

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALAI STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONSISTENCY BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.

# แบบงานวิศวกรรมระบบประปา-สุขาภิบาลและดับเพลิง

## โครงการก่อสร้างอาคารวิหารพระพุทธวิชรธรรมภาณี

เจ้าของ : ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### โครงการ

ก่อสร้างอาคารวิหารพระพุทธวิชรธรรมภาณี 222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

### เจ้าของโครงการ :

ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### สถาปนิก :

100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แยก 11 ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

ประจำ สำนักงาน ภา-สถ 3846

### วิศวกรโครงสร้าง :

69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

ประวี พันธุ์นนท์ สย.2250

### วิศวกรงานระบบ :

วิศวกรไฟฟ้ากำลัง : สฟก. 4880 ภาฟล. 7439 เพชร ปัญญางาม

91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่ อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120

วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ : ภาลพ. น้อยชง : มลาเพชร น้อยชง : ภาค. 35693

180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ จ.หนองคาย 43110

วิศวกรสุขาภิบาล : จุฑามาส แก้วเกษ ภาส. 1019

54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

### แบบแสดง

DRAWING LIST, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

### หมายเลขแบบ

PB-01

DWG No.	TITLE
PB-01	DRAWING LIST, SYMBOLS AND ABBREVIATIONS
PB-02	EQUIPMENT SCHEDULE
PB-03	SANITARY AND PLUMBING SYSTEM LAYOUT FOR MASTER PLAN
PB-04	SANITARY AND PLUMBING SYSTEM LAYOUT FOR GROUND FLOOR PLAN
PB-05	PLUMBING SYSTEM LAYOUT FOR ROOF PLAN
PB-06	COLD WATER SYSTEM FOR TOILET
PB-07	SOIL, WASTE AND VENT SYSTEM FOR TOILET
PB-08	DETAIL OF PACKAGE GREASE TRAP AND WASTEWATER TREATMENT TANK
PB-09	GENERAL DETAIL-1
PB-10	GENERAL DETAIL-2
PB-11	GENERAL DETAIL-3

SYMBOLS AND ABBREVIATIONS					
SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION	SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
----	COLD WATER PIPE	CW.		FIRE HOSE CABINET	FHC.
—DW—	DRINKING WATER PIPE	DW.		PENDENT SPRINKLER HEAD	-
-----	HOT WATER SUPPLY PIPE	HWS.		SIDEWALL SPRINKLER HEAD	-
-----	WASTE PIPE	W.		ABC MULTI-PURPOSE PORTABLE FIRE EXTINGUISHER	FE.
-----	SOIL PIPE	S.		DRY CHEMICAL UL. RATED 4A:60B:C	FE.
-----	VENT PIPE	V.		MODULATING FLOAT VALVE	FV.
-----	KITCHEN WASTE PIPE	KW.		STRAINER	STR.
-----	RAIN WATER PIPE	RW.		FOOT VALVE	FT.
---	RAIN LEADER PIPE	RL.		GATE VALVE	GV.
→	FLOW IN DIRECTION OF ARROW	-		CHECK VALVE	CV.
	ELBOW 90°	-		BUTTERFLY VALVE	BFV.
	ELBOW 45°	-		BALL VALVE	BV.
	LATERAL	-		GLOBE VALVE	GLV.
	ELBOW UP	-		PRESSURE REDUCING VALVE	PRV.
	TEE UP	-		SURGE ANTICIPATOR VALVE	SAV.
	TEE DOWN	-		PRESSURE RELIEF VALVE	PRL.
	FLANGE	-		AUTOMATIC AIR VENT WITH VALVE	AAV.
	UNION	-		PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SNUBBER	-
	CAP	-		PRESSURE SWITCH	PS.
	CLEAN OUT	CO.		FLOW SWITCH	FS.
	PRESSURE FLEXIBLE JOINT	FLX.		COLD WATER PUMP	CWP.
	FLEXIBLE JOINT	FLX.		PACKAGE BOOSTER PUMP SET	PBS.
	FLOOR CLEAN OUT	FCO.		ELECTRICAL FIRE PUMP	EFP.
	FLOOR DRAIN	FD.		POLYVINYL CHLORIDE PIPE	PVC.
	ROOF DRAIN	RD.		GALVANIZED STEEL PIPE	GSP.
	PLANTING DRAIN	PD.		BLACK STEEL PIPE	BSP.
	SCRUBBER DRAIN	SD.		CAST IRON PIPE	CI.
	VENT THROUGH ROOF	VTR.		POLYETHYLENE PIPE	PE.
	WATER HAMMER ARRESTOR	WHA.		TYPICAL	TYP.
	HOSE BIBB	HB.		SPECIFICATION	SPEC.
	FAUCET	FAU.		STEEL	STL.
	FLOW METER	-		WITH	W/
	WATER METER	-		UNDER FLOOR	UF.
	PUMP	-		ON CEILING	ONG.
	STORM DRAIN MANHOLE	MH.		UNDERGROUND	UG.
				ON WALL	OW.
				ABOVE CEILING	ACL.

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONGRUENCE BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.

**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุทธธรรมภาณี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แยก 11  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภู-สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

**ประวิ พันธรัตน์ สย.2250**

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง : สฟก. 4880  
เพชร ปัญญางาม ภูพล. 7439

91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
**วิภาดาเพชร น้อยงษ์ :**  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยงษ์ ภูก. 35693

180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนาง อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110  
วิศวกรสุขาภิบาล : ภูท. 1019  
จุฑามาส แก้วเกษ ภูส. 1019

54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

**แบบแสดง**  
  
EQUIPMENT SCHEDULE

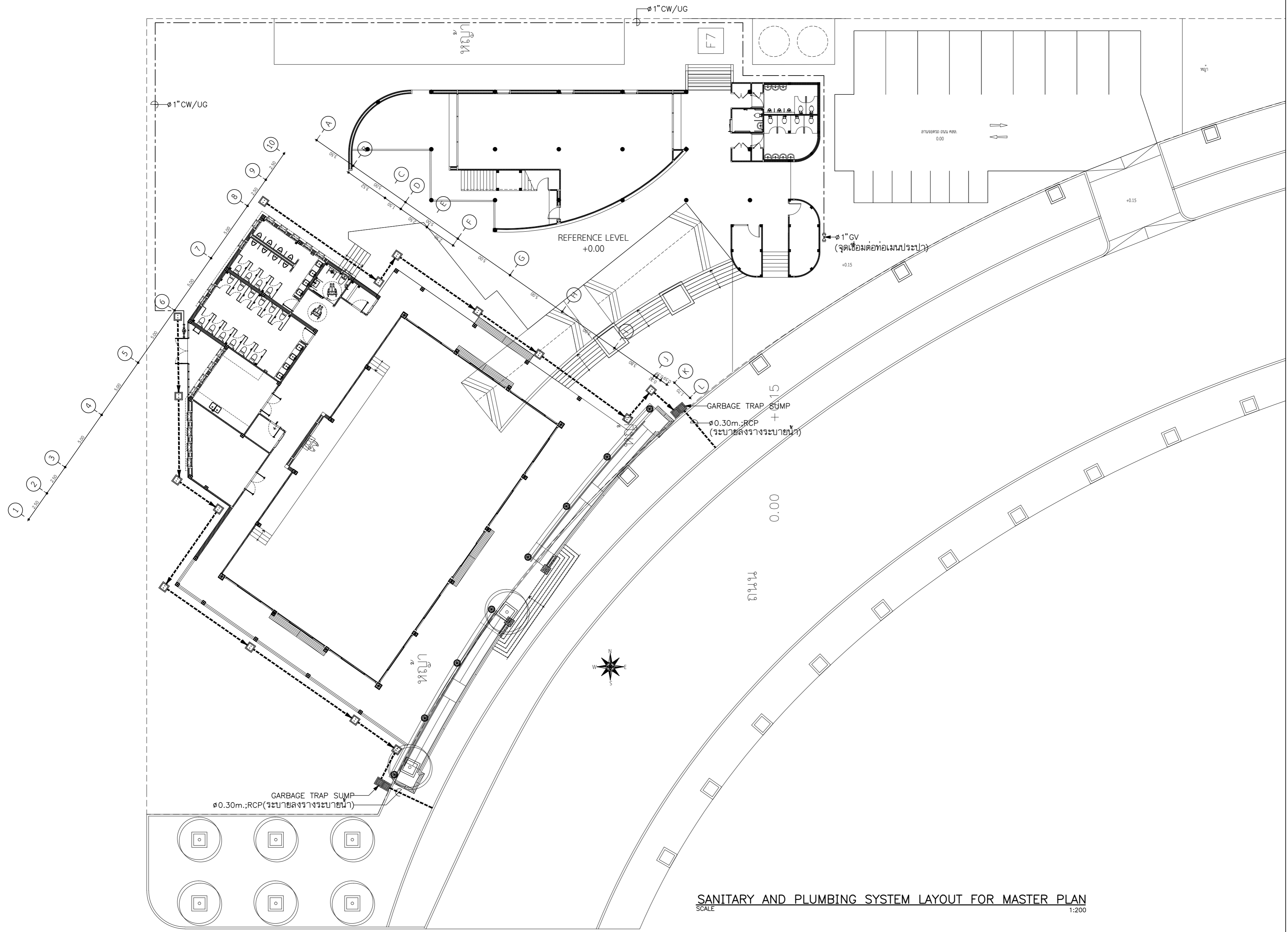
**หมายเลขแบบ**  
  
PB-02

## EQUIPMENT SCHEDULE

ITEM	SYMBOL	DESCRIPTION	LOCATION	SYSTEM COMPONENT AND SPECIFICATION	EACH CAPACITY	Q'TY (SETS.)	APPROX. POWER					CONTROL FUNCTION	REMARK
							HP.	RPM.	V.	PH.	HZ.		
1.	PBS (BP-1,2)	PACKAGE BOOSTER PUMP SET	PUMP ROOM	CONSTANT SPEED PRESSURE BOOSTER SET WITH 2 PUMPS, VERTICAL MULTI-STAGE PUMP DIAPHRAM TANK FULLY ASSEMBLY TESTED COMPLETE WITH PRESSURE SWITCH CONTROL DEVICE AND CONTROL PANEL. (COMPLETE SET BY MANUFACTORY)	FLOW RATE = 80 GPM. TDH = 85 FT.	1	2*5.0 HP	3,000	380	3	50	- AUTOMATIC OPERATED	-EACH PUMPS : 40 GPM.,TDH. 85 FT.,1.5 HP. -VOLUME OF DIAPHRAGM TANK= 500 LITRE -EACH PUMPS SHALL BE OPERATED ALTERNATIVELY BACK-UP AND IF THE FIRST PUMP CAN NOT HANDLE THE OUT FLOW ,THE SECOND PUMP SHALL BE STARTED

MATERIAL LIST OF PIPE			
ITEM (ABBREVIATION)		MATERIAL	
ท่อจ่ายน้ำประปา	(CW)	ท่อ PPR-80	CLASS PN10
ท่อจ่ายน้ำประปาฝังดิน	(CW/UG)	ท่อ PE	PN 10
ท่อระบายน้ำเสีย	(W)	ท่อ PVC	ชั้น 13.5, TIS.17-2532
ท่อระบายน้ำเสียที่มีไขมัน	(KW)	ท่อ PP	CLASS B
ท่อระบายน้ำโสโครก	(S)	ท่อ PVC	ชั้น 13.5, TIS.17-2532
ท่อระบายอากาศ	(V)	ท่อ PP	CLASS A
ท่อตีบเพลิง	(F)	ท่อ BSP.	SEAM SCHEDULE 40
ท่อระบายน้ำฝน (แนวตั้ง)	(RL)	ท่อ PVC	ชั้น 13.5, TIS.17-2532
ท่อระบายน้ำฝน (แนวนอน)	(RW)	ท่อ PVC	ชั้น 13.5, TIS.17-2532
ท่อระบายน้ำฝังดิน	(RCP)	ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	RCP CLASS 3
ท่ออัดอากาศ สำหรับถังบำบัดน้ำเสีย	(AIR PIPE)	ท่อ PVC	ชั้น 8.5, TIS.17-2532

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR CONTRADICTIONS BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.



SANITARY AND PLUMBING SYSTEM LAYOUT FOR MASTER PLAN  
SCALE 1:200

**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุธรมณานิ  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แขวง ทุ่ง  
ต.บางกระสอบ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี  
ประวี พันธรัตน์ สย.2250

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง :  
เพชร ปัญญางาม สฟก. 4880  
ภฟส. 7439  
91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
วิภาดาเพชร น้อยงษ์ :  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยงษ์ ภก. 35693  
180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนาง อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110

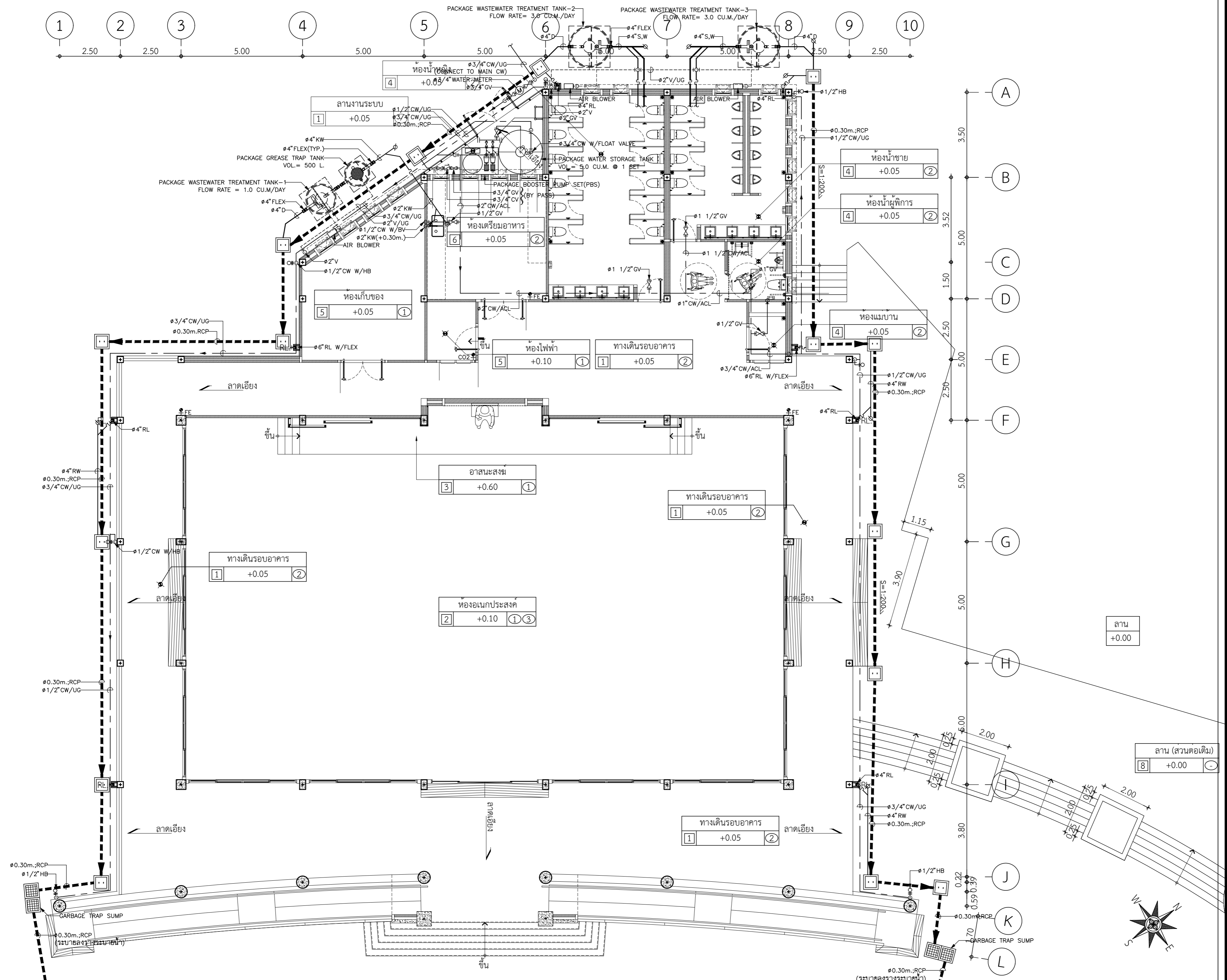
วิศวกรสุขาภิบาล :  
จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019  
54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

**แบบแสดง**  
SANITARY AND PLUMBING  
SYSTEM LAYOUT FOR  
MASTER PLAN

**หมายเลขแบบ**  
PB-03

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT PRIOR WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR OVERLAP BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.



SANITARY AND PLUMBING SYSTEM LAYOUT FOR GROUND FLOOR PLAN  
SCALE 1:100

**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุวัตธรรมภาณี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แขวง ทุ่ง  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี  
ประวี พันธุ์นนท์ สย.2250

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง : ศ.ดร.ดร.  
เพชร ปัญญางาม สฟก. 4880  
ภพส. 7439

91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยยะ ภก. 35693

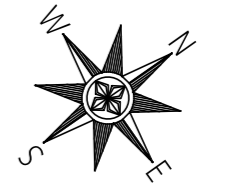
180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110  
วิศวกรสุขาภิบาล : ดร.ดร.  
จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

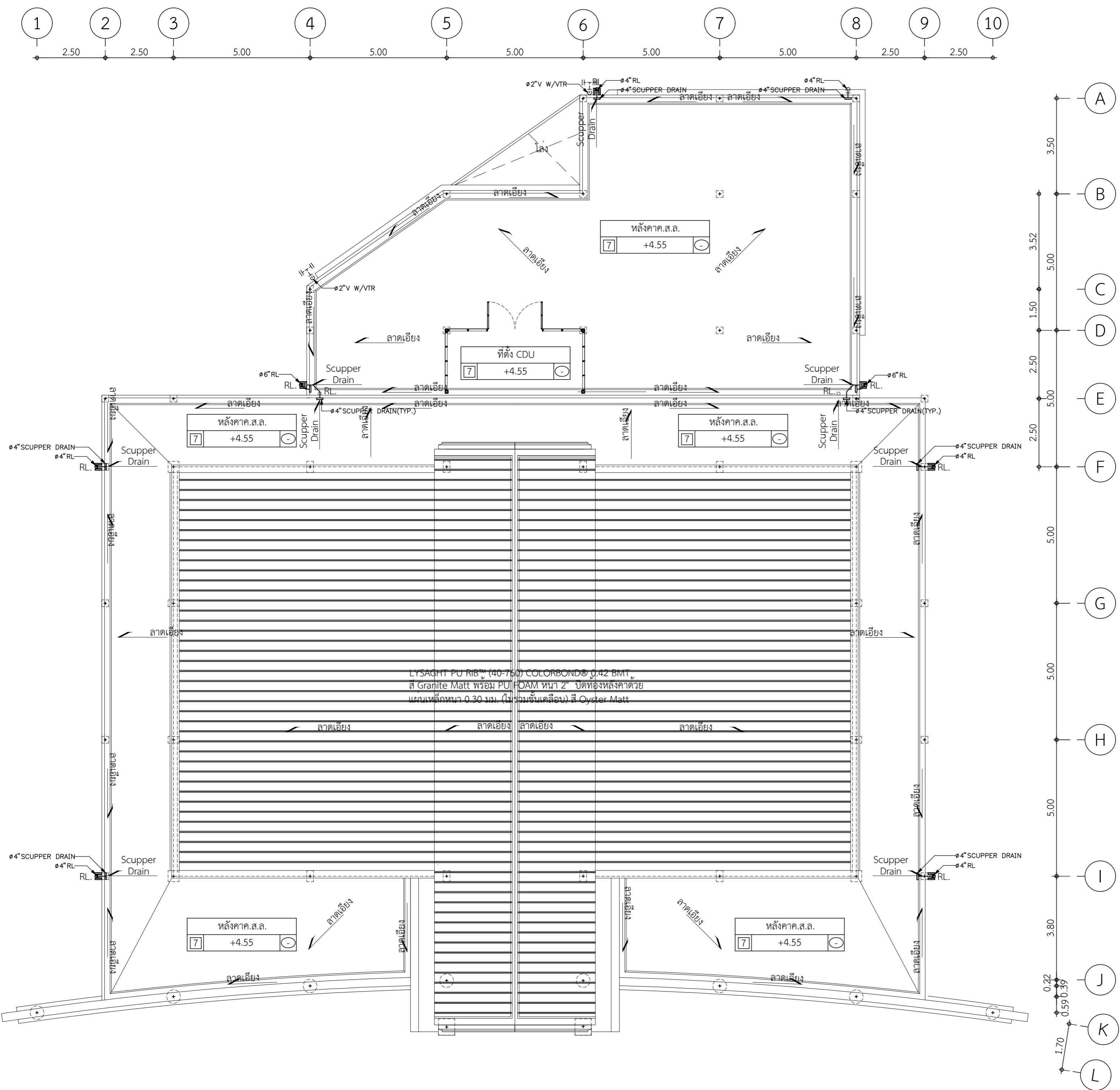
REV.	วันที่	การแก้ไข

**แบบแสดง**  
SANITARY AND PLUMBING  
SYSTEM LAYOUT FOR  
GROUND FLOOR PLAN

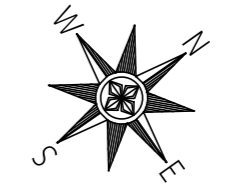
**หมายเลขแบบ**  
PB-04



THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT PRIOR WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR OVERLAP BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.



PLUMBING SYSTEM LAYOUT FOR ROOF PLAN  
SCALE 1:100



**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุวัตธรรมภาณี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แยก 11  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี  
ประวี พันธุ์นนท์ สย.2250

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง : สพท. 4880  
เพชร ปัญญางาม ภพส. 7439  
91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
วิภาดาเพชร น้อยยะ :  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยยะ ภก. 35693

180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110  
วิศวกรสุขาภิบาล : จตุพร มร2  
จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

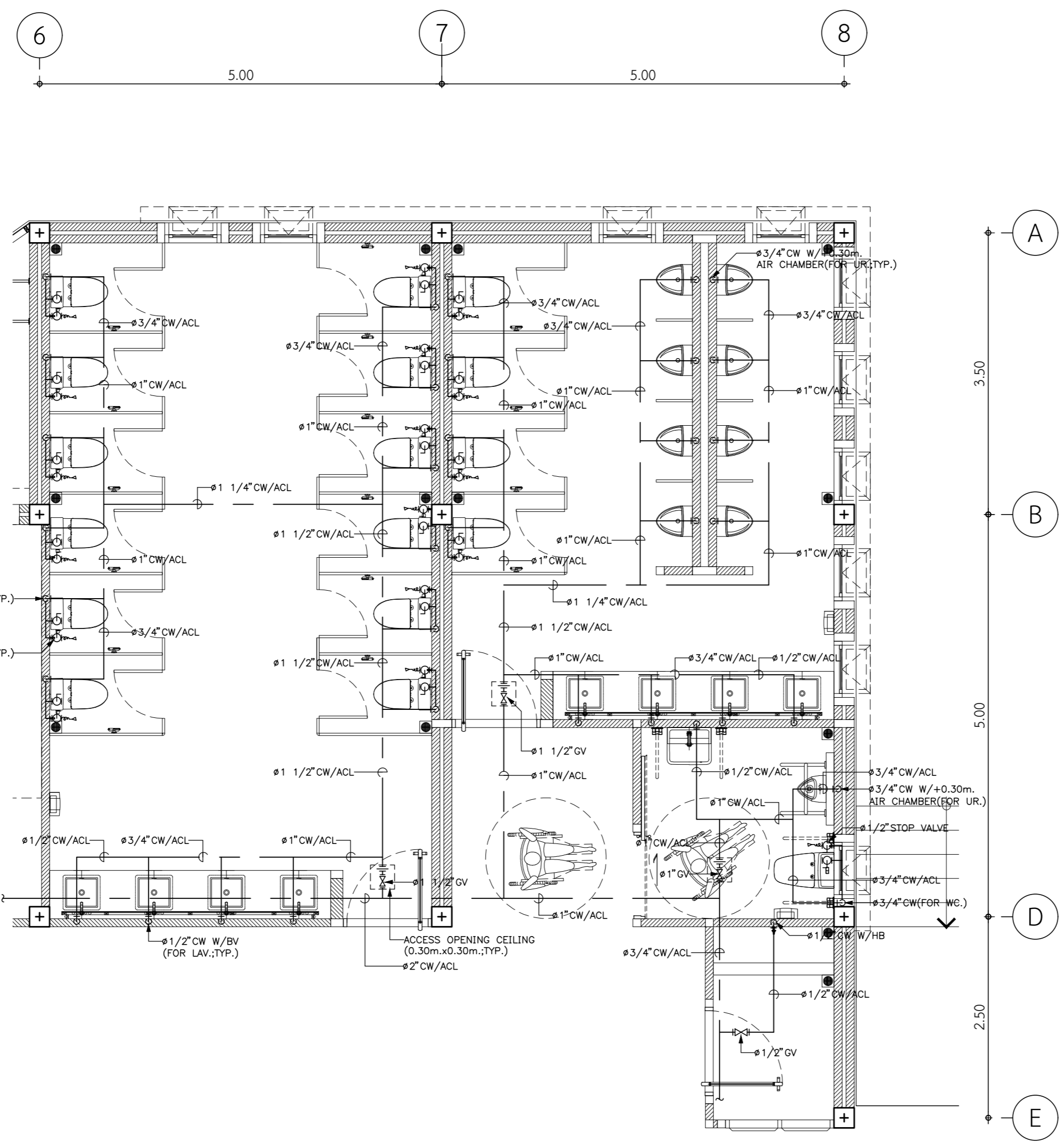
54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

**แบบแสดง**  
PLUMBING SYSTEM LAYOUT  
FOR ROOF PLAN

**หมายเลขแบบ**  
PB-05

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONGRUENCE BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.



**COLD WATER SYSTEM LAYOUT FOR TOILET**  
SCALE 1:50

**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุวัตธรรมภาณี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แยก 1  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

**ประวิ พันธุนนท์ สย.2250**

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง : สฟก. 4880  
เพชร ปัญญางาม ภพส. 7439

91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
**วิภาดาเพชร น้อยงษ์ :**  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยงษ์ ภก. 35693

180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110

**วิศวกรสุขาภิบาล :**  
จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

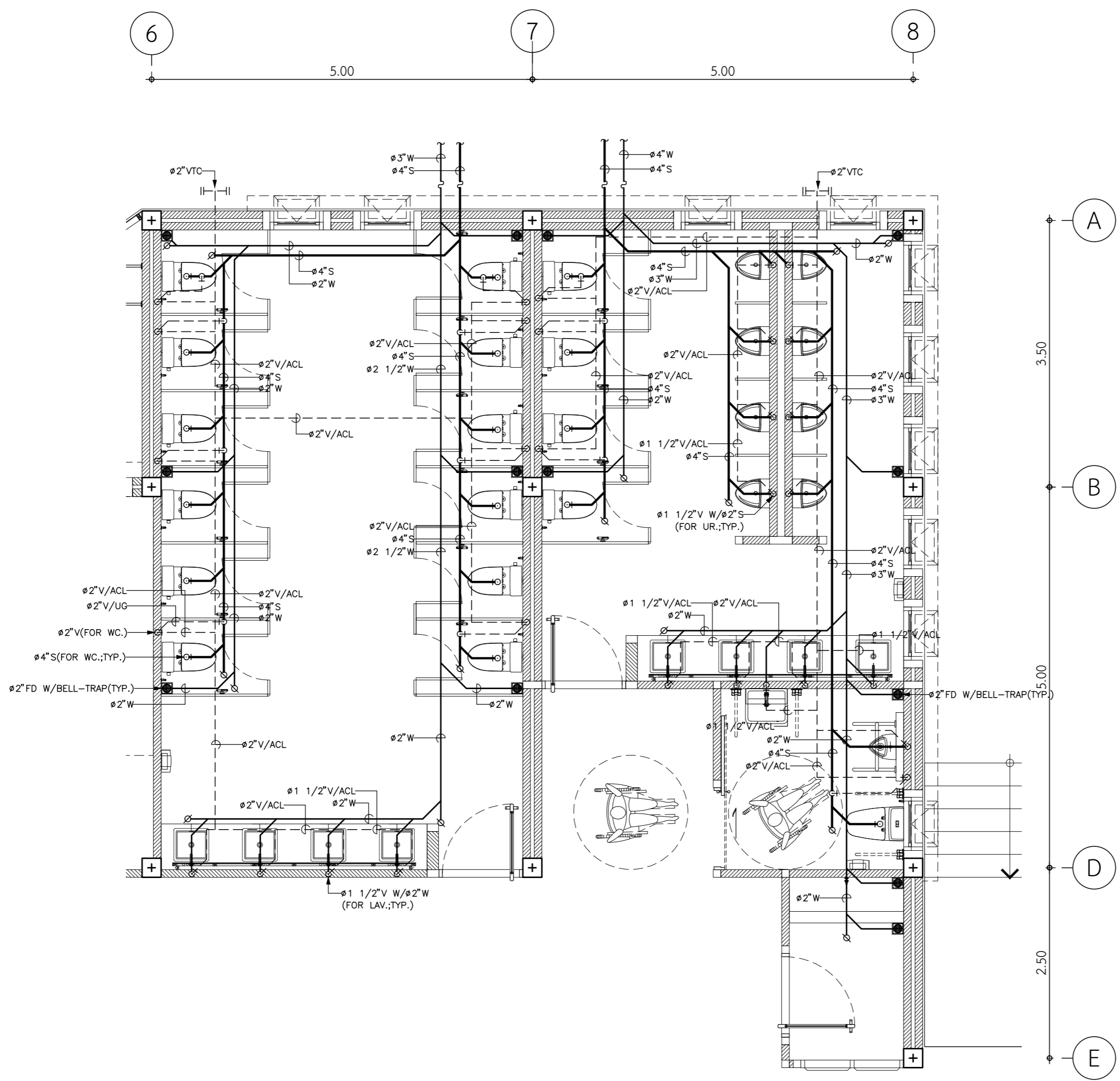
54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

**แบบแสดง**  
COLD WATER SYSTEM  
FOR TOILET

**หมายเลขแบบ**  
PB-06

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT PRIOR WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONSISTENCY BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.



SOIL, WASTE AND VENT SYSTEM LAYOUT FOR TOILET  
SCALE 1:50

**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารวิหารพระพุทธวิชรธรรมภาณี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แยก 1  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ต.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

**ประวิ พันธรัตน์ สย.2250**

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง :  
เพชร ปัญญางาม สฟก. 4880  
ภฟส. 7439

91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
วิภาดาเพชร น้อยยะ  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยยะ ภก. 35693

180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนาง อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110

วิศวกรสุขาภิบาล :  
จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

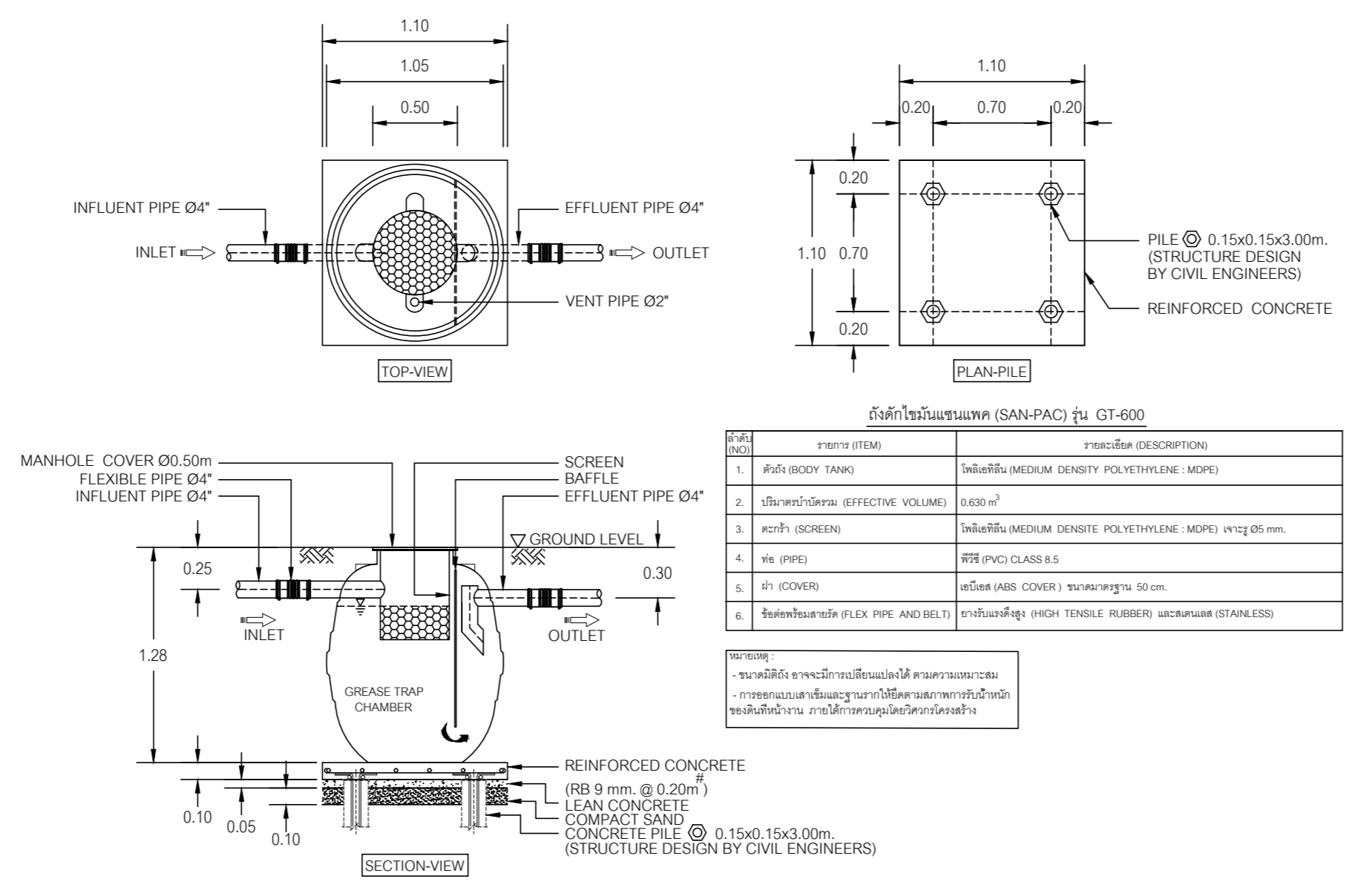
54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

**แบบแสดง**  
SOIL, WASTE AND VENT  
SYSTEM FOR TOILET

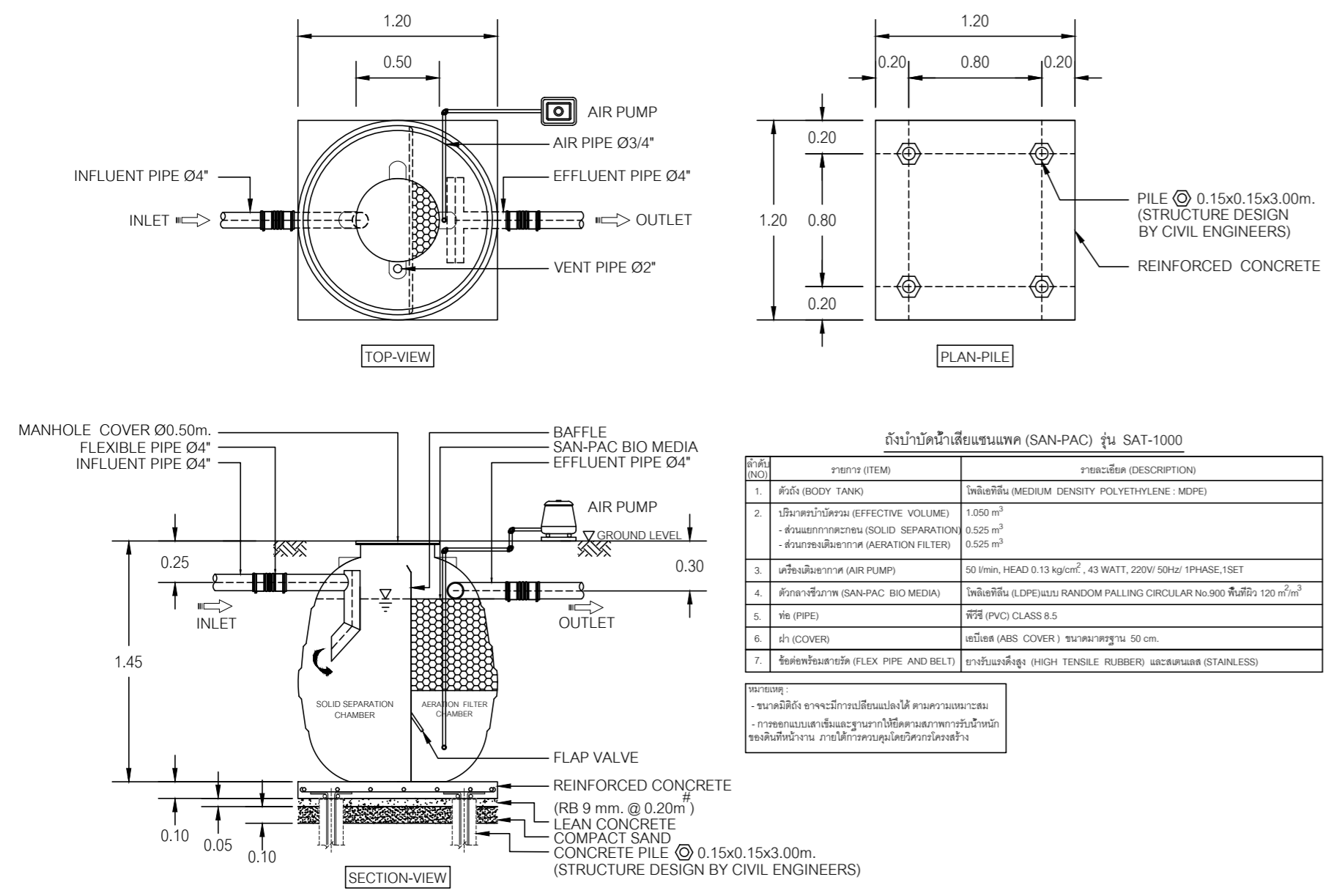
**หมายเลขแบบ**  
PB-07

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONSISTENCIES BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.

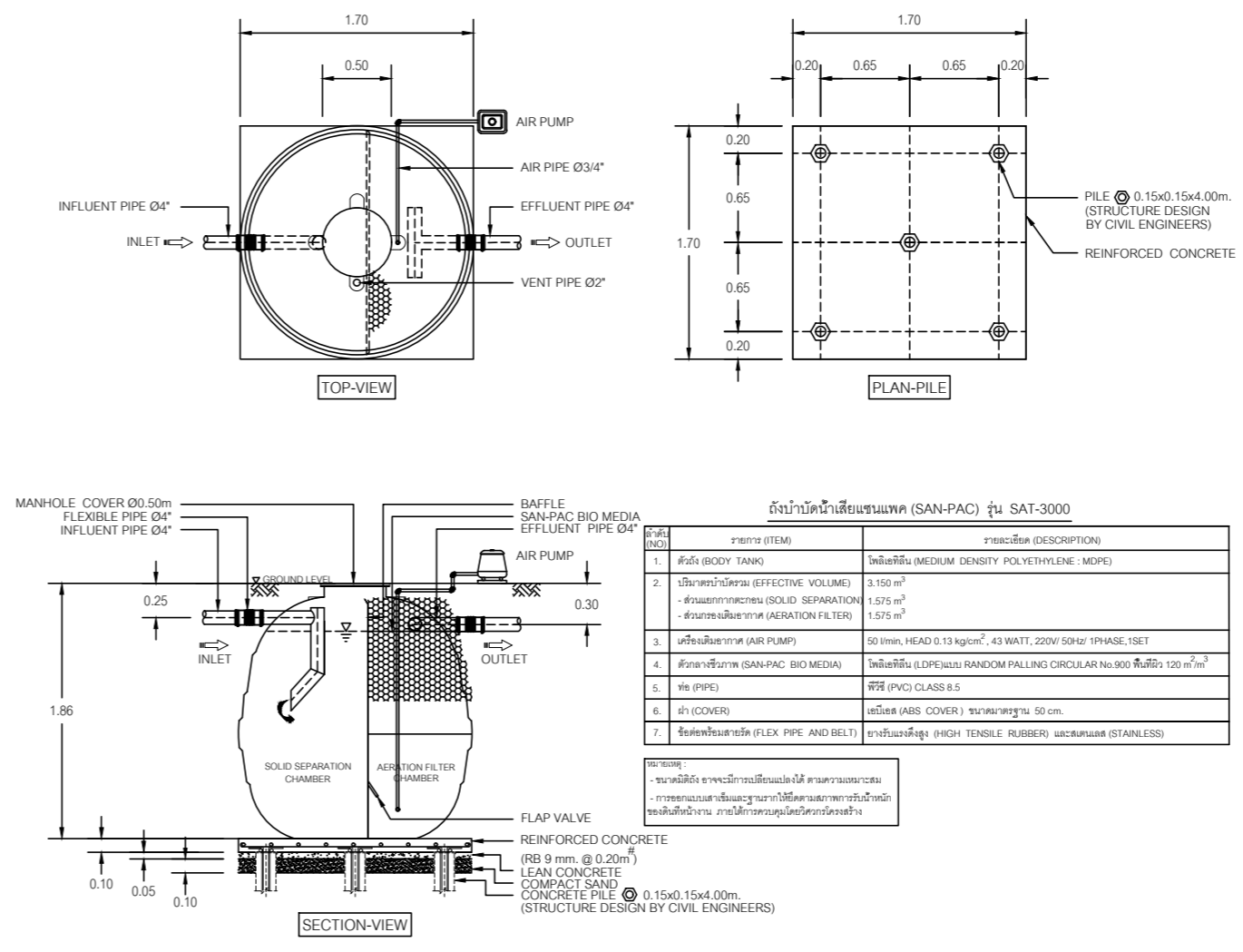


SAMPLE PRODUCT OF PACKAGE GREASE TRAP TANK  
(SELECT GT-600 MODEL OF SANPAC OR EQUAL)

DETAIL OF PACKAGE GREASE TRAP TANK



SAMPLE PRODUCT OF PACKAGE WASTEWATER TREATMENT TANK-1  
(SELECT SAT-1000 MODEL OF SANPAC OR EQUAL)



SAMPLE PRODUCT OF PACKAGE WASTEWATER TREATMENT TANK-2,3  
(SELECT SAT-3000 MODEL OF SANPAC OR EQUAL)

DETAIL OF PACKAGE WASTEWATER TREATMENT TANK

โครงการ  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุวัตธรรมภาณี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

เจ้าของโครงการ :  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถาปนิก :  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แขวง ทุ่ง  
ต.บางกระสอบ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สท 3846

วิศวกรโครงสร้าง :  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี  
ประวี พันธุ์นนท์ สย.2250

วิศวกรงานระบบ :  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง :  
เพชร ปัญญางาม สฟท. 4880  
ภฟส. 7439  
91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
วิภาดาเพชร น้อยงษ์ :  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยงษ์ ภก. 35693  
180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110  
วิศวกรสุขาภิบาล :  
จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

แบบแสดง  
DETAIL OF PACKAGE GREASE  
TRAP AND WASTEWATER  
TREATMENT TANK

หมายเลขแบบ

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONSISTENCY BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.

**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารวิหารพระพุทธวิชรธรรมภาณี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แขวง ทุ่ง  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ.สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ต.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

**ประวี พันธุ์นันท** สย.2250

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง : สฟก. 4880  
เพชร ปัญญางาม สฟส. 7439

91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
วิภาดาเพชร น้อยยะ : ภก. 35693

180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110

วิศวกรสุขาภิบาล : จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

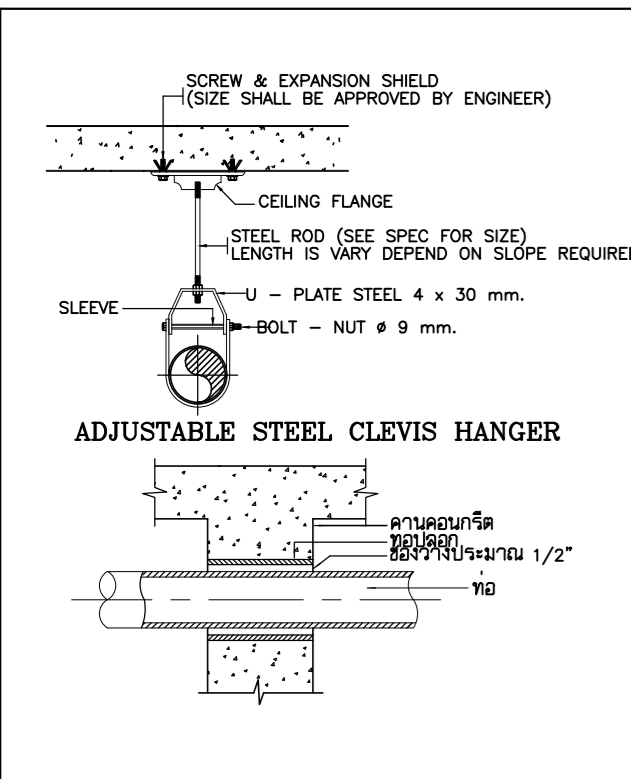
REV.	วันที่	การแก้ไข

แบบแสดง

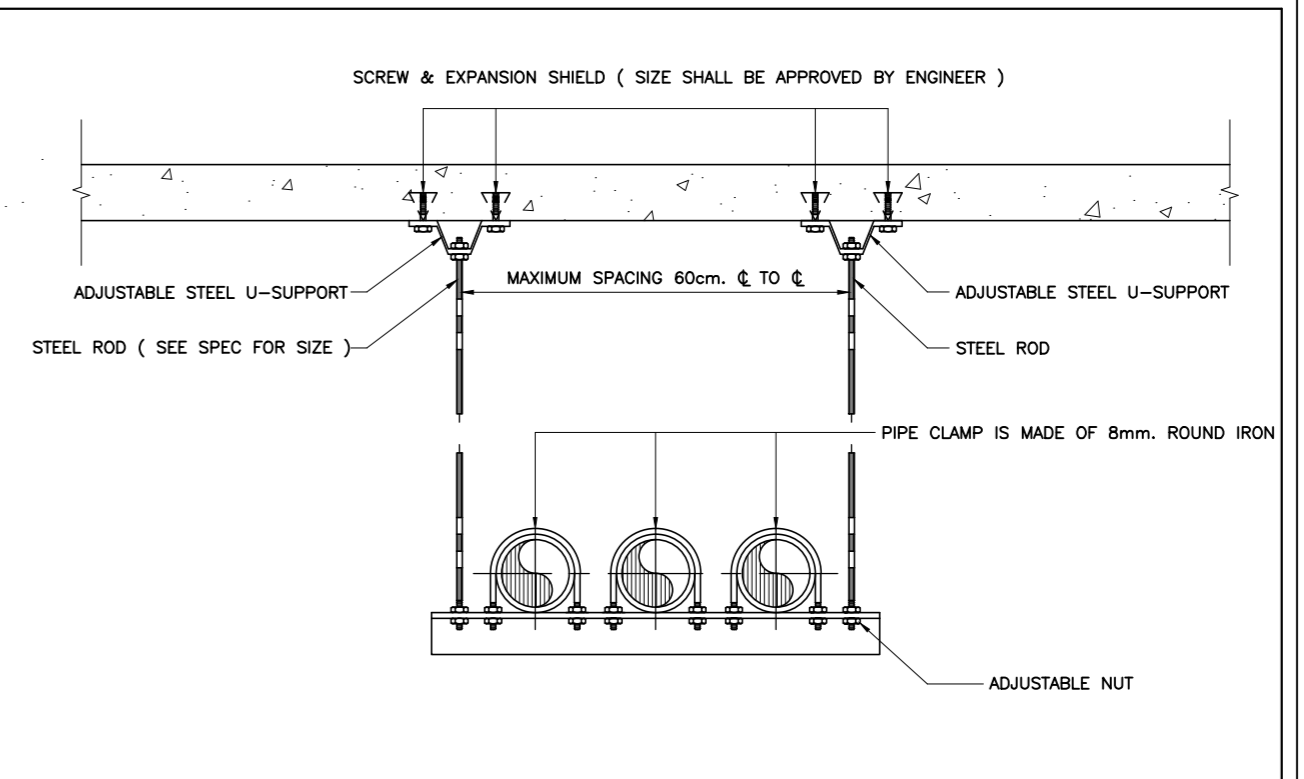
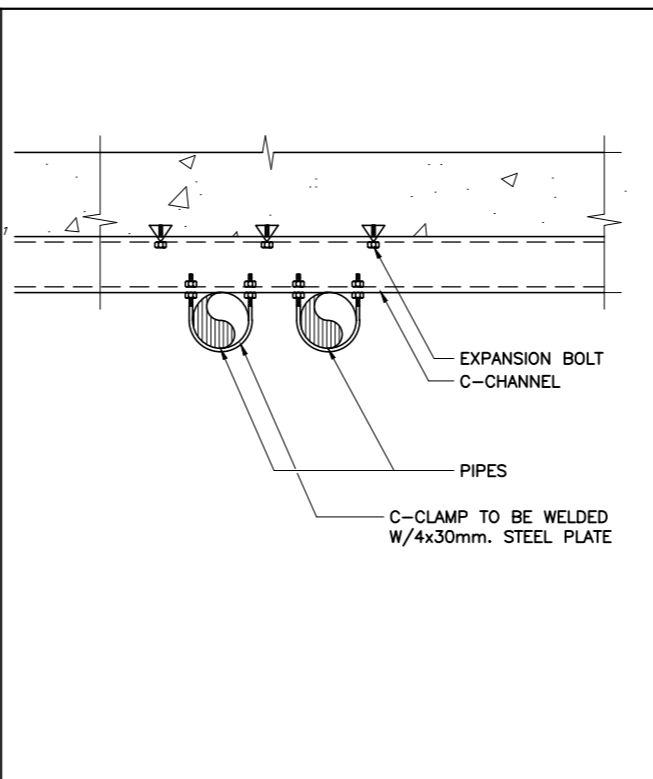
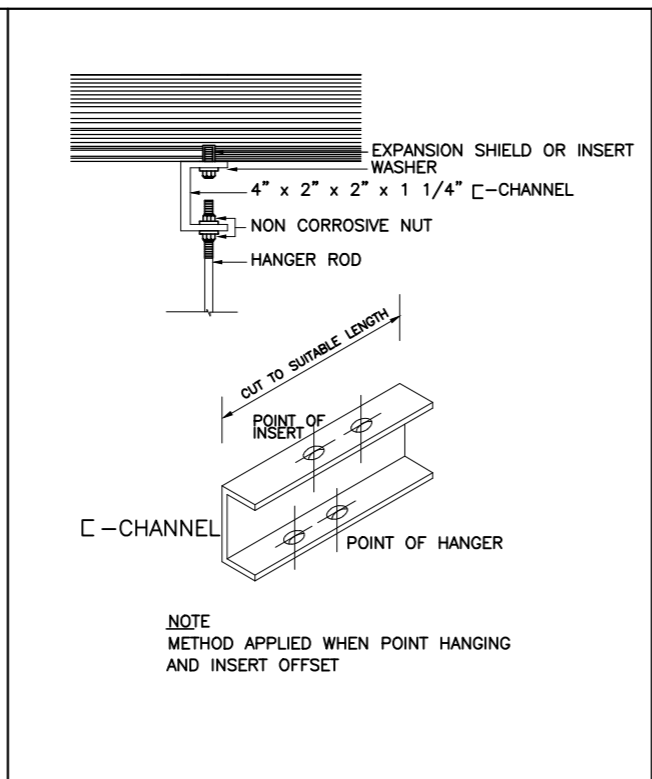
GENERAL DETAIL-1

หมายเลขแบบ

PB-09



ขนาดของท่อ	ขนาดของปลอก	หมายเหตุ
ø1/2"	ø1"	1 ปลอกที่ใช้เหล็กเหนียวดำ
ø3/4"	ø1 1/2"	2 ในกรณีที่จำเป็นต้องวางท่อที่ระลาคหรือมีโครงสร้างที่รับน้ำหนักโดยใช้ท่อปลอกเตรียมไว้โดยให้วิศวกรตรวจสอบตำแหน่งและระดับของท่อที่ระลาคเสียก่อน
ø1"	ø2"	
ø1 1/4"	ø2 1/2"	
ø1"	ø2 1/2"	
ø2"	ø3"	
ø2 1/2"	ø4"	
ø3"	ø4"	
ø4"	ø5-ø8"	
ø6"	ø8"	
ø8"	ø10"	



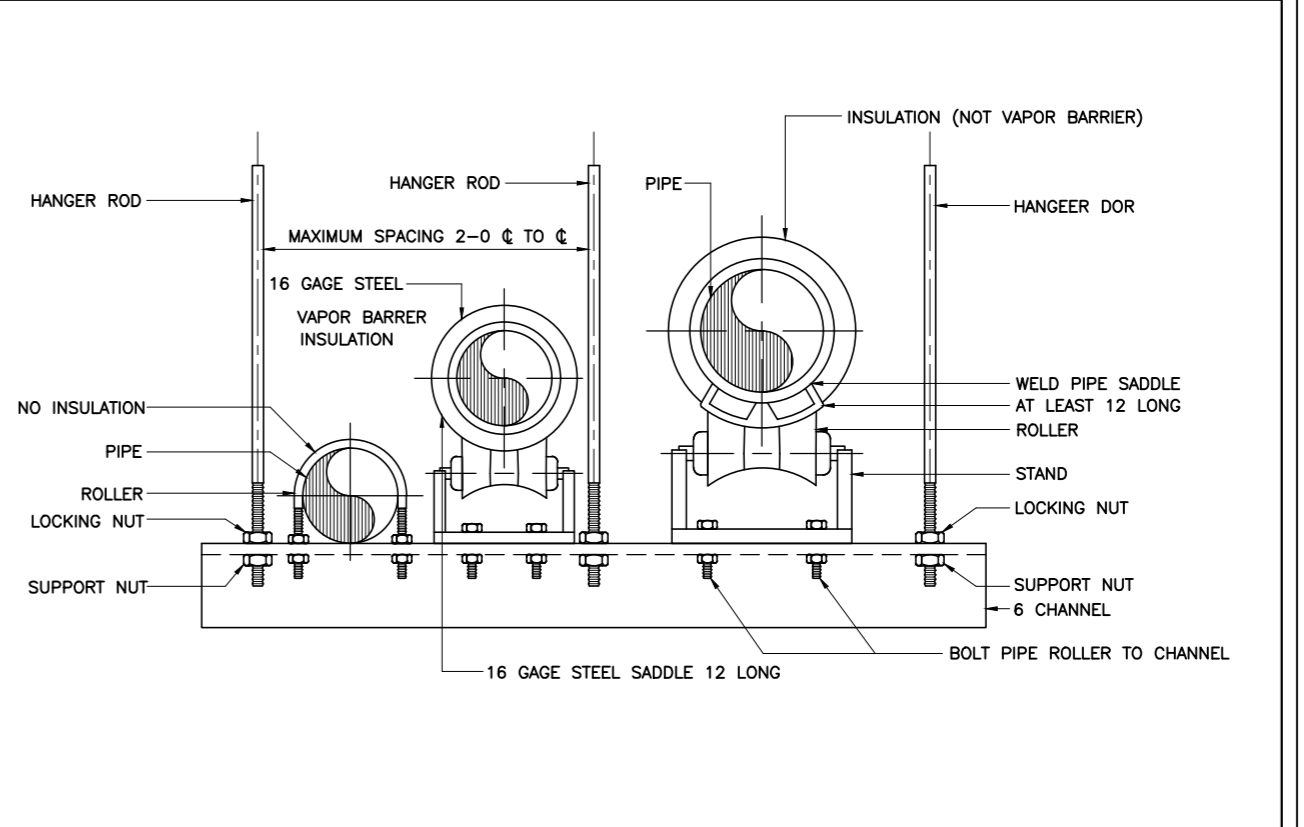
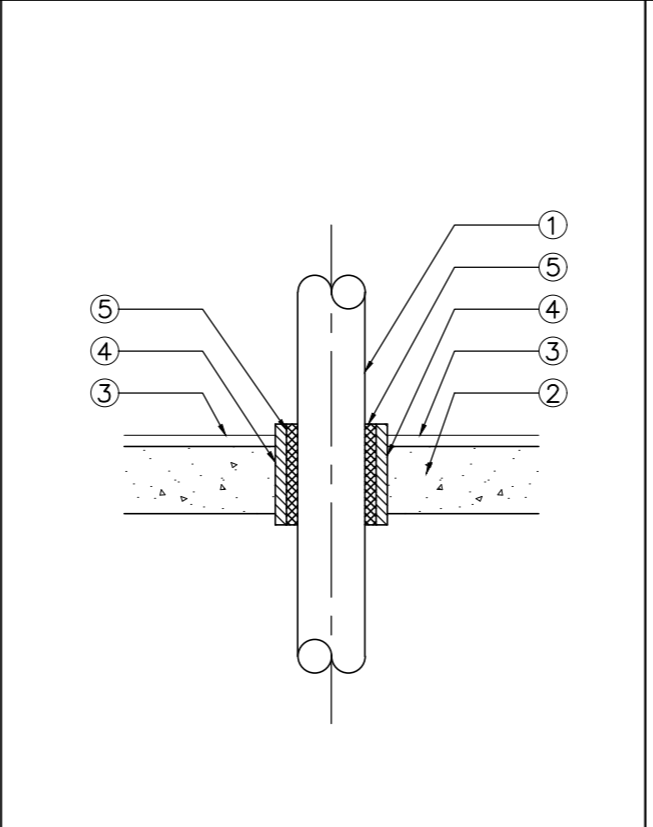
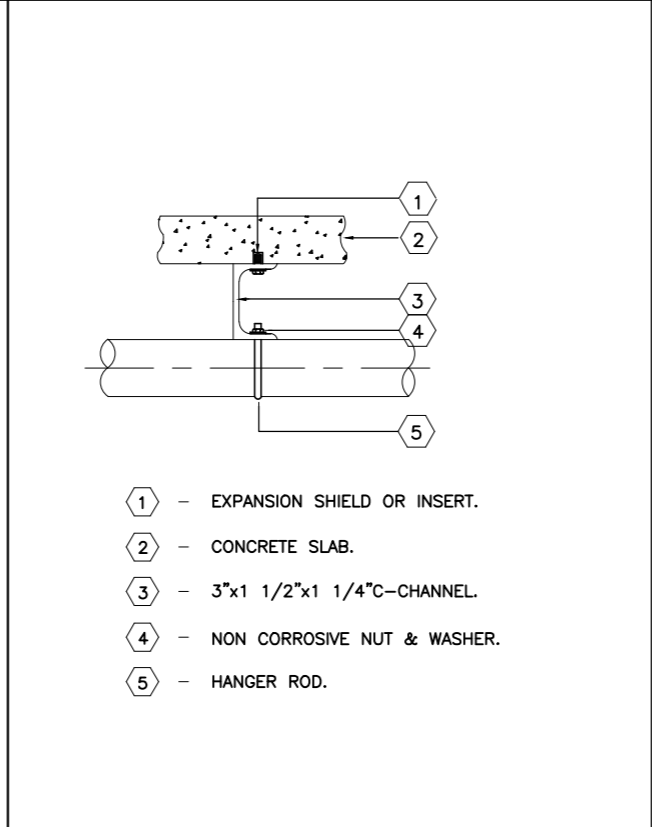
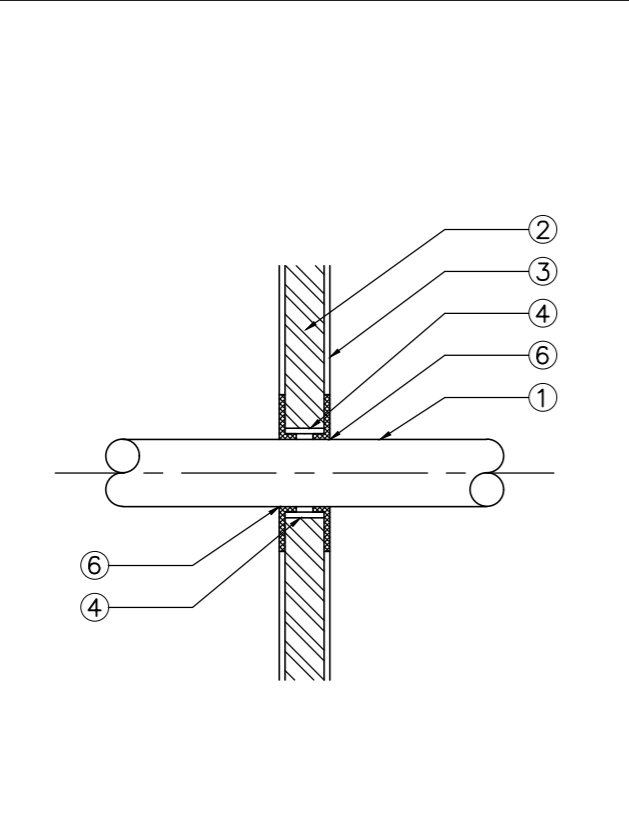
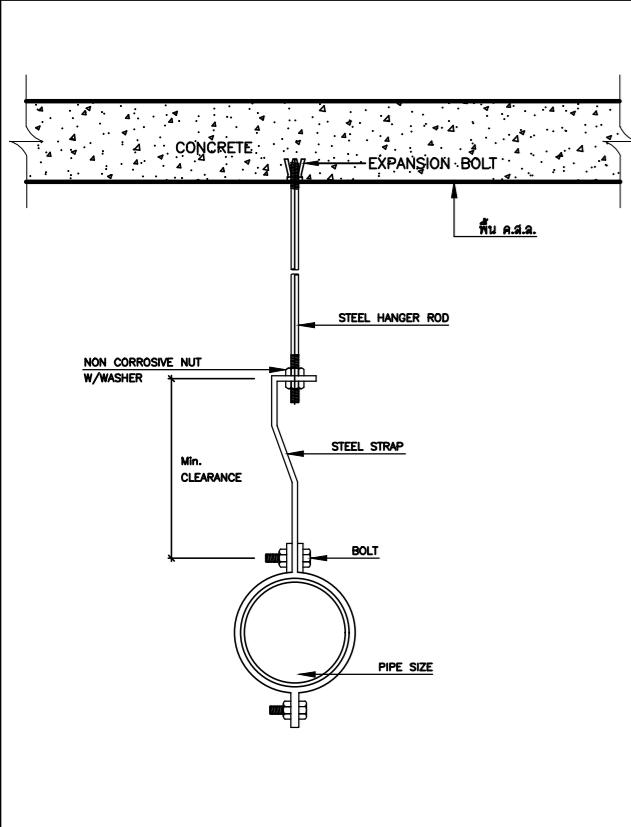
SLEEVE PIPE FOR BEAM

SCHEDULE OF SLEEVE PIPE

BUILDING ATTACHMENT FOR HANGER

PLAN

TRAPEZE HANGER

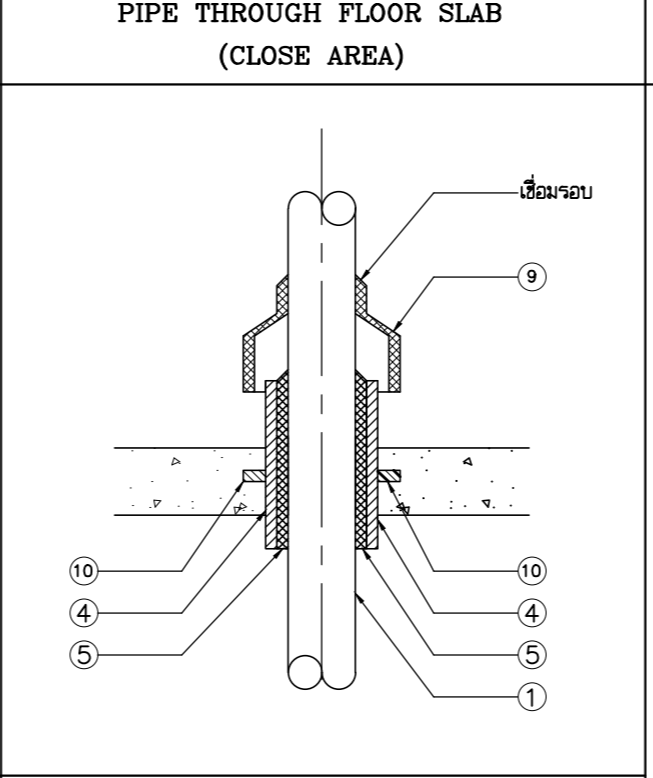
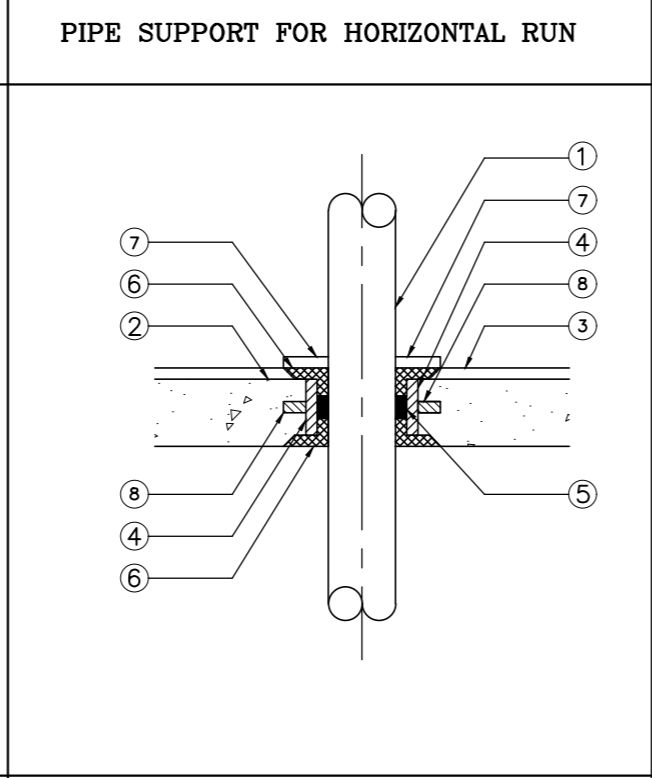
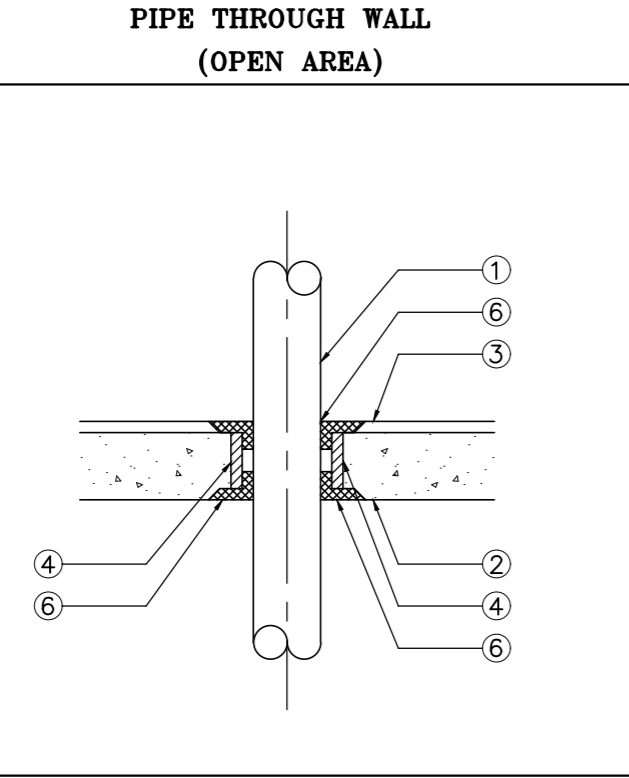
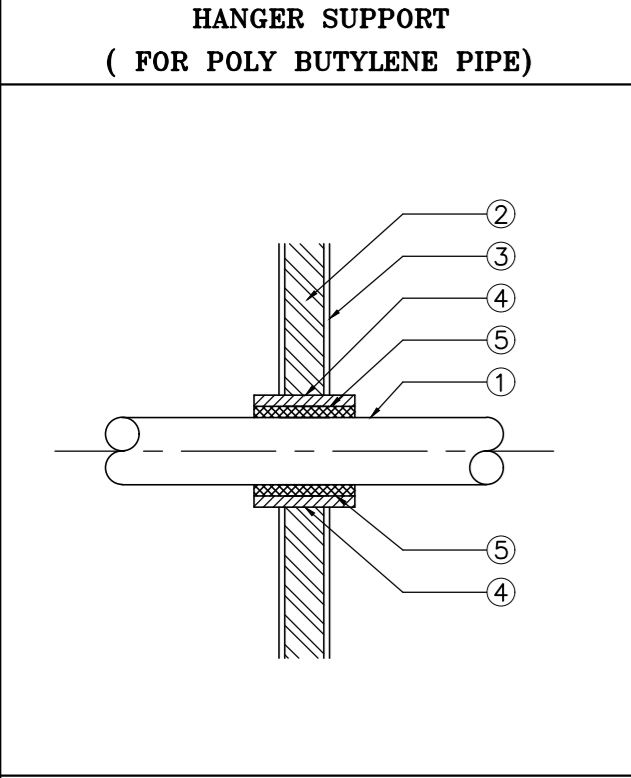


PIPE THROUGH WALL (OPEN AREA)

PIPE SUPPORT FOR HORIZONTAL RUN

PIPE THROUGH FLOOR SLAB (CLOSE AREA)

TRAPEZE HANGER



PIPE THROUGH WALL (CLOSE AREA)

PIPE THROUGH FLOOR SLAB (OPEN AREA)

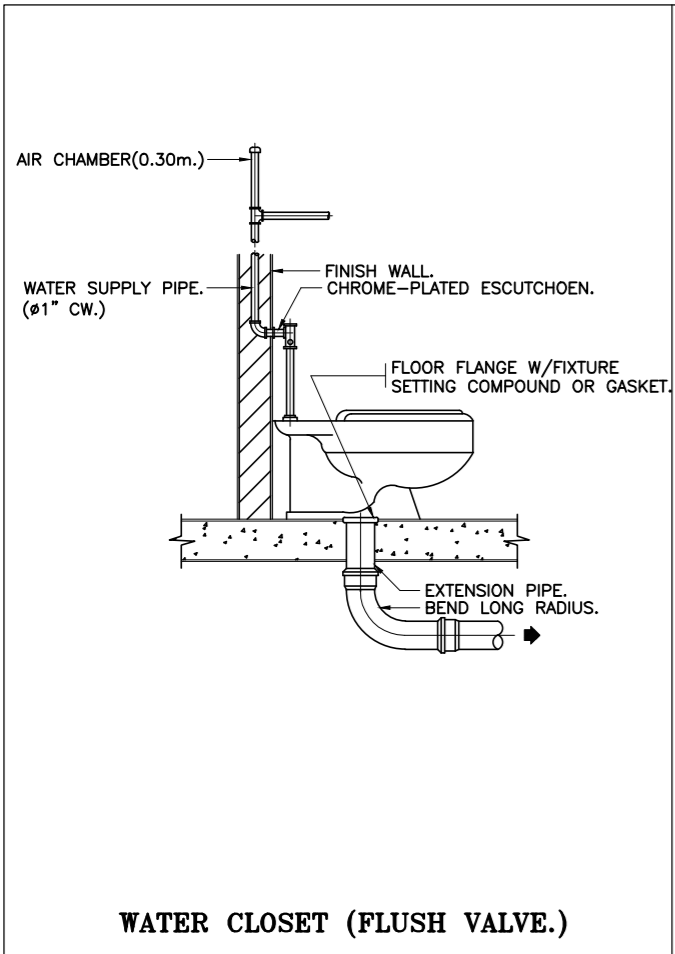
PIPE THROUGH FLOOR SLAB (WETTED AREA)

PIPE THROUGH ROOF

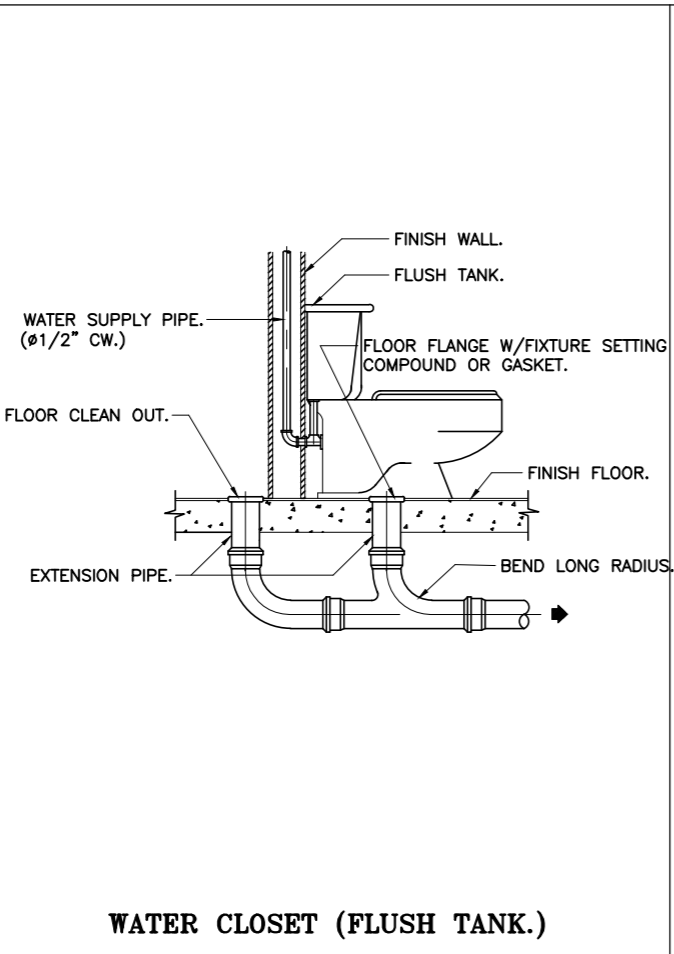
**REMARK**

- PIPE
- FLOOR AND WALL
- FINISHED FLOOR OR WALL
- STEEL SLEEVE ( 2 SIZE LARGER THAN PIPE AND SHALL BE INSTALLED BEFORE CONCRETE IS POURED )
- SEALANT MATERIAL ( MUST BE FIRE RATED FOR PIPE PASS THROUGH FIRE RATED WALL , AND BE WATER TIGHT FOR AREA THAT LEAKAGE IS PROHIBITED )
- GASKET
- LEAN CONCRETE FOR USE IN AREA THAT MAY BE
- WATER STOP RING TYPE , 5cm. WIDE , 3cm. THICK TO BE WELDED AROUND PIPE PASS THROUGH WALL
- GALVANIZED STEEL PLATE 16 THICKNESS TO BE WELDED AROUND PIPE
- ANCHOR LUG 1/4"x 3" THICK SPOKE ,4" LARGER THAN SLEEVE DIA, TACK WELD TO SLEEVE

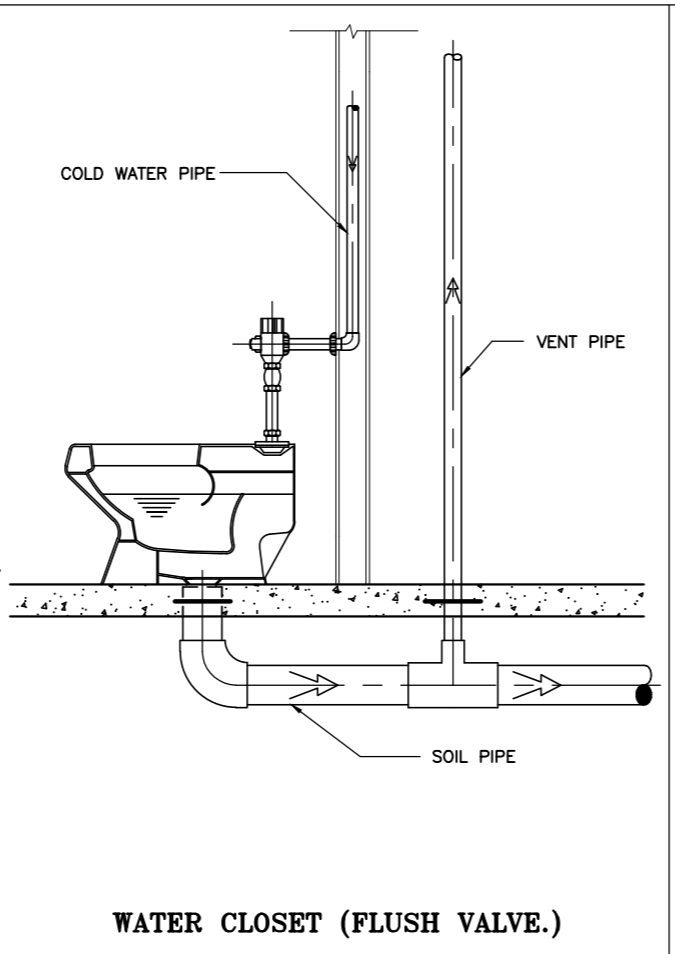
THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONSISTENCY BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.



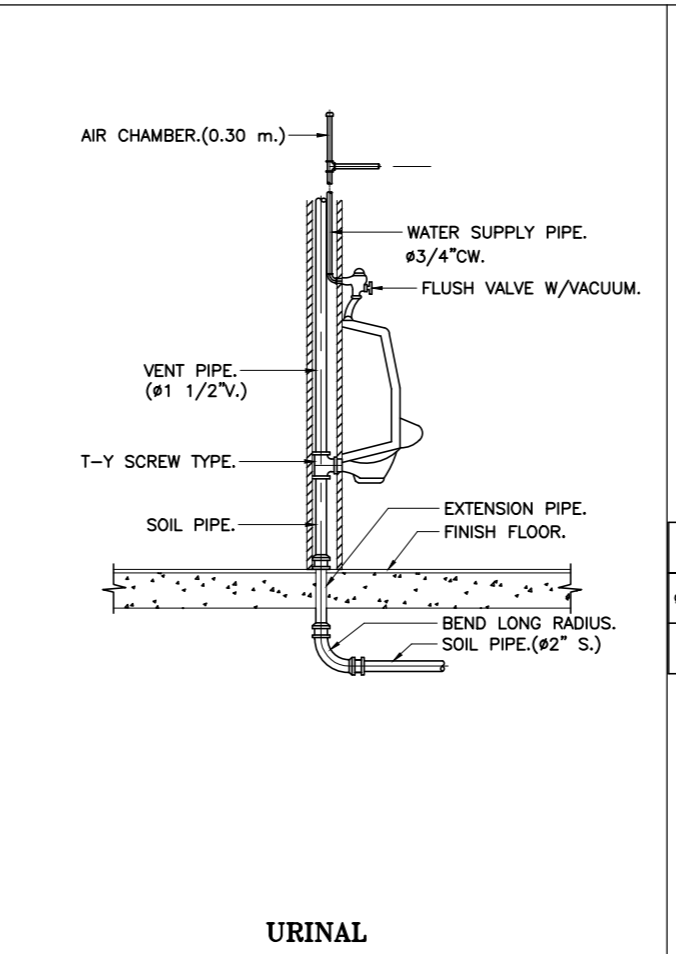
**WATER CLOSET (FLUSH VALVE.)**



**WATER CLOSET (FLUSH TANK.)**



**WATER CLOSET (FLUSH VALVE.)**



**URINAL**

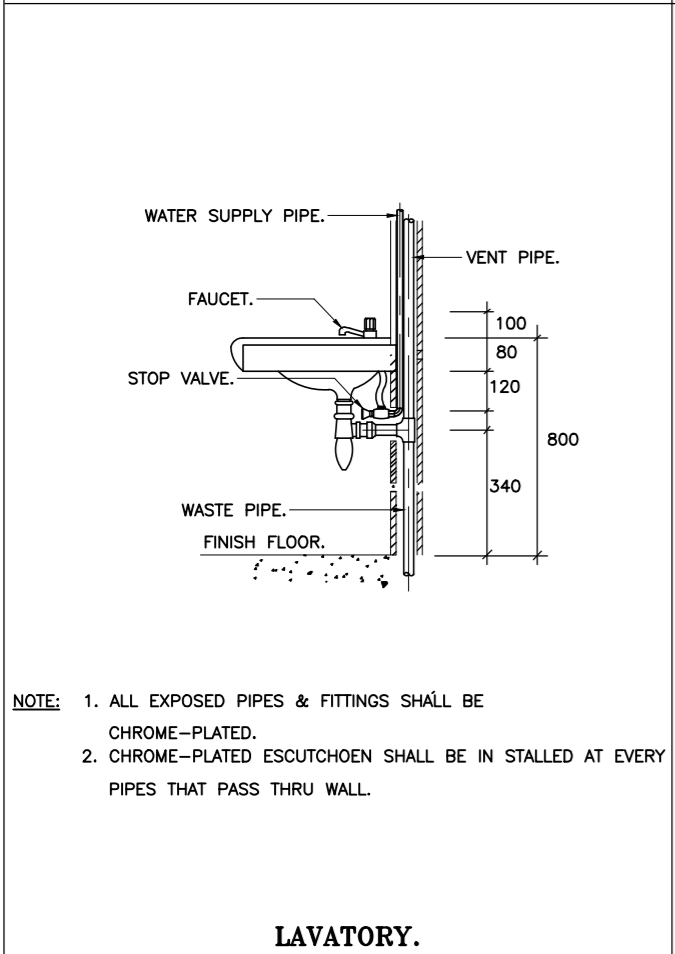
**FLEXIBLE FOR PRESSURIZED PIPE**

DIMENSION

Ø"	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
Ø(mm)	32	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300
L	175	175	175	175	175	175	225	225	325	325	325

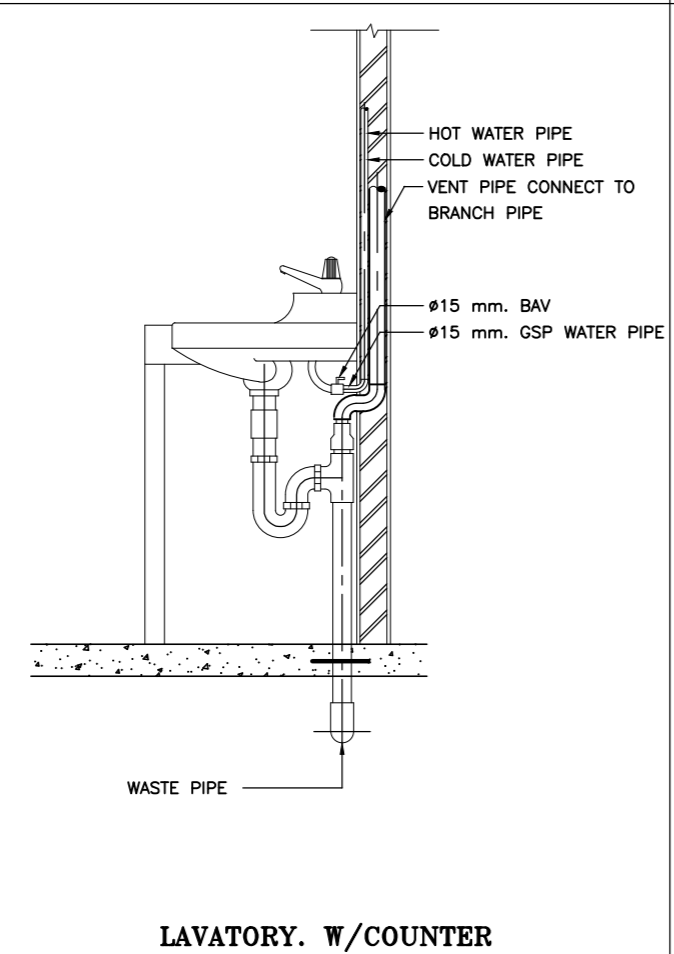
WORKING PRESSURE : NOT LESS THAN 300 P.S I.  
WORKING TEMPERATURE : -20° TO 100° C.

**FLEXIBLE FOR PRESSURIZED PIPE**

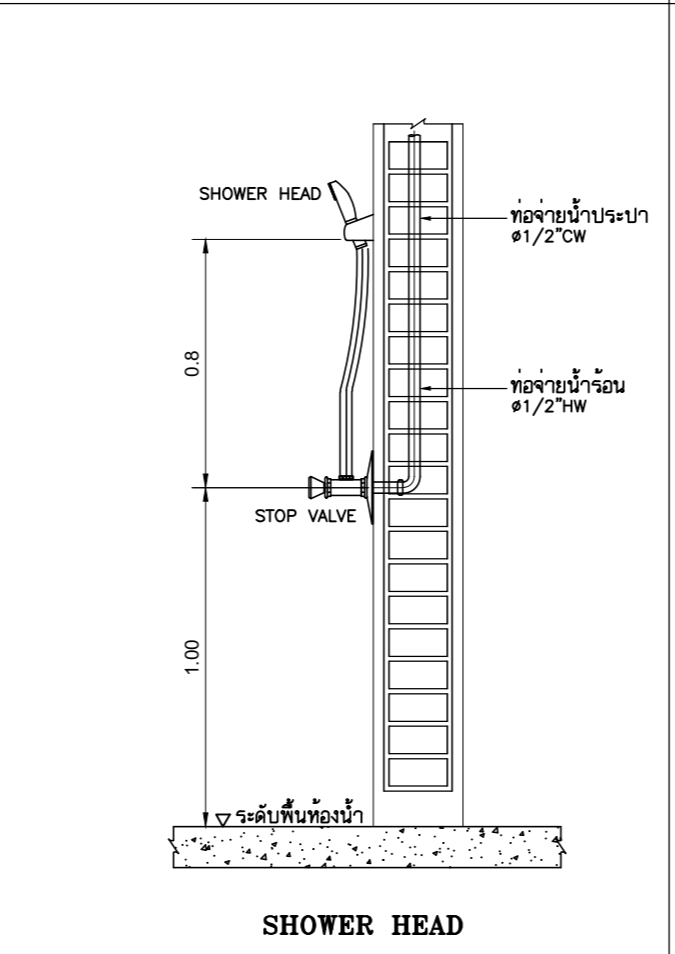


**LAVATORY.**

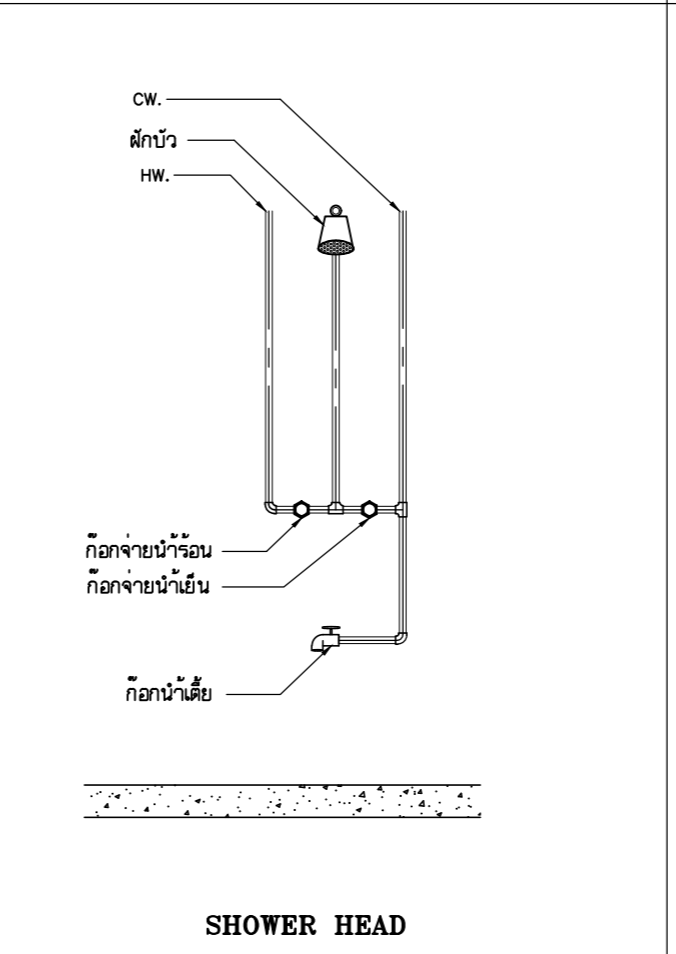
NOTE: 1. ALL EXPOSED PIPES & FITTINGS SHALL BE CHROME-PLATED.  
2. CHROME-PLATED ESCUTCHEON SHALL BE INSTALLED AT EVERY PIPES THAT PASS THRU WALL.



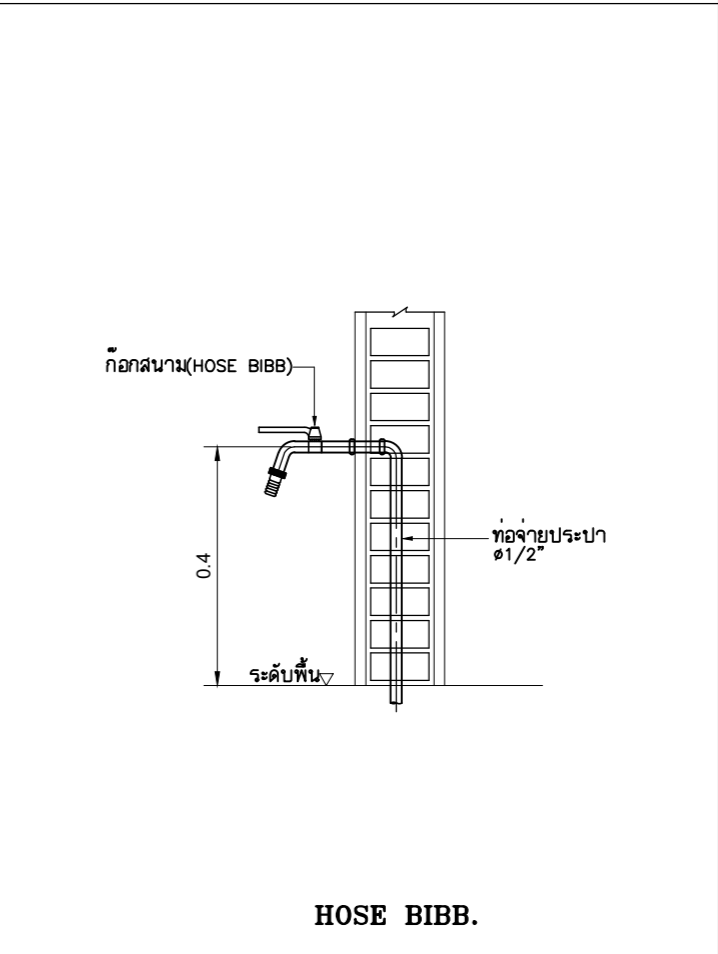
**LAVATORY. W/COUNTER**



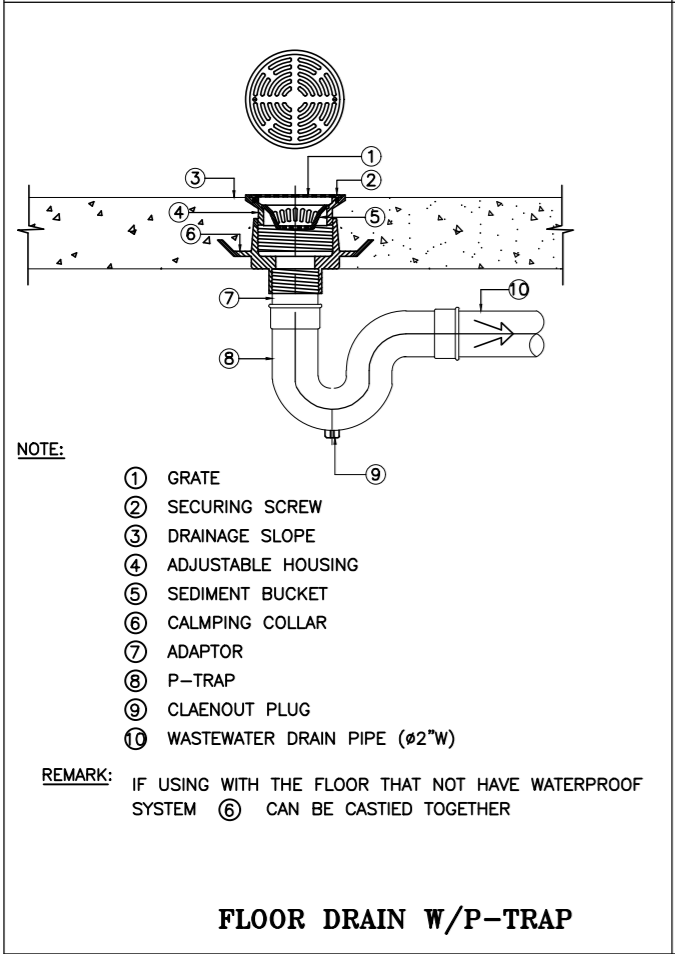
**SHOWER HEAD**



**SHOWER HEAD**



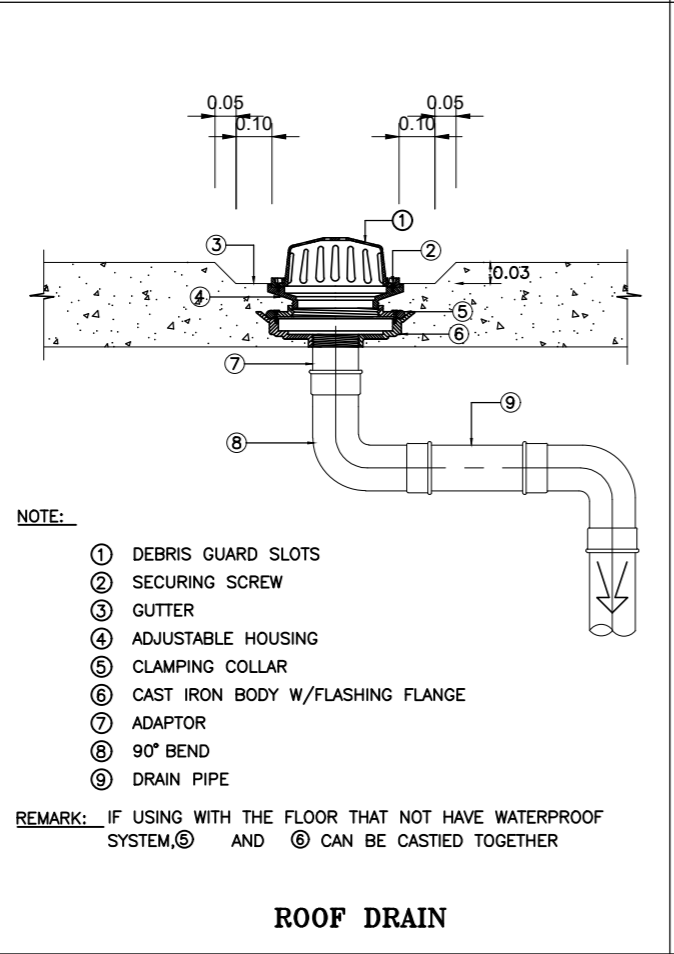
**HOSE BIBB.**



**FLOOR DRAIN W/P-TRAP**

NOTE: 1 GRATE  
2 SECURING SCREW  
3 DRAINAGE SLOPE  
4 ADJUSTABLE HOUSING  
5 SEDIMENT BUCKET  
6 CLAMPING COLLAR  
7 ADAPTOR  
8 P-TRAP  
9 CLAEOUT PLUG  
10 WASTEWATER DRAIN PIPE (#2"W)

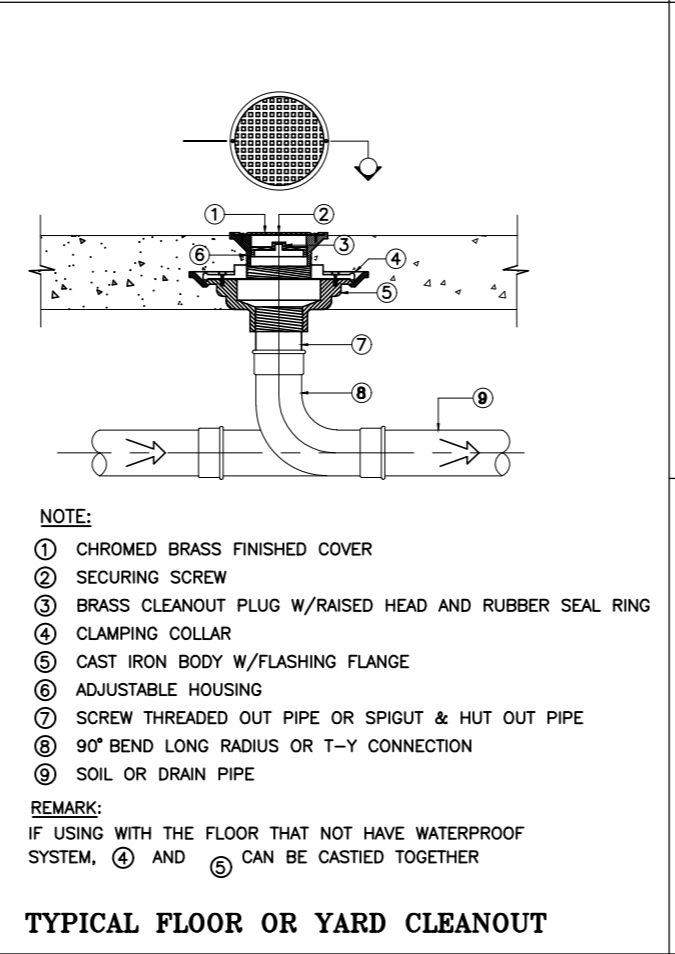
REMARK: IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM ⑥ CAN BE CASTED TOGETHER



**ROOF DRAIN**

NOTE: 1 DEBRIS GUARD SLOTS  
2 SECURING SCREW  
3 GUTTER  
4 ADJUSTABLE HOUSING  
5 CLAMPING COLLAR  
6 CAST IRON BODY W/FLASHING FLANGE  
7 ADAPTOR  
8 90° BEND  
9 DRAIN PIPE

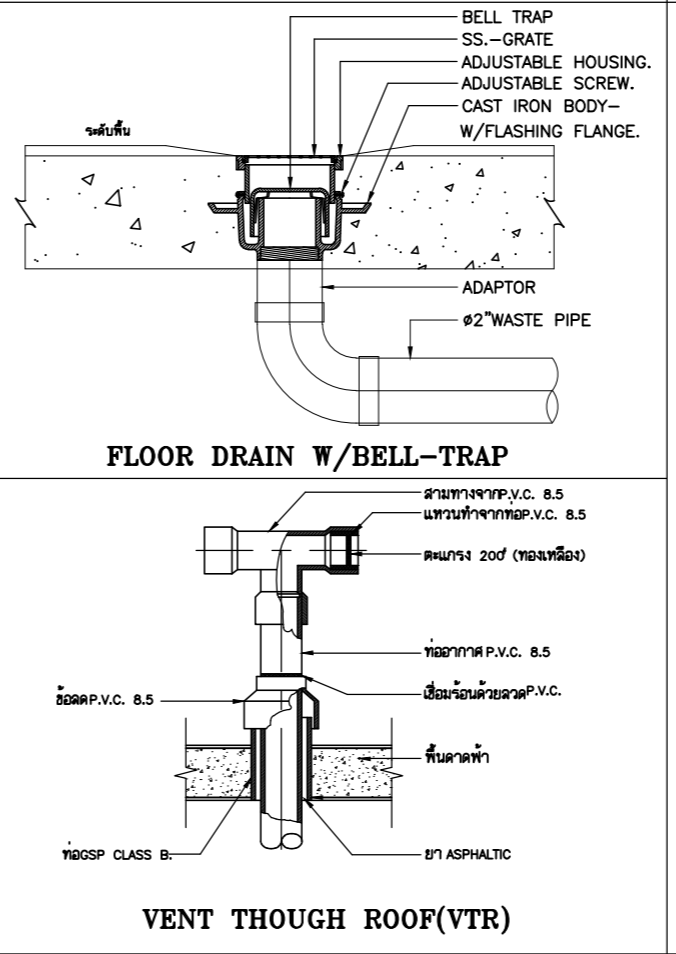
REMARK: IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM, ⑥ AND ⑦ CAN BE CASTED TOGETHER



**TYPICAL FLOOR OR YARD CLEANOUT**

NOTE: 1 CHROMED BRASS FINISHED COVER  
2 SECURING SCREW  
3 BRASS CLEANOUT PLUG W/RAISED HEAD AND RUBBER SEAL RING  
4 CLAMPING COLLAR  
5 CAST IRON BODY W/FLASHING FLANGE  
6 ADJUSTABLE HOUSING  
7 SCREW THREADED OUT PIPE OR SPIGUT & HUT OUT PIPE  
8 90° BEND LONG RADIUS OR T-Y CONNECTION  
9 SOIL OR DRAIN PIPE

REMARK: IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM, ④ AND ⑤ CAN BE CASTED TOGETHER



**VENT THOUGH ROOF(VTR)**

ส่วนล่างจาก P.V.C. 8.5  
ส่วนบนที่จากท่อ P.V.C. 8.5  
ท่ออากาศ P.V.C. 8.5  
ช่องขึ้นคาน้ำยว P.V.C.  
ชั้นคาน้ำยว  
ทราย ASPHALTIC  
รั้ว P.V.C. CLASS B.

**FLEXIBLE FOR DRAIN PIPE**

ขนาดท่อ มม.(")	เส้นผ่าศูนย์กลาง , มม .		L1 มม.	L2 มม.
	D1	D2		
40 (1 1/2)	48.6	41.6	400	50
50 (2)	60.5	52.9	400	50
65 (2 1/2)	76.3	67.9	400	80
80 (3)	89.1	80.7	400	80
100 (4)	114.3	105.3	500	100
125 (5)	139.8	127.0	500	100
160 (6)	165.2	152.0	600	150
200 (8)	216.3	203.0	800	200

**FLEXIBLE FOR DRAIN PIPE**

**โครงการ**  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุทธธรรมภาณี 222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

**เจ้าของโครงการ :**  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**สถาปนิก :**  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แขวง ทุ่ง ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สถ 3846

**วิศวกรโครงสร้าง :**  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

**ประวิ พันธ์รัตน์ สย.2250**

**วิศวกรงานระบบ :**  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง : สพล. 4880  
เพชร ปัญญางาม ภพส. 7439  
91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่ อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี 11120  
วิภาดาเพชร น้อยงษ์ : อก. 35693

180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ จ.หนองคาย 43110

วิศวกรสุขาภิบาล : จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

REV.	วันที่	การแก้ไข

**แบบแสดง**  
**GENERAL DETAIL-2**

**หมายเลขแบบ**

THIS DOCUMENT AND DESIGN REMAIN THE COPYRIGHT AND PROPERTY OF PALM STUDIO CO.,LTD. AND CAN NOT BE REPRODUCED IN ANY WAY WITHOUT WRITTEN CONSENT. THE CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS AND LEVELS ON SITE AS THIS IS NOT A WORKSHOP DRAWING. SHOULD ANY ERRORS OR OMISSIONS BE FOUND INCLUDING DISCREPANCIES IN OR INCONSISTENCIES BETWEEN THE DRAWINGS AND OR SPECIFICATION, THE ARCHITECT SHALL BE NOTIFIED IMMEDIATELY SO THAT AN INSTRUCTION MAY BE ISSUED.

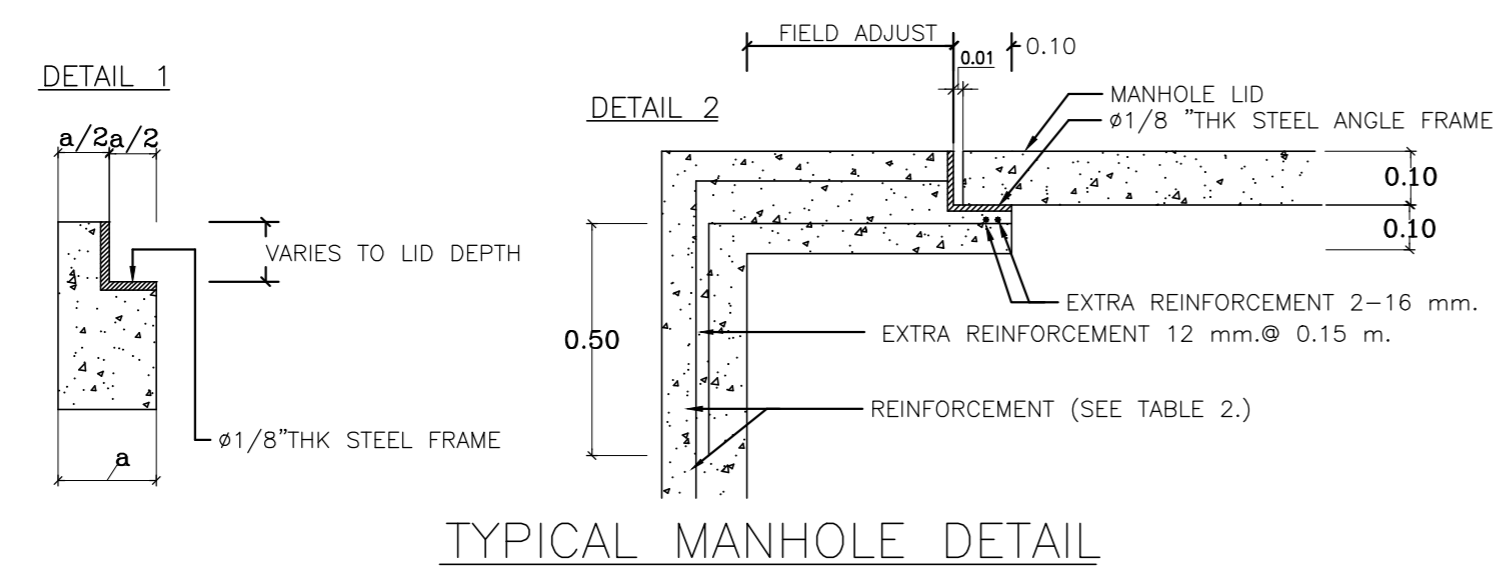
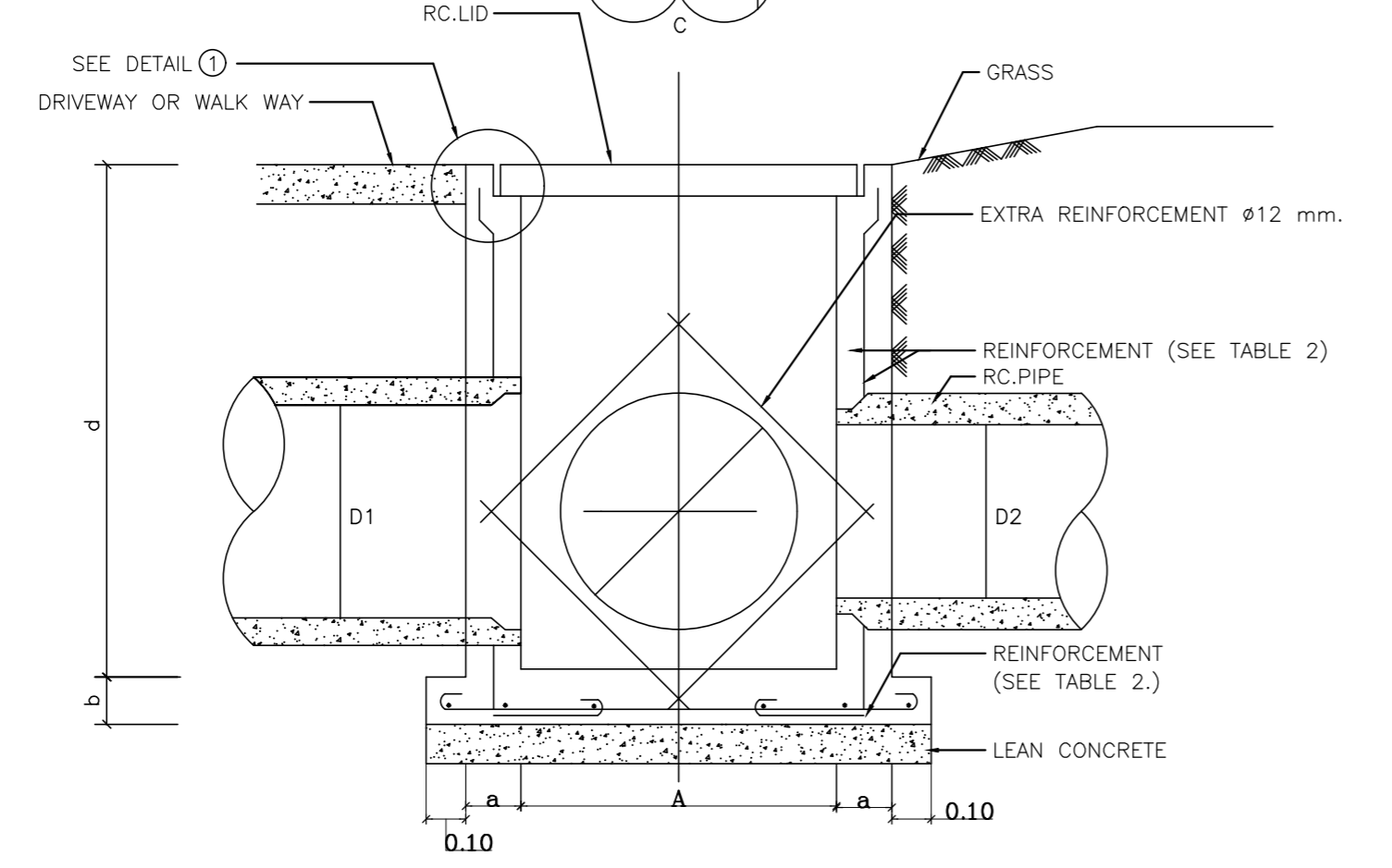
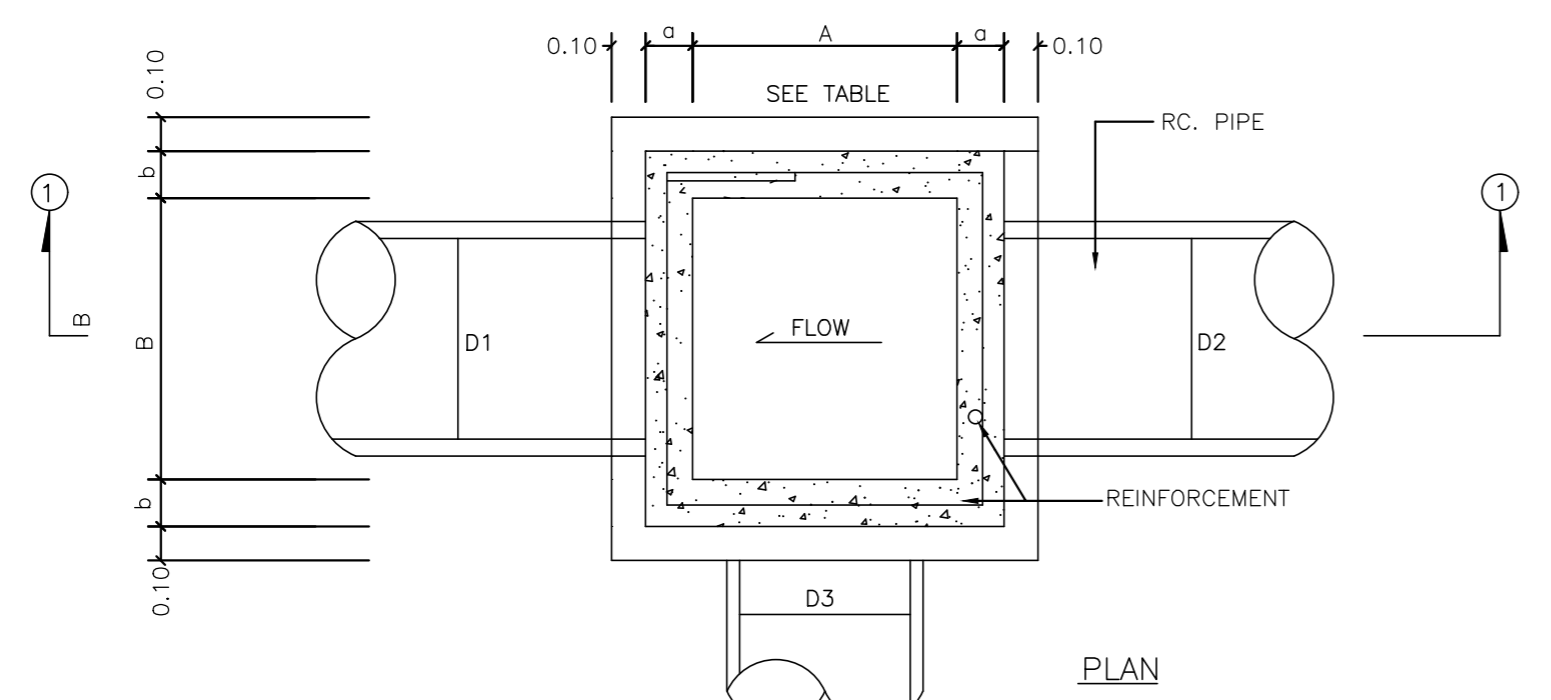


TABLE 1 DIMENSION OF MANHOLE

PIPE ØD1 D2 D3 m	A,m	B,m
0.30	0.80	0.60
0.40	0.80	0.60
0.50	0.80	0.80
0.60	0.80	0.80
0.80	1.00	1.00
1.00	1.30	1.30
1.20	1.50	1.50
1.50	1.80	1.80

TABLE 2 REINFORCEMENT FOR MANHOLE

A x B m.	d (LESS THEN 20 m.)			d (20 -40 m.)		
	a m.	b m.	REINFORCEMENT	a m.	b m.	REINFORCEMENT
0.80x0.60	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
0.80x0.80	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
0.80x1.00	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
0.80x1.30	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
0.80x1.50	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
0.80x1.80	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
1.00x1.00	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
1.00x1.30	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
1.00x1.50	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER
1.00x1.80	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.20	0.20	12mmØ@0.20m.2-LAYER
1.30x1.80	0.15	0.15	12mmØ@0.20m.LAYER	0.20	0.20	12mmØ@0.20m.2-LAYER
1.30x1.50	0.20	0.20	12mmØ@0.15m.LAYER	0.20	0.20	12mmØ@0.20m.2-LAYER
1.30x1.80	0.20	0.20	12mmØ@0.15m.LAYER	0.20	0.20	12mmØ@0.20m.2-LAYER
1.50x1.50	0.20	0.20	12mmØ@0.15m.LAYER	0.20	0.20	12mmØ@0.20m.2-LAYER
1.50x1.80	0.20	0.20	12mmØ@0.15m.LAYER	0.20	0.20	12mmØ@0.20m.2-LAYER
1.80x1.80	0.20	0.20	12mmØ@0.15m.LAYER	0.20	0.20	12mmØ@0.20m.2-LAYER

TABLE FOR TYPICAL MANHOLE SN-C08

โครงการ  
ก่อสร้างอาคารบริหารพระพุทธวิษุทธมณีนี  
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

เจ้าของโครงการ :  
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ  
ชลประทาน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถาปนิก :  
100 ซ.งามวงศ์วาน 23 แขวง ทุ่ง  
ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี  
จ.นนทบุรี  
ประชา แสงสายัณห์ ภ-สถ 3846

วิศวกรโครงสร้าง :  
69/1024 ซ.ติวานนท์ 27 ถ.ติวานนท์  
อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี

ประวี พันธุ์นนท์ สย.2250

วิศวกรงานระบบ :  
วิศวกรไฟฟ้ากำลัง :  
เพชร ปัญญางาม สฟก. 4880  
ภฟล. 7439

91/109 หมู่ 5 ต. บ้านใหม่  
อ.ปากเกร็ด  
จ. นนทบุรี 11120  
วิภาดาเพชร น้อยงษ์ :  
วิศวกรเครื่องกลและปรับอากาศ :  
มาลาเพชร น้อยงษ์ ภก. 35693

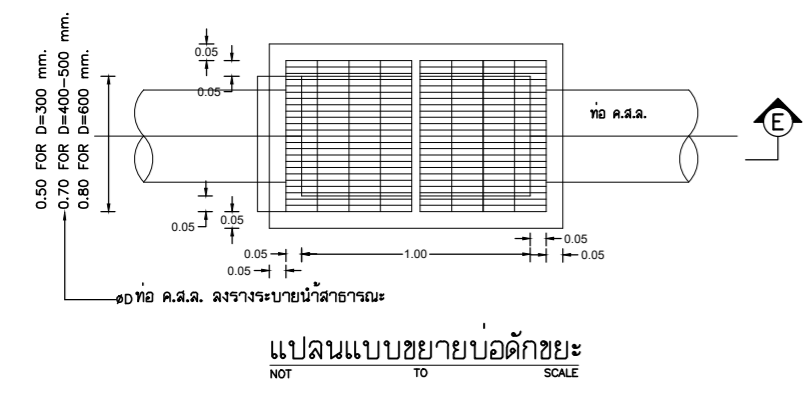
180 หมู่ที่ 9 ต.หนองนอ อ.ท่าบ่อ  
จ.หนองคาย 43110  
วิศวกรสุขาภิบาล :  
จุฑามาส แก้วเกษ ภส. 1019

54/220 หมู่ที่ 2 ต.ละหาร  
อ.บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110

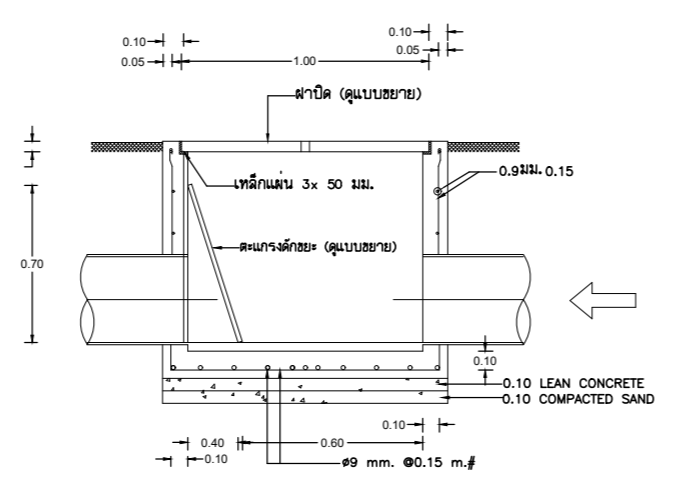
REV.	วันที่	การแก้ไข

แบบแสดง  
GENERAL DETAIL-3

หมายเลขแบบ

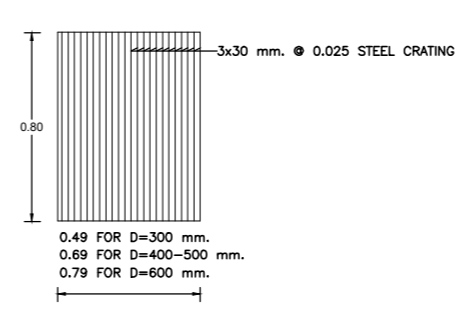


NOTE :  
1. ALL DIMENSION ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED  
2. MANHOLE SIZE SHALL BE VARY ACCORDING TO THE SIZE OF PIPE DRAIN  
3. STEEL GRATING SHALL HAVE ONE PRIME COAT OF RED LEAD OXIDE  
AND TWO FINISHED COATS OF APPROVED BITUMINOUS PAINT OR  
COAL TAR (PORTION ENCASED IN CONCRETE EXEMPTED)

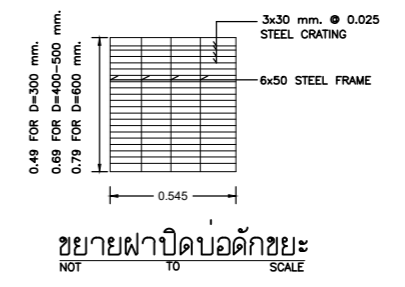


SECTION E NOT TO SCALE

MANHOLE



ขยายตะแกรงดักขยะ NOT TO SCALE



ขยายฟาดบดดักขยะ NOT TO SCALE

GARBAGE TRAP SUMP