งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศบ.บภ2. ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี

จังหวัดอุบลราชธานี

ระบบประปา - สุขาภิบาล

เจ้าของโครงการ
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120

ผู้ออกแบบ
กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง

สารบัญแบบ

แผ่นที่	Drawing No.	DESCRIPTION
1	SN-01	สารบัญแบบ , สัญลักษณ์และอักษรย่อ
2	SN-02	CW, S, W, V, RW, RL PIPE RISER DIAGRAM
3	SN-03	ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้น 1,2
4	SN-04	ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้น 3 และชั้นหลังคา
5	SN-05	CW PIPE OF TOILET FOR 1, 2, 3 FLOOR
6	SN-06	S, W, V, RW, RL PIPE OF TOILET FOR 1,2,3 FLOOR
7	SN-07	EQUIPMENT SCHEDULE FOR SANITARY SYSTEM, ข้อกำหนดในการทำงานของระบบสูบน้ำขึ้นถังสูง, PACKAGE BOOSTER PUMP SET
8	SN-08	ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น 1-3 ส่วนระเบียงทางเดิน
9	SN-09	Diagram ท่อรับน้ำฝน ส่วนระเบียงทางเดิน
10	SN-10	CW, S, W, V PIPE ห้องน้ำป้อมยาม
11	SN-11	ระบบดูดควันและระบบระบายอากาศ
12	SN-12	STANDARD DETAILS (1)
13	SN-13	STANDARD DETAILS (2)
14	SN-14	STANDARD DETAILS (3)
15	SN-15	STANDARD DETAILS (4)
16	SN-16	แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวมเกรอะกรองแบบเติมอากาศขนาด 4,000 ลิตร
17	SN-17	แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวมเกรอะกรองแบบเติมอากาศขนาด 2,000 ลิตร
18	SN-18	แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวมเกรอะกรองแบบไม่เติมอากาศขนาด 600 ลิตร
19	SN-19	ผังระบบท่อประปาภายนอกอาคาร
20	SN-20	ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ
21	SN-21	ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ (แบบขยาย 1)
22	SN-22	ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ (แบบขยาย 2)
23	SN-23	แบบแสดงตำแหน่งติดตั้งชุดมอเตอร์สำหรับประตูทางเข้า-ออกบ้านพัก
24	SN(F)-01	งานระบบท่ออาคาร A ชั้น 1 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
25	SN(F)-02	งานระบบท่ออาคาร A ชั้น 2 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
26	SN(F)-03	งานระบบท่ออาคาร A ชั้น 3 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
27	SN(F)-04	งานระบบท่ออาคาร B ชั้น 1 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
28	SN(F)-05	งานระบบท่ออาคาร B ชั้น 2 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
29	SN(F)-06	งานระบบท่ออาคาร B ชั้น 3 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
30	SN(F)-07	งานระบบท่ออาคาร C ชั้น 1 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
31	SN(F)-08	งานระบบท่ออาคาร C ชั้น 2 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
32	SN(F)-09	งานระบบท่ออาคาร C ชั้น 3 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
33	SN(F)-10	ผังแสดงท่อรับน้ำฝนอาคาร A บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
34	SN(F)-11	ผังแสดงท่อรับน้ำฝนอาคาร B บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
35	SN(F)-12	ผังแสดงท่อรับน้ำฝนอาคาร C บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
36	SN(F)-13	ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

สัญลักษณ์และอักษรย่อ

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
	COLD WATER PIPE	CW
	COLD WATER UP PIPE	CWUP
	COLD WATER DOWN PIPE	CWDN
	WASTE PIPE	W
	SOIL PIPE	S
	VENT PIPE	V
	KITCHEN PIPE	KS
	RAIN WATER PIPE	RW
	RAIN LEADER PIPE	RL
	FLOW IN DIRECTION OF ARROW	–
	ELBOW 90	–
	ELBOW 45	–
	LATERAL	–
	TEE UP	–
	TEE DOWN	–
	CLEANOUT OR PLUG	CO
	CAP	–
	FLEXIBLE JOINT	FLX
	FLOOR CLEANOUT	FCO
	FLOOR DRAIN	FD
	WATER METER	–
	WATER CLOSET	WC
	LAVATORY	LAV
	MODULATING FLOAT VALVE	MFV
	STRAINER	STR
	FOOT VALVE	FT
	GATE VALVE	GV
	CHECK VALVE	CV
	BALL VALVE , STOP VALVE	BV
	COLD WATER PUMP	CWP
	PACKAGE BOOSTER PUMP SET	PBS
	HOSE BIBB	HB
	ถังดับเพลิง BF2000 ขนาด 10 ปอนด์	–
—	POLYVINYL CHLORINE PIPE	PVC
—	GALVANIZED STEEL PIPE	GSP
—	CAST IRON PIPE	CI
—	HIDENSITY POLYENTHYLENE PIPE	HDPE
—	REINFORCE CONCRETE PIPE	RCP
—	OVERFLOW AND DRAIN PIPE	O & D
—	TYPICAL	TYP
—	WITH	W/

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ของกรมศุลกากร แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS — AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS : นายภูมินทร์ เอี่ยมสอาน ภ.สถ.6356

LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร ตะอิ้น

STRUCTURAL ENGINEERS : นายชิตพิทพงษ์ อินทอง ยธ.5612
นายไมนัส แสงทองดี ภธ.40231

ELECTRICAL ENGINEERS : นายสิริบูรณ์ แป้งหอม ยฟก.2680
นายปิรินันทร์ จินตะกัน ยฟก.5309

MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ ปุณณานะ ภก.18324

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL : นายสิริบูรณ์ แป้งหอม
นายไมนัส แสงทองดี
นายภาคย์ ปุณณานะ
นายภูมินทร์ เอี่ยมสอาน

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.นภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

สารบัญแบบ , สัญลักษณ์และอักษรย่อ

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายภาคย์ ปุณณานะ)

CHECK BY : (นายสิริบูรณ์ แป้งหอม)

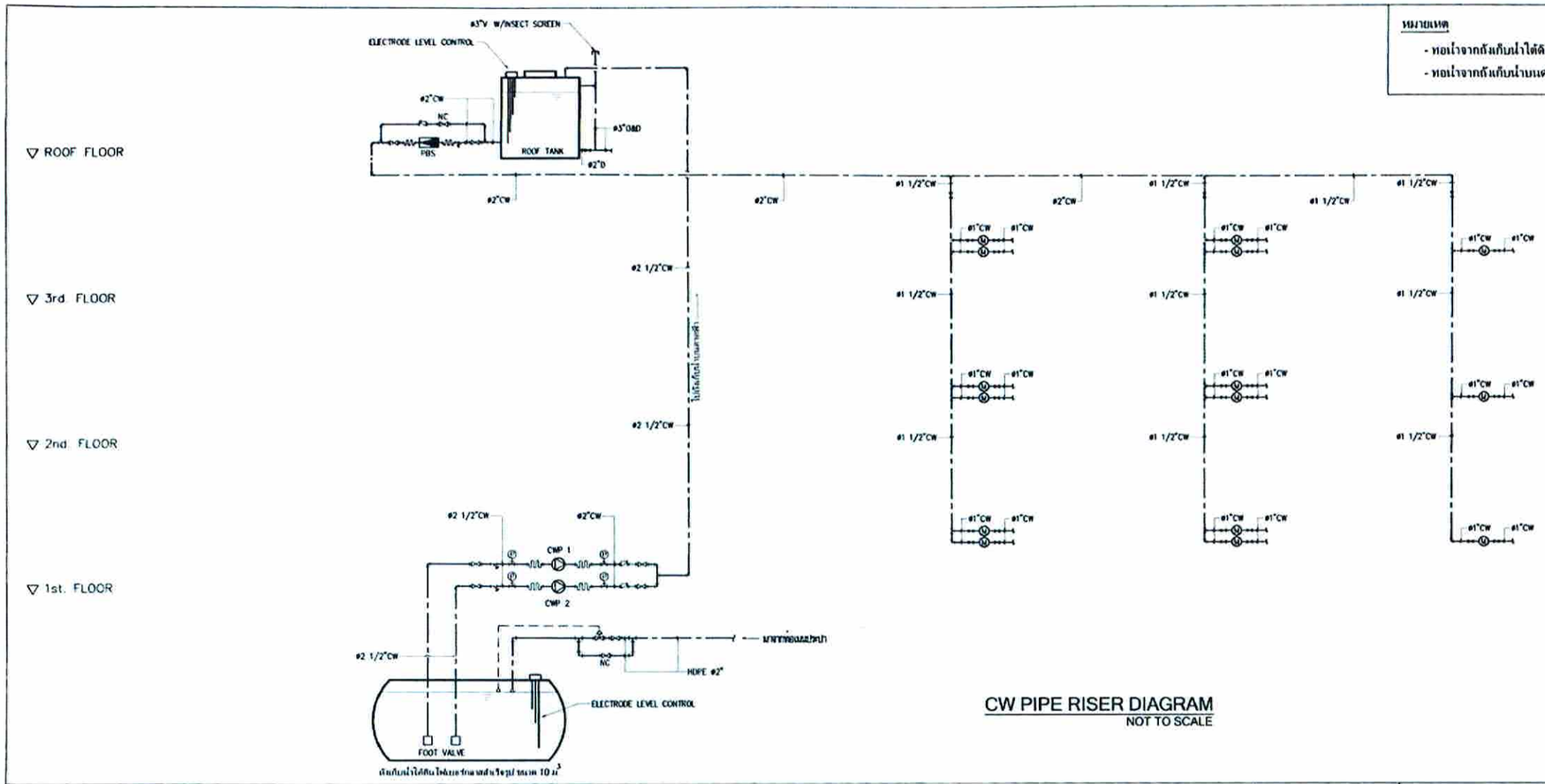
APPROVED BY : (นายปรีชา พิชาตุลย์)

DRAWING NO. SN-01

1 / 36

หมายเหตุ

- ท่อน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเติมถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าใช้ท่อ GSP CLASS BS-M
- ท่อน้ำจากถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าลงมาจ่ายยังห้องพนักงานใช้ท่อ PVC PN 13 5

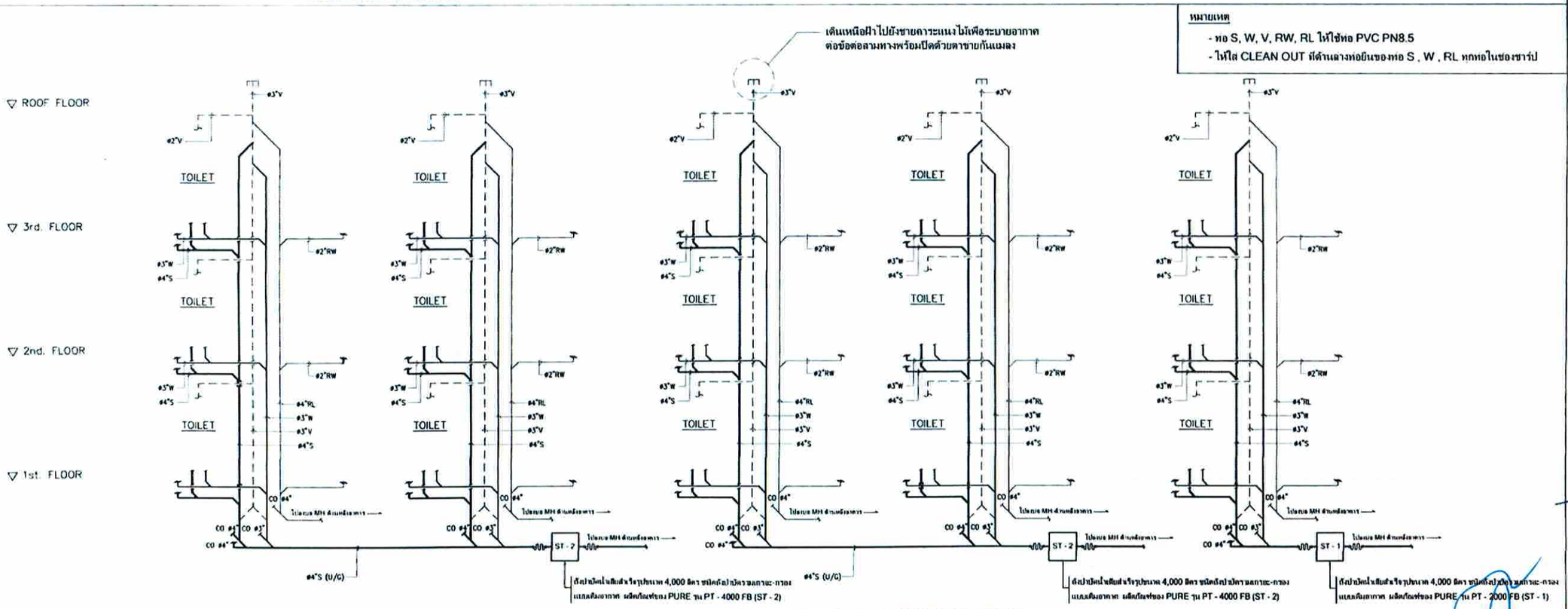


CW PIPE RISER DIAGRAM

NOT TO SCALE

หมายเหตุ

- ท่อ S, W, V, RW, RL ให้ใช้ท่อ PVC PN8.5
- ให้ใส่ CLEAN OUT ที่ด้านล่างท่อยืนของท่อ S , W , RL ทุกท่อในช่องชาร์ป



S, W, V, RW, RL PIPE RISER DIAGRAM

NOT TO SCALE

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยจามจุรี แขวงปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

CW, S, W, V, RW, RL PIPE RISER DIAGRAM

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

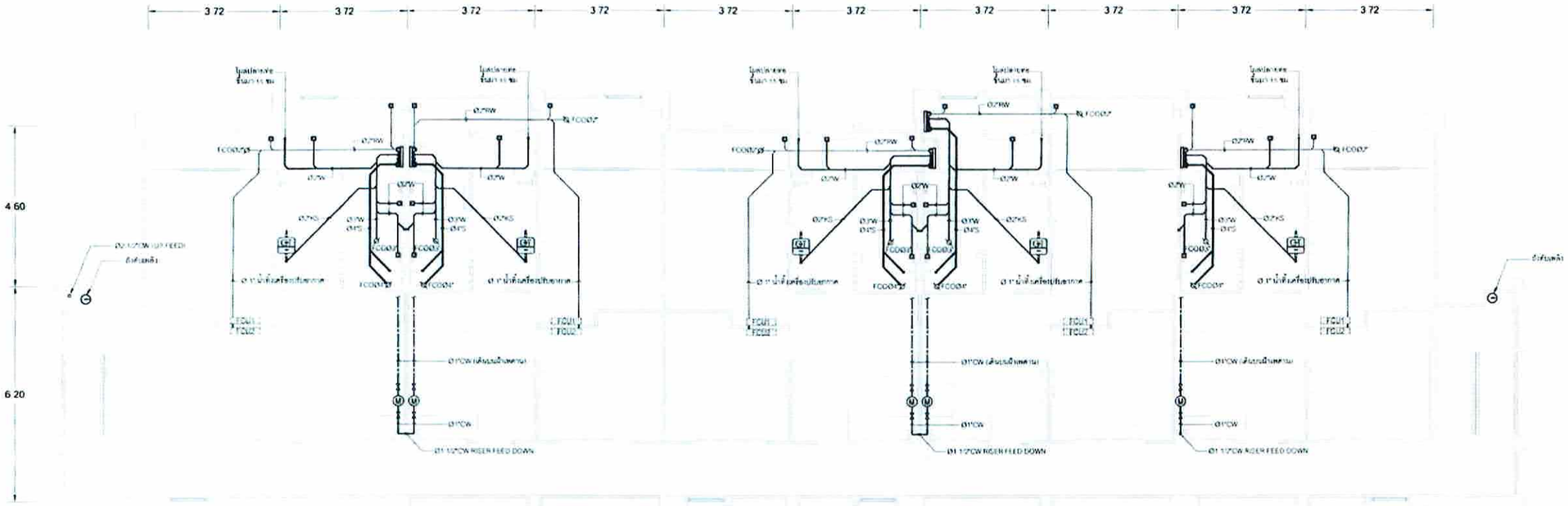
CHECK BY :

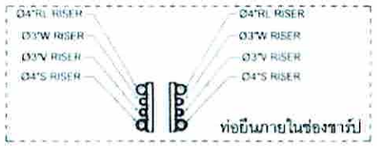
APPROVED BY :

DRAWING NO

SN-02

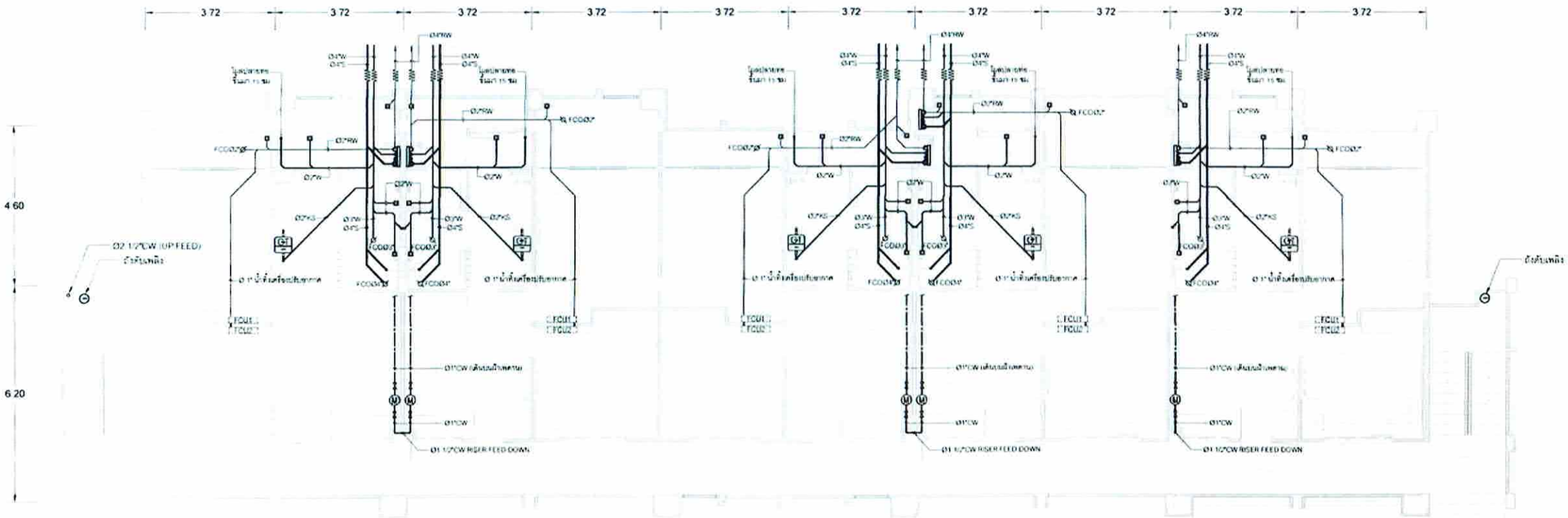
2 / 36





ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้น 2

SCALE 1:100



หมายเหตุ 1 ท่อ CW ให้ใช้ท่อ PVC PN13.5
2 ท่อ S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ท่อ PVC PN8.5
3 มิเตอร์น้ำให้ติดตั้งในช่องชาร์ปหน้าห้องแต่ละห้อง

ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้น 1

SCALE 1:100

Floor Drain Ø2" FCU ไม่รวมอยู่ในโครงการนี้

หมายเหตุ
- ท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศให้หุ้มฉนวน Closed Cell (ยางดำ) หนา 1/2" ในส่วนที่เดินใต้พื้นไปจนถึงจุดต่อเชื่อมกับท่อแนน RW Ø2" ที่ระเบียงนอกห้อง

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยสามัคคี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก.2
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้น 1, 2

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

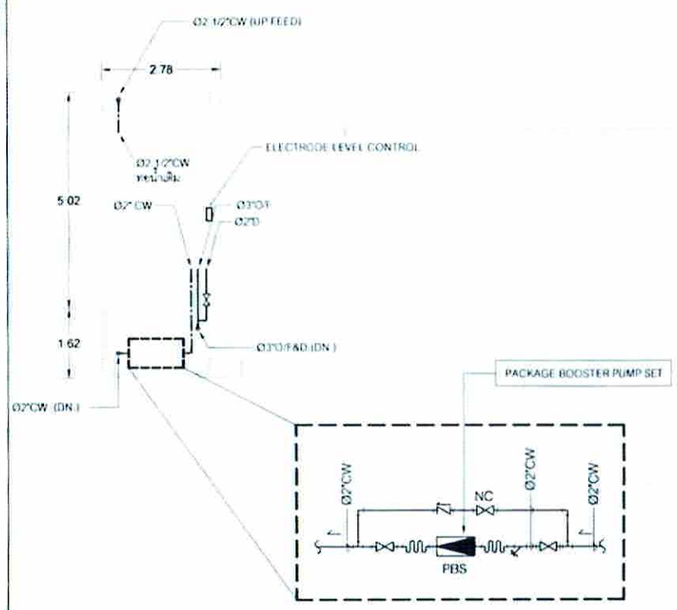
DRAWING BY :

CHECK BY :

APPROVED BY :

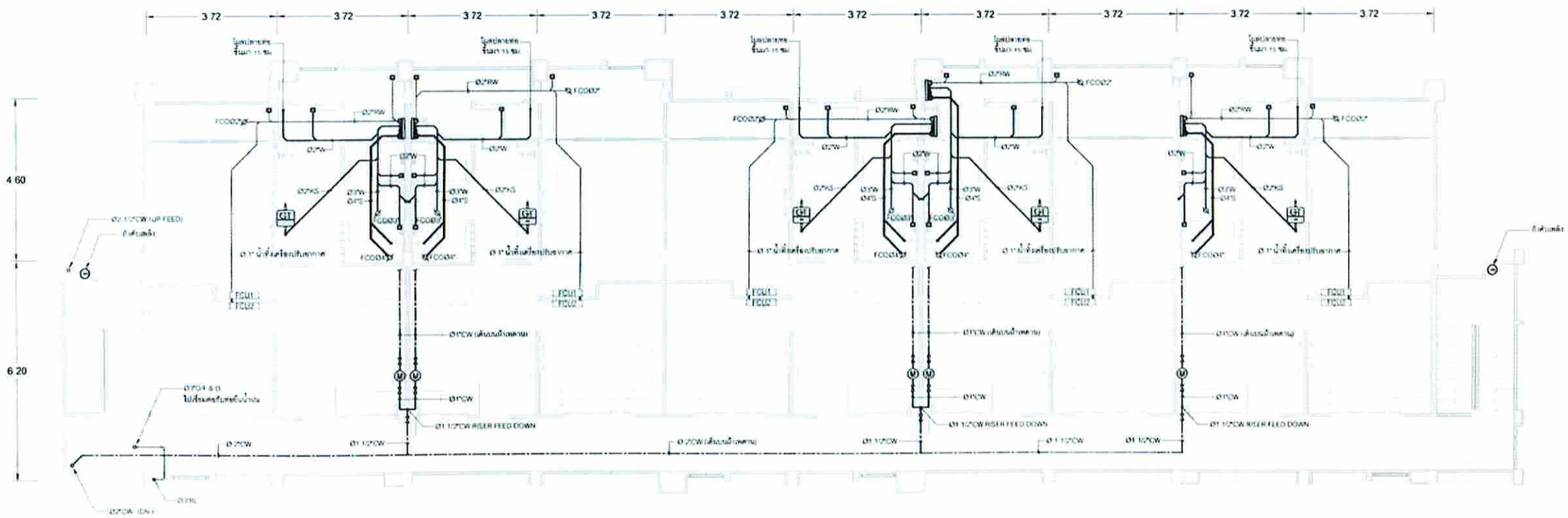
DRAWING NO SN-03

3 / 36



ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้นหลังคา

SCALE 1:100



ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้น 3

SCALE 1:100

Floor Drain Ø2" FCU ไม่รวมอยู่ในโครงการนี้

หมายเหตุ

1. ท่อ CW ให้ใช้ท่อ PVC PN13.5
2. ท่อ S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ท่อ PVC PN8.5
3. มิเตอร์น้ำให้ติดตั้งในช่องฝ้าบริเวณหน้าห้องแต่ละห้อง
4. Gate Valve Ø1 1/2" สำหรับท่อน้ำเมนให้ติดตั้งในช่องฝ้าบริเวณหน้าห้อง

หมายเหตุ

- ท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศให้หุ้มฉนวน Closed Cell (ยางดำ) หนา 1/2" ในส่วนที่เดินใต้พื้น ไปจนถึงจุดต่อเชื่อมกับท่อเมน RW Ø2" ที่ระเบียงนอกห้อง

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยสามเสนพิลา แขวงดุสิต เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังระบบท่อ CW, S, W, V, RW, RL และท่อน้ำทิ้งเครื่องปรับอากาศชั้น 3 และชั้นหลังคา

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

CHECK BY :

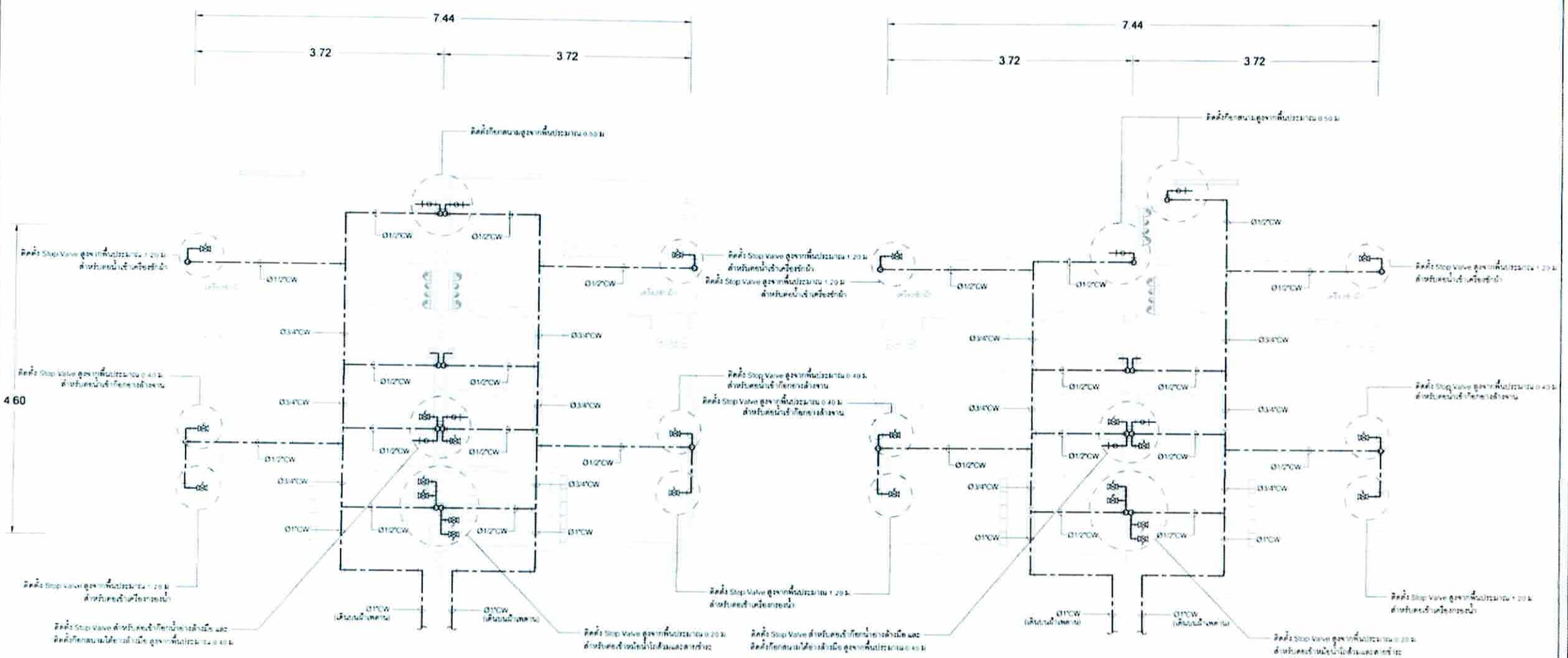
DRAWING NO. SN-04

APPROVED BY :

4 / 36

Stop valve Ø 1/2"

ก๊อกสนาม Ø 1/2"



CW PIPE OF TOILET FOR 1, 2, 3 FLOOR

SCALE 1 : 50

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS	
ARCHITECTS	
LANDSCAPE DESIGNERS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
SANITARY ENGINEERS	
SERVEY TECHNICAL	

PROJECT

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING

CW PIPE OF TOILET FOR 1, 2, 3 FLOOR

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

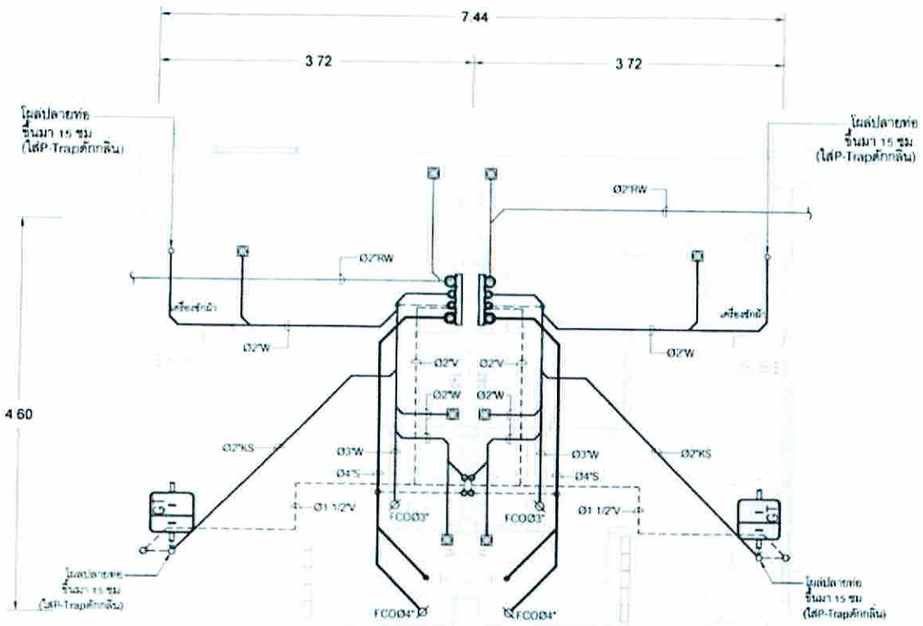
DRAWING BY

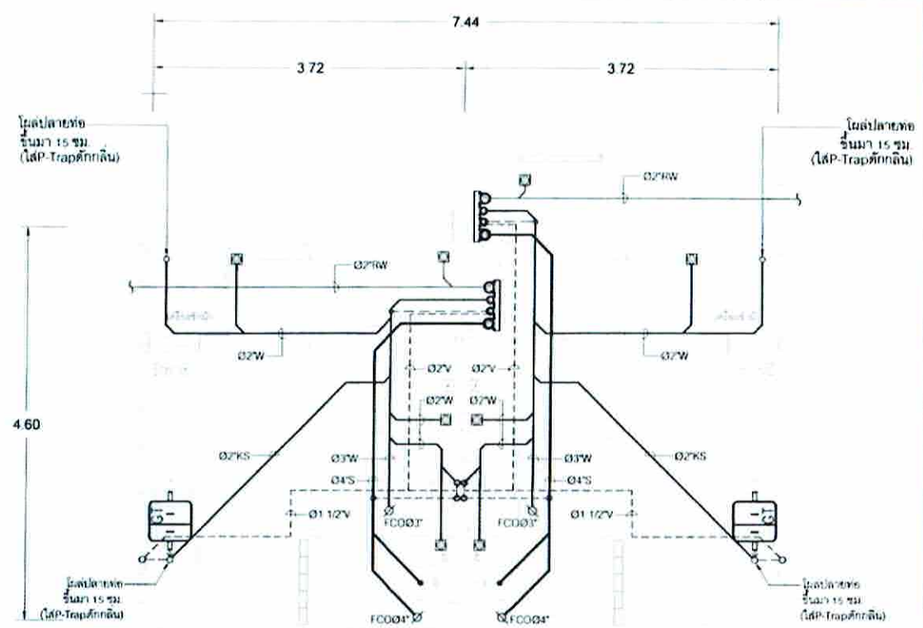
CHECK BY

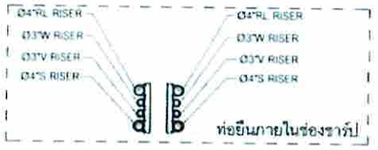
DRAWING NO SN-05

APPROVED BY

5 / 36





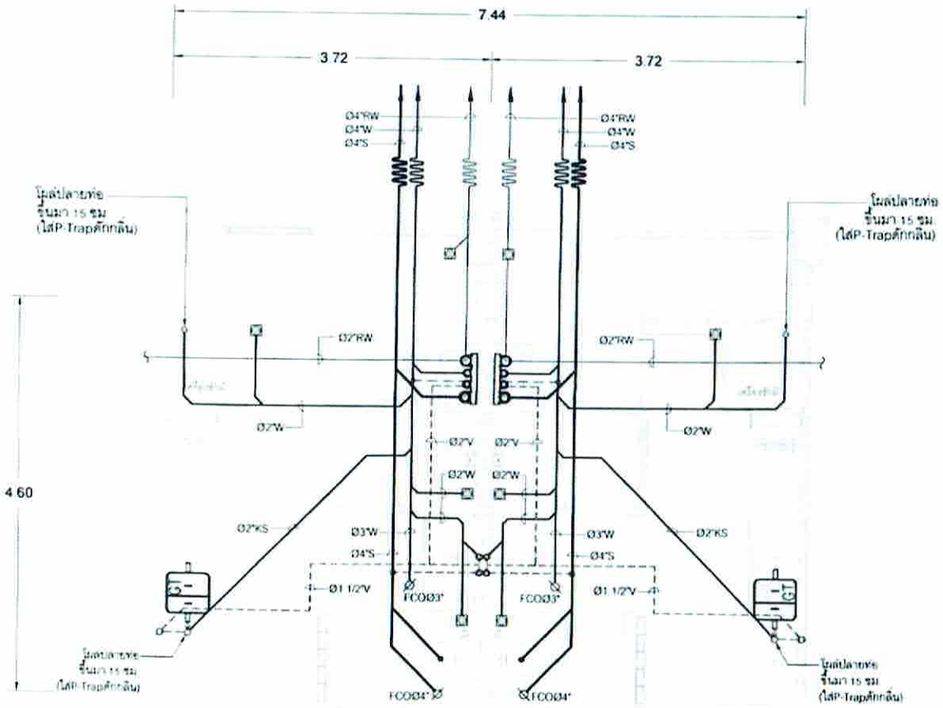


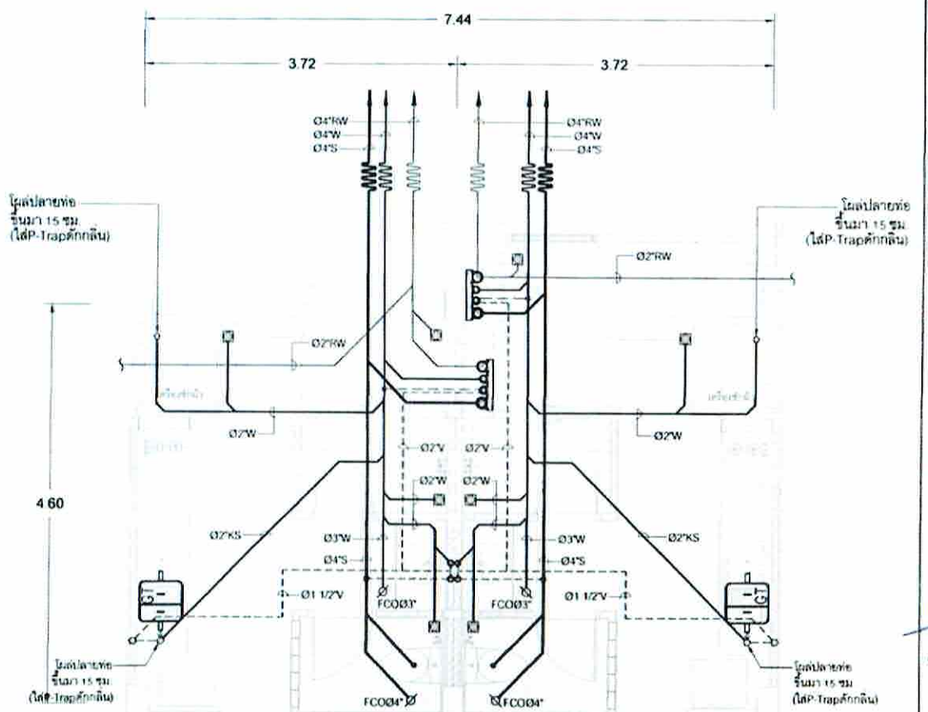
S, W, V, RW, RL PIPE OF TOILET FOR 2, 3 FLOOR

SCALE 1 : 50

ขนาดท่ออากาศ

- อ่างล้างมือ Ø 1 1/2"
- Sink Ø 1 1/2"
- ส้วม Ø 2"
- ท่อนนน Ø 2"





หมายเหตุ

- การติดตั้งท่อ S, W, RW ให้ใช้ Slope 1 : 50

S, W, V, RW, RL PIPE OF TOILET FOR 1 FLOOR

SCALE 1 : 50

Floor Drain Ø2"

- ท่ออากาศให้เดินบนฝ้าเพดาน

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยสามเสุพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

S, W, V, RW, RL PIPE OF TOILET FOR 1, 2, 3 FLOOR

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

CHECK BY :

APPROVED BY :

DRAWING NO : SN-06

6 / 36

EQUIPMENTS SCHEDULE FOR SANITARY SYSTEM : (ต่อบ้านพัก 1 หลัง)

ITEM NO.	SYMBOLS	DESCRIPTION	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	EACH CAPACITY	Q'TY	APPROX POWER					REMARK
							HP	RPM	V.	ø	Hz.	
1	CWP-1 CWP-2	COLD WATER PUMP	ปั๊มดูดน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 10 ตร.ม. ขึ้นถังเก็บน้ำ ให้หลังคาของอาคารบ้านพัก	END-SUCTION CENTRIFUGUL PUMP	Q = 3.85 LPS TH = 20 M.	1 SET	2	2,900	380	3	50	EACH PUMP SHALL BE OPERATED ALTERNATIVELY AND IF THE PUMP CAN'T HANDLE THE OUT FLOW THE SECOND PUMP SHALL BE STARTED
2	PBS	PACKAGE BOOSTER PUMP SET	ปั๊มน้ำติดตั้งบริเวณถังเก็บน้ำ ให้หลังคาของอาคารบ้านพัก	CONSTANT PRESSURE BOOSTER SET WITH DIAPHRAGM TANK FULLY ASSEMBLY TESTED COMPLETE WITH PRESSURE REGULATING VALVE (2SETS) CONTROL DEVICE AND CONTROL PANEL	-LEAD PUMP Q = 2.5 LPS TH = 15 M. -LEG PUMP Q = 2.5 LPS TH = 15 M.	1 SET	1	2,900	380	3	50	PRESSURE TANK VOLUME 200 LITRES (1 SET ประกอบด้วยปั๊ม 2 ชุด)
3	GT	GREASE TRAP TANK	ใต้ถุนล่างอาคารและห้องน้ำ	-	Q = 30 Litres	15	-	-	-	-	-	-

ข้อกำหนดในการทำงานของระบบสูบน้ำขึ้นถังสูง

การทำงานจะถูกสั่งการโดย ELECTRODE LEVEL CONTROL ที่ติดตั้งในถัง ดังนี้

1. ถังเก็บน้ำสูง จะกำหนดค่าไว้ 4 ระดับ คือ

   ระดับที่ 1 ใช้แจ้งเตือนเมื่อระดับน้ำในถังสูงเกินกว่าระดับ High Level

   ระดับที่ 2 ใช้สำหรับสั่งให้ CWP-1 และ CWP-2 หยุดทำงานเมื่อเติมน้ำได้ถึงระดับนี้ และใช้แจ้งสถานะ High Level

   ระดับที่ 3 ใช้สำหรับสั่งให้ปั๊มตัวที่ 1 (ปั๊มหลัก) ทำงานเพียงชุดเดียว เมื่อมีการใช้น้ำจนน้ำในถังลดลงจนเหลือระดับดังกล่าว

   ระดับที่ 4 ใช้สำหรับสั่งให้ปั๊มทั้ง 2 ชุด (ปั๊มหลัก+ปั๊มสำรอง) ทำงานพร้อมกัน เมื่อมีการใช้น้ำจนน้ำในถังลดลงจนเหลือระดับดังกล่าว และใช้แจ้งสถานะ Low Level

   หมายเหตุ - ให้ปั๊มสูบน้ำทั้ง 2 ชุด สลับกันเป็นปั๊มหลัก และปั๊มสำรองโดยอัตโนมัติเมื่อควบคุมจากการทำงาน
   - ให้ปั๊มสำรองทำงานแทนปั๊มหลัก ในกรณีที่ปั๊มหลักไม่สามารถใช้งานได้

2. ถังเก็บน้ำใต้ดิน จะกำหนดค่าไว้ 3 ระดับ คือ

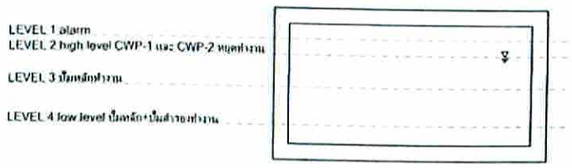
   ระดับที่ 1 ใช้แจ้งเตือนเมื่อระดับน้ำในถังสูงเกินกว่าระดับ High Level

   ระดับที่ 2 ใช้แจ้งสถานะ High Level

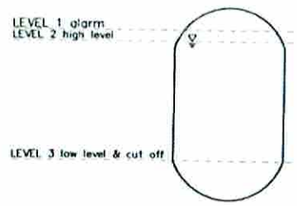
   ระดับที่ 3 ใช้แจ้งสถานะ Low Level และสั่งตัดการทำงานของปั๊มน้ำ (CWP-1,2)

ตู้ควบคุมการทำงานของ CWP-1 และ CWP-2 (ติดตั้งในห้องปั๊มชั้น 1)

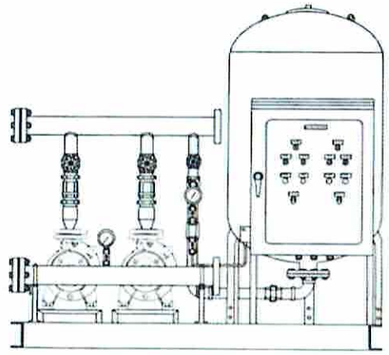
1. หน้าตู้คอนโทรลต้องมีไฟแสดงสถานะการทำงานของปั๊ม โดยแบ่งเป็น 3 สถานะ คือ ON, OFF, OVERLOAD
2. การทำงานของปั๊มต้องสามารถปรับเป็นโหมด AUTO/OFF/MANUAL
3. หน้าตู้คอนโทรลต้องมีไฟแสดงระดับน้ำในถังสูงและถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยแบ่งเป็น 3 สถานะ คือ LOW LEVEL, HIGH LEVEL, ALARM (กรณีที่น้ำล้นจากค่าระดับที่กำหนดไว้)



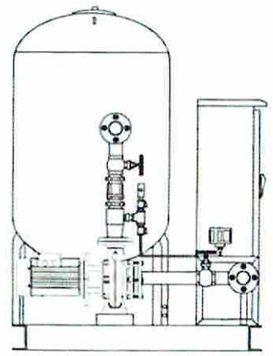
ระดับน้ำในถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าอาคาร



ถังเก็บน้ำใต้ดิน



FRONT VIEW



SIDE VIEW

PACKAGE BOOSTER PUMP SET

NOT TO SCALE

ตู้ควบคุมการทำงานของ PBS

1. หน้าตู้คอนโทรลต้องมีไฟแสดงสถานะการทำงานของปั๊ม โดยแบ่งเป็น 3 สถานะ คือ ON, OFF, OVERLOAD
2. การทำงานของปั๊มต้องสามารถปรับเป็นโหมด AUTO/OFF/MANUAL

การทำงานทั่วไป

- ควบคุมเครื่องสูบน้ำหลักและเครื่องสูบน้ำสำรองด้วยการตรวจวัดจาก PRESSURE SWITCH
- เมื่อมีการใช้น้ำ เครื่องสูบน้ำหลักจะทำงานก่อน นอกจากกรณีที่มีการใช้น้ำมากกว่าปกติ เครื่องสูบน้ำสำรองจะทำงานเสริมกัน
- เครื่องสูบน้ำสำรองจะทำงานแทนเครื่องสูบน้ำหลัก ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหลักไม่สามารถใช้งานได้
- เครื่องสูบน้ำทั้ง 2 ตัวจะสลับกันเป็นเครื่องสูบน้ำหลักและเครื่องสูบน้ำสำรองโดยอัตโนมัติเมื่อควบคุมจากการทำงาน

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS	
ARCHITECTS	
LANDSCAPE DESIGNERS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
SANITARY ENGINEERS	
SERVEY TECHNICAL	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

EQUIPMENT SCHEDULE FOR SANITARY SYSTEM
ข้อกำหนดในการทำงานของระบบสูบน้ำขึ้นถังสูง
PACKAGE BOOSTER PUMP SET

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

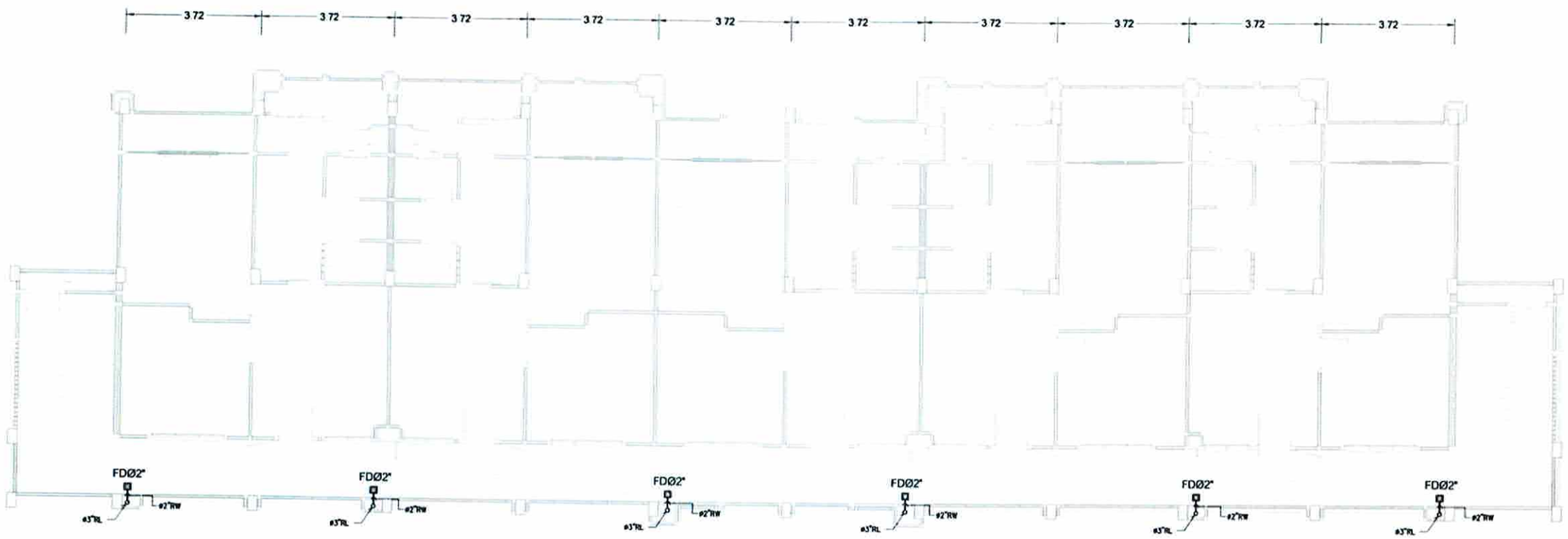
DRAWING BY

CHECK BY

APPROVED BY

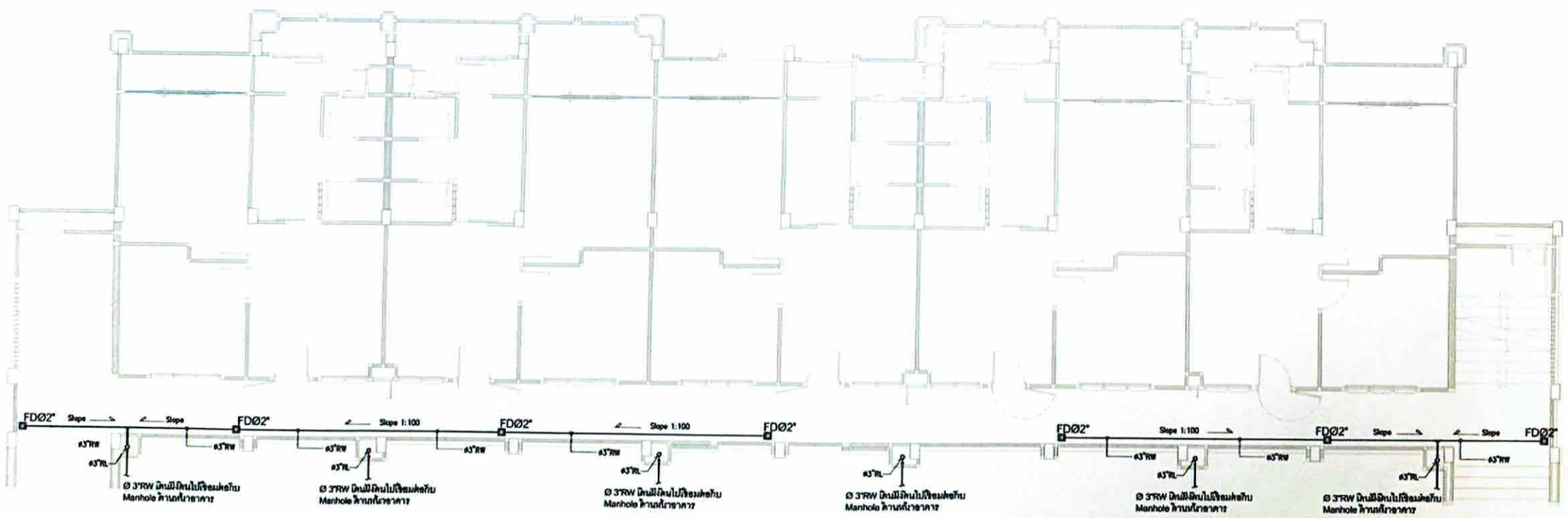
DRAWING NO SN-07

7 / 36



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น 2,3 ส่วนระเบียงทางเดิน

SCALE 1 : 100



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น 1 ส่วนระเบียงทางเดิน

SCALE 1 : 100

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
รอยงามสุทธิ์ แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินทร์ เลี่ยมสอาน ภ.สถ.6356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพิทยา ตะอิ้น	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจักรพันธ์ จันทร์ สท.5012	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายสิริบูรณ์ แม้ไพฑูรย์ สพก.2680 นายอิเล็กทร์ จันตะกัน สพก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายกาลต์ บุรณานระ ภก.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายสิริบูรณ์ แม้ไพฑูรย์ นายไพฑิต แสงทองดี นายกาลต์ บุรณานระ นายภูมินทร์ เลี่ยมสอาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
สบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น 1 - 3
ส่วนระเบียงทางเดิน

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายกาลต์ บุรณานระ)

CHECK BY : (นายสิริบูรณ์ แม้ไพฑูรย์)

APPROVED BY : (นายเชิดชา ศิริชาตุงค์)

DRAWING NO SN-08

8 / 36

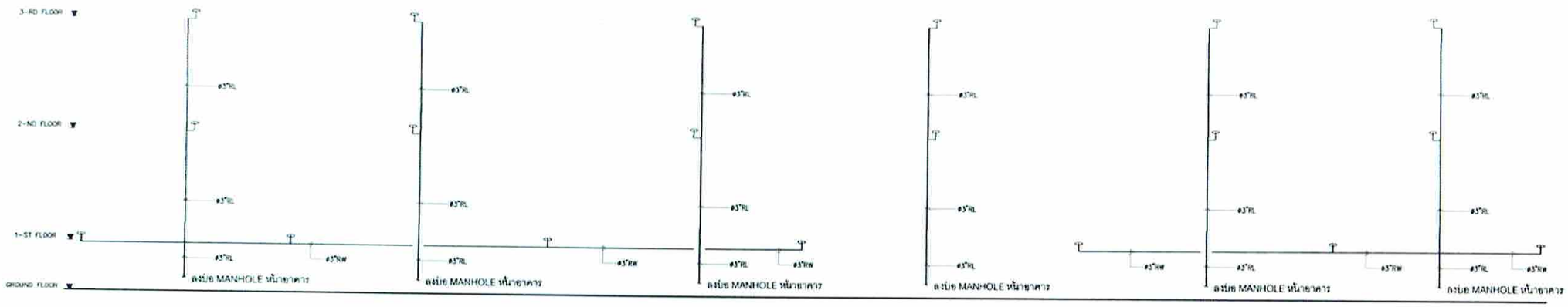


Diagram ท่อรับน้ำฝน ส่วนระเบียงทางเดิน

NOT TO SCALE

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ซอยสายลมพูพิศ แขวงพุชมลาเลน

เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

Diagram ท่อรับน้ำฝน ส่วนระเบียงทางเดิน

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY

CHECK BY

DRAWING NO SN-09

APPROVED BY

9 / 36

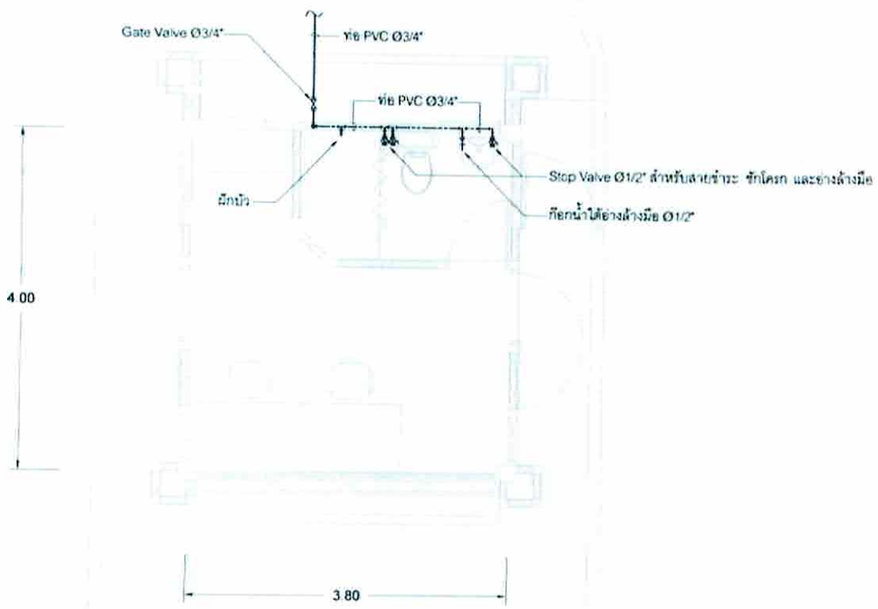
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

Floor Drain Ø2"

ถังบำบัดน้ำเสียรวมแบบกรองกรอง แบบไม่เติมอากาศ ขนาด 600 ลิตร ติดตั้งบนฐาน คสล. พร้อมเสาเข็ม ตามกรรมวิธีผู้ผลิต

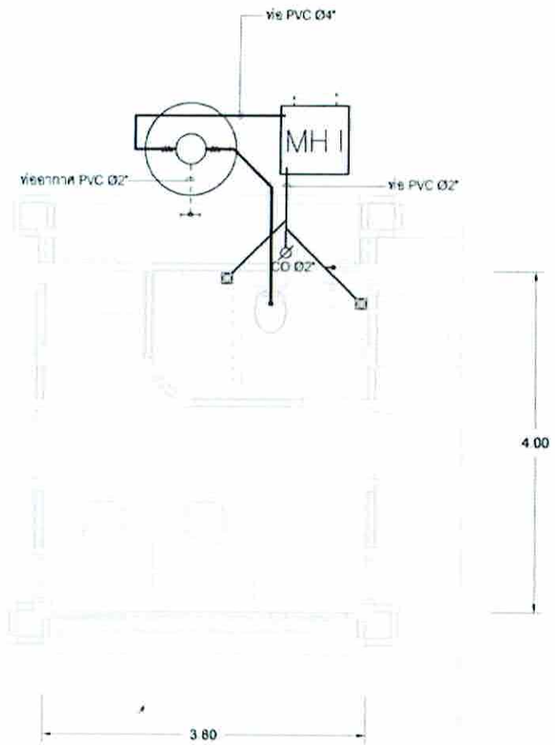
หมายเหตุ

1. ท่อน้ำประปาให้ใช้ท่อ PVC PN 13.5
2. ท่อน้ำทิ้ง น้ำเสีย น้ำโสโครก และท่ออากาศให้ใช้ท่อ PVC PN 8.5



CW PIPE ห้องน้ำป้อมยาม

SCALE 1 : 50



S, W, V PIPE ห้องน้ำป้อมยาม

SCALE 1 : 50

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศบ.บก2
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

CW, S, W, V PIPE ห้องน้ำป้อมยาม

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

CHECK BY :

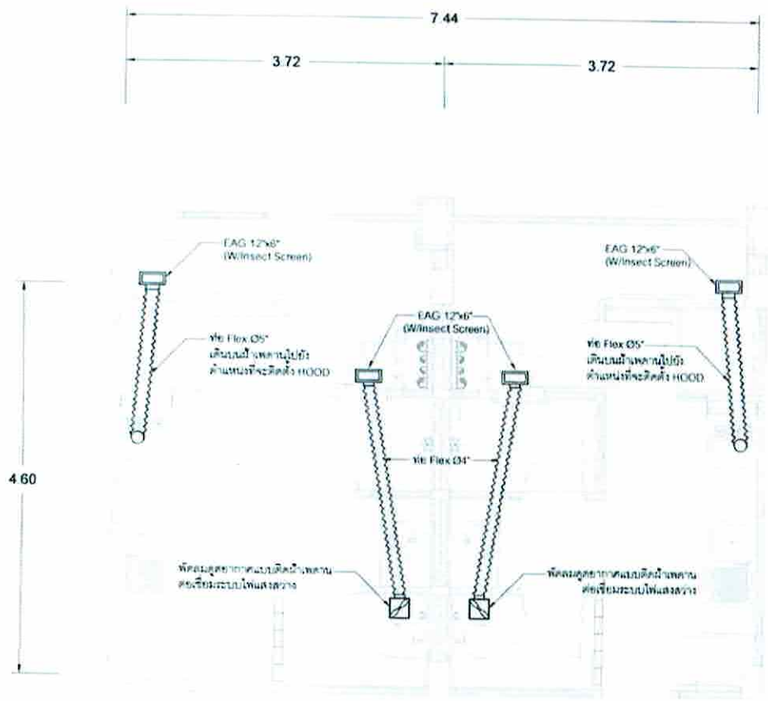
APPROVED BY :

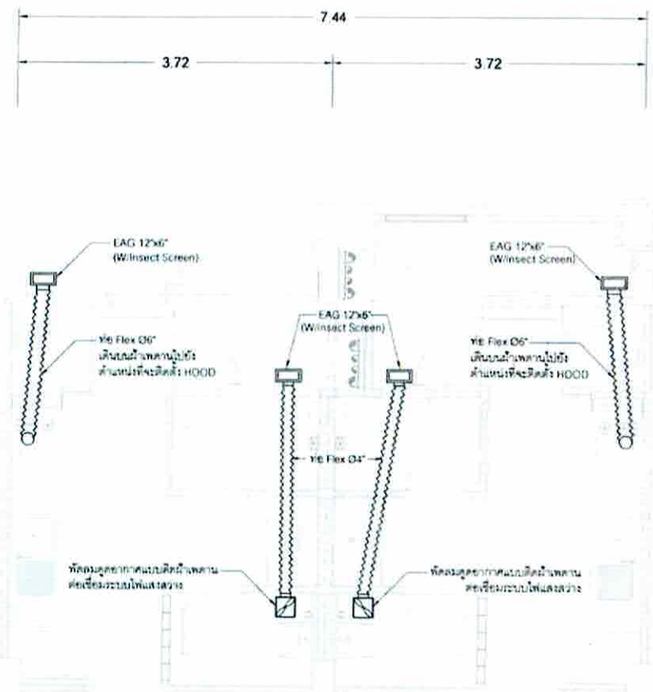
DRAWING NO. SN-10

10 / 36

หมายเหตุ

- พัดลมดูดอากาศแบบติดผ้าเพดาน ปริมาณลมดูดไม่ต่ำกว่า 50 cfm ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Panasonic, Mitsubishi หรือเทียบเท่า
- ให้เดินสายไฟ THW. 2-4.0,4.0(G) ร้อยท่อ EMT. ø3/4" จากตู้เมนไฟฟ้าไปยังตำแหน่งติดตั้ง Hood ดูดควัน





ระบบดูดควันและระบบระบายอากาศ

SCALE 1 : 50

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ระบบดูดควันและระบบระบายอากาศ

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

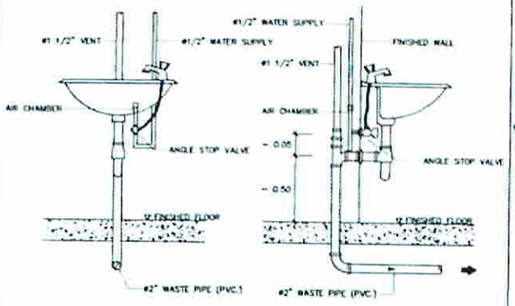
CHECK BY :

APPROVED BY :

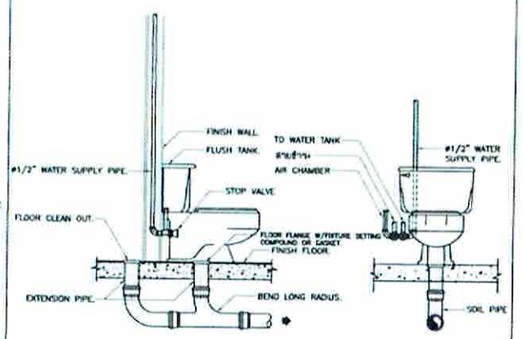
DRAWING NO SN-11

11 / 36

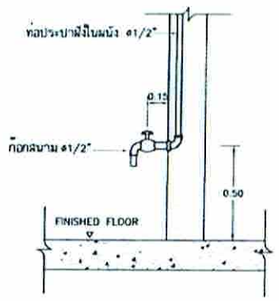
DETAIL OF LAVATORY



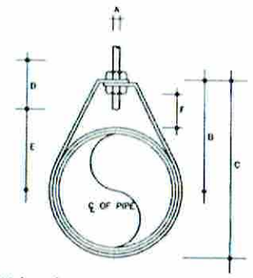
DETAIL OF WATER CLOSET (FLUSH TANK)



DETAIL OF HOSE BIBB



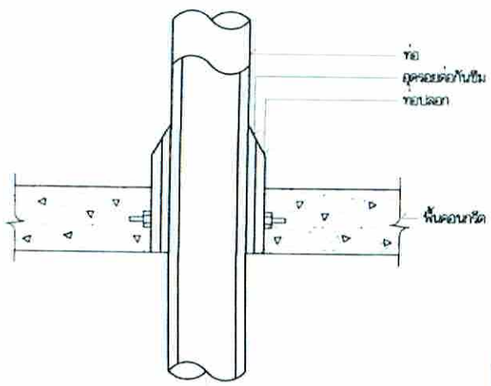
เหล็กแขวนท่อประปาแนวนอน



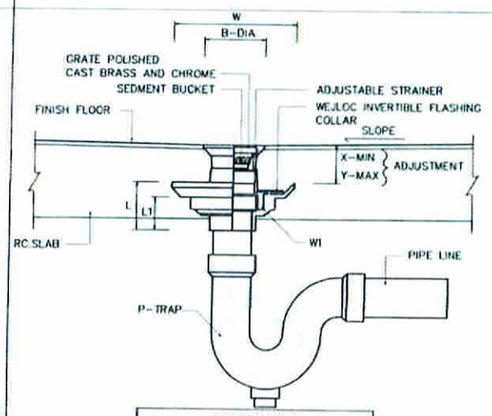
DIMENSIONS (mm)

PIPE SIZE (inch)	SIZE OF STEEL	A	B	C	D	E	F
1/2	3 x 25	9	48	80	64	29	25
3/4	3 x 25	9	52	87	64	33	25
1	3 x 25	9	56	73	64	37	25
11/4	3 x 25	9	65	87	64	46	32
11/2	3 x 25	9	70	94	64	49	32
2	3 x 25	9	75	103	64	56	32
21/2	3 x 32	12	98	132	89	75	44
3	3 x 32	12	108	153	89	84	44

การวางท่อทะลุพื้นผ่านท่อปลอก



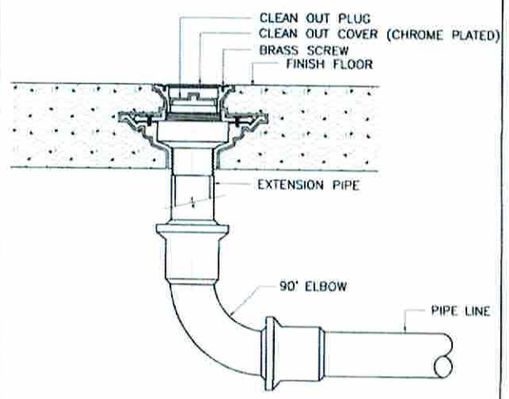
FLOOR DRAIN



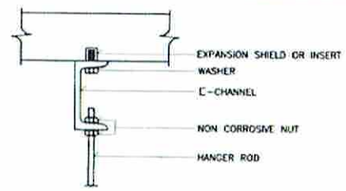
ADJUSTABLE STRAINER

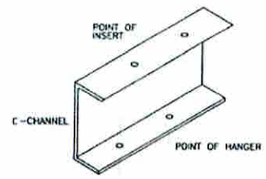
PIPE SIZE (INCH)	D mm.	ADJUSTMENT X	ADJUSTMENT Y	FREE AREA CM2	W mm.	W1 mm.	L mm.	L1 mm.
2	121	11.5	48	115	229.5	70	79	64
3	121	11.5	48	115	229.5	70	79	64
4	187.5	11.5	48	220	229.5	60	79	64

FLOOR CLEANOUT INSTALLATION



BUILDING ATTACHMENT FOR HANGER





NOTE METHOD APPLIED WHEN POINT OF HANGER AND INSERT OFFSET

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยสามัคคีพิลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศป.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

STANDARD DETAILS (1)

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

CHECK BY :

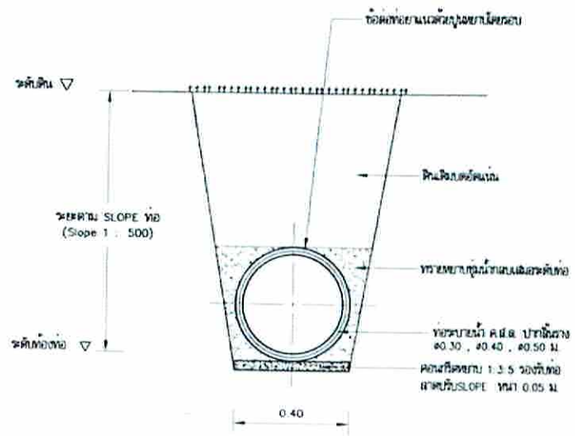
APPROVED BY :

DRAWING NO. SN-12

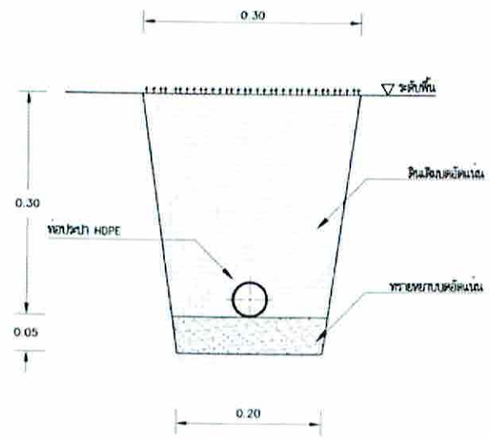
12

36

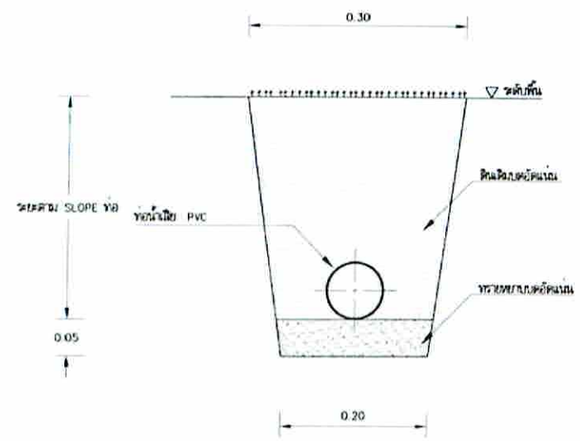
รูปตัดตามขวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.



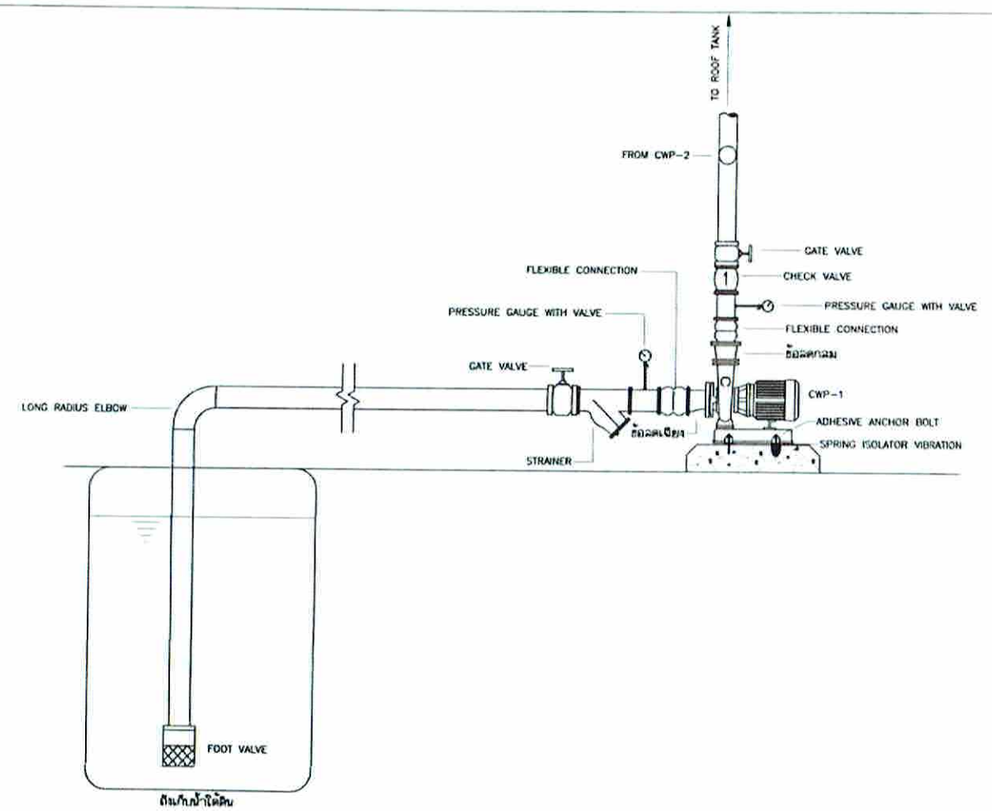
รูปแบบการวางท่อน้ำดีฝังดิน



รูปแบบการวางท่อน้ำเสียฝังดิน



DETAIL OF COLD WATER PUMP INSTALLATION



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

STANDARD DETAILS (2)

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

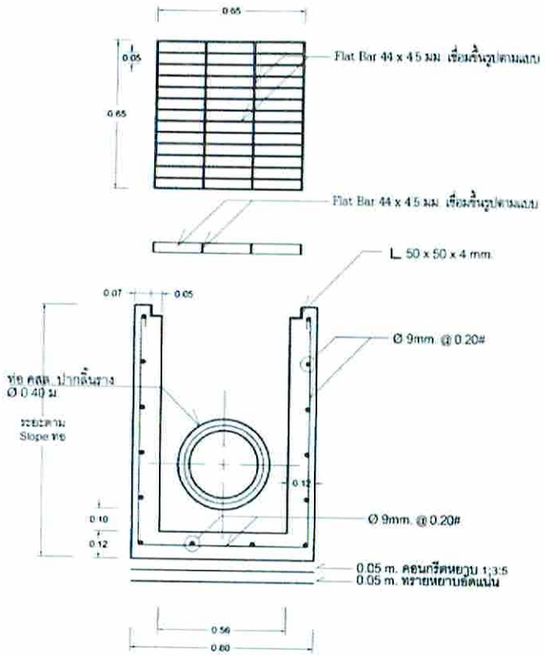
DRAWING BY :

CHECK BY :

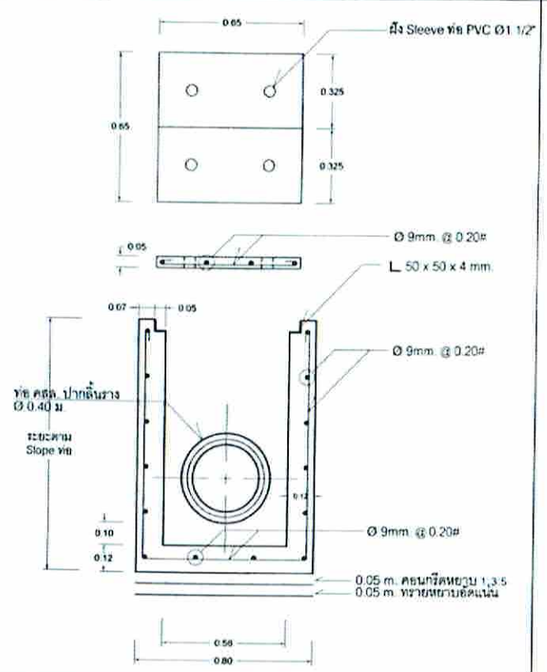
APPROVED BY :

DRAWING NO : SN-13

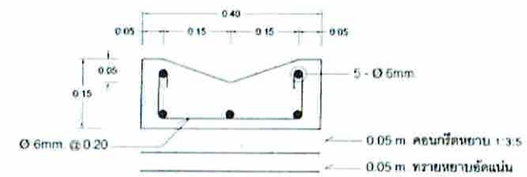
รูปตัดบ่อ Manhole ระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก (MH1)



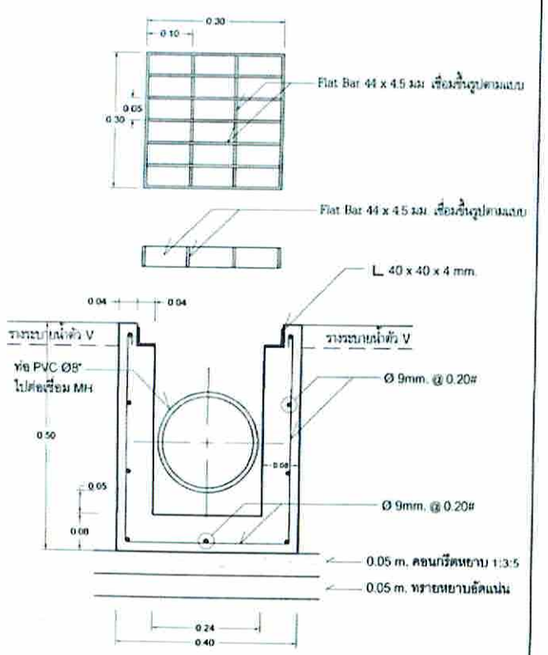
รูปตัดบ่อ Manhole ระบายน้ำฝา คสล. (MH2)



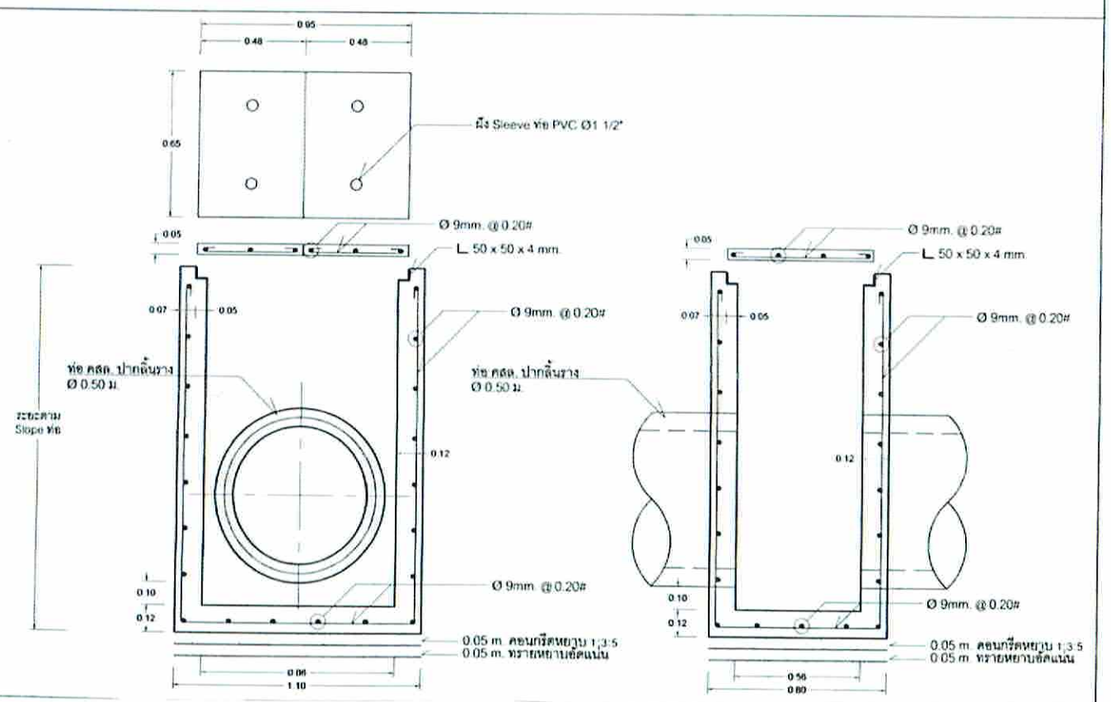
รางระบายน้ำตัว V



Handhole ระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก (MH4)



รูปตัดบ่อ Manhole ระบายน้ำฝา คสล. (MH3)



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยรามคุมพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
คบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

STANDARD DETAILS (3)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

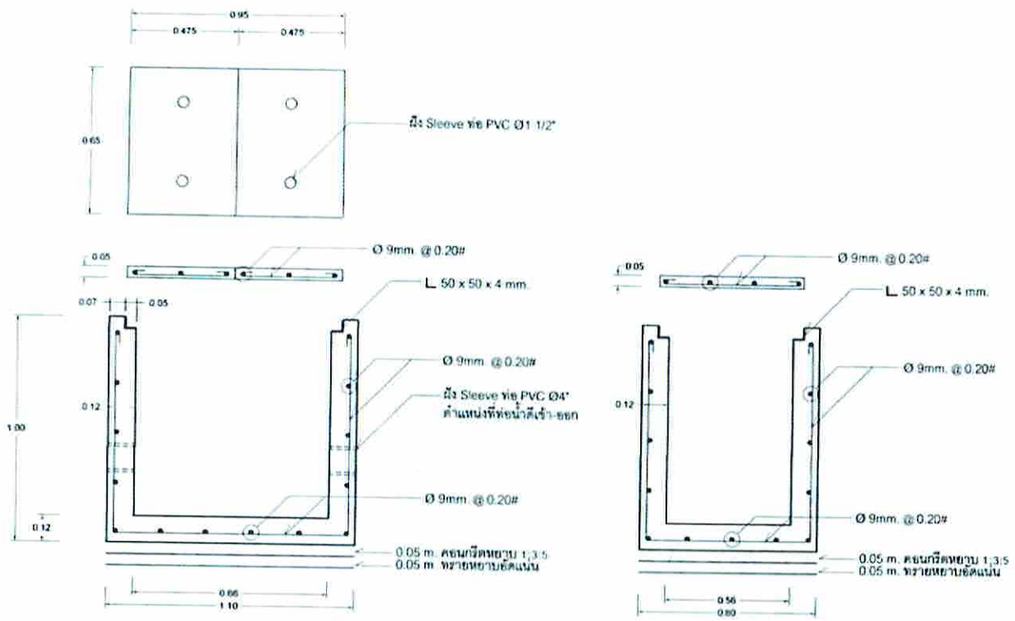
CHECK BY :

APPROVED BY :

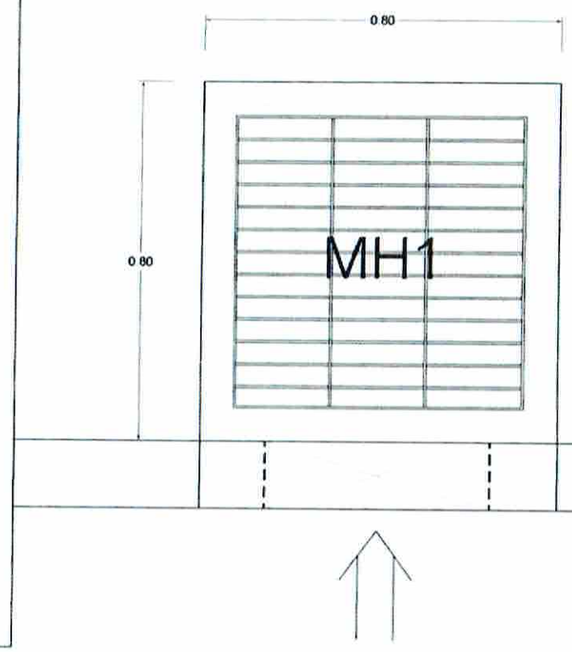
DRAWING NO. SN-14

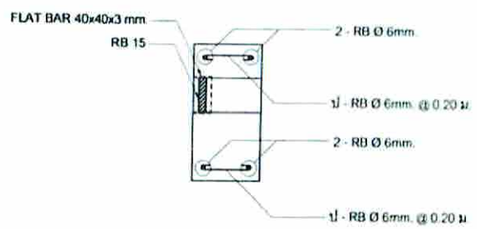
14 / 36

บ่อวาล์ว

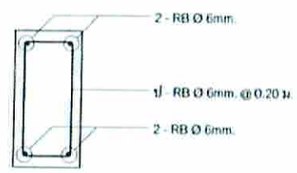


ช่องระบายน้ำจากถนน

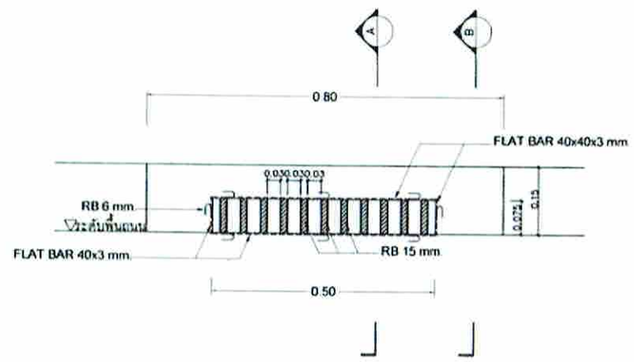




SECTION A



SECTION B



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

STANDARD DETAILS (4)

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

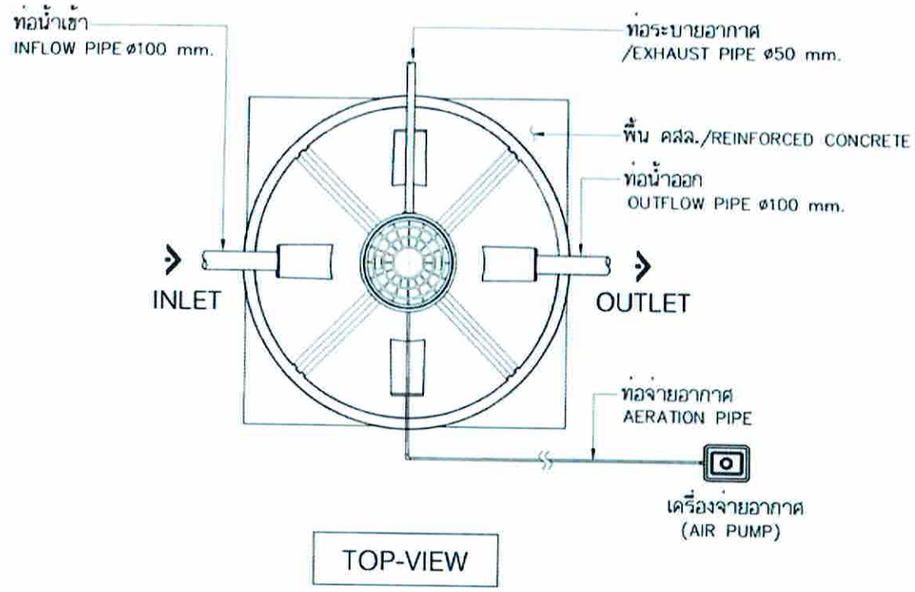
DRAWING BY :

CHECK BY :

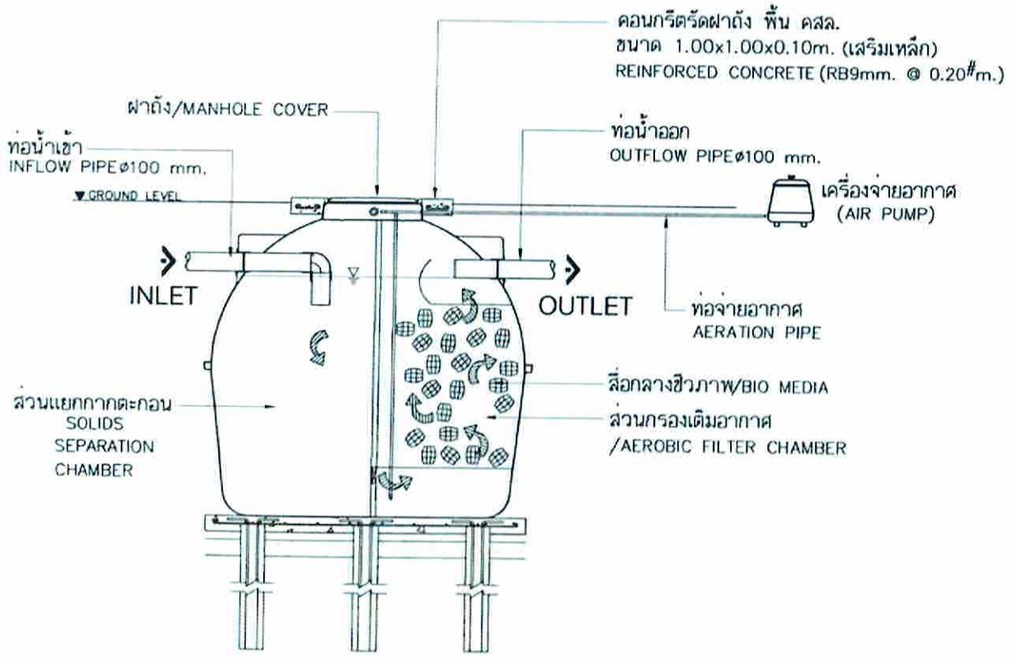
DRAWING NO : SN-15

APPROVED BY :

ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PURE รุ่น PT-4000FB



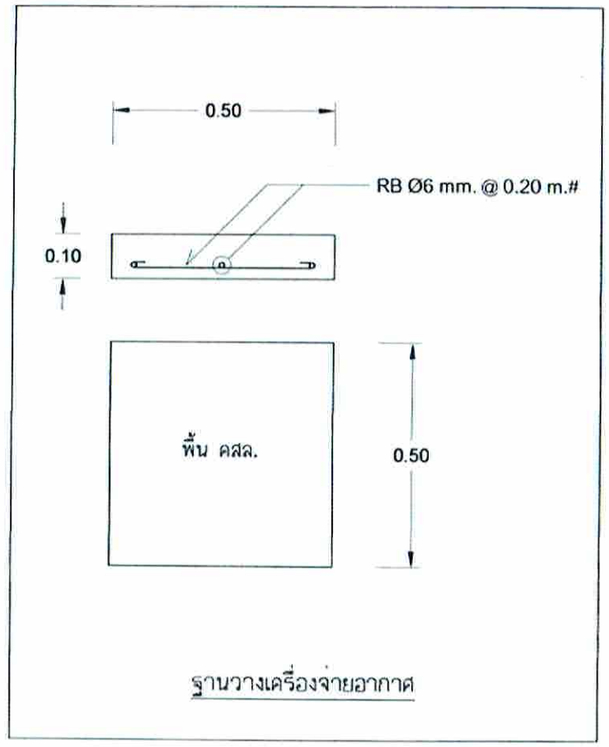
TOP-VIEW



SECTION-VIEW

หมายเหตุ
- รูปแบบถังบำบัดน้ำเสียและการติดตั้งนี้เป็นเพียงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ให้ผู้รับจ้างจัดส่งรูปแบบผลิตภัณฑ์และการติดตั้ง ให้พิจารณาอนุมัติก่อนที่จะดำเนินการจัดซื้อ
- จัดซื้อใหม่จำนวน 1 ชุด และจัดหาเฉพาะปั๊มเติมอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบจำนวน 5 ชุด
- งานในส่วนของฐานวางถังบำบัดน้ำเสีย บวท. ได้ดำเนินการแล้ว

ตัวถัง (BODY TANK)	: ไฟเบอร์กลาส (FRP.) ชนิดพิเศษป้องกันการกัดกร่อน
สื่อกลางชีวภาพ (BIO MEDIA)	: ชนิดเคลื่อนที่ได้ , HDPE
ท่อเข้า-ท่อออก	: PVC Ø 100 mm.
ท่อระบายอากาศ	: PVC Ø 50 mm.



ฐานวางเครื่องจ่ายอากาศ

แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวม เกรอะกรองแบบเติมอากาศขนาด 4,000 ลิตร

NOT TO SCALE

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยรามคำแหง แขวงหุ่มหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS | AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :
ARCHITECTS :
LANDSCAPE DESIGNERS :
STRUCTURAL ENGINEERS :
ELECTRICAL ENGINEERS :
MECHANICAL ENGINEERS :
SANITARY ENGINEERS :
SERVEY TECHNICAL :

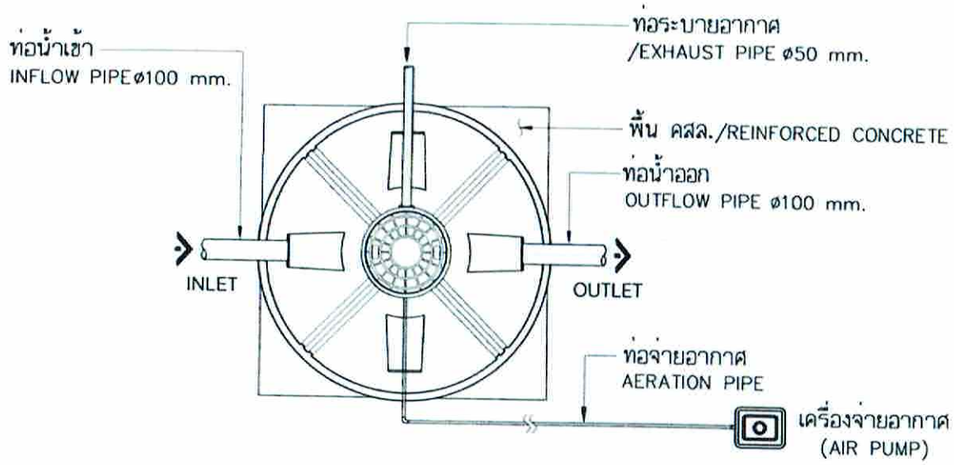
PROJECT :
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :
แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย รวมเกรอะกรองแบบเติมอากาศขนาด 4,000 ลิตร

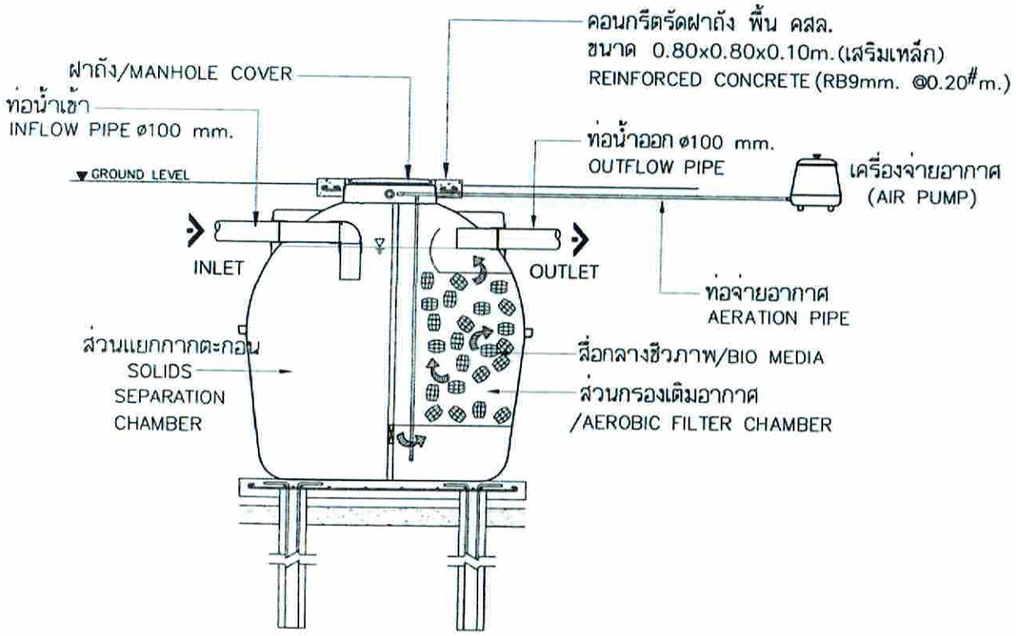
NO	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
CHECK BY :
APPROVED BY :
DRAWING NO SN-16
16 / 36

ใช้ผลิตภัณฑ์ของ PURE รุ่น PT-2000FB



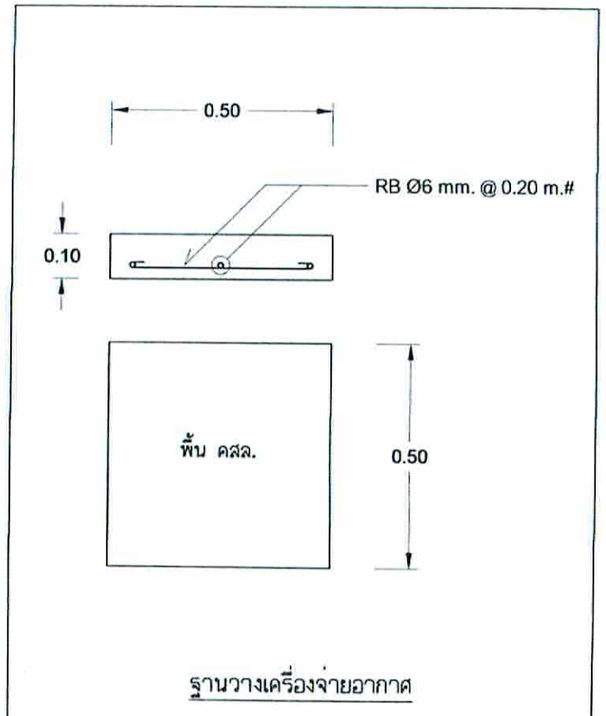
TOP-VIEW



SECTION-VIEW

หมายเหตุ
- รูปแบบถังบำบัดน้ำเสียและการติดตั้งนี้เป็นเพียงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ให้ผู้รับจ้างจัดส่งรูปแบบผลิตภัณฑ์และการติดตั้ง ให้พิจารณาอนุมัติก่อนที่จะดำเนินการจัดซื้อ
- จัดหาเฉพาะปั๊มเติมอากาศพร้อมอุปกรณ์ประกอบจำนวน 3 ชุด
- งานในส่วนของฐานวางถังบำบัดน้ำเสีย บวท. ได้ดำเนินการแล้ว

ตัวถัง (BODY TANK)	: ไฟเบอร์กลาส (FRP.) ชนิดพิเศษป้องกันการกัดกร่อน
สื่อกลางชีวภาพ (BIO MEDIA)	: ชนิดเคลื่อนที่ได้ , HDPE
ท่อเข้า-ท่อออก	: PVC Ø 100 mm.
ท่อระบายอากาศ	: PVC Ø 50 mm.



ฐานวางเครื่องจ่ายอากาศ

แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวมเกรอะกรองแบบเติมอากาศขนาด 2,000 ลิตร

NOT TO SCALE

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยรามคำแหง แขวงหุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS | AUTHORIZED SIGNATURE :

PLANNERS :

ARCHITECTS :

LANDSCAPE DESIGNERS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

SURVEY TECHNICAL :

PROJECT :
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :
แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวมเกรอะกรองแบบเติมอากาศขนาด 2,000 ลิตร

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
(นายกานต์ บุญนาระ)

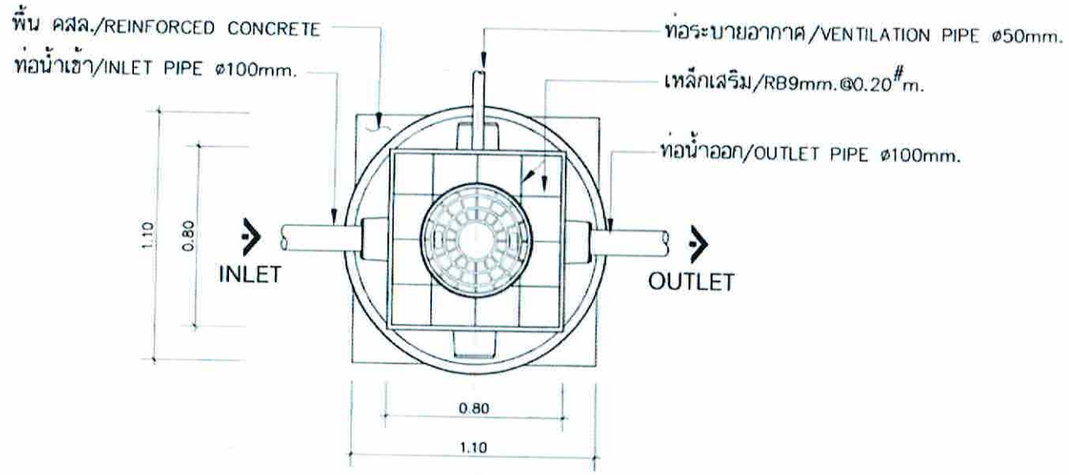
CHECK BY :
(นายสิริบูรณ์ แป้นดอง)

APPROVED BY :
(นายเปรื่อง พิราเดช)

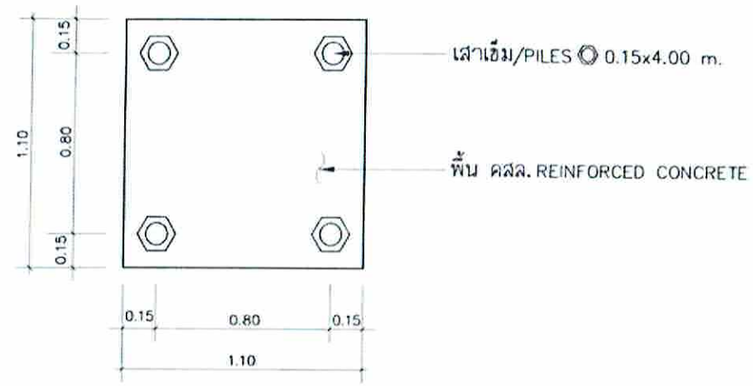
DRAWING NO. SN-17

17 / 36

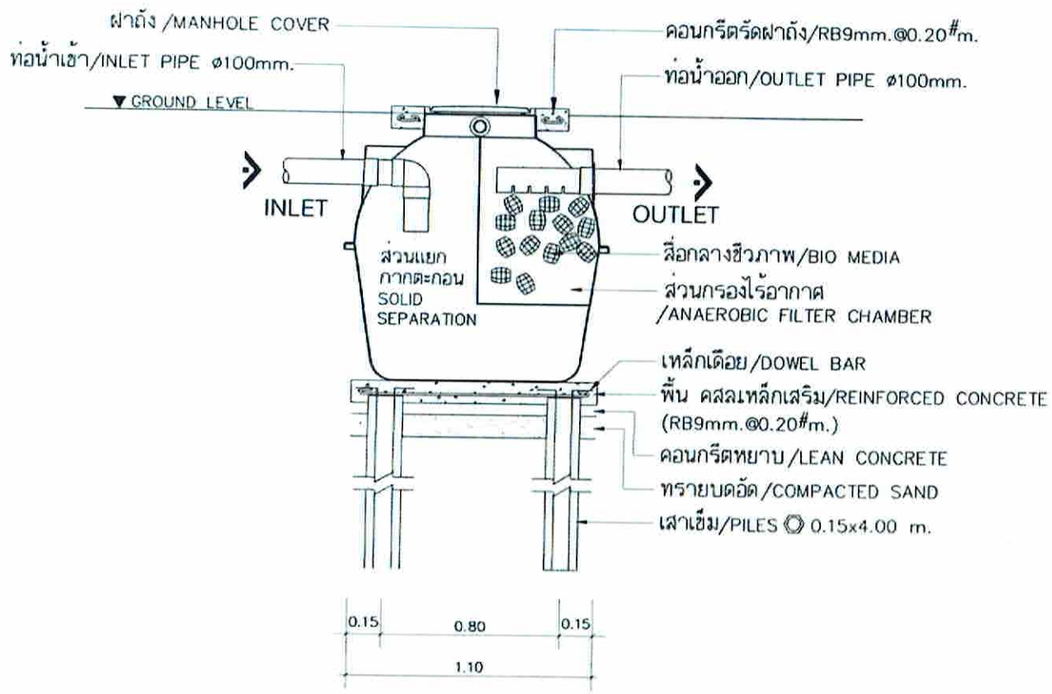
หมายเหตุ - ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเฉพาะงานก่อสร้างฐานวางถังบำบัดน้ำเสีย และงานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย (ถังบำบัดน้ำเสีย บวท. ได้จัดหาไว้แล้ว)



TOP-VIEW



PLAN-PILES



SECTION-VIEW

ตัวถัง (BODY TANK)	: ไฟเบอร์กลาส (FRP.) ชนิดพิเศษป้องกันการกัดกร่อน
สื่อกลางชีวภาพ (BIO MEDIA)	: ชนิดเคลื่อนที่ได้ , HDPE
ท่อเข้า-ท่อออก	: PVC Ø 100 mm.
ท่อระบายอากาศ	: PVC Ø 50 mm.

แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวม เกรอะกรองแบบไม่เติมอากาศขนาด 600 ลิตร

NOT TO SCALE

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS | AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :
ARCHITECTS :
LANDSCAPE DESIGNERS :
STRUCTURAL ENGINEERS :
ELECTRICAL ENGINEERS :
MECHANICAL ENGINEERS :
SANITARY ENGINEERS :
SURVEY TECHNICAL :

PROJECT :
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :
แบบแสดงตัวอย่างการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย
รวมเกรอะกรองแบบไม่เติมอากาศขนาด 600 ลิตร

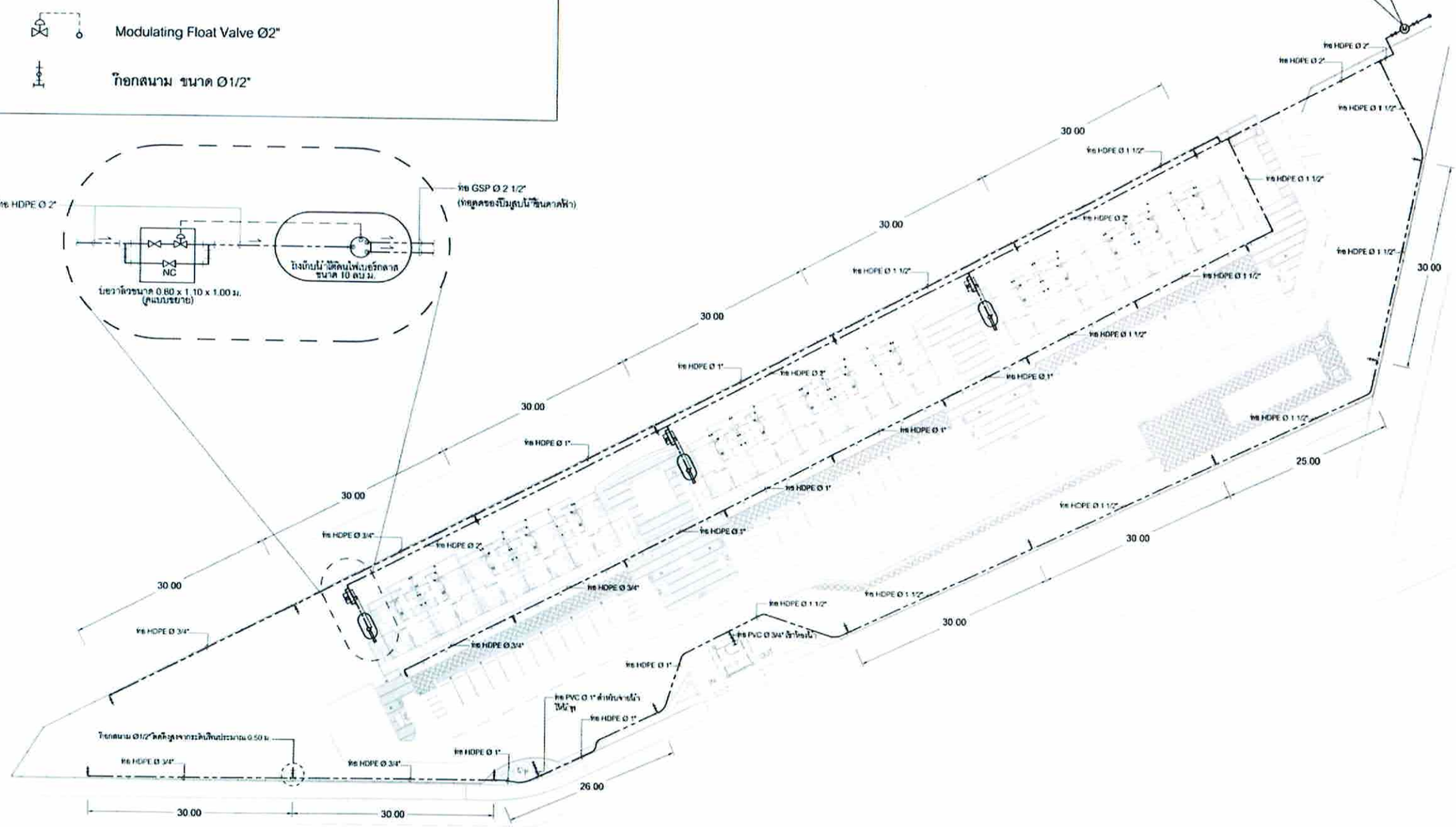
NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
CHECK BY :
APPROVED BY :
DRAWING NO. : SN-18
18 / 36

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ถังเก็บน้ำใต้ดินไฟเบอร์กลาส ขนาด 10 ลบ.ม. (บวท. ดำเนินการติดตั้งแล้ว)
- ท่อประปา HDPE PN10 เดินฝังดินโดยตรง (ดูแบบขยาย)
- Gate Valve
- Modulating Float Valve Ø2"
- ก๊อกสนาม ขนาด Ø1/2"

ให้ผู้รับจ้างประสานกับการประปาส่วนภูมิภาค ในการเปลี่ยนมาตรวัดน้ำและอุปกรณ์ประกอบของโครงการจากข้างคราวเป็นถาวร ตำแหน่งในการติดตั้งกำหนดภายหลัง



ผังระบบท่อประปาภายนอกอาคาร

SCALE 1 : 500

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูวิเดศ์ ชิตเสถาน ภ.สถ.6356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศ์ สมิร	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรพงศ์ ใจเกต ภ.ว.5012 นายโอภัส เลเจอดิ ภ.ว.40231	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายทีปัญญ์ เปี่ยงคม สพก.2680 นายปิยะวัฒน์ ใจเกต สพก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายกาศิ์ ภูประเมาระ ภ.ท.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายทีปัญญ์ เปี่ยงคม นายโอภัส เลเจอดิ นายกาศิ์ ภูประเมาระ นายภูวิเดศ์ ชิตเสถาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังระบบท่อประปาภายนอกอาคาร

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายกาศิ์ ภูประเมาระ)

CHECK BY : (นายทีปัญญ์ เปี่ยงคม)

APPROVED BY : (นายปิยะวัฒน์)

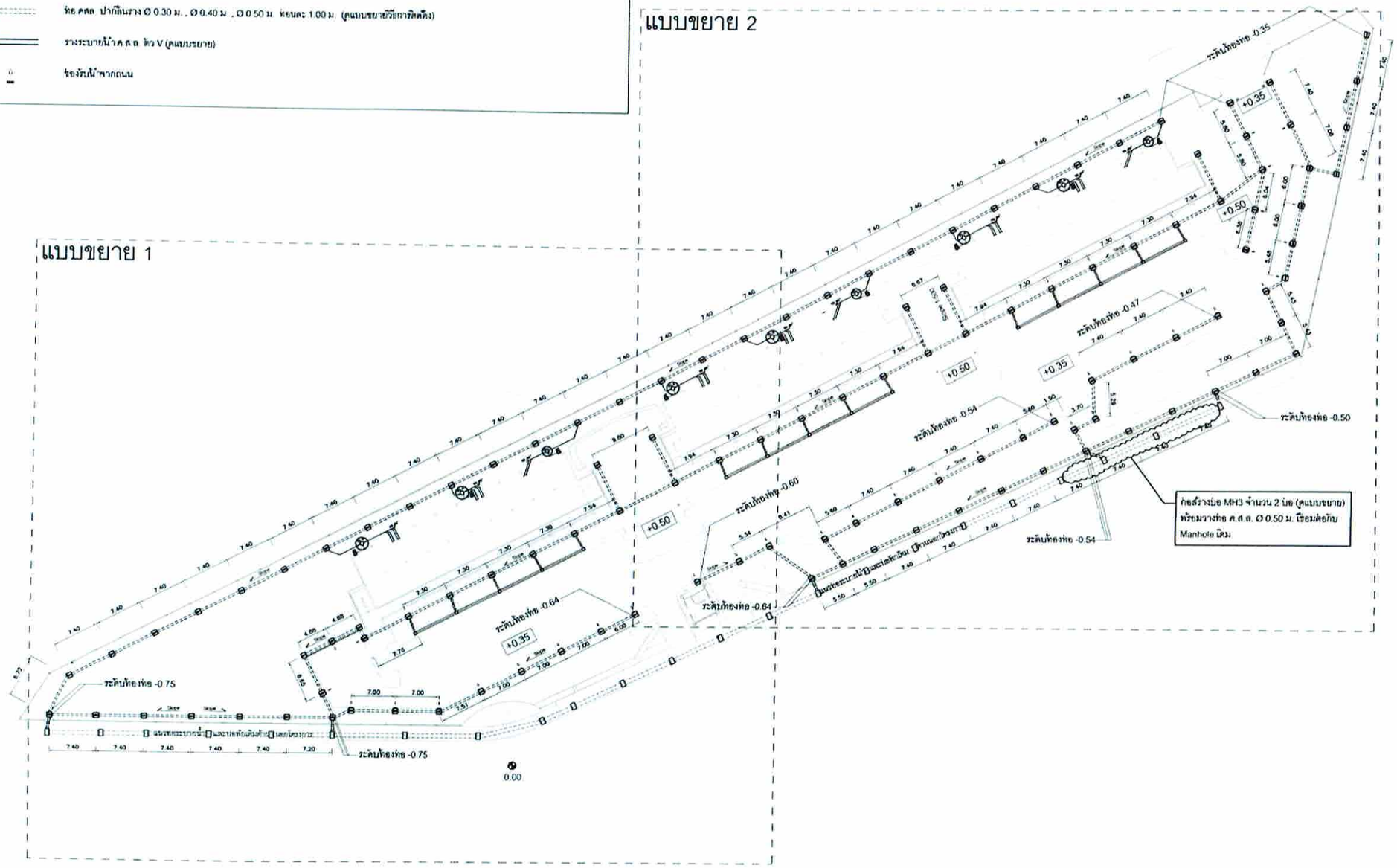
DRAWING NO. SN-19

19 / 36

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ST-1 — ถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) ชนิดเกรอะ-กรองแบบติดอากาศ ขนาด 2,000 ลิตร ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิตบนฐาน ค.ส.ล.
- ST-2 — ถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) ชนิดเกรอะ-กรองแบบติดอากาศ ขนาด 4,000 ลิตร ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิตบนฐาน ค.ส.ล.
- AP — ปั๊มติดอากาศสำหรับถังบำบัดน้ำเสีย ติดตั้งบนฐาน ค.ส.ล. ขนาด 0.50 x 0.50 ม. (NYY 3x2.5 sq.mm. in HDPE 1/2" to CB-Box-AP) (Detail EE-1)
- MH1 — Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝาตะแกรง (ดูแบบขยาย)
- MH2 — Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝา ค.ส.ล. (ดูแบบขยาย)
- ท่อ คสล. ปากกลืนราง Ø 0.30 ม., Ø 0.40 ม., Ø 0.50 ม. ท่อยาวละ 1.00 ม. (ดูแบบขยายวิธีการติดตั้ง)
- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. ตัว V (ดูแบบขยาย)
- ช่องรับน้ำจากถนน

หมายเหตุ - การติดตั้งท่อระบายน้ำใช้ Slope 1 : 500



ผังแสดงแนวระบบระบายน้ำรอบโครงการ

มาตราส่วน 1 : 500

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูวินท์ ฮิ้นเสถาน ภ.สถ.6356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร สะเริน	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรพิพัฒน์ จินดาล ภ.ว.5012 นายไพโรจน์ เลาหะมิต ภ.ว.40231	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายชัยยุทธ์ ปิโยดม ภฟก.2680 นายจักรินทร์ จินดาวัน ภฟก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ ปุณณมระ ภก.18324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายชัยยุทธ์ ปิโยดม นายไพโรจน์ เลาหะมิต นายภาคย์ ปุณณมระ นายภูวินท์ ฮิ้นเสถาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
คบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงแนวระบบระบายน้ำรอบโครงการ

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายภาคย์ ปุณณมระ)

CHECK BY : (นายชัยยุทธ์ ปิโยดม)

APPROVED BY : (นายวิชาโชค ศุภดิลก)

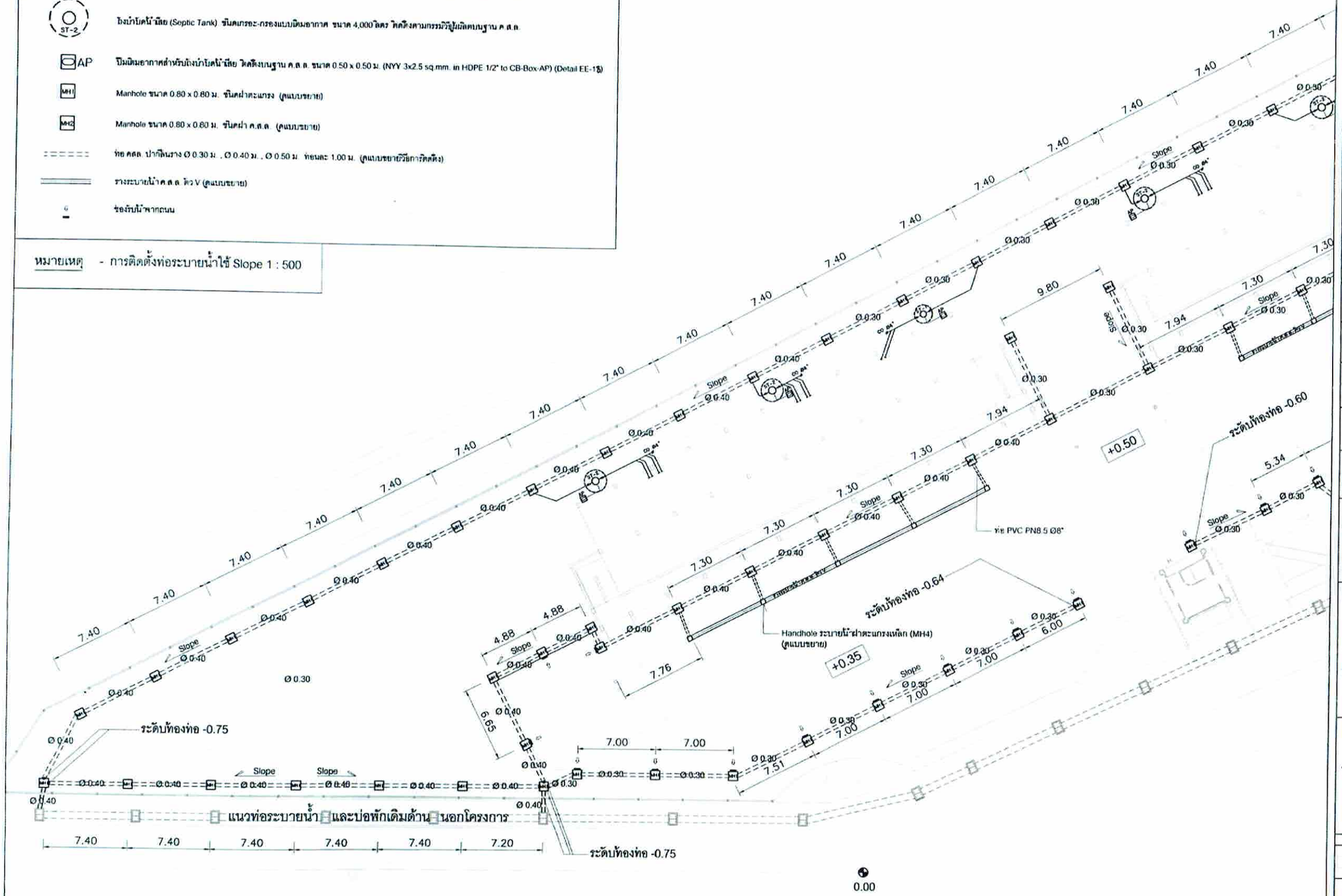
DRAWING NO. SN-20

20 / 36

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ST-1 ถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) ชนิดเกรอะ-กรองแบบติดอากาศ ขนาด 2,000 ลิตร ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิตบนฐาน ค.ส.ล.
- ST-2 ถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) ชนิดเกรอะ-กรองแบบติดอากาศ ขนาด 4,000 ลิตร ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิตบนฐาน ค.ส.ล.
- AP ปั๊มติดอากาศสำหรับถังบำบัดน้ำเสีย ติดตั้งบนฐาน ค.ส.ล. ขนาด 0.50 x 0.50 ม. (NYY 3x2.5 sq.mm. in HDPE 1/2" to CB-Box-AP) (Detail EE-1ข)
- MH1 Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝาตะแกรง (ดูแบบขยาย)
- MH2 Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝา ค.ส.ล. (ดูแบบขยาย)
- ท่อ คสล. ปากกลืนราง Ø 0.30 ม. , Ø 0.40 ม. , Ø 0.50 ม. ท่อนละ 1.00 ม. (ดูแบบขยายวิธีการติดตั้ง)
- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. ตัว V (ดูแบบขยาย)
- ช่องรับน้ำจากถนน

หมายเหตุ - การติดตั้งท่อระบายน้ำใช้ Slope 1 : 500



ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ (แบบขยาย 1)

SCALE 1 : 250

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
รอยงามมุคพิล แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูวิลงค์ มีระเสถาน ภ.สถ.6356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร สมใจ	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจักรินทร์ จินดาย สย.5012 นายไกรวิทย์ นพการเลิศ ภ.ว.40231	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายศิริชูเกียรติ์ เปี่ยงสอน สยก.2680 นายวิทวัฒน์ จินดะโน สยก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคิน มูลสามาระ ภก.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายศิริชูเกียรติ์ เปี่ยงสอน นายไกรวิทย์ นพการเลิศ นายภาคิน มูลสามาระ นายภูวิลงค์ มีระเสถาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.นภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ
(แบบขยาย 1)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายภาคิน มูลสามาระ)

CHECK BY : (นายศิริชูเกียรติ์ เปี่ยงสอน)

APPROVED BY : (นายปราจิตพาสุดสุ)

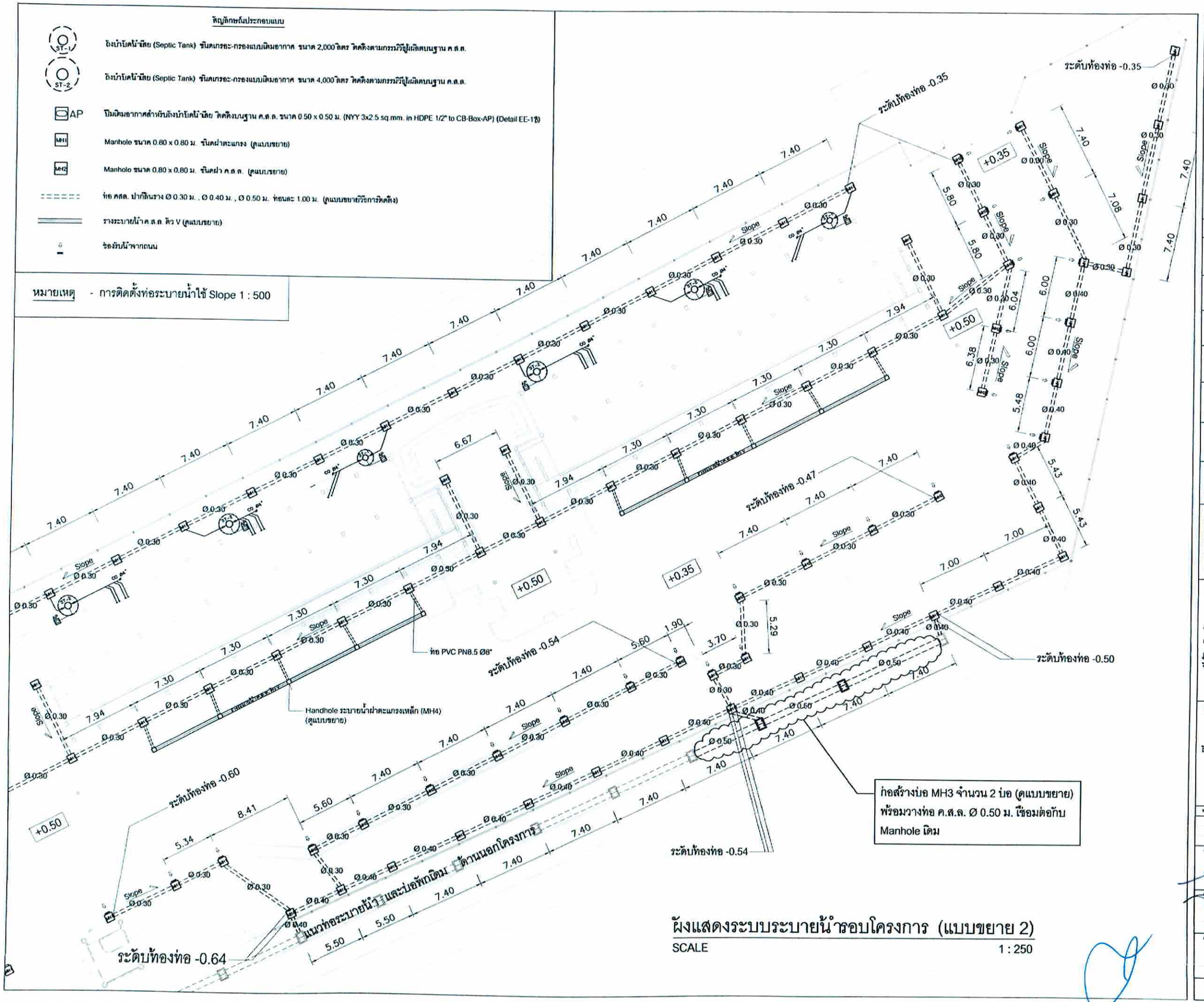
DRAWING NO. SN-21

21 / 36

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ST-1 — ถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) ชนิดเกรอะ-กรองแบบเติมอากาศ ขนาด 2,000 ลิตร ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิตบนฐาน ค.ส.ล.
- ST-2 — ถังบำบัดน้ำเสีย (Septic Tank) ชนิดเกรอะ-กรองแบบเติมอากาศ ขนาด 4,000 ลิตร ติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิตบนฐาน ค.ส.ล.
- AP — ปั๊มเติมอากาศสำหรับถังบำบัดน้ำเสีย ติดตั้งบนฐาน ค.ส.ล. ขนาด 0.50 x 0.50 ม. (NYY 3x2.5 sq.mm. in HDPE 1/2" to CB-Box-AP) (Detail EE-1ข)
- MH1 — Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝาตะแกรง (ดูแบบขยาย)
- MH2 — Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝา ค.ส.ล. (ดูแบบขยาย)
- ท่อ คสล. ปากกลืนราง Ø 0.30 ม. , Ø 0.40 ม. , Ø 0.50 ม. ท่อนละ 1.00 ม. (ดูแบบขยายวิธีการติดตั้ง)
- รางระบายน้ำ ค.ส.ล. ตัว V (ดูแบบขยาย)
- ช่องรับน้ำจากถนน

หมายเหตุ - การติดตั้งท่อระบายน้ำใช้ Slope 1 : 500



ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ (แบบขยาย 2)

SCALE 1 : 250

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยรามคำแหง แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายปิยันต์ ปิยะเสถาน ภ.สถ.6358	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร ลเลิศ	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรัชพงษ์ จินเทพ สย.5012 นายนิติพัฒ แสงทองนิ่ม สย.40231	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายพิชูกรณ์ เปิดทอง สฟก.2680 นายจักรินทร์ จิณะวัน สฟก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายกาจน์ ปุณณมระ ภก.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายพิชูกรณ์ เปิดทอง นายไพฑิต แสงทองนิ่ม นายกาจน์ ปุณณมระ นายปิยันต์ ปิยะเสถาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ (แบบขยาย 2)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายกาจน์ ปุณณมระ)

CHECK BY : (นายพิชูกรณ์ เปิดทอง)

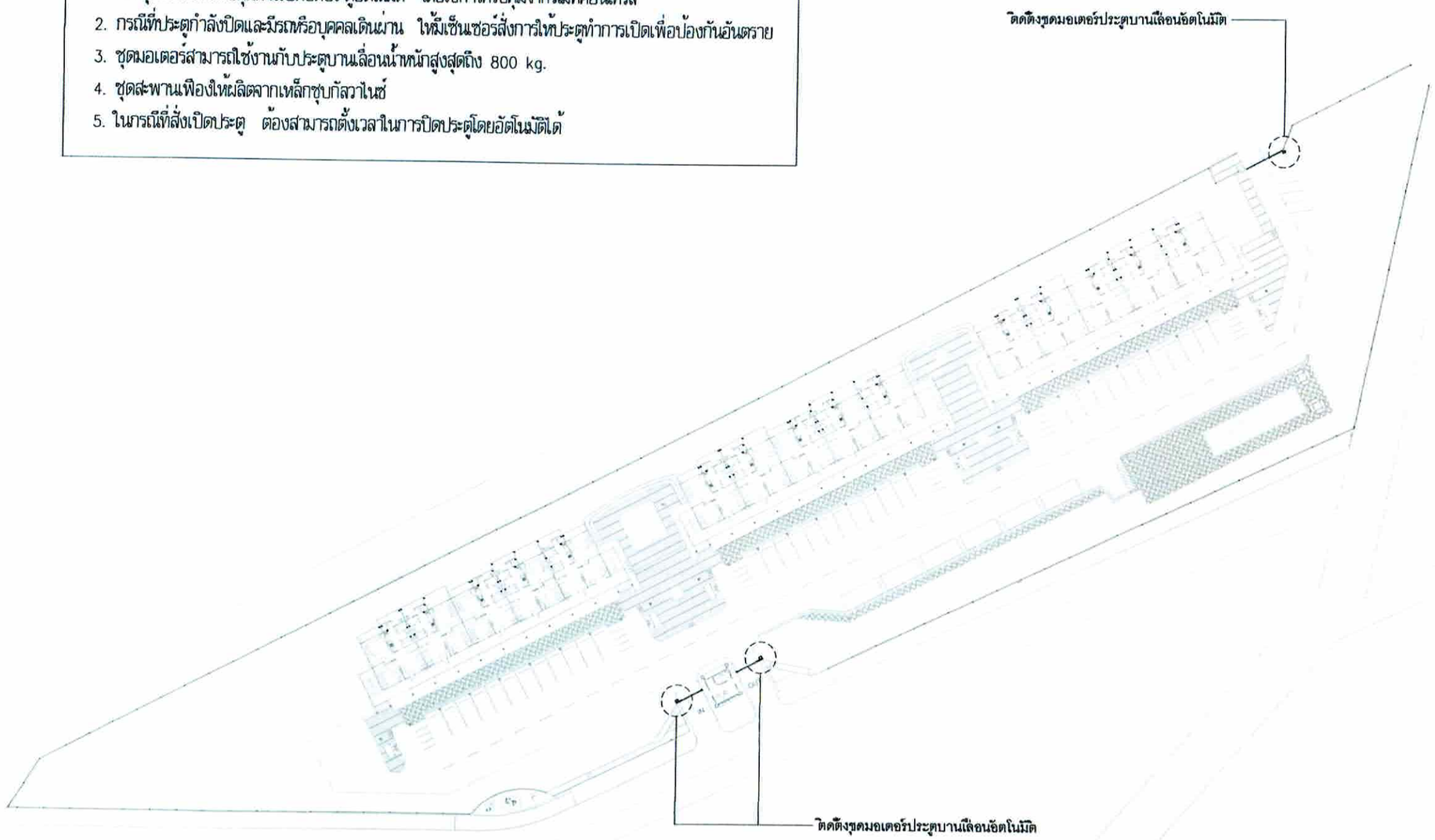
APPROVED BY : (นายปิยาวิทยาคุณธร)

DRAWING NO. SN-22

22 / 36

ข้อกำหนดของชุดควบคุมการเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ

1. เป็นชุดมอเตอร์ควบคุมการเปิดปิดประตูอัตโนมัติ โดยใช้การควบคุมจากรีโมทคอนโทรล
2. กรณีที่ประตูกำลังปิดและมีรถหรือบุคคลเดินผ่าน ให้มีเซ็นเซอร์สั่งการให้ประตูทำการเปิดเพื่อป้องกันอันตราย
3. ชุดมอเตอร์สามารถใช้งานกับประตูบานเลื่อนน้ำหนักสูงสุดถึง 800 kg.
4. ชุดสะพานเฟืองให้ผลิตจากเหล็กชุบกัลวาไนซ์
5. ในกรณีที่สั่งเปิดประตู ต้องสามารถตั้งเวลาในการปิดประตูโดยอัตโนมัติได้



แบบแสดงตำแหน่งติดตั้งชุดมอเตอร์สำหรับประตูทางเข้า-ออกบ้านพัก

SCALE 1 : 500

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินนท์ ปิยะเสถาน ภ.สถ.6358	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร ผะเป็น	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายศิริชัยพร จินดาล สย.5012 นายโยโยิต แสงทองดี ภส.40231	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายชีวิตูกร์ เอี่ยงทอง สฟก.2580 นายนิรมิตนท์ จินดะกิน สฟก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคิน รู้เขมานระ ภก.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายชีวิตูกร์ เอี่ยงทอง นายโยโยิต แสงทองดี นายภาคิน รู้เขมานระ นายภูมินนท์ ปิยะเสถาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

แบบแสดงตำแหน่งติดตั้งชุดมอเตอร์
สำหรับประตูทางเข้า-ออกบ้านพัก

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

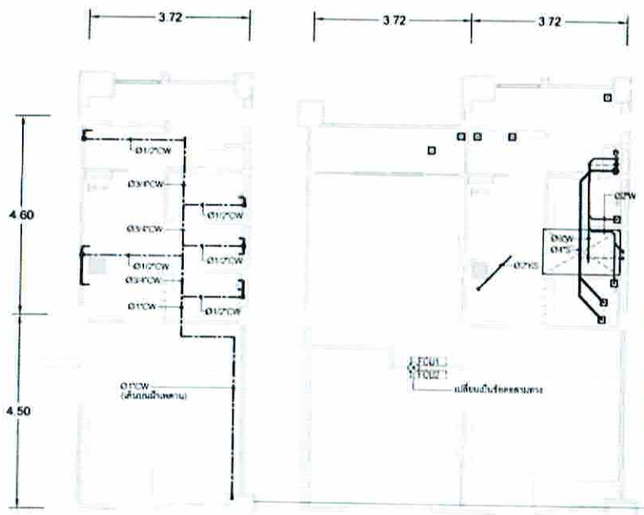
DRAWING BY : (นายภาคิน รู้เขมานระ)

CHECK BY : (นายชีวิตูกร์ เอี่ยงทอง)

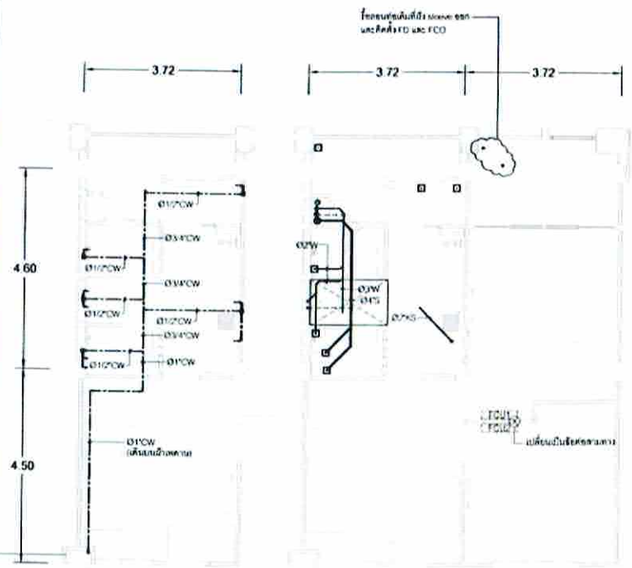
APPROVED BY : (นายปิราโพธิ์ทุ่งสง)

DRAWING NO. SN-23

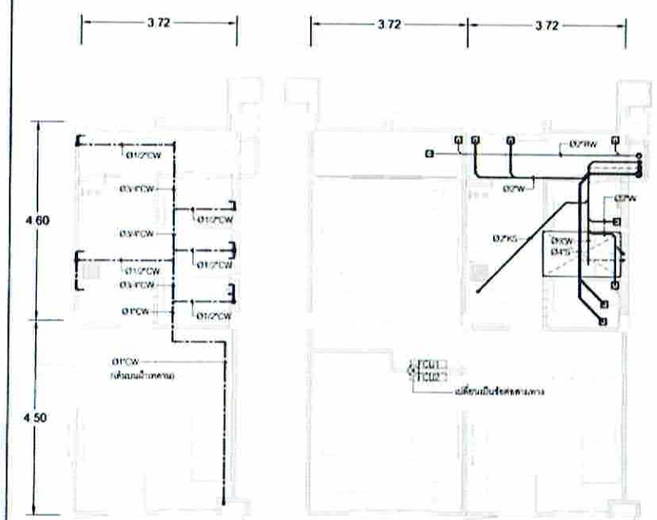
23 / 36



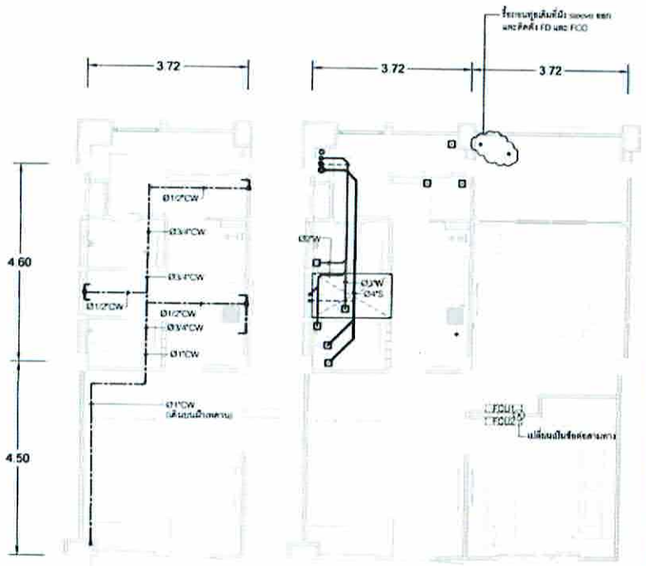
อาคารA ชั้น1 ห้อง1



อาคารA ชั้น1 ห้อง2



อาคารA ชั้น1 ห้อง3



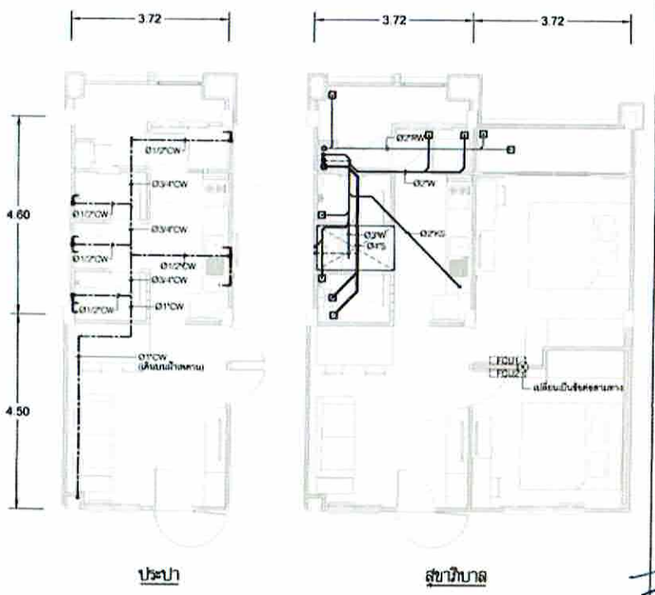
อาคารA ชั้น1 ห้อง4

ข้อกำหนด

1. ชุดฐาน FD และ FCO เดิมที่ฝังไว้ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนออกและติดตั้งของใหม่ จำนวน 216 ชุด และขัดสนิมชุดฐานพร้อมติดตั้งเฉพาะชุดหัวใหม่จำนวน 64 ชุด
2. ท่อรับน้ำทิ้งจากเครื่องซักผ้าให้ใส่ P-Trap
3. ท่อรับน้ำทิ้งจาก Sink ให้ใส่ P-Trap
4. ท่อรับน้ำจาก Floor Drain ให้ใส่ P-Trap
5. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนท่อ CW , S , W , RW , V ออกทั้งหมด แล้วดำเนินการติดตั้งใหม่ (ยกเว้นท่อ RWø3" ใต้ทางเดินหน้าห้องชั้น 1)

งานระบบท่ออาคารA ชั้น1 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



อาคารA ชั้น1 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินาถ เลี่ยมสอาด ก.ส.ถ.6356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศพร ตะเรือง	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรวัฒน์ อินทะสง ว.5011	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายศิริบูรณ์ เอี่ยมสอม ภท.2600 นายปิยันต์ ฟินตะกัน ภท.5300	
MECHANICAL ENGINEERS : นายกาจน์ บุณยานนะ ภท.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายศิริบูรณ์ เอี่ยมสอม นายไพฑิต เลอเลอศ์ นายกาจน์ บุณยานนะ นายภูมินาถ เลี่ยมสอาด	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินธุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

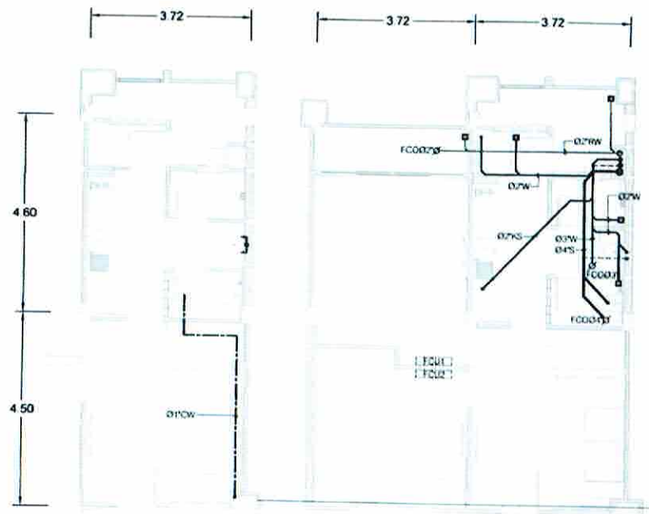
งานระบบท่ออาคารA ชั้น1
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายกาจน์ บุณยานนะ)
CHECK BY : (นายศิริบูรณ์ เอี่ยมสอม)
APPROVED BY : (นายปิยะ ศิริพาณุชย์)

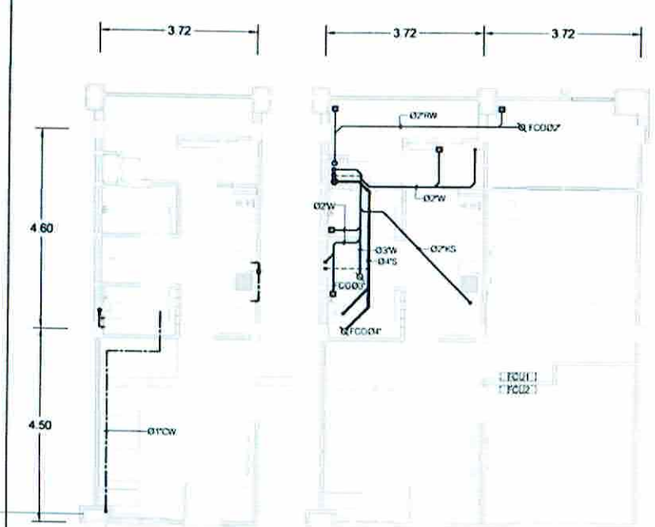
DRAWING NO SN(F)-01

24 / 36



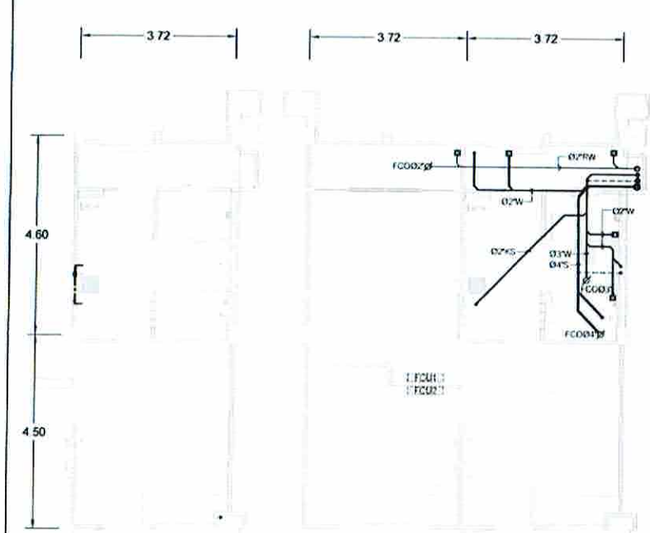
ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น2 ห้อง1



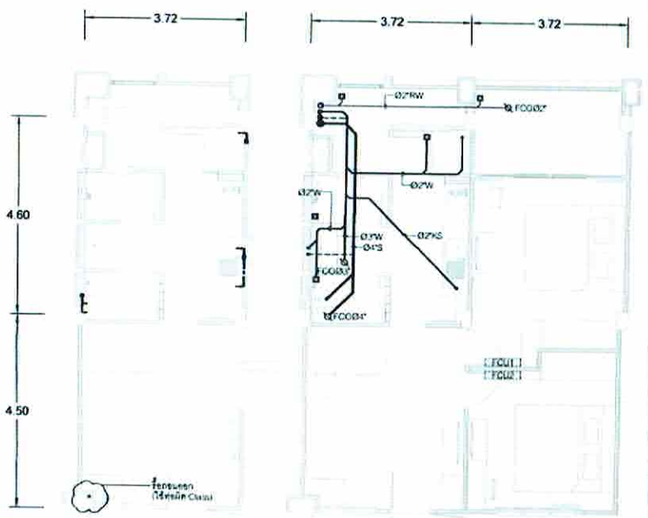
ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น2 ห้อง2



ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น2 ห้อง3

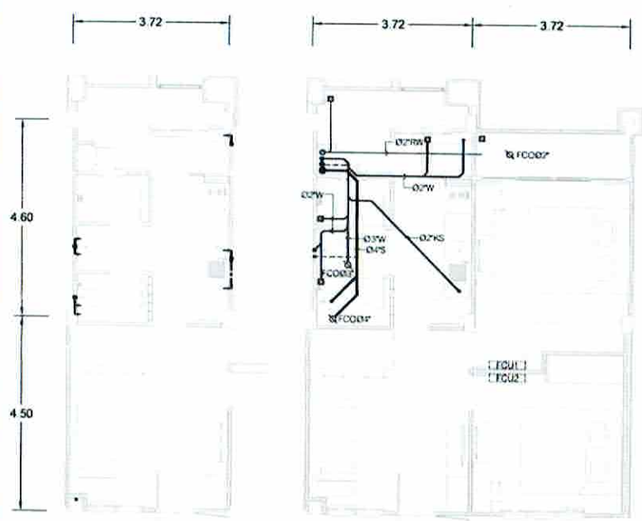


ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น2 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารA ชั้น2 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น2 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินทร์ เอี่ยมสอาด ภ.สถ.5338	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศพร สมอิน	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายธีรวัฒน์ จันทนะ สย.5312	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายศิริบูรณ์ เมืองแมน สพข.2000 นายจิรเดิมพงศ์ จันสะวัน สพข.5339	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุญนาเระ สป.15324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายศิริบูรณ์ เมืองแมน นายไพบูลย์ เลขาคงศ์ นายภาคย์ บุญนาเระ นายภูมินทร์ เอี่ยมสอาด	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

งานระบบท่ออาคารA ชั้น2
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

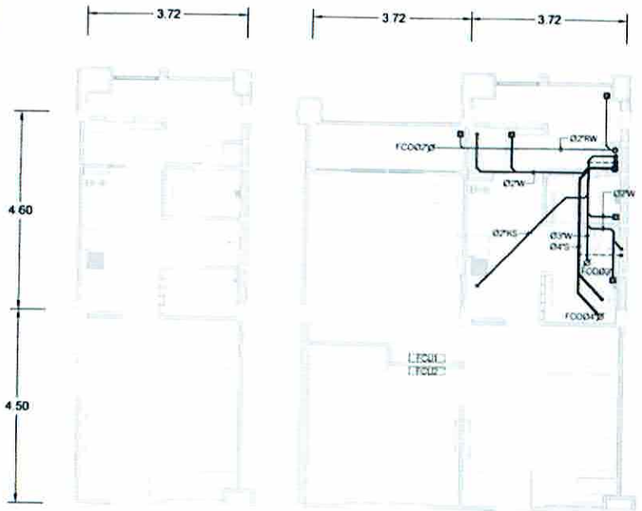
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุญนาเระ)

CHECK BY : (นายศิริบูรณ์ เมืองแมน)

APPROVED BY : (นายเชิดชา ศิริชาญชัย)

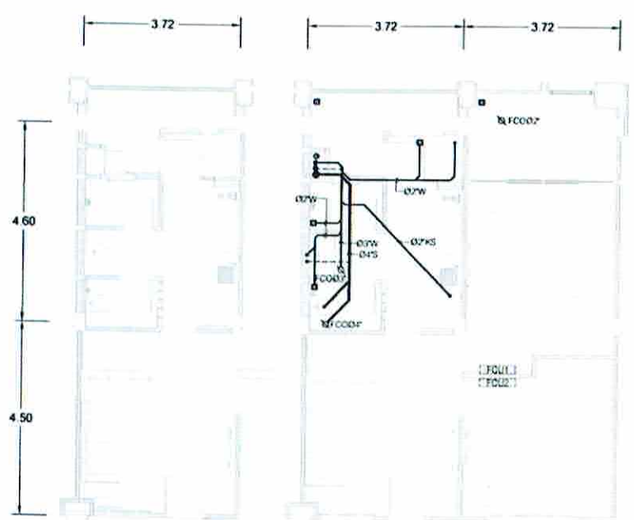
DRAWING NO. SN(F)-02

25 / 36



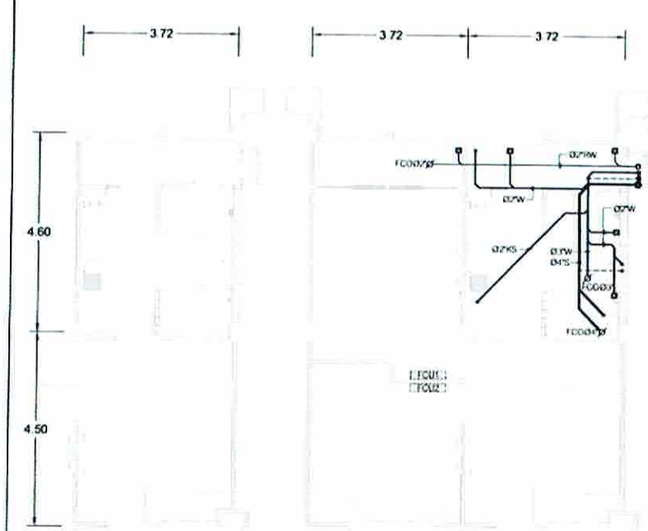
ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น3 ห้อง1



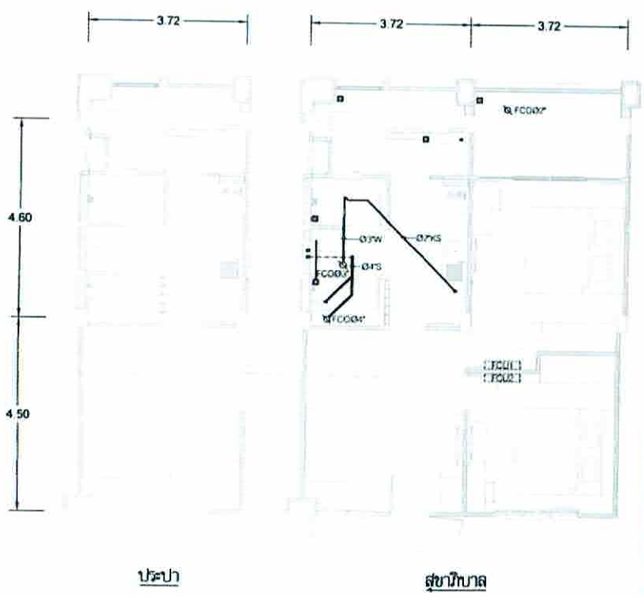
ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น3 ห้อง2



ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น3 ห้อง3

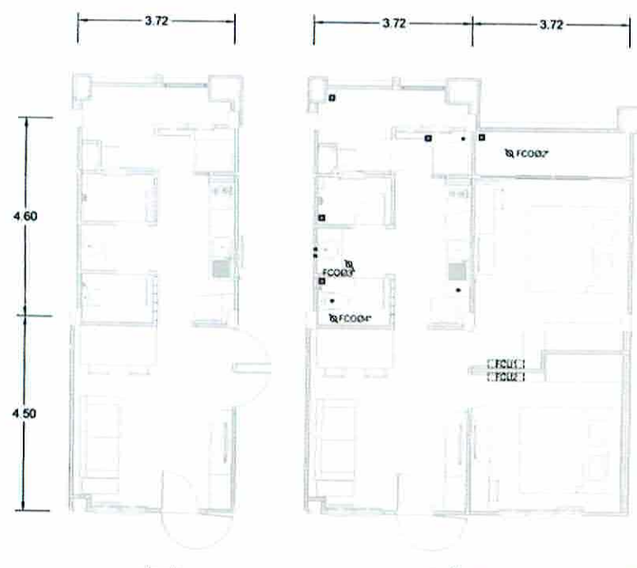


ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น3 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารA ชั้น3 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



ประปา สุขาภิบาล

อาคารA ชั้น3 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายบุรินทร์ เอี่ยมสอาน ภ.สถ.8356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร สงเจิน	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรพิทักษ์ จันทร สย.5012	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายศิริบูรณ์ แป้งหอม สขก.2880 นายจันทร์พงศ์ จันทะวัน สขก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุรณานะ สขก.10374	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายศิริบูรณ์ แป้งหอม นายโมชิต แสงทรงดี นายภาคย์ บุรณานะ นายบุรินทร์ เอี่ยมสอาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

งานระบบท่ออาคารA ชั้น3
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

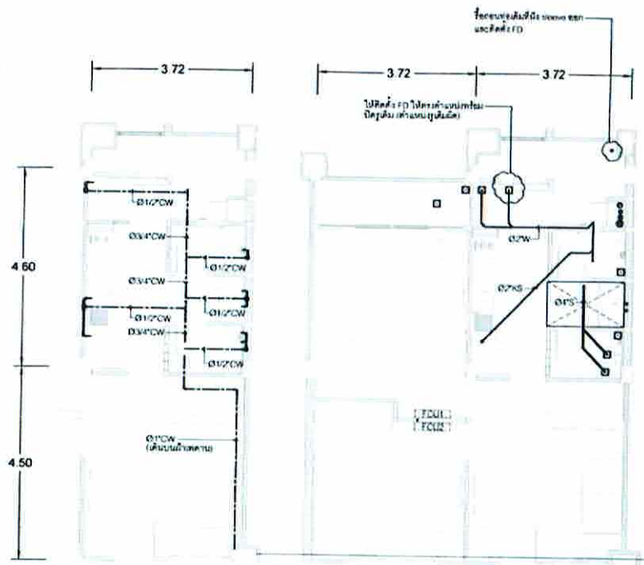
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุรณานะ)

CHECK BY : (นายศิริบูรณ์ แป้งหอม)

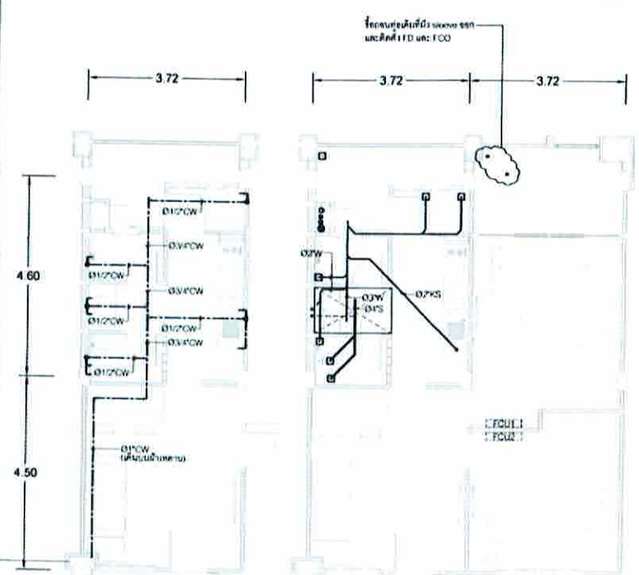
APPROVED BY : (นายปรีชา พิชาคุณ)

DRAWING NO. SN(F)-03

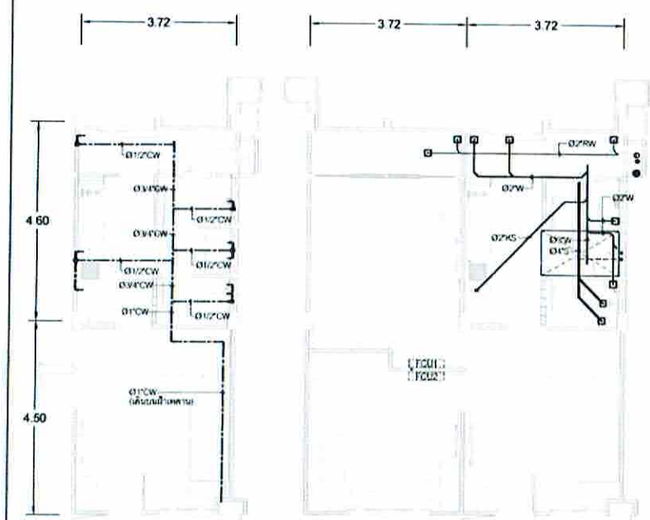
26 / 36



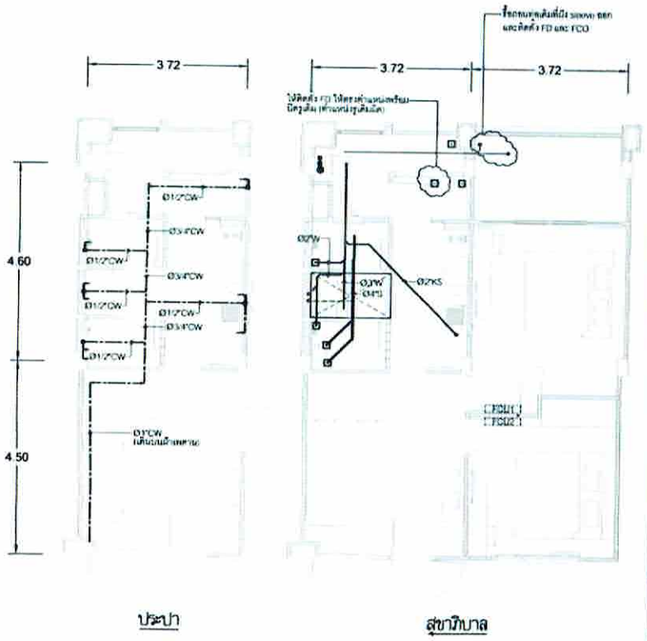
อาคารB ชั้น1 ห้อง1



อาคารB ชั้น1 ห้อง2



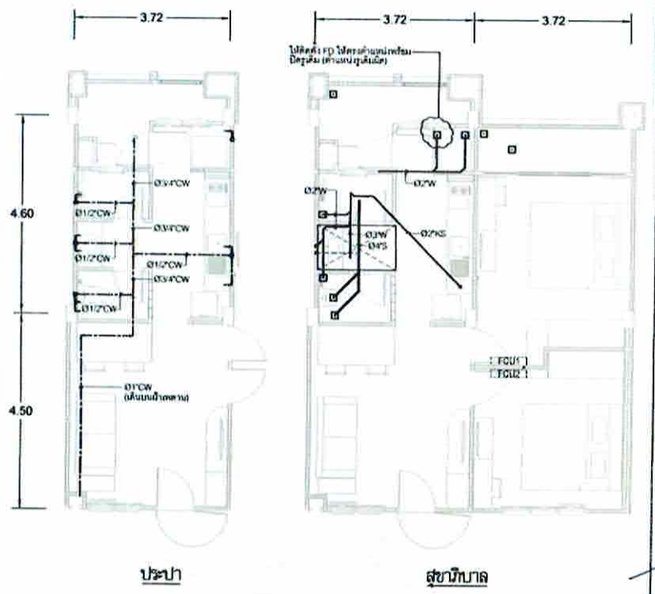
อาคารB ชั้น1 ห้อง3



อาคารB ชั้น1 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารB ชั้น1 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



อาคารB ชั้น1 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายอุบินทร์ เอี่ยมสอาน ภ.สถ.8358	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร สะอิ้น	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายธีรวัฒน์ จินดา ศป.5012	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายสิริบูรณ์ แม้ไทยแท้ สศก.2880 นายธันศิษฐ์ จันตะกัน สศก.1309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุญนาระ ภท.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายสิริบูรณ์ แม้ไทยแท้ นายวัชชิต แสงทองดี นายภาคย์ บุญนาระ นายอุบินทร์ เอี่ยมสอาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินจุบลราชธานี
จังหวัดจุบลราชธานี

DRAWING :

งานระบบท่ออาคารB ชั้น1
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

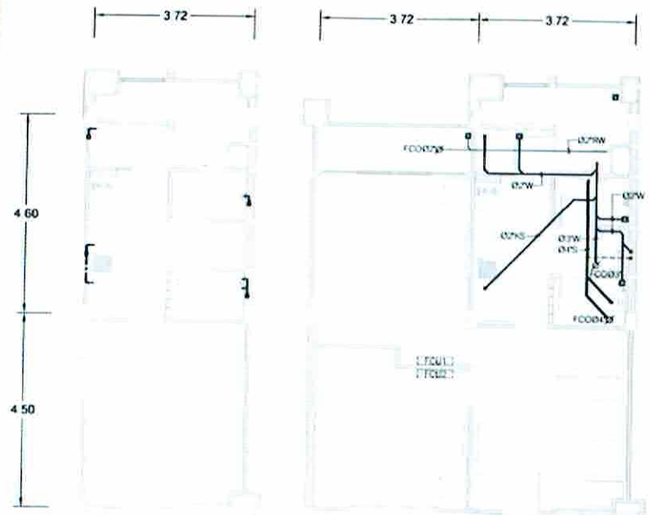
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุญนาระ)

CHECK BY : (นายสิริบูรณ์ แม้ไทยแท้)

APPROVED BY : (นายเบิร์ท ศิริชาคุณ)

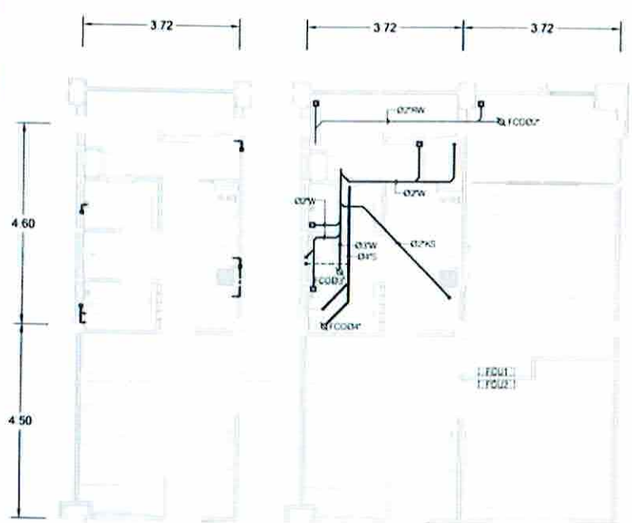
DRAWING NO. SN(F)-04

27 / 36



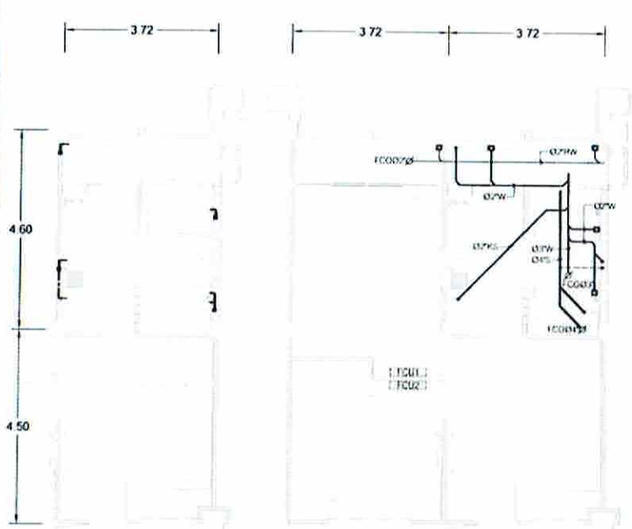
ประปา สุขาภิบาล

อาคารB ชั้น2 ห้อง1



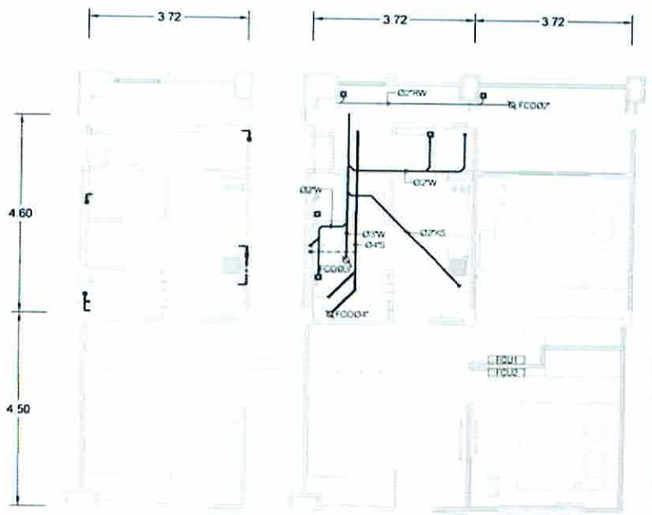
ประปา สุขาภิบาล

อาคารB ชั้น2 ห้อง2



ประปา สุขาภิบาล

อาคารB ชั้น2 ห้อง3

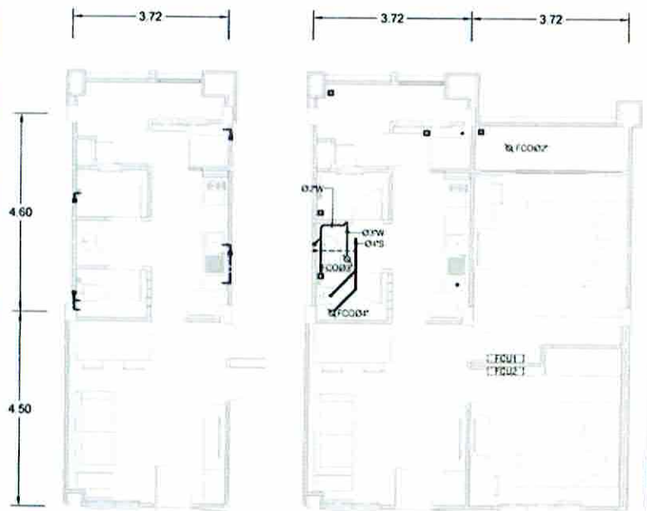


ประปา สุขาภิบาล

อาคารB ชั้น2 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารB ชั้น2 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



ประปา สุขาภิบาล

อาคารB ชั้น2 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

งานระบบท่ออาคารB ชั้น2
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :

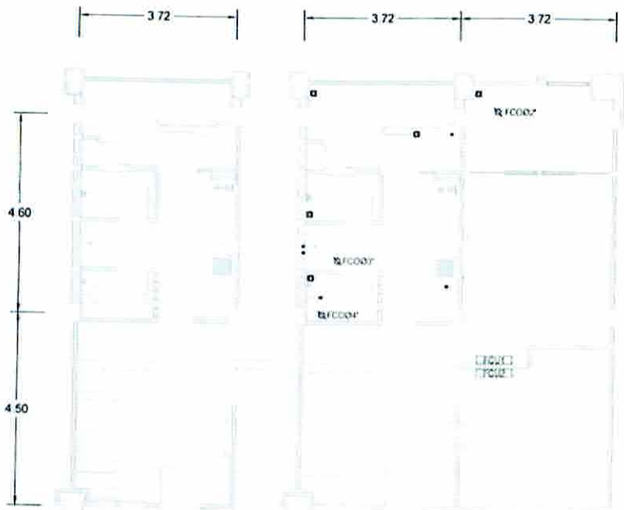
CHECK BY :

APPROVED BY :

DRAWING NO SN(F)-05

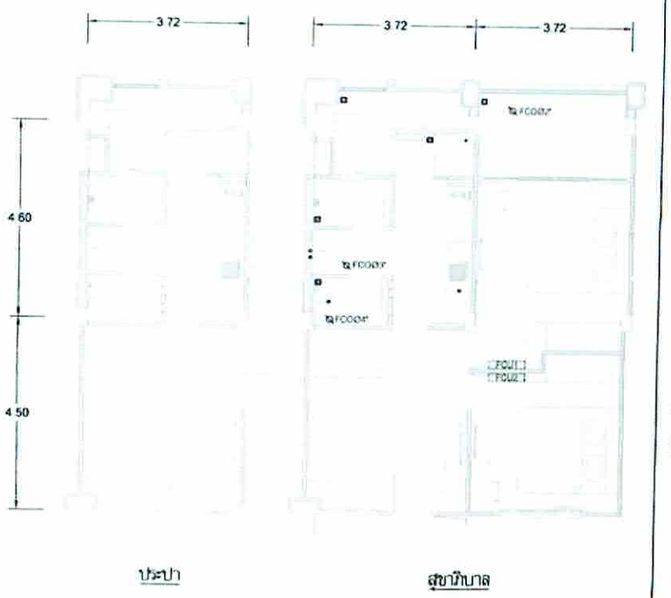
28 / 36

อาคารB ชั้น3 ห้อง1



อาคารB ชั้น3 ห้อง2

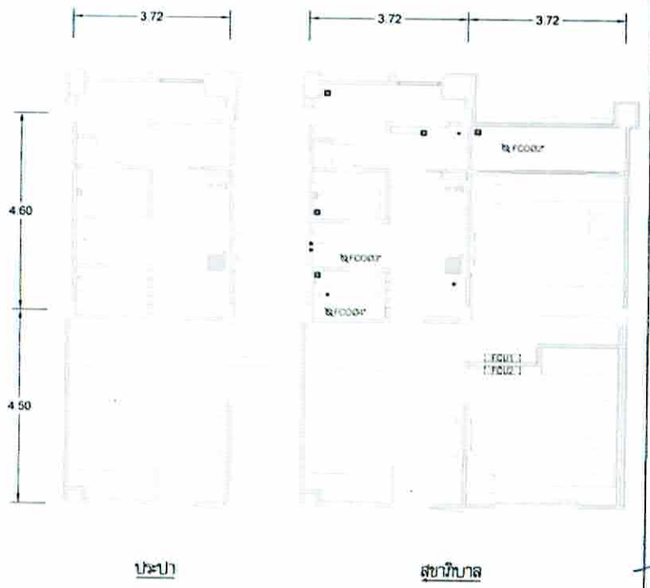
อาคารB ชั้น3 ห้อง3



อาคารB ชั้น3 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารB ชั้น3 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



อาคารB ชั้น3 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายบุรินทร์ เลี้ยงสอาน	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร ตะเชิง	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรศิษฐ์ จินดาสน	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายศิริบูรณ์ เอี่ยมละออ นายจิรศิษฐ์ จินดาสน	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุรณานร	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL : นายศิริบูรณ์ เอี่ยมละออ นายไพรัช นพคุณศรี นายภาคย์ บุรณานร นายบุรินทร์ เลี้ยงสอาน	

PROJECT :

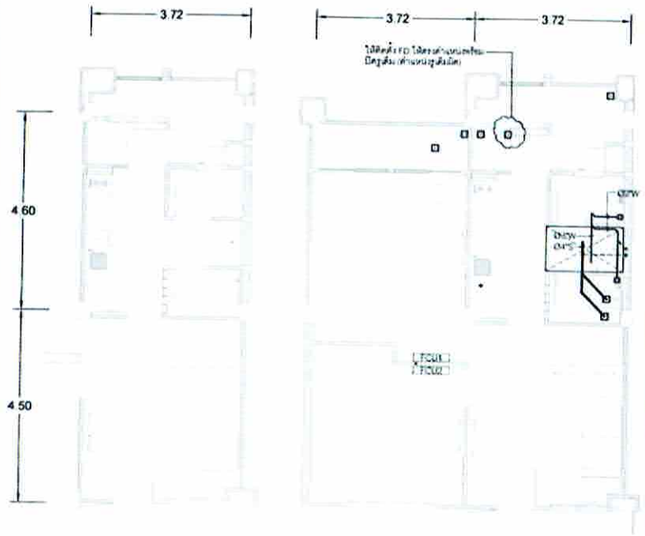
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

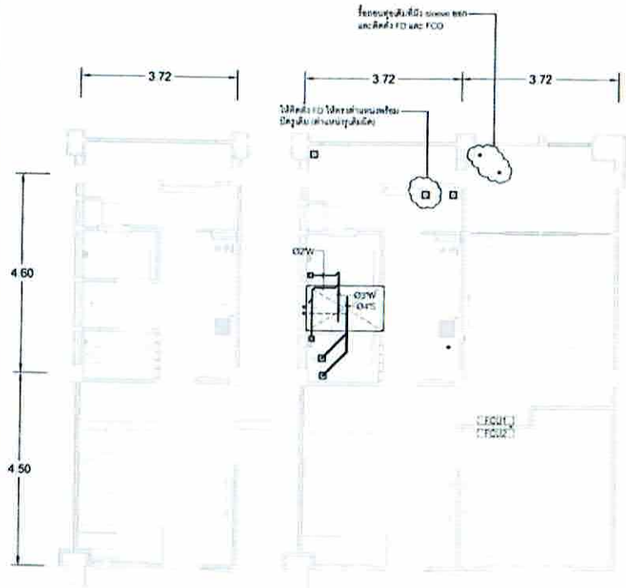
งานระบบท่ออาคารB ชั้น3
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

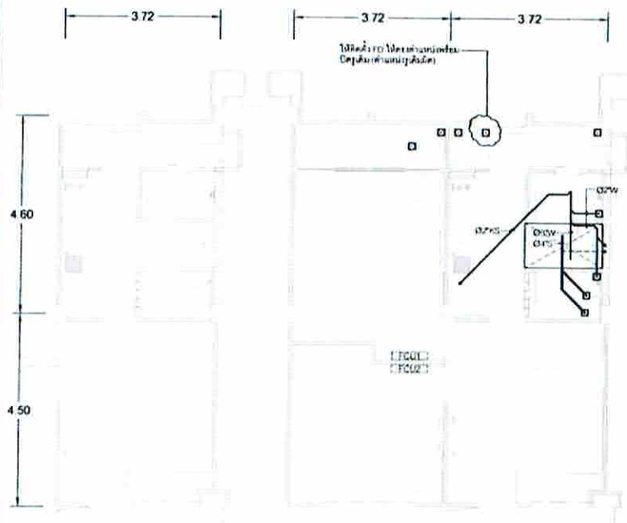
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุรณานร)	
CHECK BY : (นายศิริบูรณ์ เอี่ยมละออ)	DRAWING NO. SN(F)-06
APPROVED BY : (นายเรืองศิลป์ ศิริอาชุเดช)	29 / 36



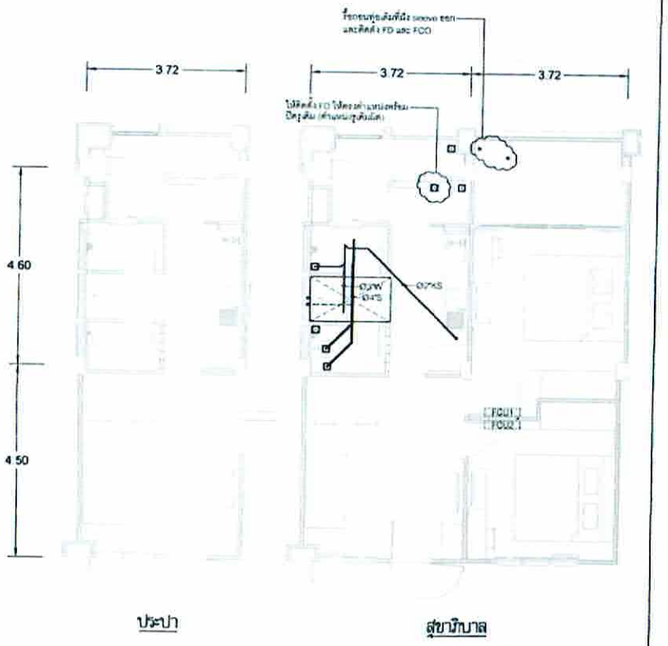
อาคารC ชั้น1 ห้อง1



อาคารC ชั้น1 ห้อง2



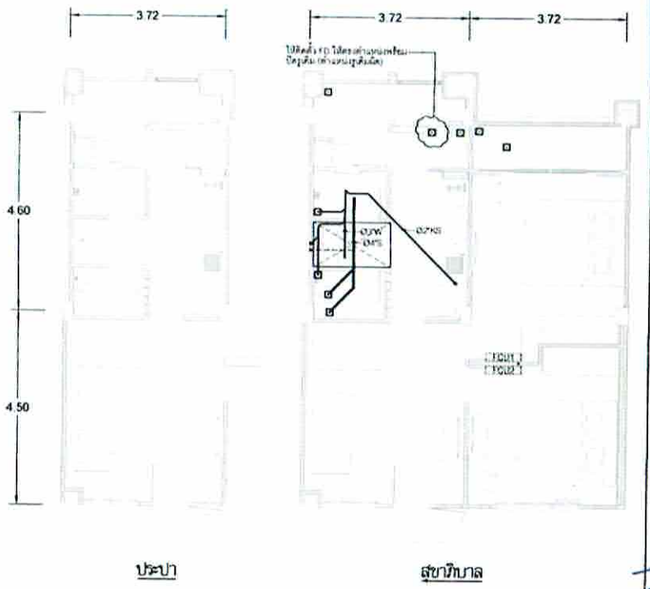
อาคารC ชั้น1 ห้อง3



อาคารC ชั้น1 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารC ชั้น1 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



อาคารC ชั้น1 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินทร์ เลี่ยมสกาน	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายทศพร ตะเอ็น	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิตติพงศ์ จินดาวัน	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายศิริบูรณ์ แม้ไทยแท้ นายธันดิษฐ์ จันทะกิน	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุญนาระ	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายศิริบูรณ์ แม้ไทยแท้ นายไพฑิต แสงทองดี นายภาคย์ บุญนาระ นายภูมินทร์ เลี่ยมสกาน	

PROJECT :

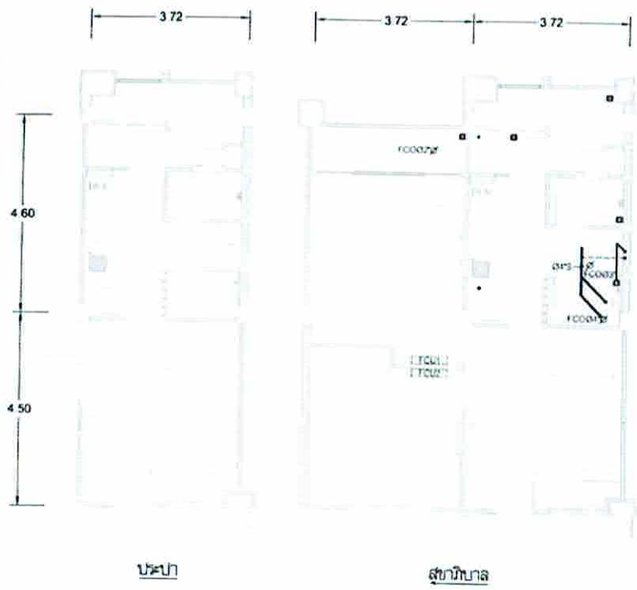
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

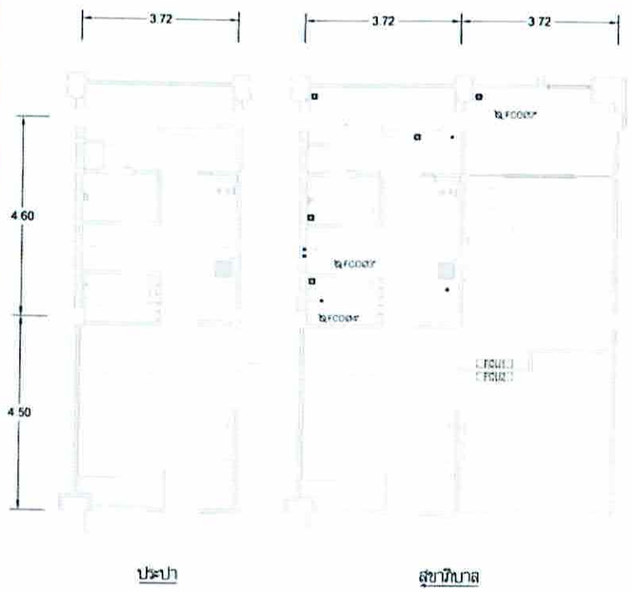
งานระบบท่ออาคารC ชั้น1
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

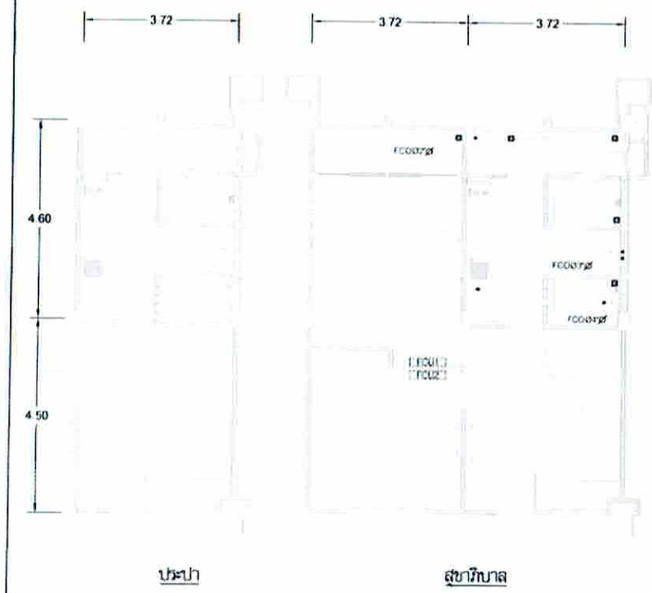
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุญนาระ)	-
CHECK BY : (นายศิริบูรณ์ แม้ไทยแท้)	DRAWING NO. SN(F)-07
APPROVED BY : (นายปรีชา พิชาตุลย์)	30 / 36



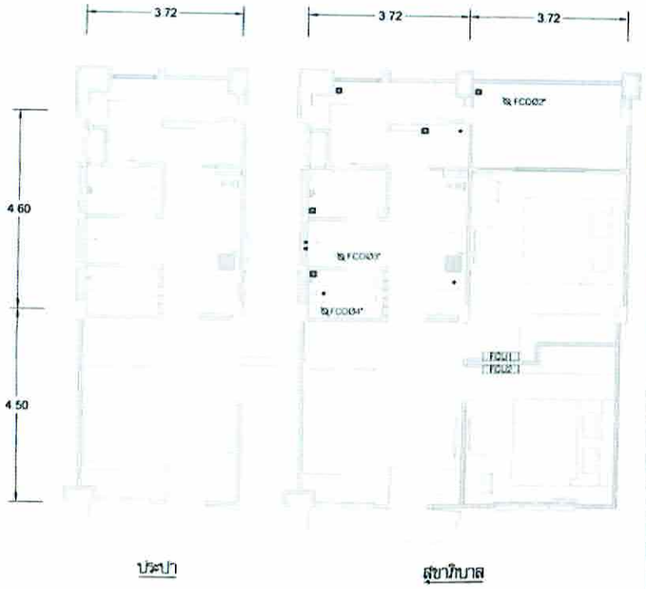
อาคารC ชั้น2 ห้อง1



อาคารC ชั้น2 ห้อง2



อาคารC ชั้น2 ห้อง3



อาคารC ชั้น2 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารC ชั้น2 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100

อาคารC ชั้น2 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินต์ เลี้ยงสอาน	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร ตะเอ็น	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรพิทย์ จันทร	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายศิริบูรณ์ แม้กหอม นายรินดินต์ จันทะกิน	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุญมาเกร	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายศิริบูรณ์ แม้กหอม นายไพรัช แสงทองดี นายภาคย์ บุญมาเกร นายภูมินต์ เลี้ยงสอาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

งานระบบท่ออาคารC ชั้น2
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

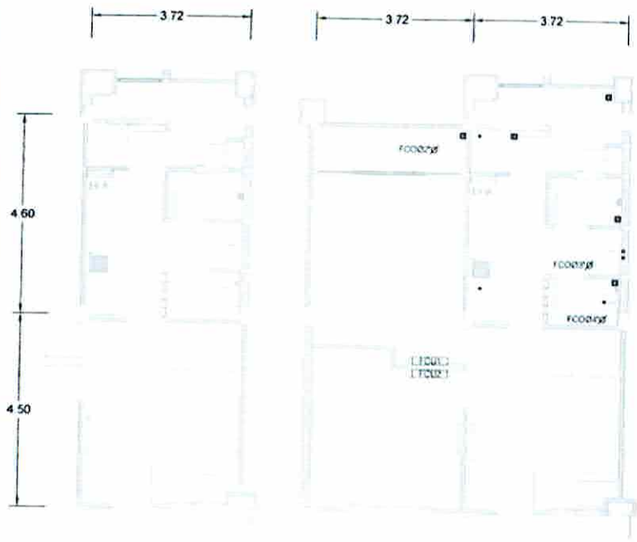
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุญมาเกร)

CHECK BY : (นายศิริบูรณ์ แม้กหอม)

APPROVED BY : (นายเปรีย พิชาคุณ)

DRAWING NO. SN(F)-08

31 / 36



อาคารC ชั้น3 ห้อง1

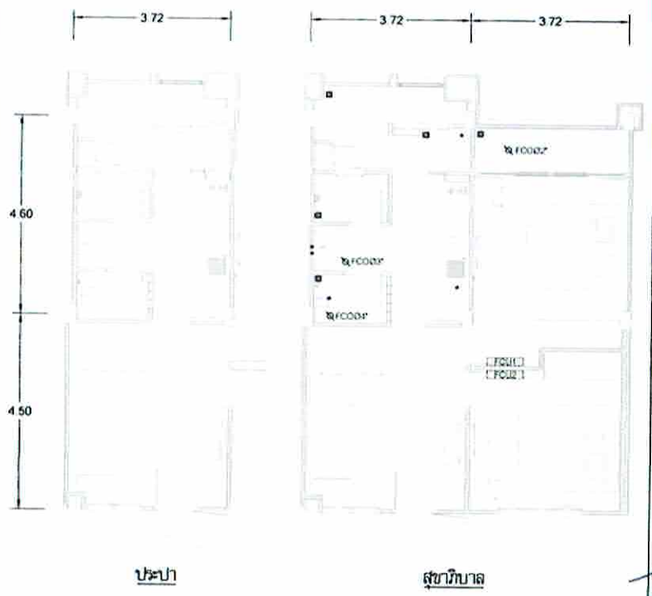
อาคารC ชั้น3 ห้อง2

อาคารC ชั้น3 ห้อง3

อาคารC ชั้น3 ห้อง4

งานระบบท่ออาคารC ชั้น3 (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

SCALE 1 : 100



อาคารC ชั้น3 ห้อง5

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยสามดุศลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินทร์ เลื่อมสกานนท์	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศ์ศร ผะดิน	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรศักดิ์ จันทร์	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายสิทธิบูรณ์ แป้งหอม นายจันทิพย์ จันตะกัน	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุรณานะ	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL : นายสิทธิบูรณ์ แป้งหอม นายไมยิช แสงทองดี นายภาคย์ บุรณานะ นายภูมินทร์ เลื่อมสกานนท์	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

งานระบบท่ออาคารC ชั้น3
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

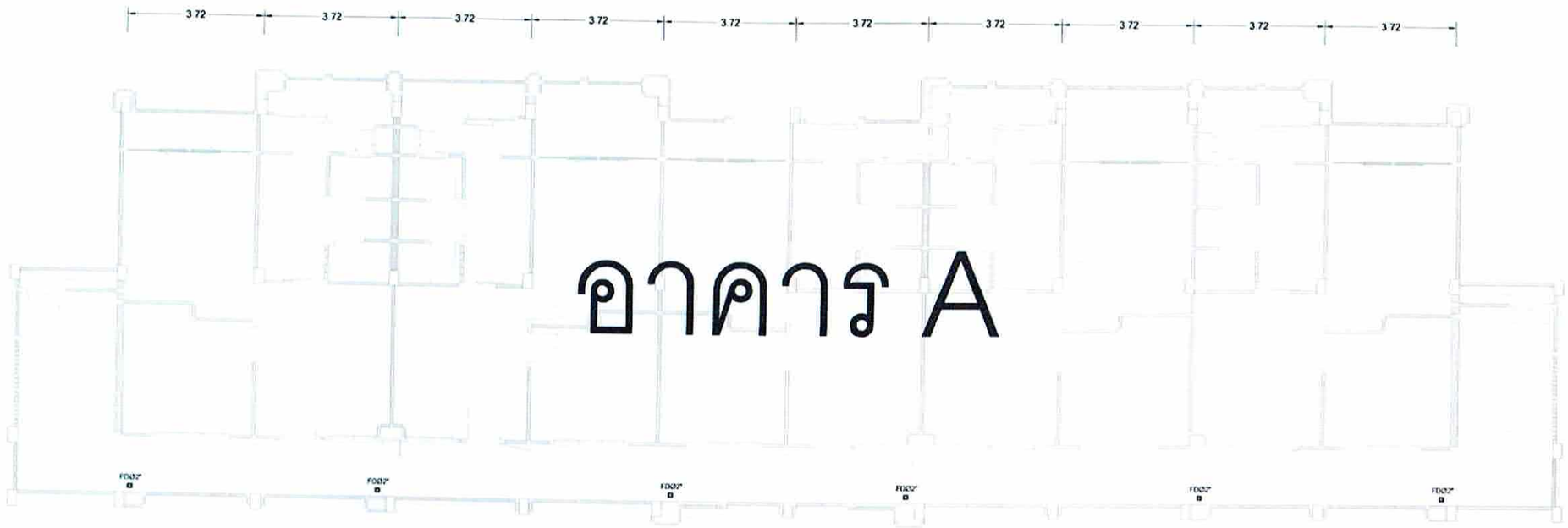
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุรณานะ)

CHECK BY : (นายสิทธิบูรณ์ แป้งหอม)

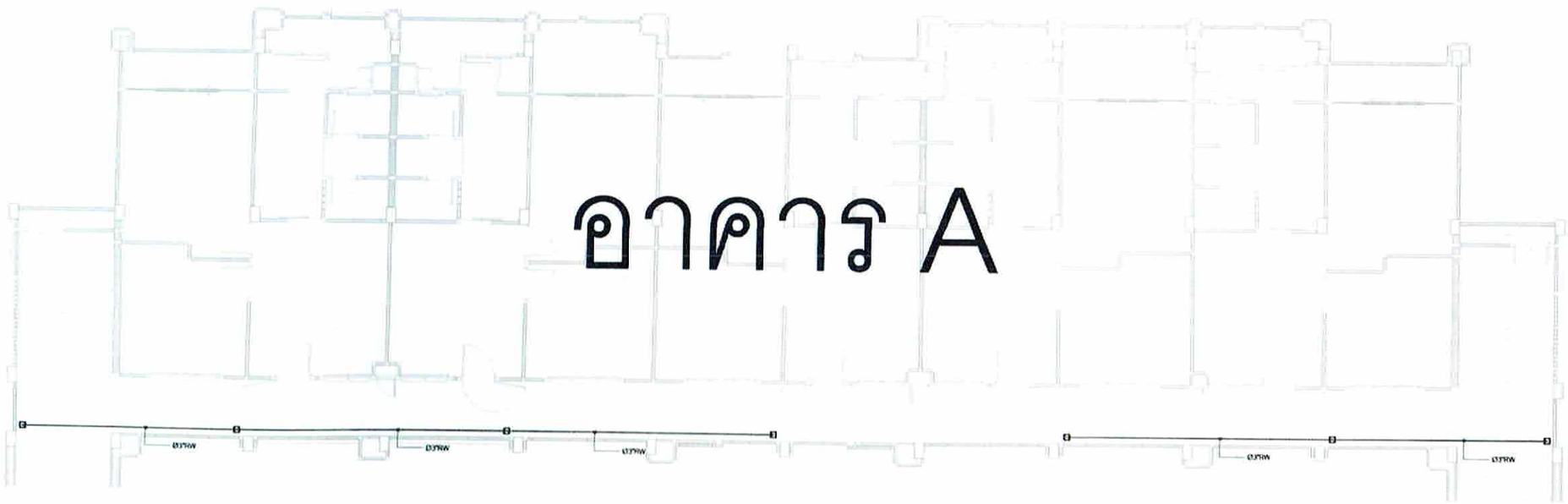
APPROVED BY : (นายเชิดชา พิชาสุนทร์)

DRAWING NO. SN(F)-09

32 / 36



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น2,3 อาคารA บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
SCALE 1 : 100



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น1 อาคารA บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
SCALE 1 : 100

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยสามสุขุมวิท แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงท่อรับน้ำฝนอาคาร A
บริเวณระเบียงทางเดิน
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO	DATE	BY	DESCRIPTION

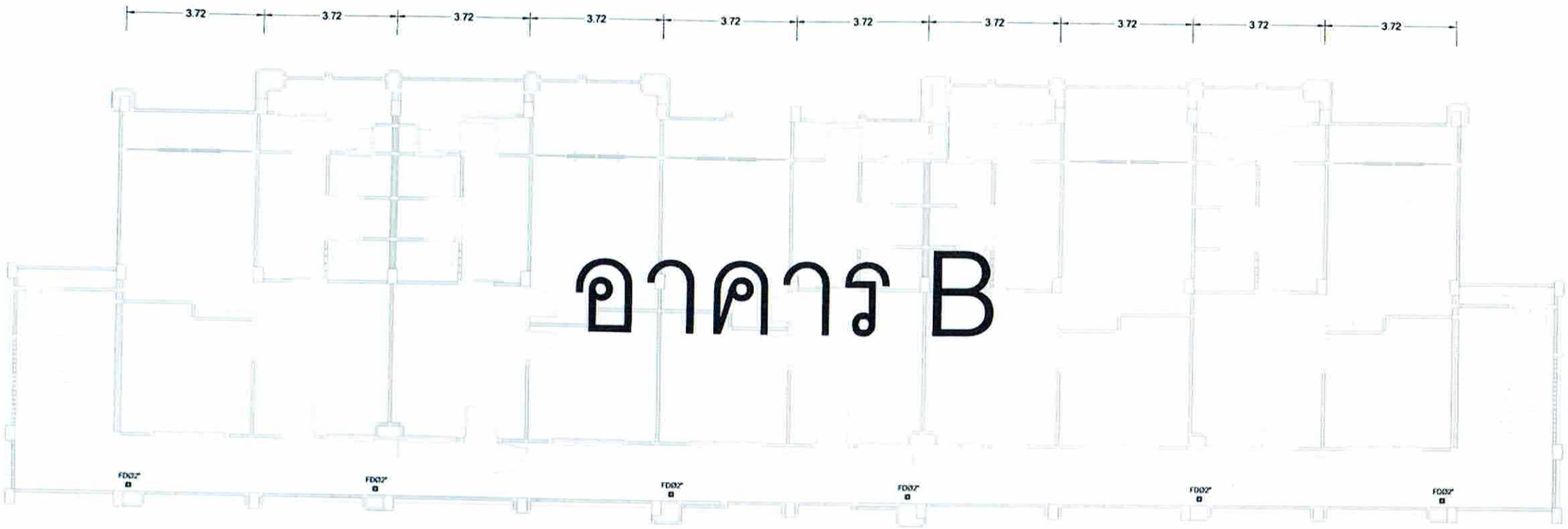
DRAWING BY :

CHECKED BY :

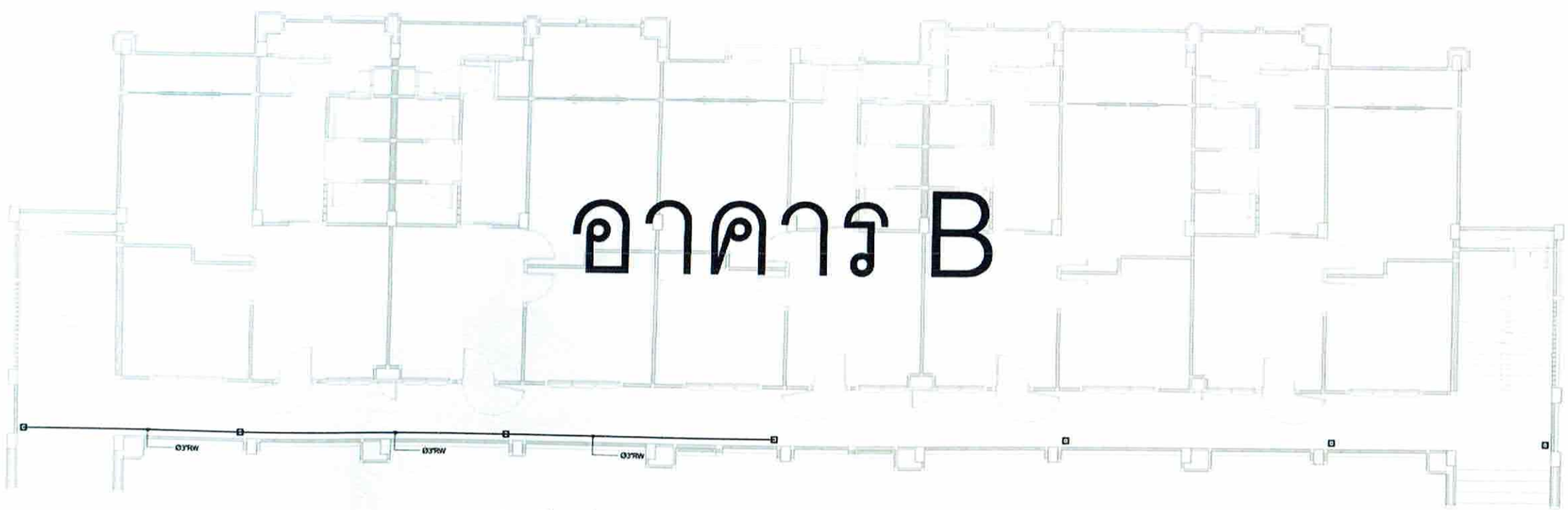
DRAWING NO SN(F)-10

APPROVED BY :

33 / 36



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น2,3 อาคารB บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
SCALE 1 : 100



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น1 อาคารB บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
SCALE 1 : 100

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินทร์ เอี่ยมสอาน ภ.สถ.6356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร ตะติน	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายสิทธิพงศ์ จันทะเบ ยส.1012	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายสิริบูรณ์ เบ็ญจพล ยสท.2880 นายธีรเดินทร์ จันทะเบ ยสท.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายภาคย์ บุณยานะ ยท.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายสิริบูรณ์ เบ็ญจพล นายไพบูลย์ แสงทองดี นายภาคย์ บุณยานะ นายภูมินทร์ เอี่ยมสอาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงท่อรับน้ำฝนอาคาร B
บริเวณระเบียงทางเดิน
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

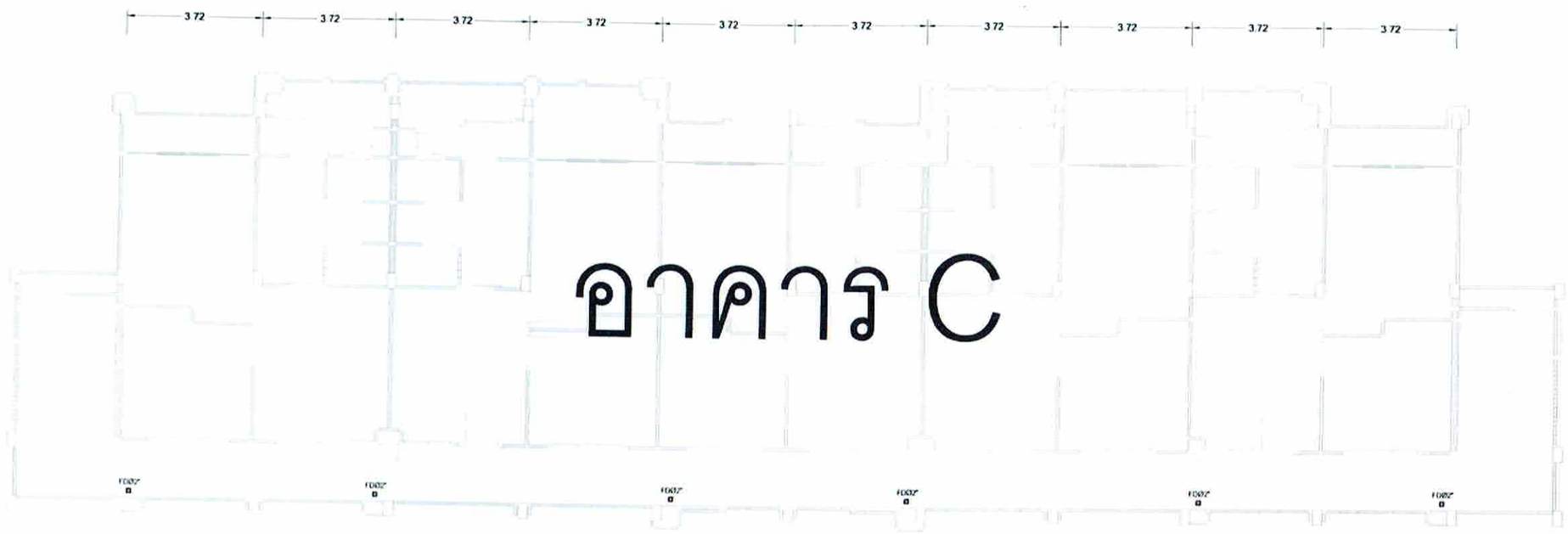
DRAWING BY : (นายภาคย์ บุณยานะ)

CHECK BY : (นายสิริบูรณ์ เบ็ญจพล)

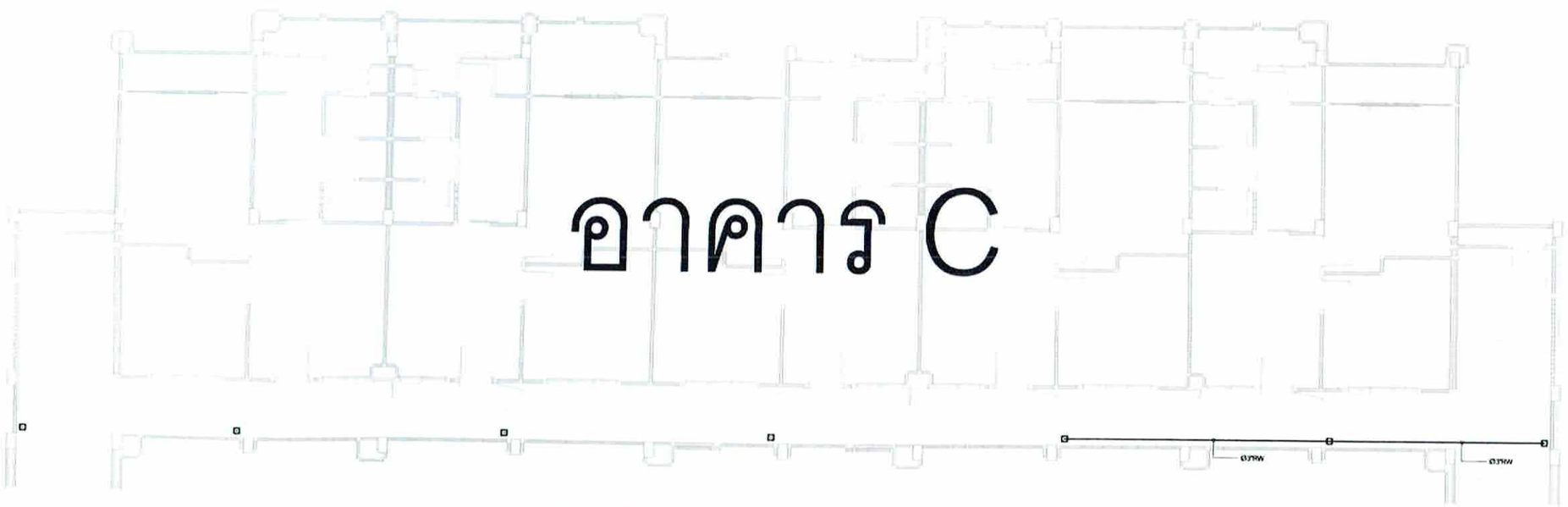
APPROVED BY : (นายเวิศา ศิราคุณ)

DRAWING NO. SN(F)-11

34 / 36



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น2,3 อาคารC บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
SCALE 1 : 100



ผังแสดงท่อรับน้ำฝนชั้น1 อาคารC บริเวณระเบียงทางเดิน (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)
SCALE 1 : 100

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.นภ2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงท่อรับน้ำฝนอาคาร C
บริเวณระเบียงทางเดิน
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :
CHECK BY :
APPROVED BY :

DRAWING NO SN(F)-12

35 / 36

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

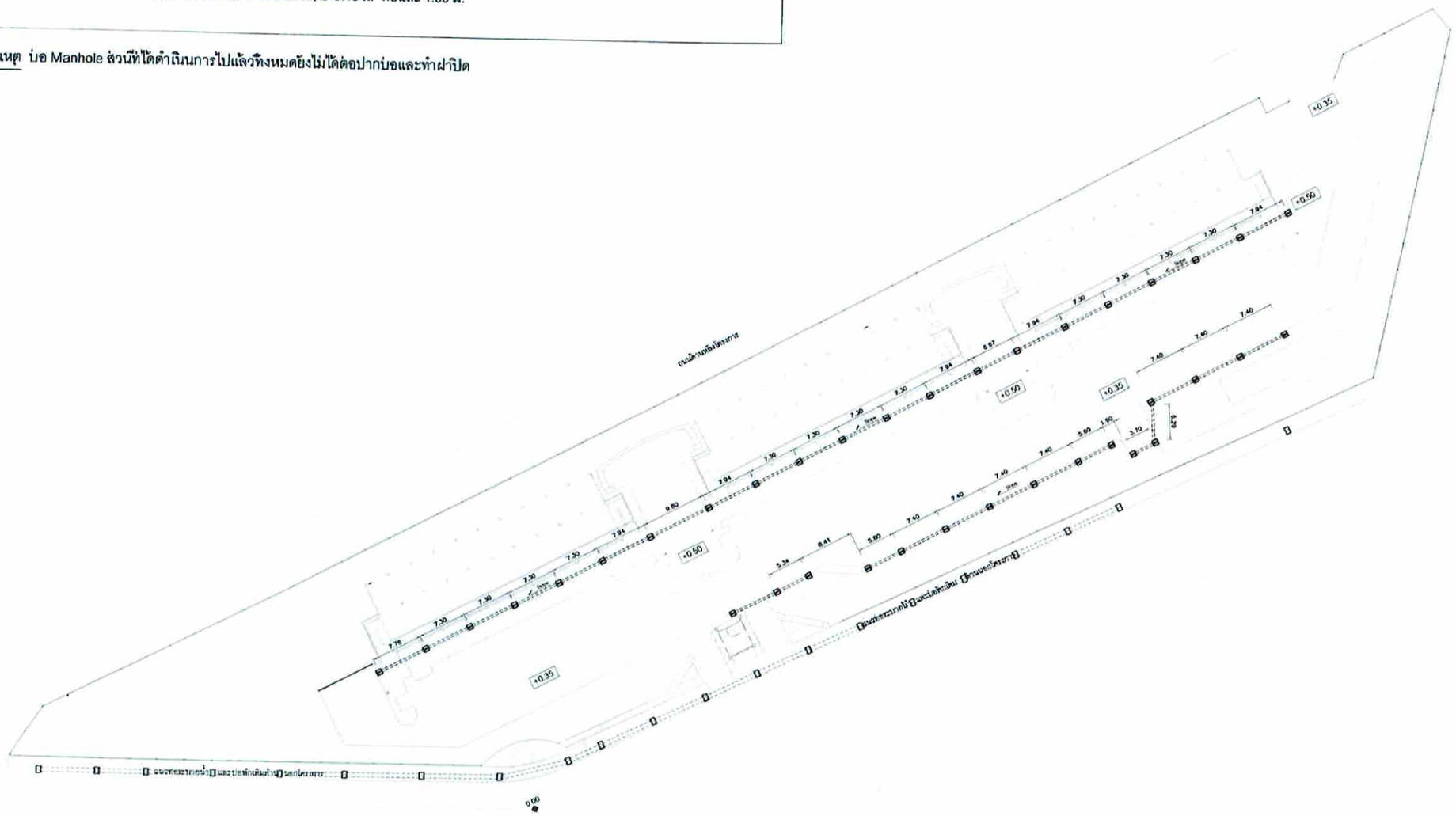
MH1	Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝาตะแกรง
MH2	Manhole ขนาด 0.80 x 0.80 ม. ชนิดฝา คสล.
==========	ท่อ คสล. ปากกลืนราง Ø 0.30 ม., Ø 0.40 ม. ท่อนละ 1.00 ม.

ข้อกำหนด

ให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุหน้างานที่มีอยู่ ดังนี้

- บ่อ MH (ยังไม่ได้ต่อปากบ่อและทำฝาปิด) ทั้งหมด 25 บ่อ
- ท่อ ค.ส.ล. ø 0.40 ม. จำนวน 80 ท่อน

หมายเหตุ บ่อ Manhole ส่วนที่ได้ดำเนินการไปแล้วทั้งหมดยังไม่ได้ต่อปากบ่อและทำฝาปิด



ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ (ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

มาตราส่วน 1 : 500

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
รอยงามดูพิล แขวงทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PLANNERS :	
ARCHITECTS : นายภูมินทร์ ฉิรมลยาน ภ.สถ.6356	
LANDSCAPE DESIGNERS : นายพงศธร สมลิน	
STRUCTURAL ENGINEERS : นายจิรัฐพงศ์ ไชยพล สย.5012 นายไกรวิช แสงทองดี สย.40231	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายชัยภูมิ เปี่ยมสม สฟก.2660 นายจิรวัฒน์ จันสะกัน สฟก.5309	
MECHANICAL ENGINEERS : นายกาลพ์ ปูรณานะ สก.16324	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL : นายชัยภูมิ เปี่ยมสม นายไกรวิช แสงทองดี นายกาลพ์ ปูรณานะ นายภูมินทร์ ฉิรมลยาน	

PROJECT :

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ศบ.บก2.
ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :

ผังแสดงระบบระบายน้ำรอบโครงการ
(ส่วนที่ดำเนินการไปแล้ว)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : (นายกาลพ์ ปูรณานะ)

CHECK BY : (นายชัยภูมิ เปี่ยมสม)

APPROVED BY : (นายปิยะวิทย์ ยุวดี)

DRAWING NO. SN(F)-13

36 / 36