



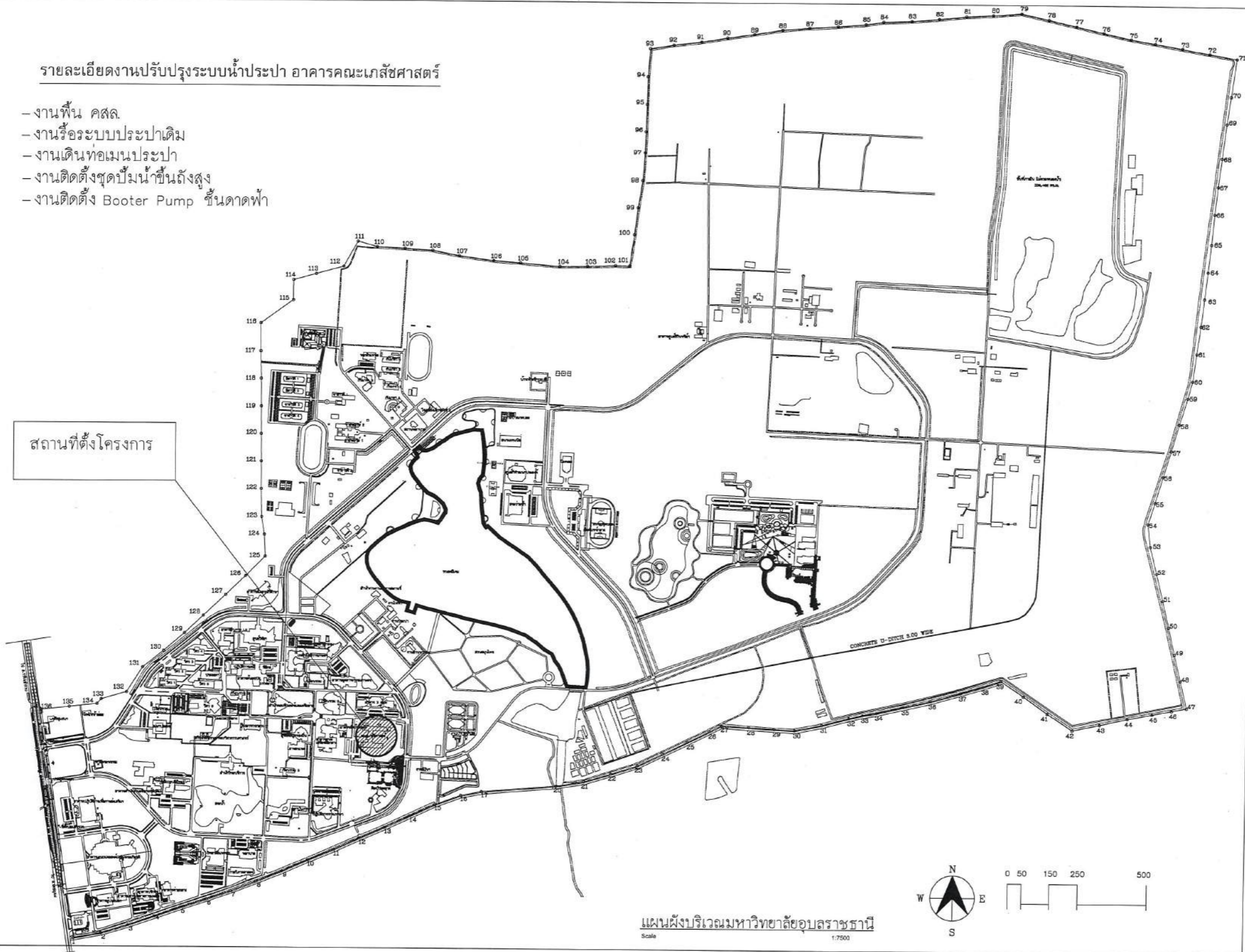
# โครงการ

ปรับปรุงระบบน้ำประปา อาคารคณะเภสัชศาสตร์

รายละเอียดงานปรับปรุงระบบน้ำประปา อาคารคณะเภสัชศาสตร์

- งานพื้น คสล.
- งานรื้อระบบประปาเดิม
- งานเดินท่อเมนประปา
- งานติดตั้งชุดปั้มน้ำขึ้นถังสูง
- งานติดตั้ง Booter Pump ชั้นดาดฟ้า

สถานที่ตั้งโครงการ



แผนผังบริเวณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
Scale 1:7500

รายการแก้ไข

โครงการ

ปรับปรุงระบบน้ำประปา  
อาคารคณะเภสัชศาสตร์

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้ออกแบบ

นายพุทธินันท์ บุญเรือง

คณะพิจารณาแบบ

ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูลศิริ

ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย

นายกมล โพธิ์ศรี

ตรวจแบบ

ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย

นายกมล โพธิ์ศรี

เขียนแบบ

นายอภิชาติ กุระพันธ์

นายชัชวาล บุญโพธิ์เงิน

อธิการบดี อำนวยดี

6/3/69

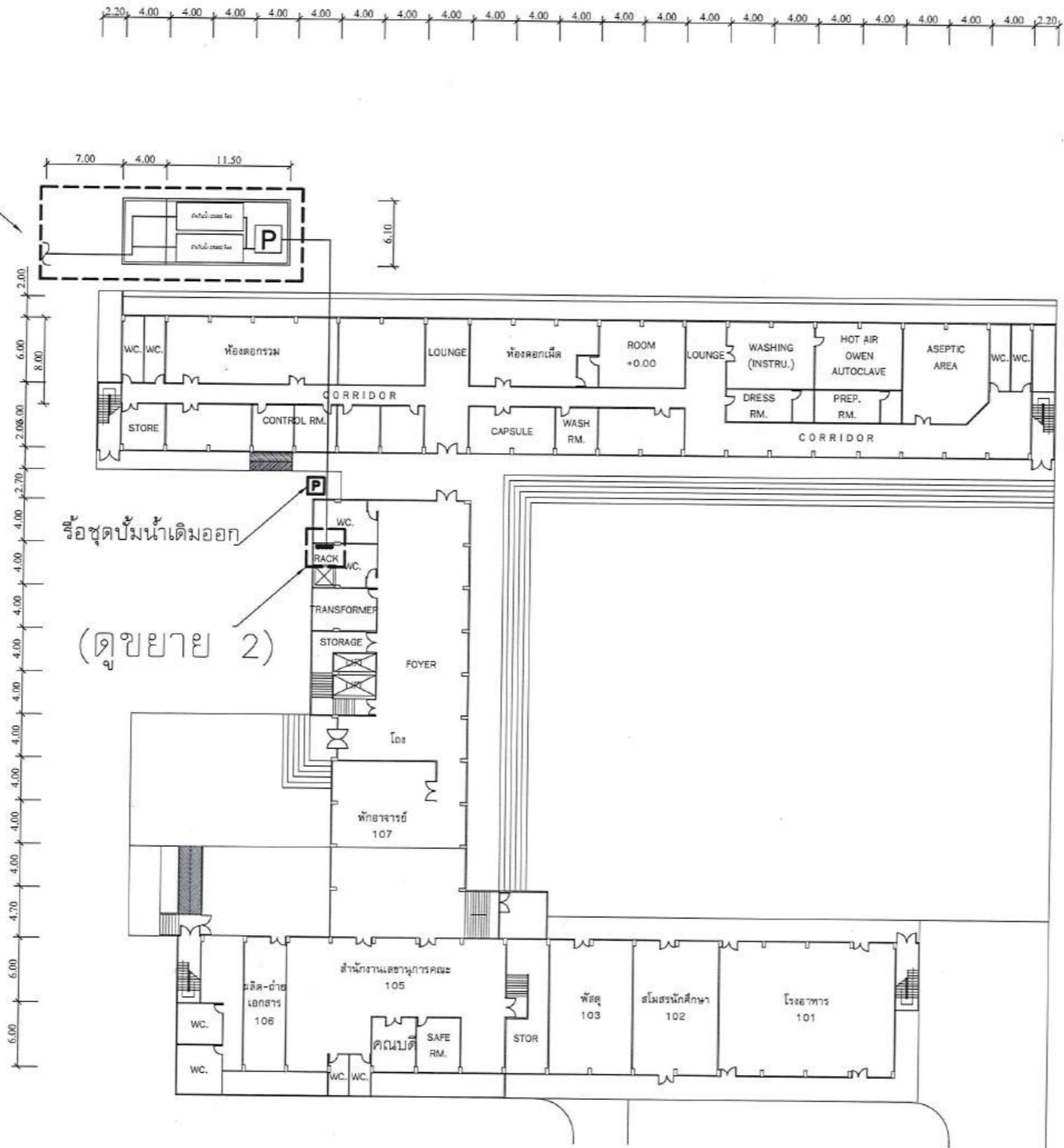
วัน เดือน ปี

แบบแสดง

แผ่นที่ 1

รวม 12

(ดูขยาย 1)



(ดูขยาย 2)

GROUND FLOOR PLAN  
SCALE 1 : 500

รายการแก้ไข  
.....  
.....  
.....

โครงการ  
ปรับปรุงระบบน้ำประปา  
อาคารคณะเภสัชศาสตร์

ที่ตั้ง  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เจ้าของ  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ผู้ออกแบบ  
นายพุทธิพันธ์ บุญเรือง

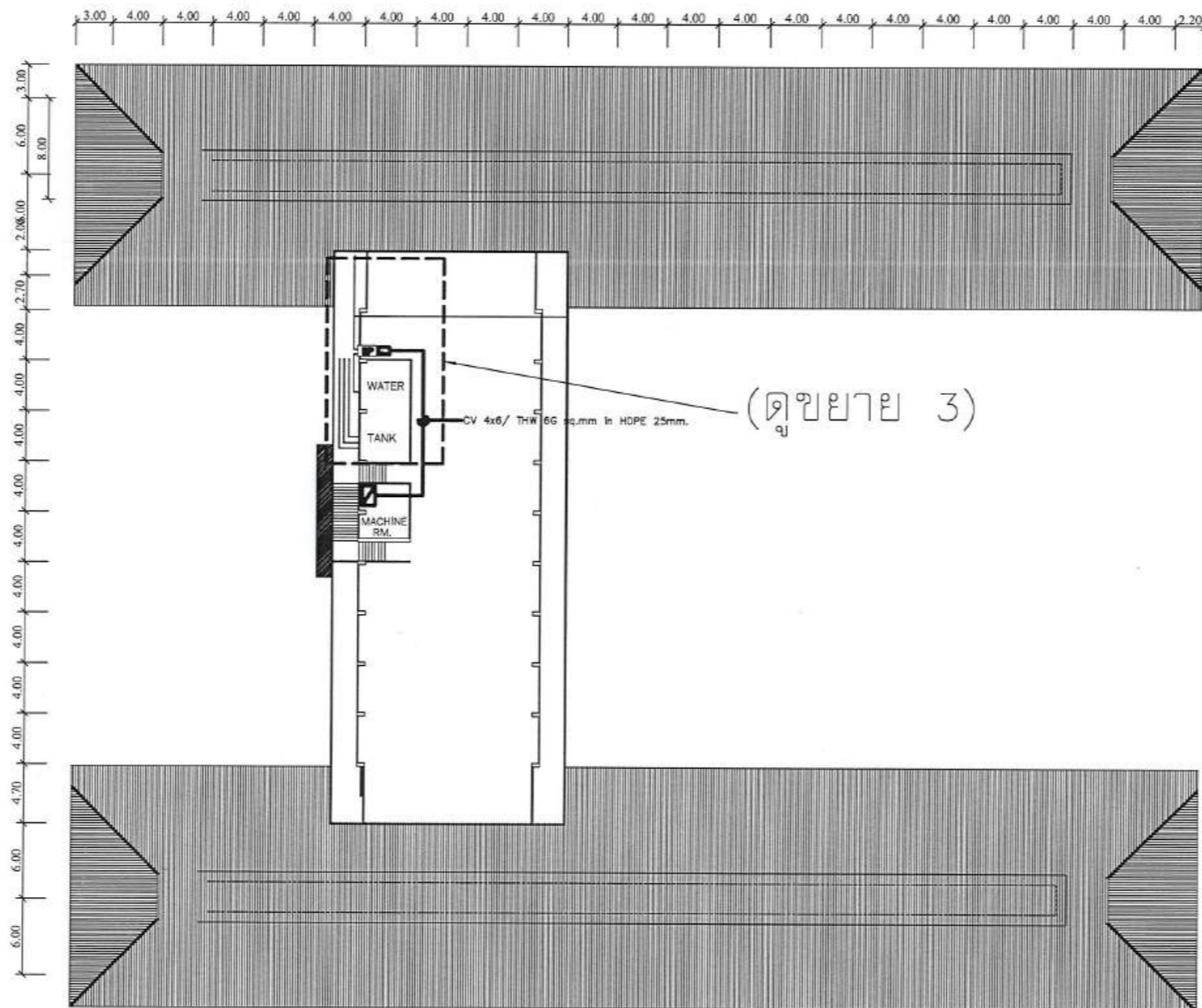
คณะพิจารณาแบบ  
ผศ.อุษณา พิวเพิ่มพูนศิริ  
ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย  
นายกมล โพธิ์ศรี

ตรวจแบบ  
ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย  
นายกมล โพธิ์ศรี



เขียนแบบ  
นายอภิชาติ กุระพันธ์  
นายชัชวาล บุญไฟโรจน์

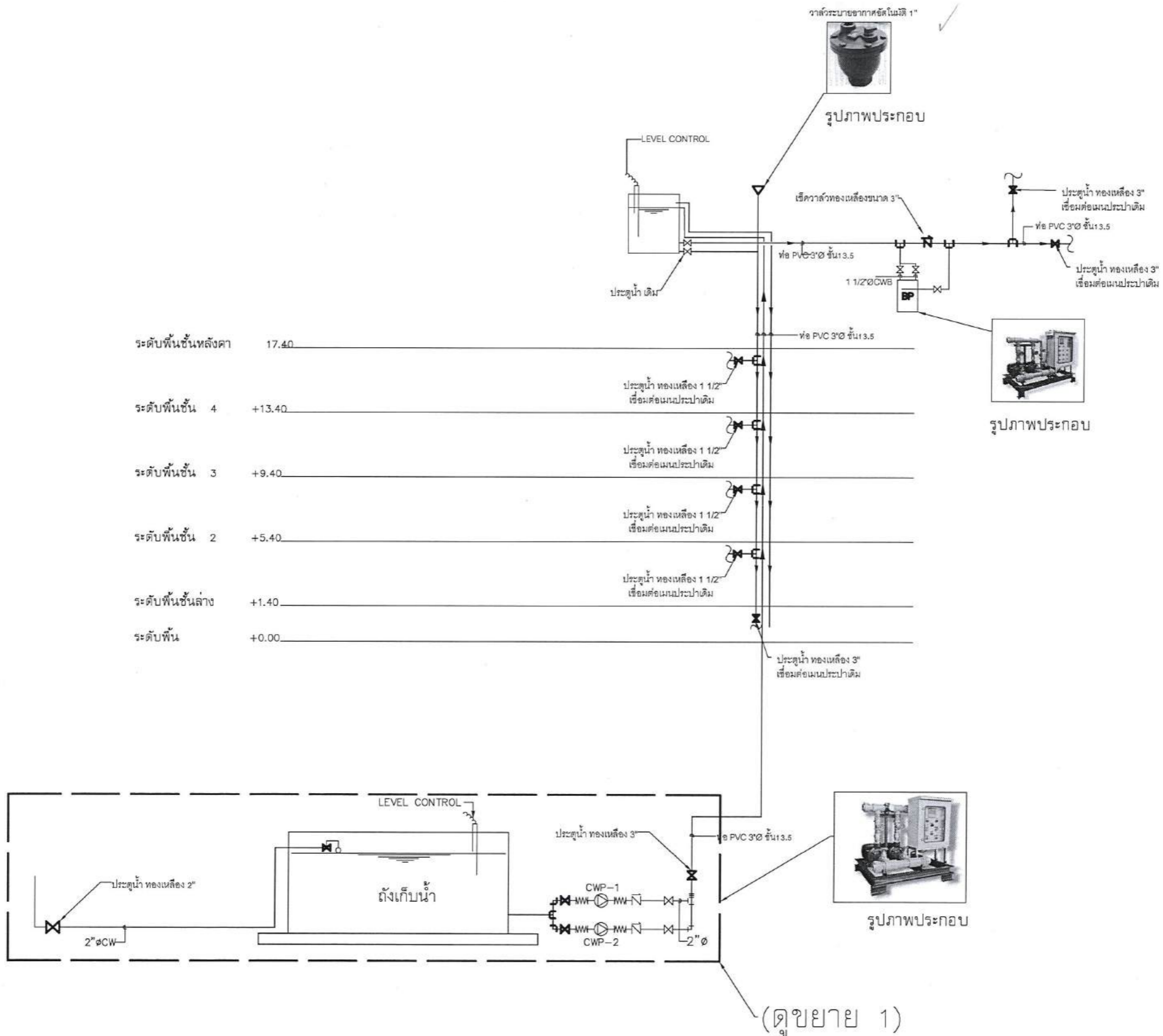
อธิการบดี อนุมัติ  
Bohnd 6/3/69  
วัน เดือน ปี

แบบแสดง	
แผ่นที่	2
รวม	12



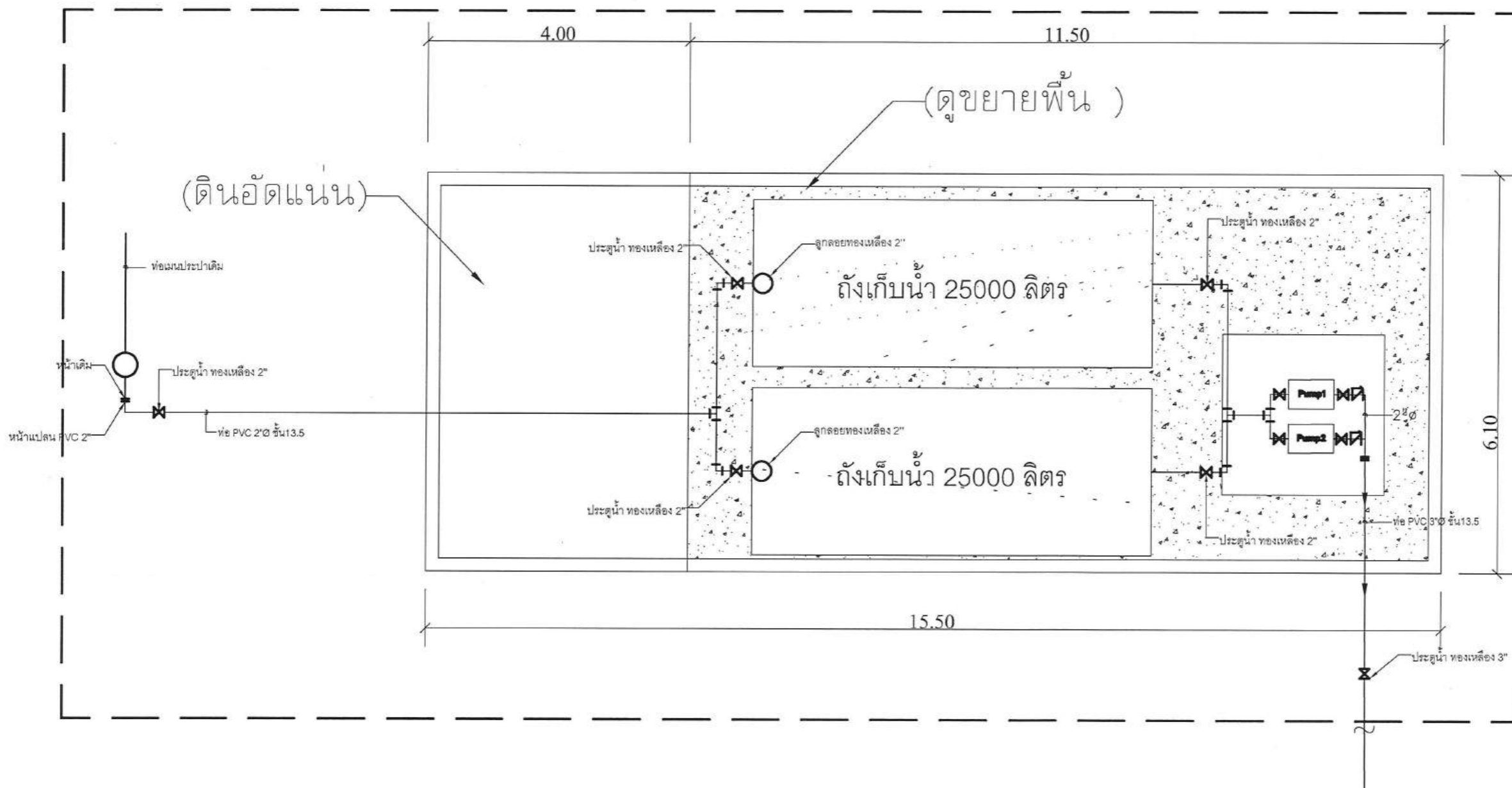
ROOF FLOOR PLAN  
SCALE 1 : 400

รายการแก้ไข	
.....	
.....	
.....	
โครงการ ปรับปรุงระบบน้ำประปา อาคารคณะเภสัชศาสตร์	
ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
เจ้าของ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
ผู้ออกแบบ นายพุทธิพันธ์ บุญเรือง	
คณะพิจารณาแบบ ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูนศิริ ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย นายกมล โพธิ์ศรี	
ตรวจสอบแบบ ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย นายกมล โพธิ์ศรี	
เขียนแบบ นายอภิชาติ กุระพันธ์ นายชัชวาล บุญไพโรจน์	
อธิการบดี อนุมัติ  6/3/69 วัน เดือน ปี	
แบบแสดง	
แผ่นที่	3
รวม	12



ระดับพื้นชั้นหลังคา	17.40
ระดับพื้นชั้น 4	+13.40
ระดับพื้นชั้น 3	+9.40
ระดับพื้นชั้น 2	+5.40
ระดับพื้นชั้นล่าง	+1.40
ระดับพื้น	+0.00

รายการแก้ไข	
.....	
.....	
โครงการ ปรับปรุงระบบน้ำประปา อาคารคณะเภสัชศาสตร์	
ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
เจ้าของ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
ผู้ออกแบบ นายพุทธิพันธ์ บุญเรือง	
คณะพิจารณาแบบ ผศ.อุบลภา พัวเพิ่มพูลศิริ ผศ.พิรวัฒน์ จินาทองไทย นายกมล โพธิ์ศรี	
ตรวจแบบ ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย นายกมล โพธิ์ศรี	
เขียนแบบ นายอภิชาติ กุระพันธ์ นายชัชวาล บุญไพโรจน์	
อธิการบดี อนุมัติ  6/3/69 วัน เดือน ปี	
แบบแสดง	
แผ่นที่	4
รวม	12



แบบขยาย 1



รายการแก้ไข

โครงการ

ปรับปรุงระบบน้ำประปา  
อาคารคณะเภสัชศาสตร์

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ผู้ออกแบบ

นายพุทธิพันธ์ บุญเรือง

คณะพิจารณาแบบ

ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูลศิริ

ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย

นายกมล โพธิ์ศรี

ตรวจแบบ

ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย

นายกมล โพธิ์ศรี

เขียนแบบ

นายอวิชาติ กุระพันธ์

นายชัชวาล บุญไพโรจน์

อธิการบดี อนุมัติ

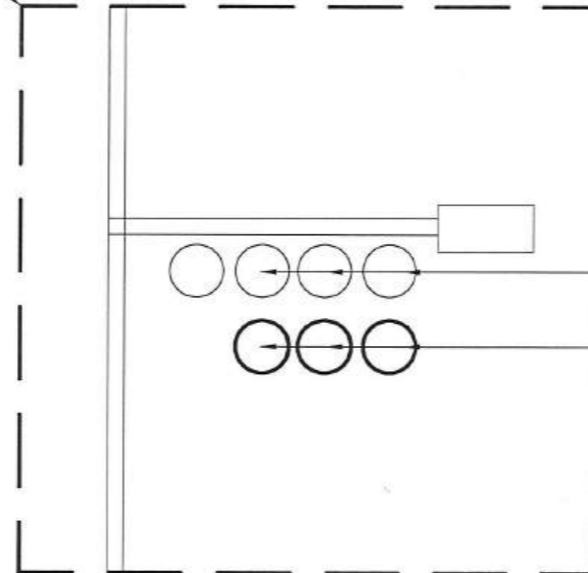
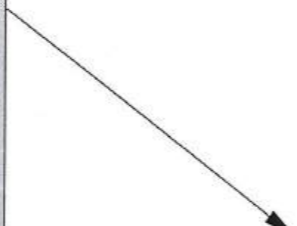
6/3/69

วัน เดือน ปี

แบบแสดง

แผ่นที่ 5



รวม 12

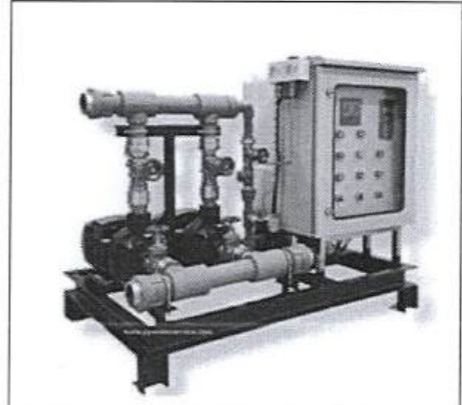
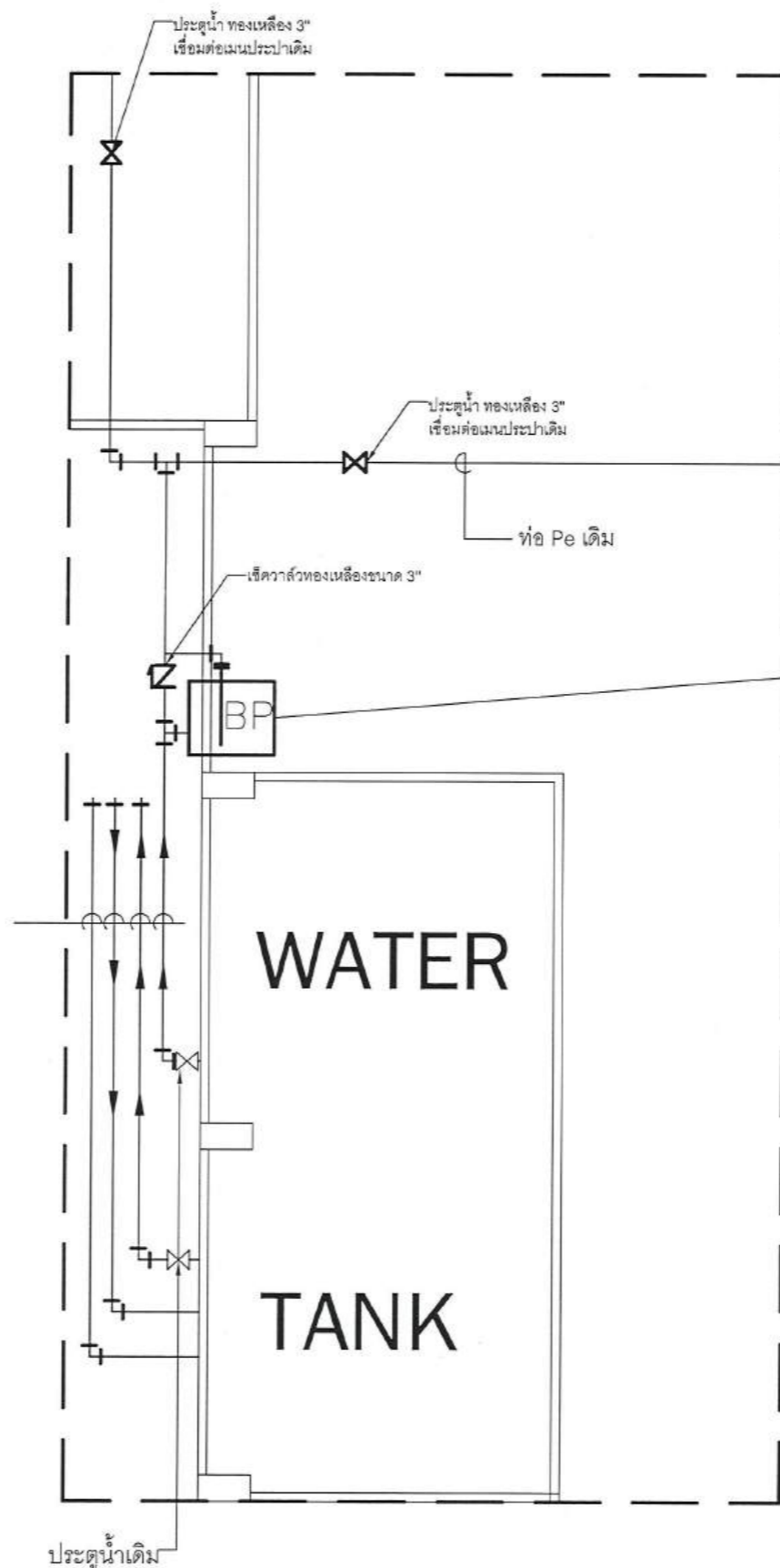


รื้อชุดท่อเมนประปาเดิม  
เจาะคoring พื้นคอนกรีต ชั้น 1,2,3,4,5

แบบขยาย 2








รายการแก้ไข	
.....	
.....	
.....	
โครงการ ปรับปรุงระบบน้ำประปา อาคารคณะเภสัชศาสตร์	
ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
เจ้าของ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
ผู้ออกแบบ นายพุทธิพันธ์ บุญเรือง	
คณะพิจารณาแบบ ผศ.อุษณา พิวเพิ่มพูนศิริ ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย นายกมล โพธิ์ศรี	
ตรวจแบบ ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย นายกมล โพธิ์ศรี	
เขียนแบบ นายอภิชาติ กุระพันธ์ นายชัชวาล บุญไพโรจน์	
อธิการบดี อนุมัติ  6/3/69 วัน เดือน ปี	
แบบแสดง	
แผ่นที่	6
รวม	12

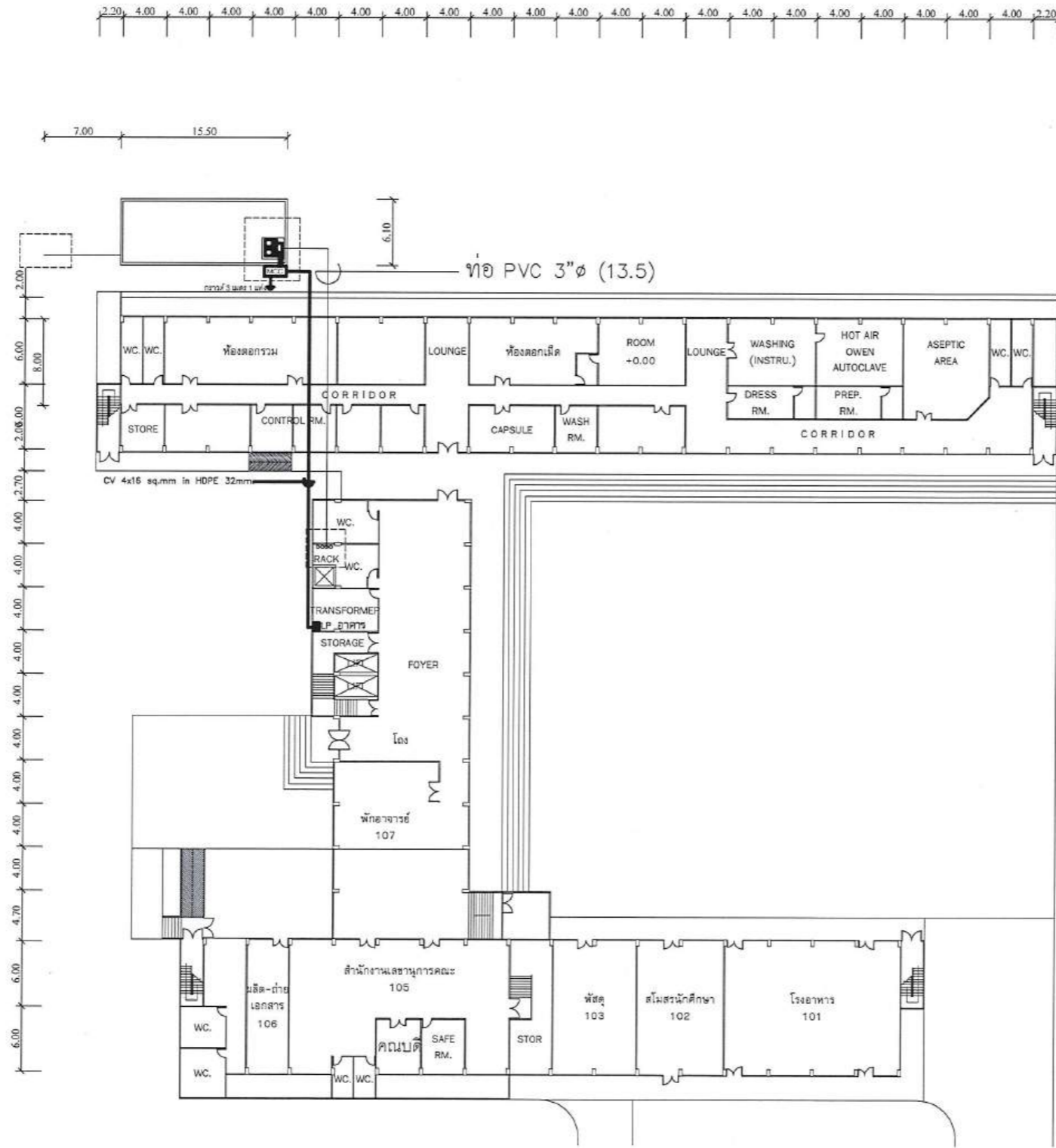


ท่อ PVC 3"Ø ชั้น 13.5

แบบขยาย 3



รายการแก้ไข	
.....	
.....	
.....	
โครงการ ปรับปรุงระบบน้ำประปา อาคารคณะเภสัชศาสตร์	
ที่ตั้ง มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
เจ้าของ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	
ผู้ออกแบบ  นายพุทธิพันธ์ บุญเรือง	
คณะพิจารณาแบบ ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูลศิริ ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย นายกมล โพธิ์ศรี	
ตรวจสอบแบบ  ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย นายกมล โพธิ์ศรี	
เขียนแบบ  นายอภิชาติ กุระพันธ์ นายชัชวาล บุญไพโรจน์	
อธิการบดี อนุมัติ  6/3/69 วัน เดือน ปี	
แบบแปลตง	
แผ่นที่	7
รวม	12



แปลนระบบไฟฟ้า  
SCALE 1 : 500



รายการแก้ไข  
.....  
.....

โครงการ  
ปรับปรุงระบบน้ำประปา  
อาคารคณะเภสัชศาสตร์

ที่ตั้ง  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เจ้าของ  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ผู้ออกแบบ  
นายพุทธิพนธ์ บุญเรือง

คณะพิจารณาแบบ  
 ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูลศิริ  
 ผศ.พีรวัฒน์ จินาทองไทย  
 นายกมล โพธิ์ศรี

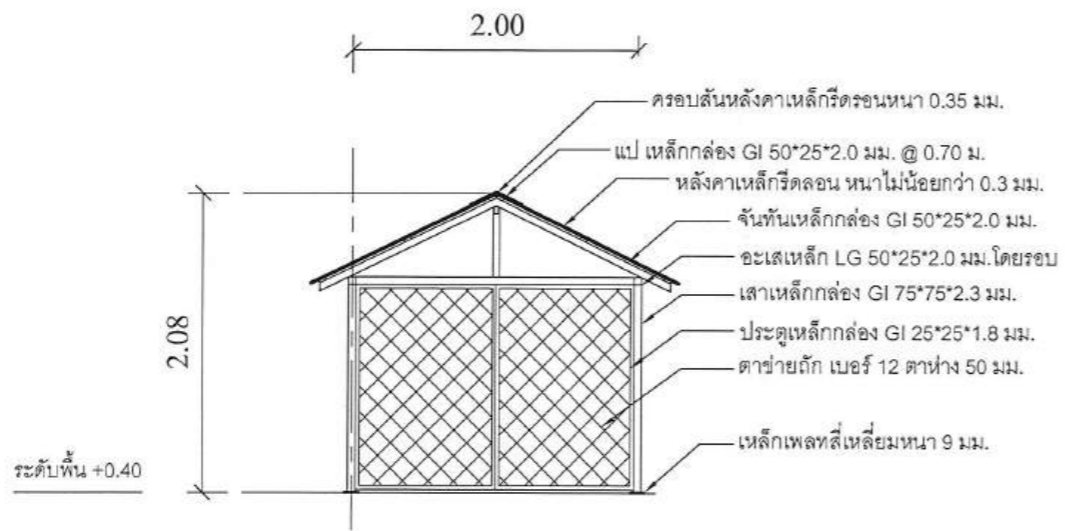
ตรวจแบบ  
 ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย  
 นายกมล โพธิ์ศรี

เขียนแบบ  
 นายอภิชาติ กุระพันธ์  
 นายชัชวาล บุญไพโรจน์

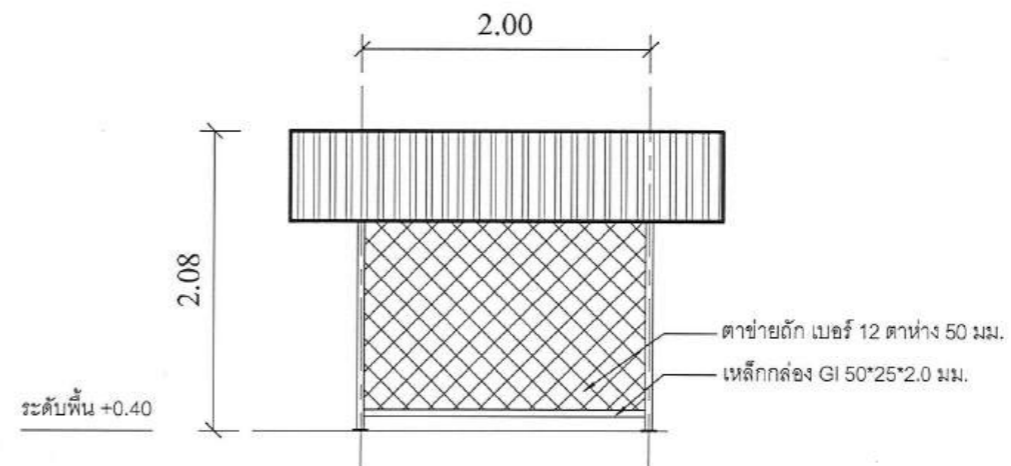
อธิการบดี อนุมัติ  
 6/3/69  
 วัน เดือน ปี

แบบแสดง	
แผ่นที่	8
รวม	12

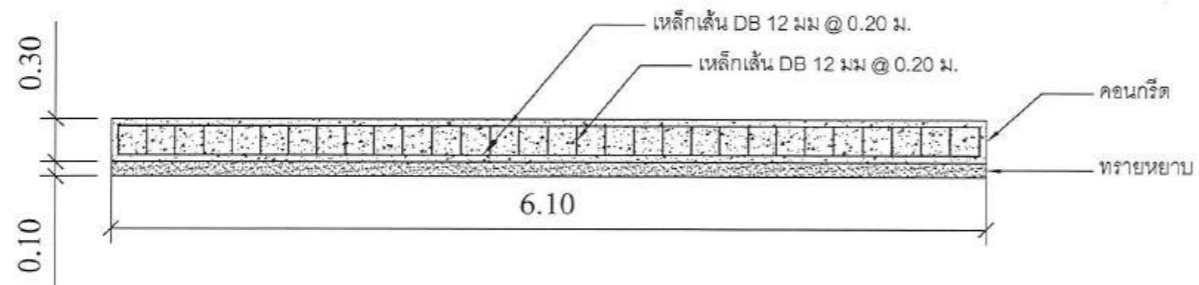




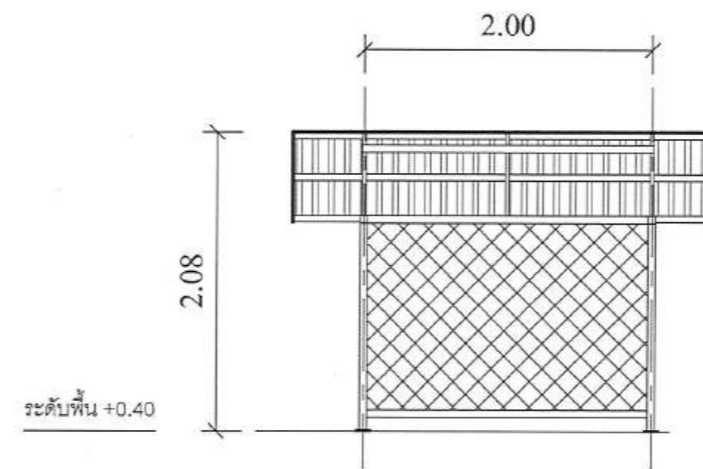
รูปด้าน หนา หลัง  
Scale 1:50



รูปด้าน ซ้าย ขวา  
Scale 1:50



แบบ ขยายพื้น 11.50 x 6.10ม.  
Scale 1:50



รูปด้าน ตัด  
Scale 1:50

รายการแก้ไข

โครงการ

ปรับปรุงระบบน้ำประปา  
อาคารคณะเภสัชศาสตร์

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้ออกแบบ

นายพุทธินันท์ บุญเรือง

คณะพิจารณาแบบ

ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูนศิริ

ผศ.พีรวิวัฒน์ จินาทองไทย

นายกมล ไพรัชศรี

ตรวจแบบ

ผศ.เกรียงศักดิ์ กวีกุลชัย

นายกมล ไพรัชศรี

เขียนแบบ

นายอภิชาติ กุระพันธ์

นายชัชวาล บุญไพโรจน์

อธิการบดี อนุมัติ

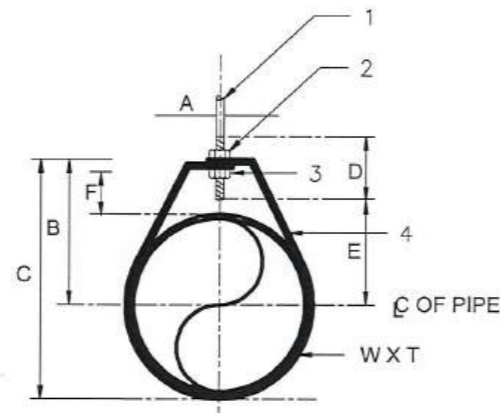
6/3/69

วัน เดือน ปี

แบบแปลตง 1-400

แผ่นที่ 10

รวม 12

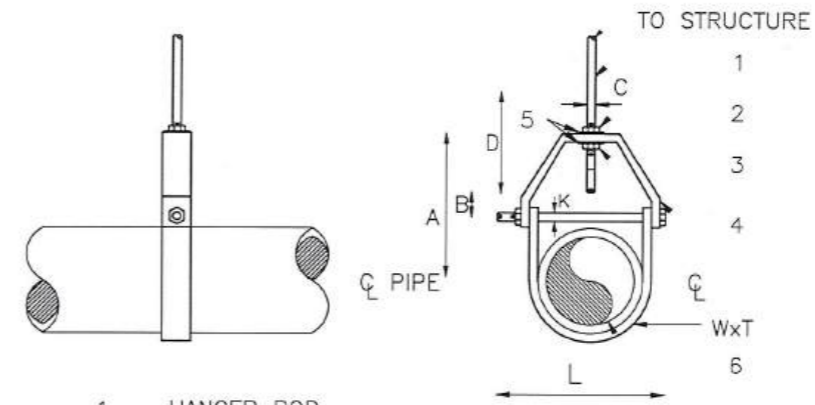


- 1 (HANGER ROD)
- 2 (NON CURROSIVE LOCKING NUT)
- 3 (NON CURROSIVE SUPPORT NUT)
- 4 (ADJUSTABLE RING OR CLAMP)
- 5 (PIPE)

DIMENSION (mm.)

INCH	PIPE SIZE mm.	A	B	C	D	ROD TAKE OUT E	ADJUSTMENT F	W X T
1/2"	15	9	45	60	60	30	25	25 x 1.6
3/4"	20	9	50	65	60	35	25	25 x 1.6
1"	25	9	55	70	60	40	25	25 x 1.6
2"	50	9	75	105	60	65	30	25 x 3

แบบมาตรฐานการยึดท่อ ของงานปรับปรุงโครงการ



- 1 HANGER ROD
- 2 NON CORROSIVE LOCKING NUT
- 3 NON CORROSIVE SUPPORT NUT
- 4 ADJUSTABLE RING OR CLAMP
- 5 RING
- 6 PIPE

NOMINAL PIPE SIZE		DIMENSIONS (mm.)					
M.M.	INCH.	A	B	C	D	WxT	KxL
25	1	80	45	10	65	25x3	M 10x70
32	1 1/4	90	50	10	65	25x3	M 10x80
40	1 1/2	95	50	10	70	25x3	M 10x85
50	2	105	55	10	70	25x3	M 10x100
65	2 1/2	115	60	14	75	40x6	M 12x115
80	3	125	60	14	75	40x6	M 12x130
100	4	145	65	18	90	40x6	M 16x160
125	5	165	75	18	100	40x6	M 16x190
150	6	185	80	20	100	40x6	M 16x210
200	8	210	90	20	110	45x6	M 16x250

หมายเหตุ

มาตรฐานท่อ PVC มอก. 17/2561  
ประตุน้ำทองเหลือง มอก. 431-2567

รายการแก้ไข

โครงการ

ปรับปรุงระบบน้ำประปา  
อาคารคณะเภสัชศาสตร์

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้ออกแบบ

นายพุทธินันท์ บุญเรือง

คณะพิจารณาแบบ

ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูนศิริ

ผศ.พิรวัฒน์ จินาทองไทย

นายกมล โพธิ์ศรี

ตรวจแบบ

ผศ.เกรียงศักดิ์ แก้วกุลชัย

นายกมล โพธิ์ศรี

เขียนแบบ

นายอภิชาติ กุระพันธ์

นายชัชวาล บุญไพโรจน์

อธิการบดี อนุมัติ

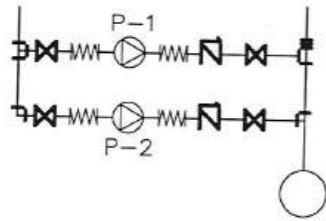
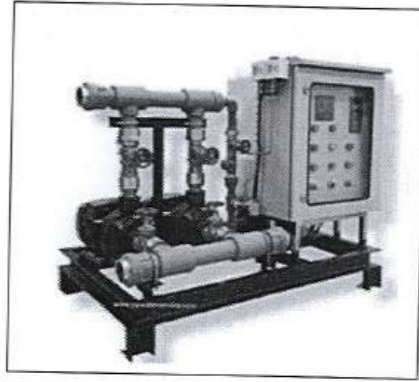
6/3/69

วัน เดือน ปี

แบบแสดง

แผ่นที่ 11

รวม 12



คุณสมบัติ BOOZER PUMP 1.5 HP

เครื่องสูบน้ำแบบอัตโนมัติแบบ INVERTER ชุด  
-ประกอบด้วยปั๊ม 2 ตัว

- ✓ ขนาด 1.5 HP.380V.50HZ.2900RPM
- ✓ พิกัดการไหล 5X2 m<sup>3</sup>/h สูงสูง 35 m

แท่นฐานปั๊ม (ขนาดตามหน้างานจริง)

- ✓ ถังแรงดัน ไดอะแฟรม
- ✓ ขนาดความจุ 60 ลิตร
- ✓ แรงดันลมสูงสุด 10 บาร์
- ✓ ทนอุณหภูมิสูงสุด 90 องศาเซลเซียส
- ✓ เพรสเซอร์เกจ(แบบน้ำมัน) ยึดหลัง 80 Psi
- ✓ เพรสเซอร์สวิตช์

ตู้ควบคุมปั๊ม (MCC)

ตู้เหล็กกันน้ำ 2 ชั้น

Magnetic Overload Mitsubishi  
สตาร์ทมอเตอร์ DOL

มีไฟโชว์ สถานะ โวลต์ แอม

ปั๊มน้ำ สลับกันทำงาน เสริมกันพร้อมทำงาน 2 ตัว

มี PhaseProtection ป้องกันการเสียหายจากไฟฟ้าด้านขาเข้า

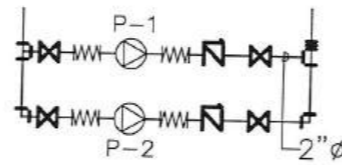
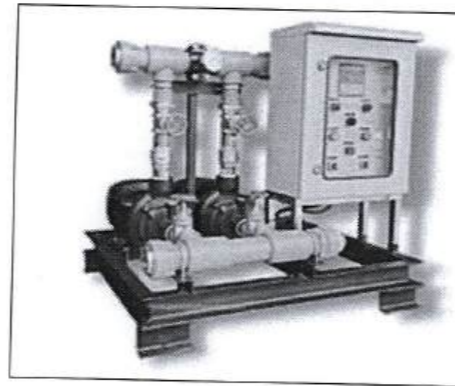
มีระบบ AUTO และ MANUAL

ระบบป้องกัน High Level น้ำเต็มถังค้ ก้านอีเลทโทรด

ระบบป้องกัน Low Level น้ำหมดถังค้ ก้านอีเลทโทรด

(สัญญาณสถานะไฟแสดงที่Buzzer)

มี OVERLOAD RELAY ป้องกันปั๊มน้ำเสียหายจากการทำงานเกินกำลัง



คุณสมบัติชุด PUMP 7.5HP 380V.

เครื่องสูบน้ำ ผลิตภัณท์ CALPEDA , MITSUBISHI , EBARA  
หรือเทียบเท่า พร้อมหน้าแปลน

- ขนาด 7.5HP.3PH.380V.50HZ.2900RPM
- พิกัดการไหล 17X2 m<sup>3</sup>/h สูงสูง 40 m.

แท่นฐานปั๊ม (ขนาดตามหน้างานจริง)

ตู้ควบคุมปั๊ม (MCC)

ตู้เหล็กกันน้ำ 2 ชั้น

BF เบรกเกอร์

Magnetic Overload Mitsubishi

สตาร์ทมอเตอร์ inverter delta 1 อัน

มีไฟโชว์ สถานะ โวลต์ แอม

ปั๊มน้ำ สลับกันทำงาน

เสริมแรงดันปั๊ม ทำงานพร้อมกัน 2 ตัว

มี PhaseProtection ป้องกันการเสียหายจากไฟฟ้าด้านขาเข้า -มีระบบ AUTO

และ MANUAL -มีระบบท างานเสริมกรณี inverterเสีย (ใช้งานได้ปรกติ)

ระบบป้องกัน Low Level น้ำหมดถังค้ อีเลคโทรด

(สัญญาณสถานะเสียงแสดงที่Buzzer) -มี OVERLOAD RELAY ป้อง



คุณสมบัติ ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส

ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาสทรงแคปซูล 25000 ลิตรหรือเทียบเท่า

ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส ขนาด กว้าง 2.50 \* ยาว 5.30 ม.

ท่อน้ำเข้าขนาด 2 นิ้ว

ท่อน้ำออกขนาด 2 นิ้ว

มีความยืดหยุ่นสูง รองรับแรงอัดได้ดี มี ความแข็งแรง

มอก.435-2548 รับประกัน 5 ปี

หรือเทียบเท่า

รายการแก้ไข

โครงการ

ปรับปรุงระบบน้ำประปา  
อาคารคณะเภสัชศาสตร์

ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เจ้าของ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้ออกแบบ

นายพุทธิชนันท์ ฟูรุ่งเรือง

คณะพิจารณาแบบ

ผศ.อุษณา พัวเพิ่มพูนศิริ

ผศ.พิรวัฒน์ จินาทองไทย

นายกมล ไพร์ศรี

ตรวจแบบ

ผศ.เกรียงศักดิ์ ฟูรุ่งเรือง

นายกมล ไพร์ศรี

เขียนแบบ

นายอภิชาติ กุจะพันธ์

นายชัชวาล บุญไพโรจน์

อธิการบดี อนุมัติ

6/3/69

วัน เดือน ปี

แบบแสดง

แผ่นที่ 12

รวม 12