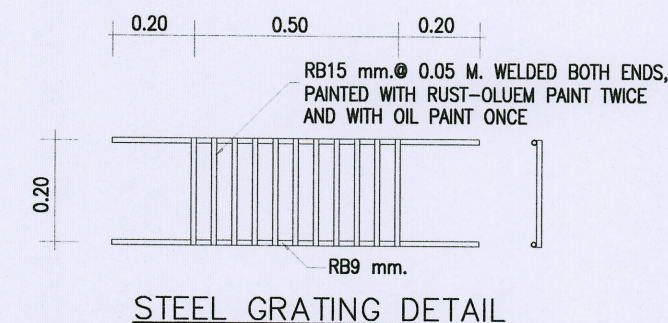


รูปตัดทั่วไปการติดตั้ง MH กรณีติดตั้งใต้พื้นดินหรือสนามหญ้า

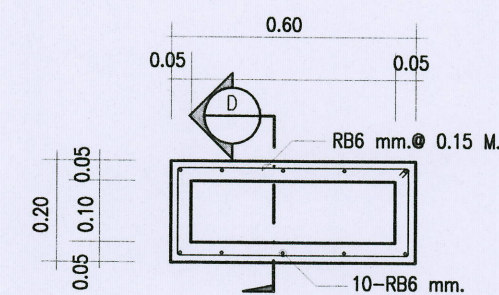
รูปตัดทั่วไปการติดตั้งบ่อพักระบายน้ำ (MH)
NOT TO SCALE



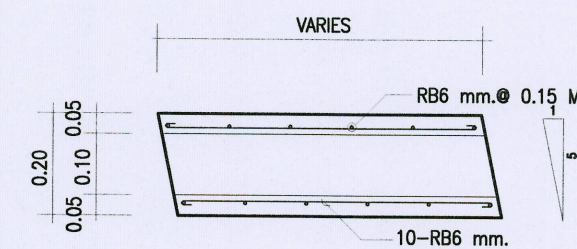
FRONT VIEW OF GRATING



STEEL GRATING DETAIL



SECTION OF RECTANGULAR DRAINAGE PIPE



SECTION D-D

แบบขยายตะแกรงดักขยะและช่องระบายน้ำ
NOT TO SCALE



ชื่อโครงการ :
โครงการพัฒนาระบบการพัฒนาระบบการจัดการ
การเกษตรและแปรรูปอาหาร
ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง :
ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้จัดทำ :
สถานที่ปฏิบัติงาน :

สถานที่ฝึก :
นาย อานนท์ โพธิ์ศรี ภาส 15011

วิศวกรโครงสร้าง :
นาย ภาณุภัค วิมลสันติพงษ์ สส 12136

วิศวกรไฟฟ้า :
นาย นรวิทย์ นิสฺวโรจน์ สส 15014

วิศวกรเครื่องกล :
นาย นิรุฒ ไข่มุกด์ สส 35147

วิศวกรสุขาภิบาล :
นาย ชูเกียรติ มณีศรี สส 399

สถานที่ภายใน :
นาย ชูเกียรติ มณีศรี สส 399

แบบแปลน :
รูปตัดทั่วไปการติดตั้งบ่อพักระบายน้ำ (MH)

มาตรฐาน :
NTS

REV	DATE	DESCRIPTION	CHK'D	APP'D
1.		FOR REVIEW		
2.		FOR WP REVIEW		
3.		FOR APPROVED		

FOR :

NOTE :
USE WRITTEN DIMENSION ONLY THESE DRAWINGS ARE
THE PROPERTY OF SPAE CO., LTD. AND NOT TO BE USED
OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17

เขียน :
ตรวจสอบ :
วันที่ :
อนุมัติ :
รวม :
17