

สัญลักษณ์ (SYMBOLS)		สัญลักษณ์ (SYMBOLS)		สัญลักษณ์ (SYMBOLS)	
SANITARY SYSTEM		SANITARY SYSTEM		FIRE PROTECTION SYSTEM	
	DETAIL NUMBER DRAWING WHERE SHOWN		BLUE PILOT LAMP		FIRE STANDPIPE INDICATOR
	RAIN LEADER INDICATOR		RED PILOT LAMP		FIRE PIPE
	SANITARY RISER INDICATOR		YELLOW PILOT LAMP		SPRINKLER
	WATER RISER INDICATOR		PERFORATED PIPE		RISER
	COLD WATER PIPE		RISER DOWN (ELBOW)		FLOW METER
	HOT WATER SUPPLY		RISER UP (ELBOW)		ALARM CHECK VALVE
	HOT WATER RETURN		RISER OR DROP		SIGHT GLASS
	VENT PIPE		BRANCH - BOTTOM CONNECTION		ENCLOSED WASTE CORE
	AIR PIPE		BRANCH - SIDE CONNECTION		OS&Y GATE VALVE
	COMPRESSED AIR		BRANCH - TOP CONNECTION		SUPERVISORY SWITCH
	CONDENSATE DRAIN		UNION		SPRINKLER FLOW SWITCH
	CHEMICAL FEED		BLIND FLANGE		CONCEALED SPRINKLER HEAD
	DRAIN PIPE		CAP ON THE END OF PIPE		DRY PENDENT SPRINKLER HEAD
	DRINKING WATER PIPE		TEE		UPRIGHT SPRINKLER HEAD
	FUEL OIL RETURN		PLUGGED TEE		PENDENT SPRINKLER HEAD
	FUEL OIL SUPPLY		PUMP		EXTENDED COVERAGE SIDEWALL SPRINKLER HEAD
	LPG GAS		AUTOMATIC AIR VENT		SIDEWALL SPRINKLER HEAD
	INLET PIPE		BACKFLOW PREVENTER		FIRE DEPARTMENT CONNECTION
	IRRIGATION PIPE		FLEXIBLE CONNECTOR (STAINLESS)		WALL HYDRANT, TWO HOSE OUTLETS
	INDIRECT DRAIN		FLEXIBLE CONNECTOR (RUBBER)		VALVE IN PIT
	KITCHEN WASTEWATER PIPE		TELESCOPIC EXPANSION JOINT		FIRE EXTINGUISHER (ABC)
	RAIN LEADER PIPE		PRESSURE GAUGE WITH GAUGE COCK		FIRE EXTINGUISHER (CO2)
	PRESSURE RELIEF LINE		PRESSURE SWITCH		FIRE HYDRANT
	SOIL		SHOCK ABSORBER/WATER HAMMER ARRESTOR		FIRE HOSE BOX
	STAINLESS STEEL PIPE		STRAINER		FIRE HOSE CABINET
	SEWER (SOIL AND WASTE)		THERMOMETER		FIRE HOSE CABINET (HOSE RACK)
	LAUNDRY WASTE PIPE		GATE VALVE IN VALVE BOX		FIRE HOSE CABINET (HOSE REEL)
	WASTE PIPE		VALVE IN RISER		STAR-DELTA STARTER
	PIPE GUIDE		ACTUATED BALL VALVE		
	PIPE ANCHOR		ANGLE VALVE		
	FLOW - IN DIRECTION OF ARROW		HOSE BIBB		
	CONCENTRIC REDUCER		EXPANSION JOINT		
	FLOOR DRAIN		BALANCING VALVE		
	FLOOR DRAIN WITH TRAP		BALL VALVE		
	ROOF DRAIN		BUTTERFLY VALVE		
	PLANTER DRAIN		CHECK VALVE		
	SCUPPER DRAIN		DELUGE VALVE		
	PLUG CLEAN OUT		FOOT VALVE		
	FLOOR CLEAN OUT OR CLEAN OUT ON GRADE		FLOAT VALVE		
	TRAP		GATE VALVE		
	FLOOR SINK		GLOBE VALVE		
	MANHOLE WITH CONCRETE COVER		BALANCING VALVE (SPECIFY TYPE)		
	MANHOLE WITH GRATING COVER		PRESSURE REDUCING VALVE		
	MANHOLE WITH CONCRETE COVER AND SIDE DRAINAGE		PRESSURE RELIEF VALVE		
	MANHOLE TYPE - A		TEMPERATURE/PRESSURE RELIEF VALVE		
	MANHOLE TYPE - B		DETECTOR		
	MANHOLE TYPE - C		FOAM GENERATOR		
	GAS DETECTOR		PROPORTIONER		
	WATER METER		INSTANTANEOUS WATER HEATER		
	GREASE TRAP		ELECTRICAL CONTROL PANEL		
	JANITOR		AIR VENT CAP (ROOF)		
	KITCHEN NO. _ _		AIR VENT CAP (WALL)		
	TOILET NO. _ _		SOLINOID VALVE		
	SOFT START-SOFT STOP STARTER		MOTOR-OPERATED VALVE (SPECIFY TYPE)		
	DIRECT ON LINE STARTER		ELECTRODE		

ตัวย่อ (ABBREVIATIONS)		ตัวย่อ (ABBREVIATIONS)		ตัวย่อ (ABBREVIATIONS)	
A	AIR	VC	VENT CAP	mm	MILIMETER
AAV	AUTOMATIC AIR VENT	VCO	VERTICAL CLEAN OUT	MSL	MEAN SEA LEVEL
AB	AIR BLOWER	FC(SS)	FLEXIBLE CONNECTOR (STAINLESS)	MX	MIXER
A/C	ABOVE CEILING	FCO	FLOOR CLEAN OUT	NC	NORMALLY CLOSE
AC	AIR CHAMBER	FCV	SPRINKLER FLOOR CONTROL VALVE	ND	NEAREST DRAIN
ACF	ACTIVATED CARBON FILTER	FD	FLOOR DRAIN	NO	NORMALLY OPEN
AD	AREA DRAIN	FDC	FIRE DEPARTMENT CONNECTION	NO.	NUMBER
A/F	ABOVE FLOOR	FE	FIRE EXTINGUISHER	NTS.	NOT TO SCALE
AFF	ABOVE FINISHED FLOOR	FFD	FUNNEL FLOOR DRAIN	O/F	OVER FLOW
AFG	ABOVE FINISHED GRADE	FH	FIRE HYDRANT	O/H	OVER HEAD
A/G	ABOVE GROUND	FHB	FIRE HOSE BOX	OS&Y	OUTSIDE SCREW AND YOKE
AP	ACCESS PANEL	FHC	FIRE HOSE CABINET	P	PLUMBING ENGINEERING
APPROX.	APPROXIMATE	FHC(RK)	FIRE HOSE CABINET (HOSE RACK)	PB	POLYBUTYLENE PIPE
AT	AERATOR	FHC(RL)	FIRE HOSE CABINET (HOSE REEL)	PD	PLANTER DRAIN
AV	ANGLE VALVE	FLV	FLOAT VALVE	PRL	PRESSURE RELIEF LINE
AVC	AIR VENT CAP	FOP	FUEL OIL PUMP	PRV	PRESSURE RELIEF VALVE
AVG	AVERAGE	FM	FLOW METER	PS	PRESSURE SWITCH
BV	BALL VALVE	FOR	FUEL OIL RETURN	PSI	POUND PER SQUARE INCH
B/C	BELOW CEILING	FOS	FUEL OIL SUPPLY	PVC	POLYVINYL CHLORIDE
BCO	BASE CLEAN OUT	FLV	FLOAT VALVE	QTY	QUANTITY
B/F	BELOW FLOOR	FP	FIRE PUMP	RCP	RIENFORCE CONCRETE PIPE
BFV	BUTTERFLY VALVE	FPCP	FIRE PUMP CONTROL PANEL	RD	ROOF DRAIN
B/G	BELOW GRADE	FS	FLOW SWITCH	REP	RECIRCULATING PUMP
BLDG	BUILDING	FT	FOUNTAIN	RL	RAIN LEADER PIPE
B.O.H.	BACK OF HOUSE	FTP	FOUNTAIN PUMP	RS	RISING SPRAY
BOP	BOTTOM OF PIPE	FU	FIXTURE UNIT	RSH	RAIN SHOWER
BOS	BOTTOM OF SUMP	FV	FOOT VALVE	RWST	ROOF WATER STORAGE TANK
BP	BOOSTER PUMP SET	GCO	GRADE CLEAN OUT	S	SOIL PIPE
BSP	BLACK STEEL PIPE	GLV	GLOBE VALVE	SA	SHOCK ABSORBER
BT	BATH TUB	GPM	US. GALLON PER MINUTE	SCD	SCUPPER DRAIN
BWV	BACKWATER VALVE	GSP	GALVANIZED STEEL PIPE	SCO	SIDE CLEAN OUT
CD	CONDENSATE DRAIN	GV	GATE VALVE	SD	STORM DRAINAGE
CF	CHEMICAL FEED	GT	GREASE TRAP	SF	SAND FILTER
CFP	CHEMICAL FEED PUMP	H	HEIGHT	SFN	WATER SOFTENER
CI	CAST IRON	HB	HOSE BIBB	SH	SHOWER
CS	CLEANING SHOWER	HCO	HORIZONTAL CLEAN OUT	SLP	SLUDGE PUMP
CL	CENTER LINE	HDPE	HIGHT DENSITY POLYETHYLENE PIPE	SMC	SIAMEASE CONNECTION
CO	CLEAN OUT	HP	HORSE POWER	SP	SUBMERSIBLE PUMP
CT	CHEMICAL STORAGE TANK	HR	HOUR	SPEC	SPECIFICATIONS
CV	CHECK VALVE	HWL	HIGHT WATER LEVEL	SPK	SPRINKLER
CW	COLD WATER	I	INLET	SRCV	SPRINKLER RISER CONTROL VALVE
CWP	COLD WATER TRANSFER PUMP	ID	INDIRECT DRAIN	SS	STAINLESS STEEL
D	DRAIN PIPE	IE	INVERT ELEVATION	STD	STANDARD
D/F	DOWN/FEED	IL	INVERT LEVEL	SVS	SUPERVISORY SWITCH
DFF	DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP	IN	INCH	SW	SEWER (SOIL AND WASTE)
DIA	DIAMETER	I/W	IN WALL	SWP	SEWAGE PUMP
DIM	DIMENSION	IR	IRRIGATION PIPE	T	TOILET
DKW	DRINKING WATER	JP	JOCKEY PUMP	T/A	TO ABOVE
DN	DOWN	JPCP	JOCKEY PUMP CONTROL PANEL	T/B	TO BELOW
DP	DRAINAGE PUMP	kPa	KILO PASCAL	THK	THICK(NESS)
DV	DELUGE VALVE	KS	KITCHEN SINK	T & P	TEMPERATURE & PRESSURE
DWG	DRAWING	KW	KITCHEN WASTEWATER PIPE	TP	TRANSFER PUMP
EE	ELECTRICAL	L	LITER	TPCP	TRANSFER PUMP CONTROL PANEL
EFF	EFFLUENT	LAV	LAVATORY	TYP	TYPICAL
EFP	ELECTRIC MOTOR DRIVEN FIRE PUMP	LC	LECHATE	U/C	UNDER COUNTER
EL	ELEVATION	LPS	LITER PER SECOND	U/F	UP FEED
EOP	EQUALIZATION PUMP	L/R	LEFT TO RIGHT	U/FL	UNDER FLOOR
ESPS	ELECTRIC SPRINKLER PROTECTION SYSTEM	LW	LABORATORY WASTEWATER	U/G	UNDER GROUND
E/W	EMBED WALL	LWL	LOW WATER LEVEL	UWST	UNDER GROUND WATER STORAGE TANK
EWC	ELECTRIC WATER COOLER	M	METER	UR	URINAL
EWH	ELECTRIC WATER HEATER	MAX	MAXIMUM	UTS	UP THROUGH SLAB
F	FIRE PROTECTION PIPE	MD	MAIN DRAIN	UV	ULTRAVIOLET STERILIZER
FA	FAUCET	MECH	MECHANICAL	V	VENT PIPE
F/A	FROM ABOVE	MF	MICRON FILTER	VAC	VACUUM
F/B	FROM BELOW	MH	MANHOLE	VAR	VARIES
FC	FLEXIBLE CONNECTION	MIN	MINIMUM	VTR	VENT THROUGH ROOF
FC(R)	FLEXIBLE CONNECTOR (RUBBER)	MISC	MISCELLANEOUS	VTW	VENT THROUGH WALL

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปัตติพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี : อนุเมธี

รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :

งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปัตติพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายจรัลศักดิ์ ชุมพรานนท์
สถาปนิก :

นายทรงกิต กาวิชัย

ภูมิสถาปนิก :

มีขนานการ :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายสมพล คณิงบุตร
นายณัฐพงษ์ แก้วนันทน์

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันภัยพิบัติ :

วิศวกรไฟฟ้า :

นางสาวผด วิภาศิริรัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ :

ประเภทงาน : แบบแปลน 3 มิติ สุขาภิบาล
และดับเพลิง

แบบแสดง :

สัญลักษณ์ , ตัวย่อ

มาตรฐาน :

เจ้าของโครงการ : ดร.จ
สถาปนิก : ดร.จ
วิศวกร : ดร.จ

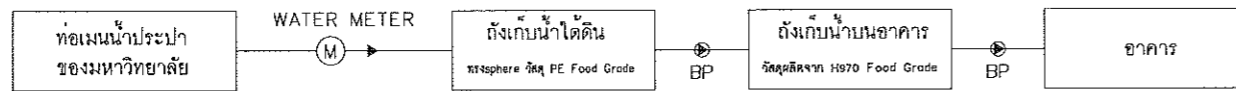
0 First Issue 15/10/65

ครั้งที่ : รายการแก้ไข อนุเมธีวัน

หมายเหตุ : มีติดต่างๆเป็นเมตรจนเต็มพื้นที่

รหัสแบบ : FFC/ARU32/00/P/000/002
แผ่นที่ : P-002

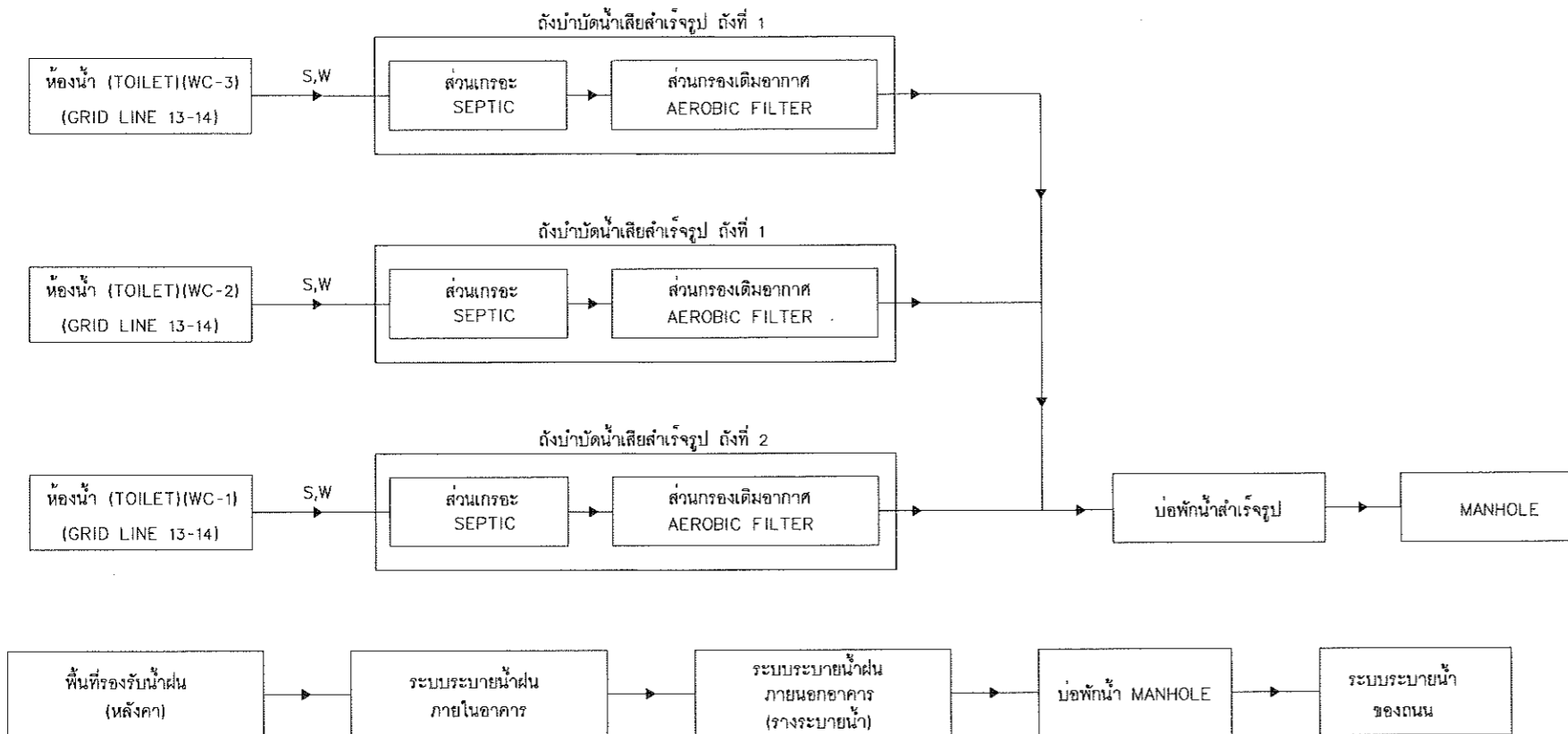
หมายเหตุ : ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



LIST OF PUMP

NO.	EQUIPMENT NUMBER	EQUIPMENT NAME	TYPE OF PUMP	LOCATION	Q'TY	FLOW RATE (LPS)	HEAD (M)	SPEED (rpm)	POWER V/PH/Hz	MOTOR RATING (KW)	OPERATION	FUNCTION	REMARK
1	BP-1&2	BOOSTER PUMP	END SUCTION	PUMP ROOM	1 SET	๑5.0	25	2900	380/3/50	3.0	2 PUMP PARALLEL/ALTERNATED	PRESSURE SWITCH	PRESSURE TANK 300 L
2	BP-1&2	BOOSTER PUMP	END SUCTION	PUMP ROOM	1 SET	๑5.0	25	2900	380/3/50	3.0	2 PUMP PARALLEL/ALTERNATED	PRESSURE SWITCH	PRESSURE TANK 300 L

FLOW DIAGRAM ระบบน้ำประปา
SCALE NTS



FLOW DIAGRAM ระบบน้ำเสีย
SCALE NTS

FIXTURE	PIPE SIZE FOR FIXTURE				REMARKS
	SUPPLY WATER φIN. (m.m.)	SOIL PIPE φIN. (m.m.)	WASTE PIPE φIN. (m.m.)	VENT PIPE φIN. (m.m.)	
WATER CLOSET (TANK)	1/2" (20)	4" (100)	-	2" (50)	-
WATER CLOSET (FLUSH)	1" (32)	4" (100)	-	2" (50)	-
URINAL (ANGLE.V)	1/2" (20)	2" (50)	-	1 1/2" (40)	-
URINAL (FLASH.V)	3/4" (25)	2" (50)	-	1 1/2" (40)	-
LAVATORY	1/2" (20)	-	2" (50)	1 1/4" (30)	-
SHOWER (STALL TYPE)	1/2" (20)	-	2" (50)	-	-
SHOWER RINSE	1/2" (20)	-	2" (50)	-	-
BATH TUB	1/2" (20)	-	2" (50)	-	-
SERVICE SINK	1/2" (20)	-	2" (50)	1 1/4" (30)	-
STAINLESS SINK	-	-	2" (50)	1 1/4" (30)	-
FLOOR DRAIN	-	-	2" (50)	-	-

MATERIALS		
ITEM (ABBREVIATION)	MATERIAL	
ท่อจ่ายน้ำประปา(ฝังใต้ดิน,ใต้พื้นชั้น)	ท่อ PB	SDR 11,200PSI,TIS 910-2532,ASTM D-3309-36a (2002)
ท่อจ่ายน้ำประปา(ภายในอาคาร)	ท่อ PP-R	SDR 11, PN 10, DIN 8077-8078
ท่อระบายน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ	ท่อ PP	CLASS-B (6.0 bar), BS 4991
ท่อระบายน้ำเสีย (ในอาคาร)	ท่อ PVC	CLASS 8.5, มอก.17-2532
ท่อระบายน้ำเสีย (นอกอาคาร,ฝังใต้ดิน)	ท่อ HDPE	PN. 6.3, PE100, มอก.982-2556
ท่อระบายน้ำโสโครก (ในอาคาร)	ท่อ PVC	CLASS 8.5, มอก.17-2532
ท่อระบายน้ำโสโครก (นอกอาคาร,ฝังใต้ดิน)	ท่อ HDPE	PN. 6.3, PE100, มอก.982-2556
ท่อระบายอากาศ	ท่อ PVC	CLASS 8.5, มอก.17-2532
ท่อระบายน้ำฝน (ในอาคาร)	ท่อ PVC	CLASS 8.5, มอก.17-2532
ท่อระบายน้ำฝน (นอกอาคาร,ฝังใต้ดิน)	ท่อ HDPE	PN. 6.3, PE100, มอก.982-2556
ท่อน้ำดับเพลิง (ในอาคาร)	ท่อเหล็กดำมีตะขับ (BSP-SEAM)	SCH.40, ASTM A53
ท่อน้ำดับเพลิง (ฝังใต้ดิน)	ท่อ HDPE	PN. 16, PE100, มอก.982-2556
ท่อระบายน้ำฝนรอบอาคาร	ท่อ ค.ส.ล.ชนิดปากกั้นราง (ชั้น 2,ชั้น 3)	มอก.128

FLOW DIAGRAM ระบบระบายน้ำฝน
SCALE NTS

โครงการ :

 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประจักษ์
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี : ชนม์นิติ
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :
 งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
 กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประจักษ์
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :
 นายจิรศักดิ์ ชุมรวานนท์
 สถาปนิก :
 นายทรงกิต กาวีชอ

ภูมิสถาปนิก :
 มิ่งนันทกร :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
 นายสมพล คณิงบุตร
 นายณัฐพงษ์ แก้วนักคำ

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
 วิศวกรไฟฟ้า :
 นางสาว วิภาศิริต้นมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
 เขียนแบบ :
 ประเภทงาน : แบบประปา สุขาภิบาล และดับเพลิง

แบบแสดง :
 FLOW DIAGRAM ระบบประปา/
 ระบบสุขาภิบาล/ระบบระบายน้ำฝน,
 PIPE SIZE FOR FIXTURE,
 SPECIFICATION OF MATERIALS

มาตรฐาน :
 เจ้าของโครงการ : ดร.จ
 สถาปนิก : ดร.จ
 วิศวกร : ดร.จ

ครั้งที่ : รายการแก้ไข : ชนม์นิติวันที่
 หมายเหตุ : มีคำสั่งระบุแบบและวันแก้ไข

รหัสแบบ : หมายเลข
 F/C/ARU32/00/P/000/003 : P-003
 แชนจ์

หมายเหตุ : ให้ใช้ข้อต่อต่างๆ ตาม Spec ของท้องถิ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
 AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
 WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

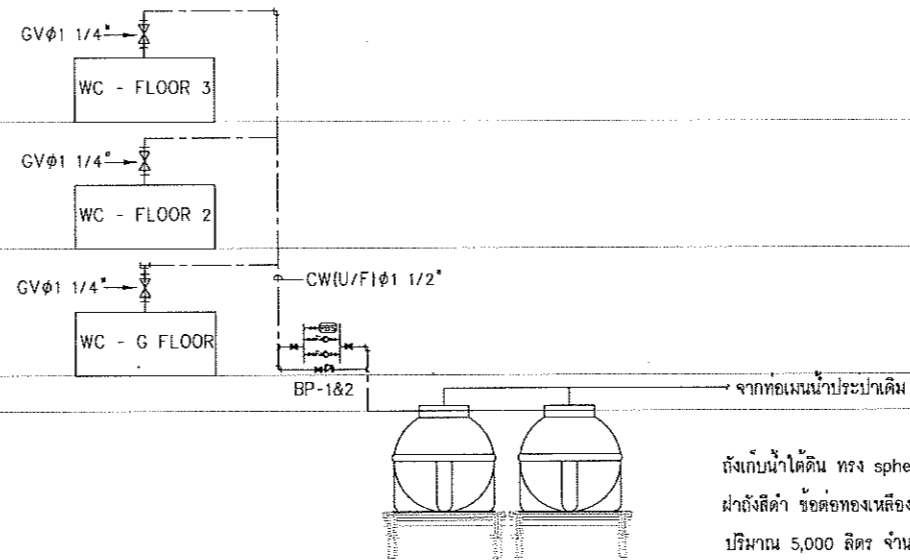
ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า +10.60

ระดับพื้นชั้นที่ 3 +7.20

ระดับพื้นชั้นที่ 2 +3.80

ระดับพื้นชั้นที่ 1 +0.20

ระดับ+0.00



RISER DIAGRAM ระบบประปา

มาตรฐาน

N.T.S.

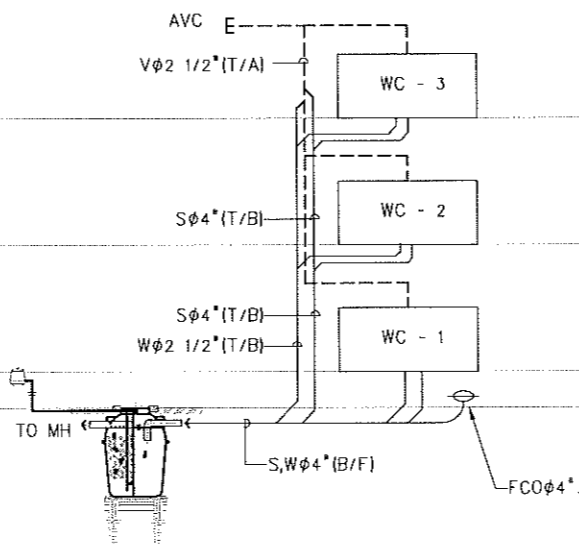
ระดับพื้นชั้นดาดฟ้า +10.60

ระดับพื้นชั้นที่ 3 +7.20

ระดับพื้นชั้นที่ 2 +3.80

ระดับพื้นชั้นที่ 1 +0.20

ระดับ+0.00



ถังบำบัดน้ำเสียสำรอง (ถังที่ 1)
ปริมาณน้ำเสีย 5,000 ลิตร/วัน

RISER DIAGRAM ระบบสุขาภิบาล

มาตรฐาน

N.T.S.

โครงการ :



ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประจักษ์
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี **อนุมิต**

รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :

งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประจักษ์
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ผู้เขียนโครงการ :

นายจิรศักดิ์ ชุมรวานนท์

สถาปนิก :

นายทรงกิต กาวิชัย

ภูมิสถาปนิก :

มัณฑนากร :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายสมพล คณิงบุตร

นายณัฐพงษ์ แก้วนีกา

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

วิศวกรไฟฟ้า :

นางสาวณ วิภาดิรัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ :

ประเภทงาน: แบบประปา สุขาภิบาล
และดับเพลิง

แบบแสดง:
RISER DIAGRAM
ระบบประปา ระบบสุขาภิบาล

มาตรฐาน :

เจ้าของโครงการ **ตรวจ**

สถาปนิก **ตรวจ**

วิศวกร **ตรวจ**

0 First Issue 15/10/65

ครั้งที่ **รายการแก้ไข** **อนุมัติวันที่**

หมายเหตุ **มีคำสั่งระบุเป็นเมตรแต่เป็นซม**

รหัสแบบ

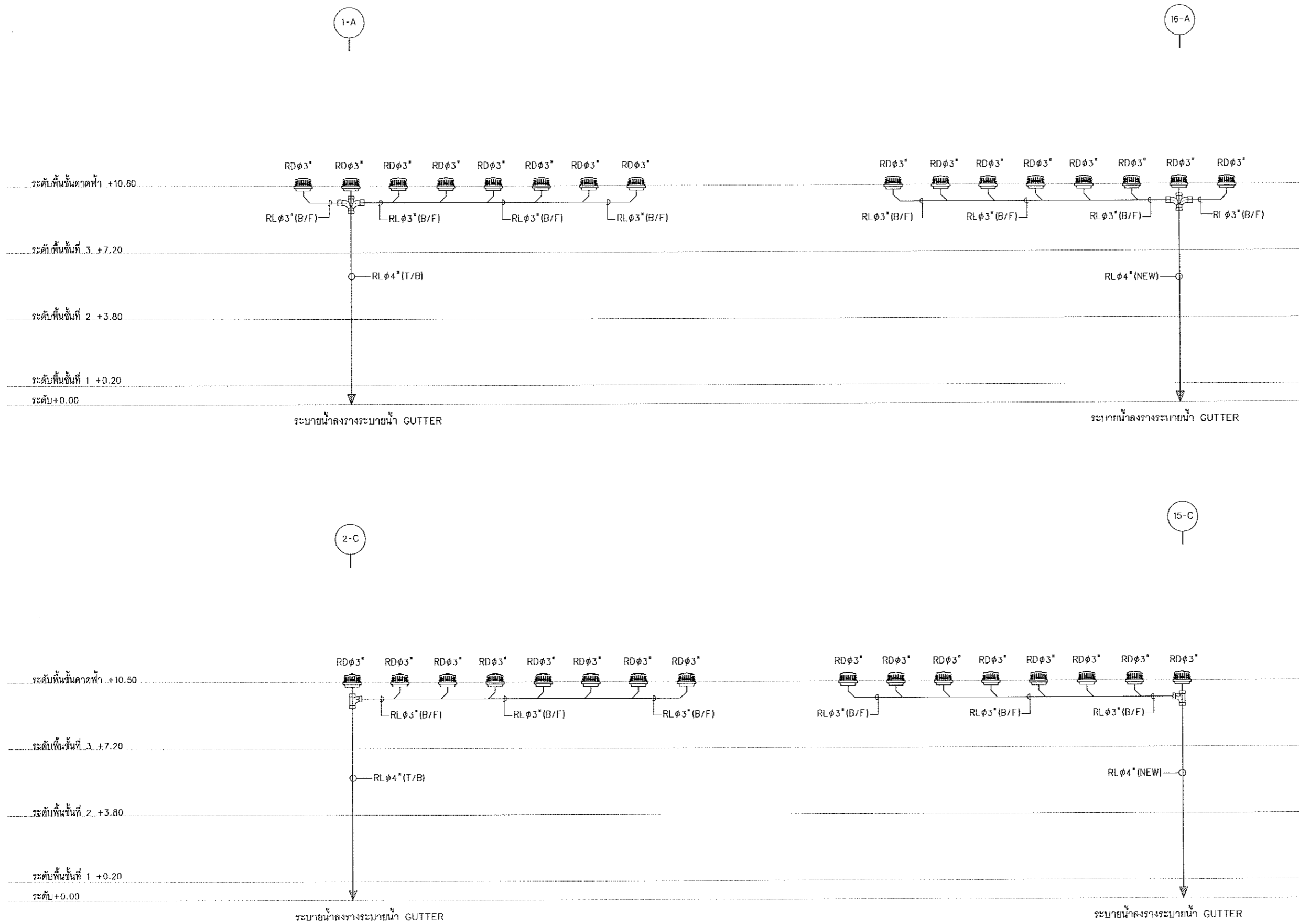
FEJ/ARU32/00/P/000/004

แผ่นที่


หมายเลข **P-004**

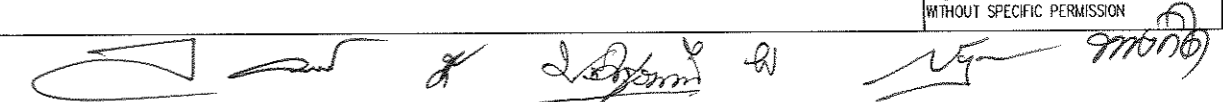
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

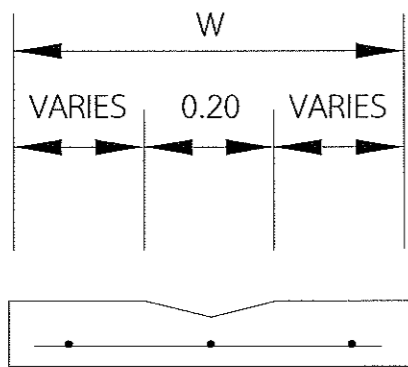
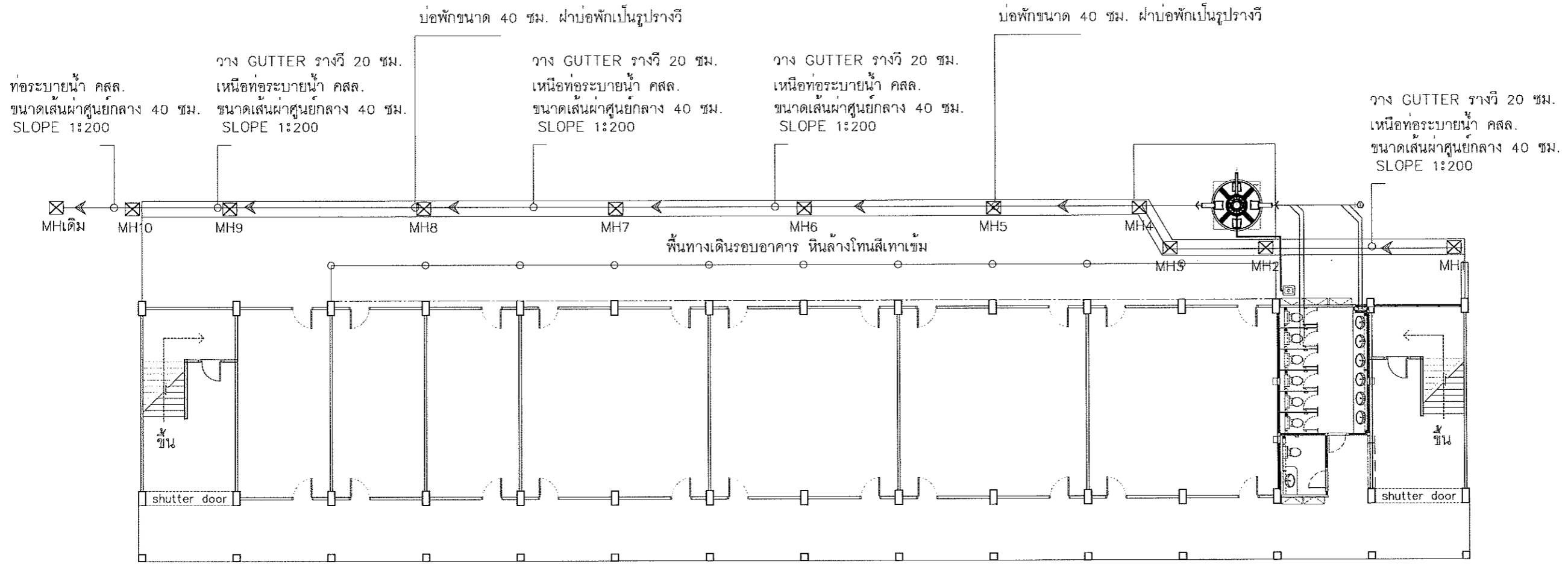
Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.



RISER DIAGRAM ระบบระบายน้ำฝน
 มาตรฐาน N.T.S.

โครงการ :		
 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์		
เจ้าของโครงการ :		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี	อนุเมธี	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร		
ออกแบบโดย :		
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
ชื่อโครงการ/โครงการ :		
นายจิรศักดิ์ สุขวานานนท์		
สถาปนิก :		
นายทรงกิต กาวิชัย		
ภูมิสถาปนิก :		
มีดชนากกร :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายสมพล คณินบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนักค่า		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาวณ วิภักดีรัตนมณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
เขียนแบบ :		
ประเภทงาน : แบบแปลน ระบายน้ำฝน และดับเพลิง		
แบบแสดง :		
RISER DIAGRAM ระบบระบายน้ำฝน		
มาตรฐาน :		
เจ้าของโครงการ	ตรวจ	
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	
0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ	มีติดังระบุแบบแปลนเดิมเป็นต้น	
รหัสแบบ	หมายเลข	
FEC/ARU32/00/P/000/005	P-005	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		






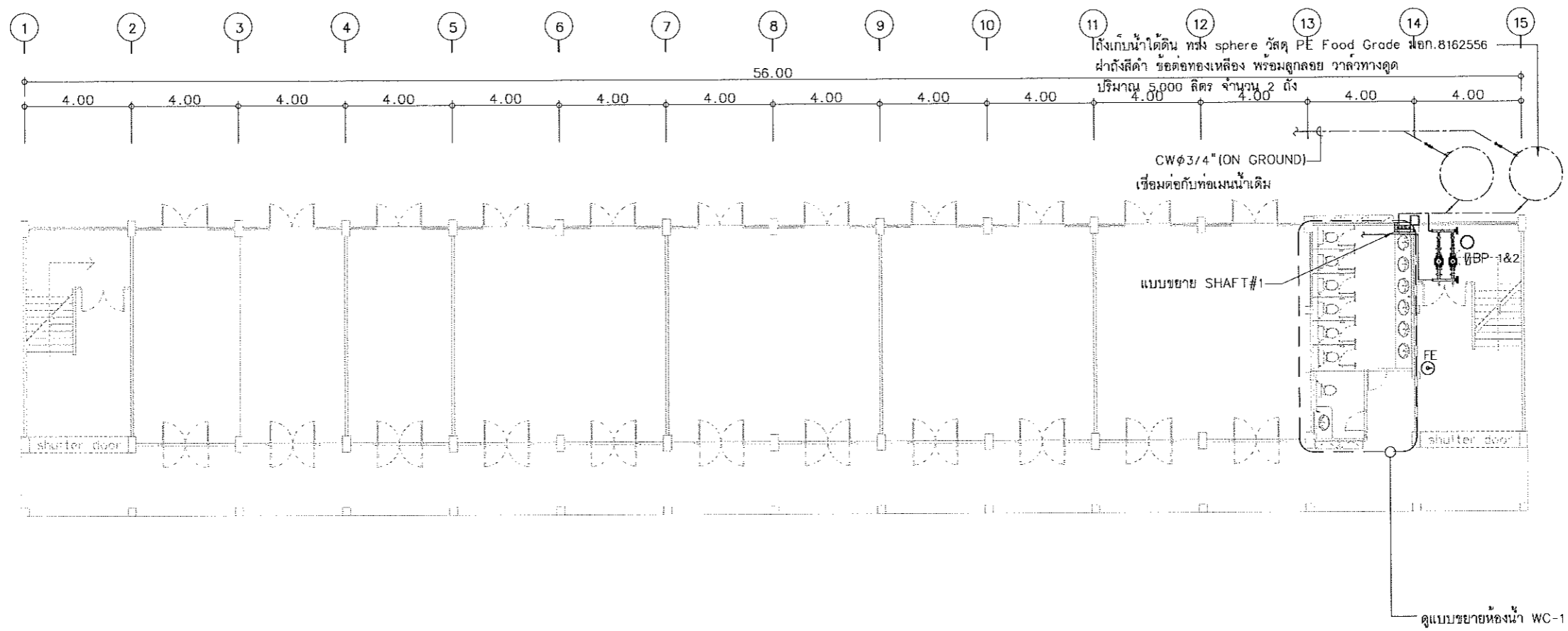
DRAIN-GUTTER "V"

ผังบริเวณประปาสุขาภิบาล

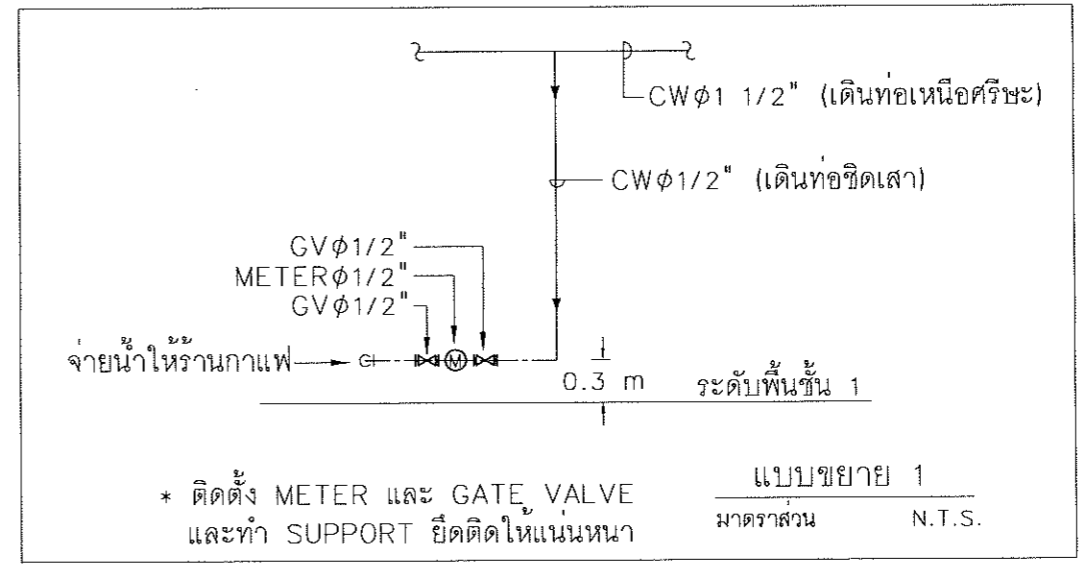
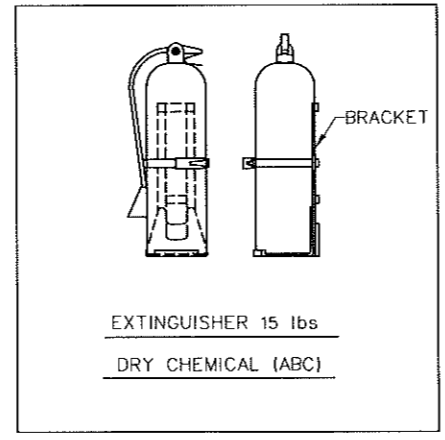
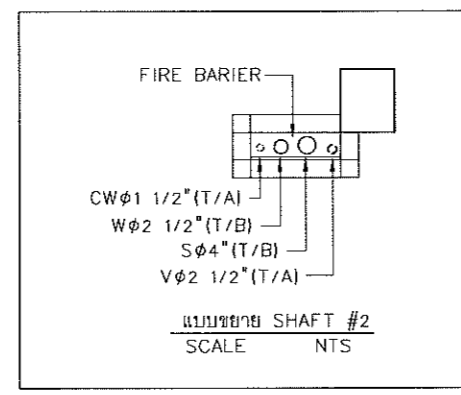
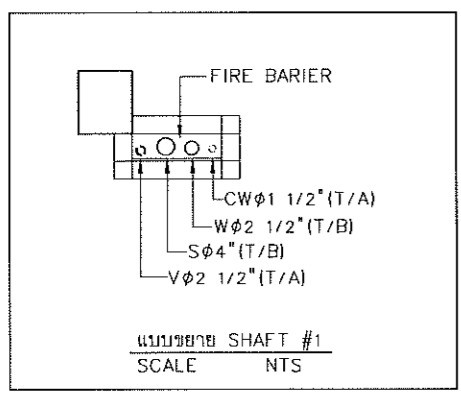
มาตราส่วน 1:400@A3

โครงการ :		
 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะครุศาสตร์		
เจ้าของโครงการ :		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี	อนุวัติ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพ็ชร		
ออกแบบโดย :		
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายจิรศักดิ์ ชุมรวานนท์		
สถาปนิก :		
นายทรงกิต กาวิซอ		
ภูมิสถาปนิก :		
ผัฒนาการ :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายสมพล คริ่งบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนักค่า		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอศภิภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาวผ วิภักดีรัตนมณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
เขียนแบบ :		
ประเภทงาน : แบบแปลน	สุขาภิบาล	
แบบแสดง :	ผังบริเวณประปาสุขาภิบาล	
มาตราส่วน :		
เจ้าของโครงการ	ตรวจ	
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	
0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ	มีดัดแปลงแบบในเขตเว้นแต่เป็นอื่น	
รหัสแบบ	หมายเลข	
FEQ/ARU32/00/P/000/006	P-006	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		


(Handwritten signatures and initials)



โครงการ :		
ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์		
เจ้าของโครงการ :		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ จ.พระนครศรีอยุธยา 9. พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี	อนุวัติ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร		
ออกแบบโดย :		
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ จ.พระนครศรีอยุธยา 9. พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายจิรศักดิ์ ชุมภวานนท์		
สถาปนิก :		
นายทรงกิต กาวิธ		
ภูมิสถาปนิก :		
มัณฑนากร :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายสมพล คณิตบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนักค่า		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาวฉวี วิภักดิ์รัตนมณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
เขียนแบบ :		
ประเภทงาน: แบบแปลน สุขาภิบาล และดับเพลิง		
แบบแสดง :		
แปลนระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 1		
มาตราส่วน :		
เจ้าของโครงการ	ตรวจ	
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	
0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ: นิตยสารนี้เป็นมรดกส่วนบุคคล		
รหัสแบบ	หมายเลข	
FE/ARU32/00/P/000/007	P-007	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		



แปลนระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 1
SCALE 1:200@A3

โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี **อนุวัติ**

รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายจิระศักดิ์ ชุมวรานนท์
สถาปนิก : นายทรงกิต การิชช

ภูมิสถาปนิก :

มีดชนาการ :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายสมพล คณิงบุตร
 นายณัฐพงษ์ แก้วนักค่า

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

วิศวกรไฟฟ้า :

นางสาวศ วิภักดีรัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ :
 ประเภทงาน: แบบแปลน สุขาภิบาล
 และดับเพลิง
 แบบแสดง:
 แปลนระบบประปาและดับเพลิง
 ชั้นที่ 2

มาตรฐาน :
 เรื่องของโครงการ **ตจวจ**
 สถาปนิก **ตจวจ**
 วิศวกร **ตจวจ**

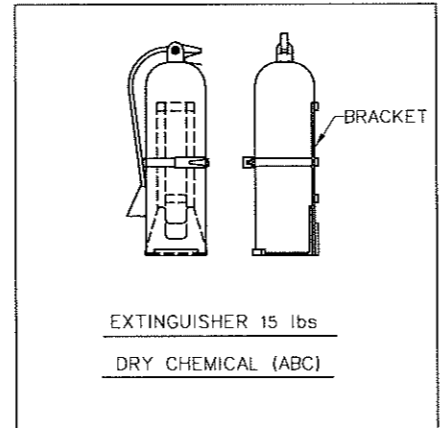
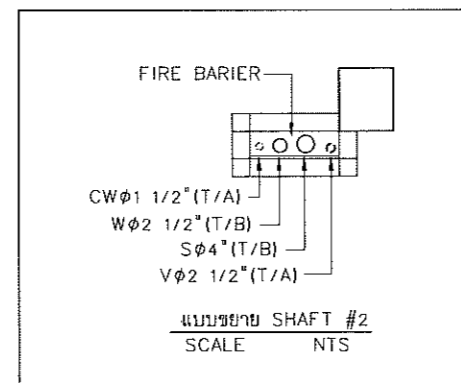
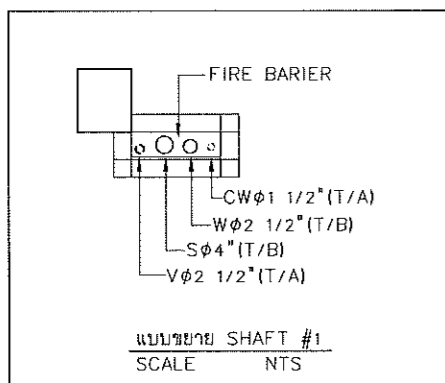
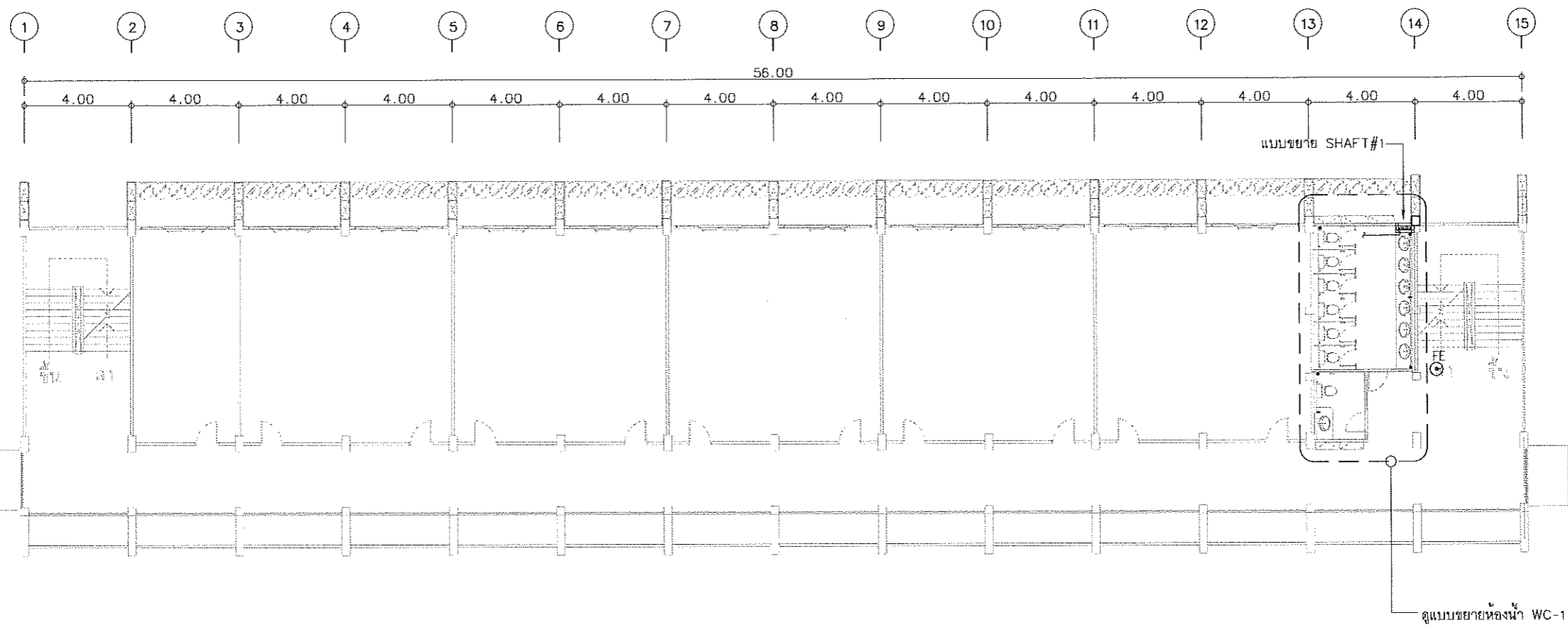
0 First Issue 15/10/65

ครั้งที่ **รายการแก้ไข** **อนุวัติวันที่**

หมายเหตุ **มีดต่างระบุเป็นมตรวณแต่เป็นอื่น**

รหัสแบบ **หมายเลข**
FEQ/ARU32/00/P/000/008 **P-008**

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
 AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
 WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 2
 SCALE 1:200@A3

Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page.

โครงการ : 
ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี **อนุวัติ**

รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :
 นายจิรศักดิ์ ชุมรวานนท์
 สถาปนิก :
 นายทรงกิต กาวิชช

ภูมิสถาปนิก :
 ผอ.นพนากร :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
 นายสมพล คณิงบุตร
 นายณัฐพงษ์ แก้วนีก้า

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
 วิศวกรไฟฟ้า :
 นางสาวม วิภักดีรัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ:
 เขียนแบบ:
 ประเภทงาน: แบบแปลน ฐานาภิบาล
 และดับเพลิง

แบบแสดง:
 แปลนระบบประปาและดับเพลิง
 ชั้นที่ 3

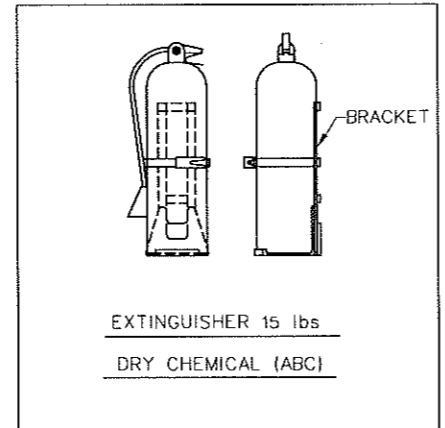
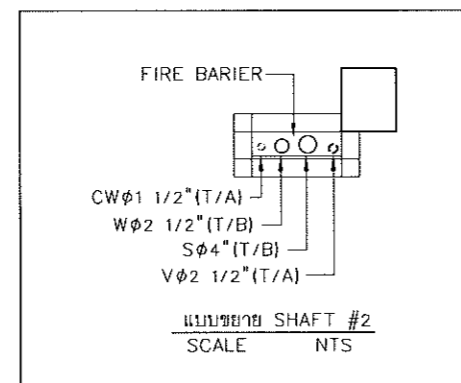
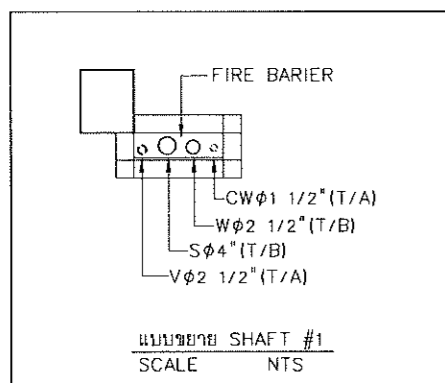
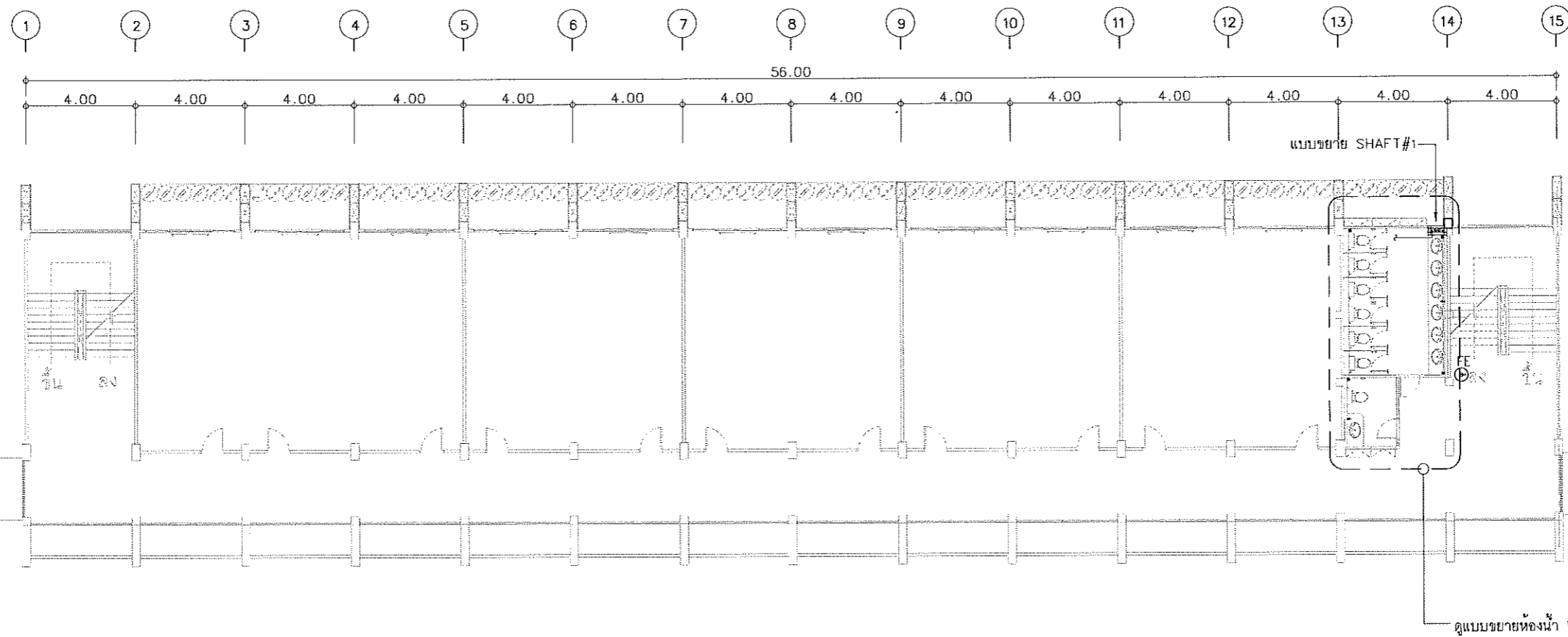
มาตรฐาน :
 เจ้าชองโครงการ **ศรจจ**
 สถาปนิก **ศรจจ**
 วิศวกร **ศรจจ**

0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่

หมายเหตุ: มีคำสั่งระบุเป็นมาตรฐานแต่เป็นชั้น

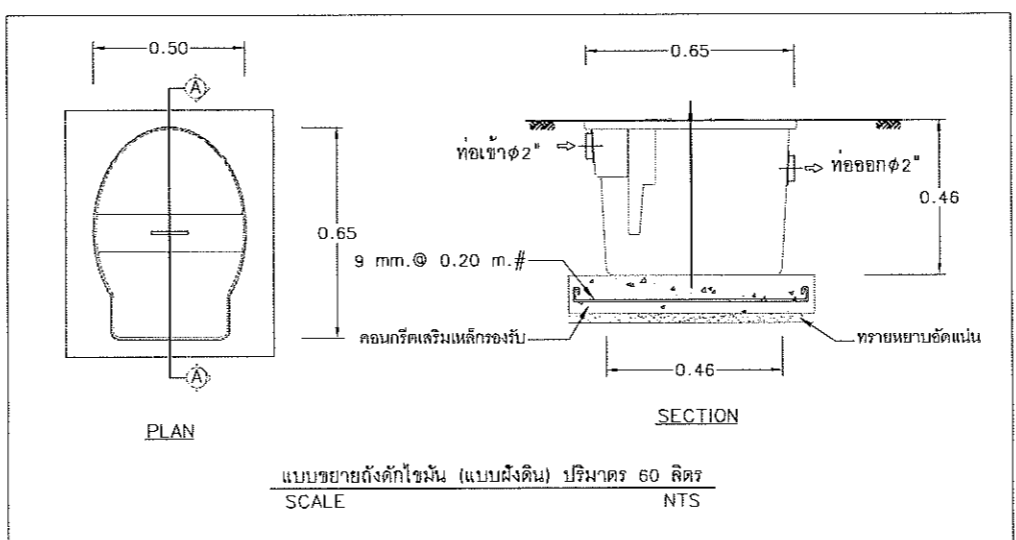
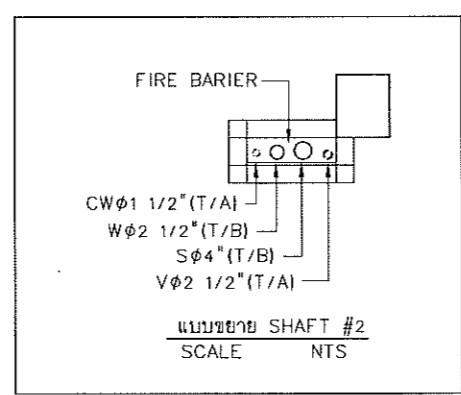
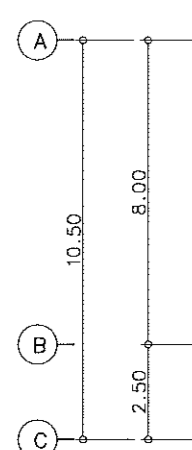
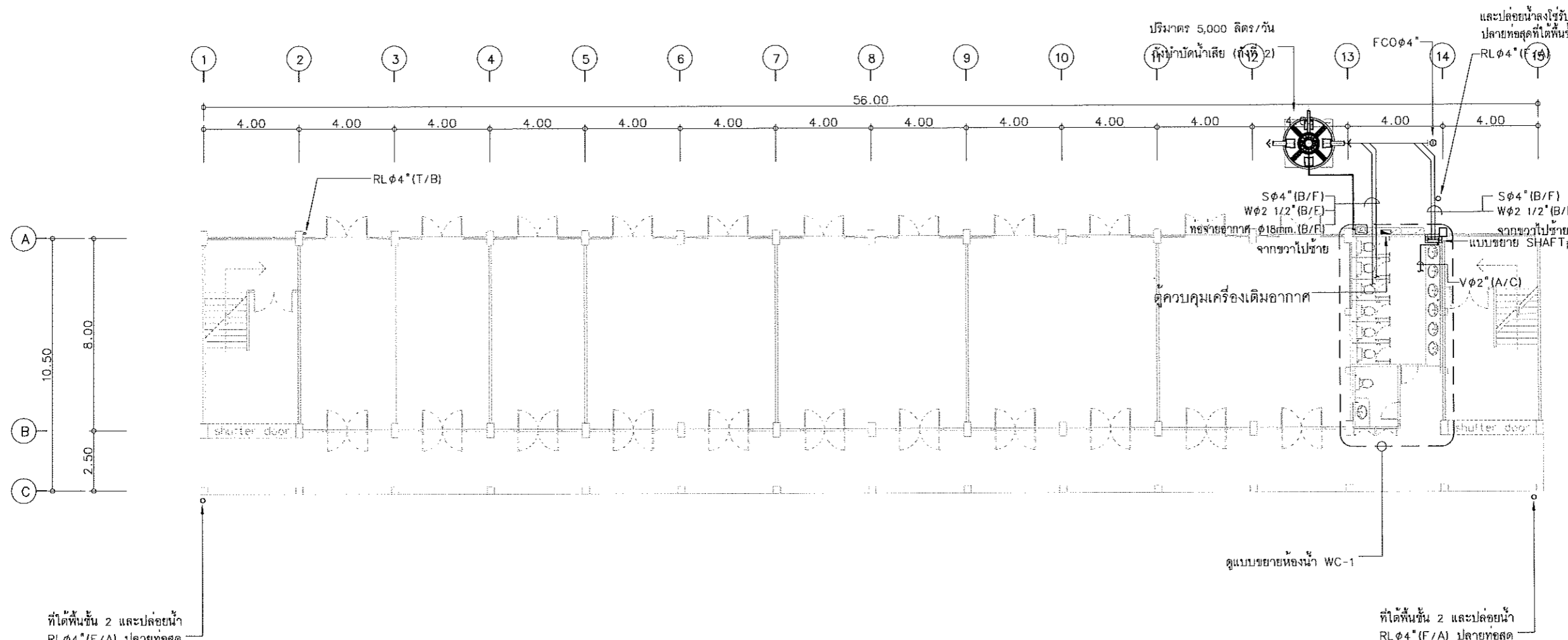
รหัสแบบ **FFC/ARU32/00/P/000/009** หมายเลข **P-009**
 แผ่นที่


ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
 AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
 WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



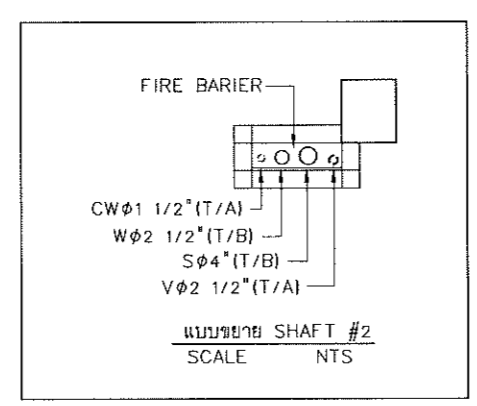
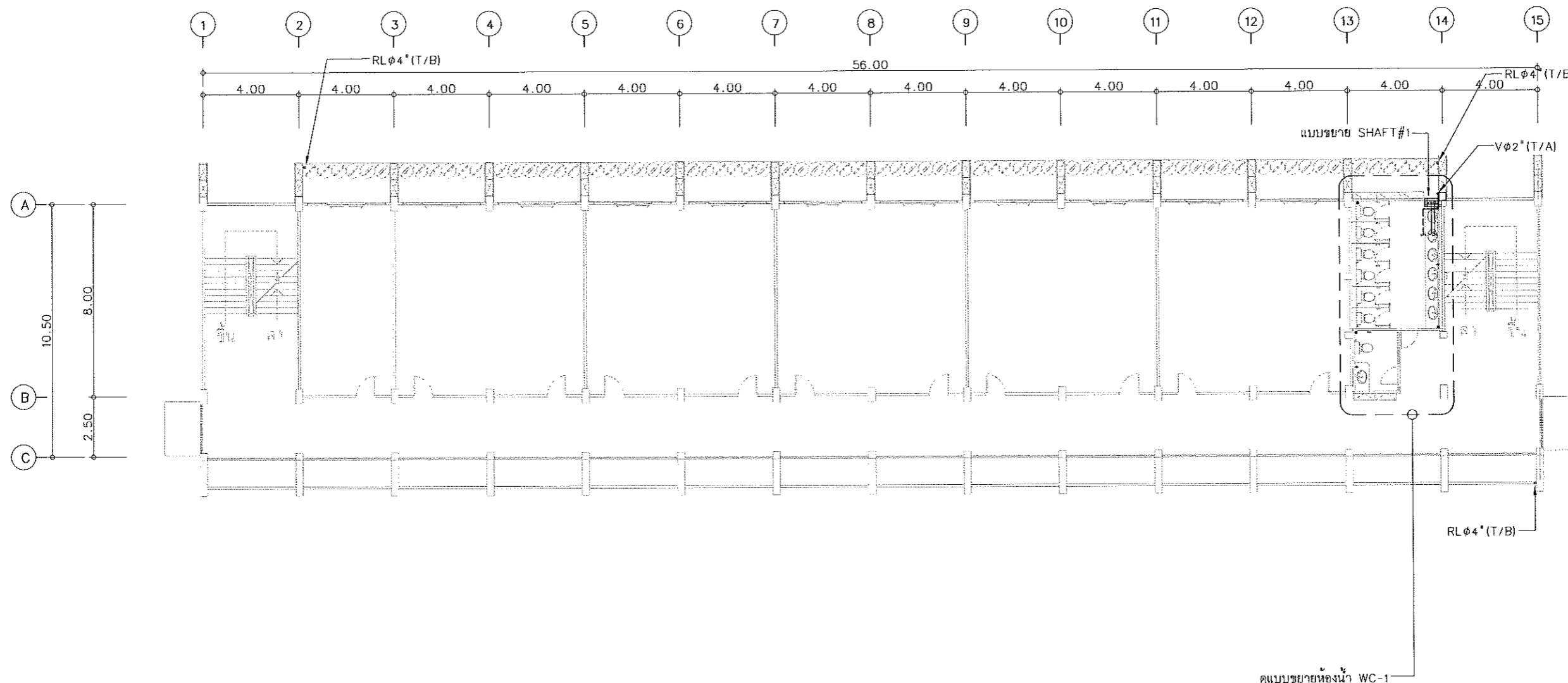
แปลนระบบประปาและดับเพลิง ชั้นที่ 3
SCALE 1:200@A3

(Handwritten signatures and stamps)




โครงการ : 		
ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์		
เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี	อนุมัติ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพ็ชร		
ออกแบบโดย : งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
ที่ปรึกษาโครงการ : นายจิรศักดิ์ ชุมรวานนท์ สถาปนิก : นายทรงกิต กาวิรัช		
ภูมิสถาปนิก :		
มีดหมาย :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายสมพล คณินบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนิกคา		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาวณ วิภาดิรัตนมณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
เขียนแบบ : ประเภทงานระ แบบประปา สุขาภิบาล และดับเพลิง		
แบบแสดง : แปลนระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำพื้นที่ 1		
มาตรฐาน : เจ้าของโครงการ ศรจ		
สถาปนิก		ศรจ
วิศวกร		ศรจ
0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มีดต่างระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น		
รหัสแบบ	หมายเลข	
FEQ/ARU32/00/P/000/010	P-010	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		


แปลนระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำพื้นที่ 1
SCALE 1:200@A3



แปลนระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 2
SCALE 1:200@A3

โครงการ :		
 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์		
เจ้าของโครงการ :		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี	อนุมัติ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร		
ออกแบบโดย :		
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายจิรศักดิ์ ชุมวรานนท์		
สถาปนิก :		
นายทรงกิต กาวีซอ		
ภูมิสถาปนิก :		
มีนาคม 2022 :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายสมพล คณิงบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนักค่า		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาวผ วิภักดีรัตน์มณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
เขียนแบบ :		
ประเภทงาน: แบบแปลน สุขาภิบาล และดับเพลิง		
แบบแสดง :		
แปลนระบบสุขาภิบาลและ ระบายน้ำฝนชั้นที่ 2		
มูลค่าส่วน :		
เจ้าผู้โครงการ	ตรวจ	
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	
0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ	มีคำสั่งระบุแบบแสดงเพิ่มเติมขึ้น	
รหัสแบบ	หมายเลข	
FEC/ARU32/00/P/000/011	P-011	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERS CONSULTANTS CO. LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

โครงการ :

 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
 คณะครุศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ

รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิณี ประดับเพ็ศรี

ออกแบบโดย :
 งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
 กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :
 นายจิรศักดิ์ ชุมพรานนท์
 สถาปนิก :
 นายทรงกิต กาวิซอ

ภูมิสถาปนิก :

มีนาคม 2022 :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
 นายสมพล คณินบุตร
 นายณัฐพงษ์ แก้วนักค่า

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

วิศวกรไฟฟ้า :

นางสาว วิภาศิริ ตันมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ :
 ประเภทงาน: แบบแปลน สุขาภิบาล
 และดับเพลิง

แบบแสดง :
 แปลนระบบสุขาภิบาลและ
 ระบายน้ำพื้นที่ 3

มาตรฐาน :

เจ้าชองโครงการ ตรวจ
 สถาปนิก ตรวจ
 วิศวกร ตรวจ

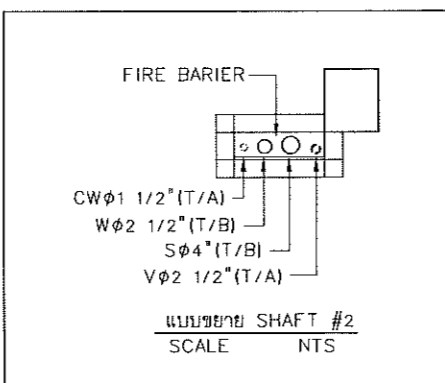
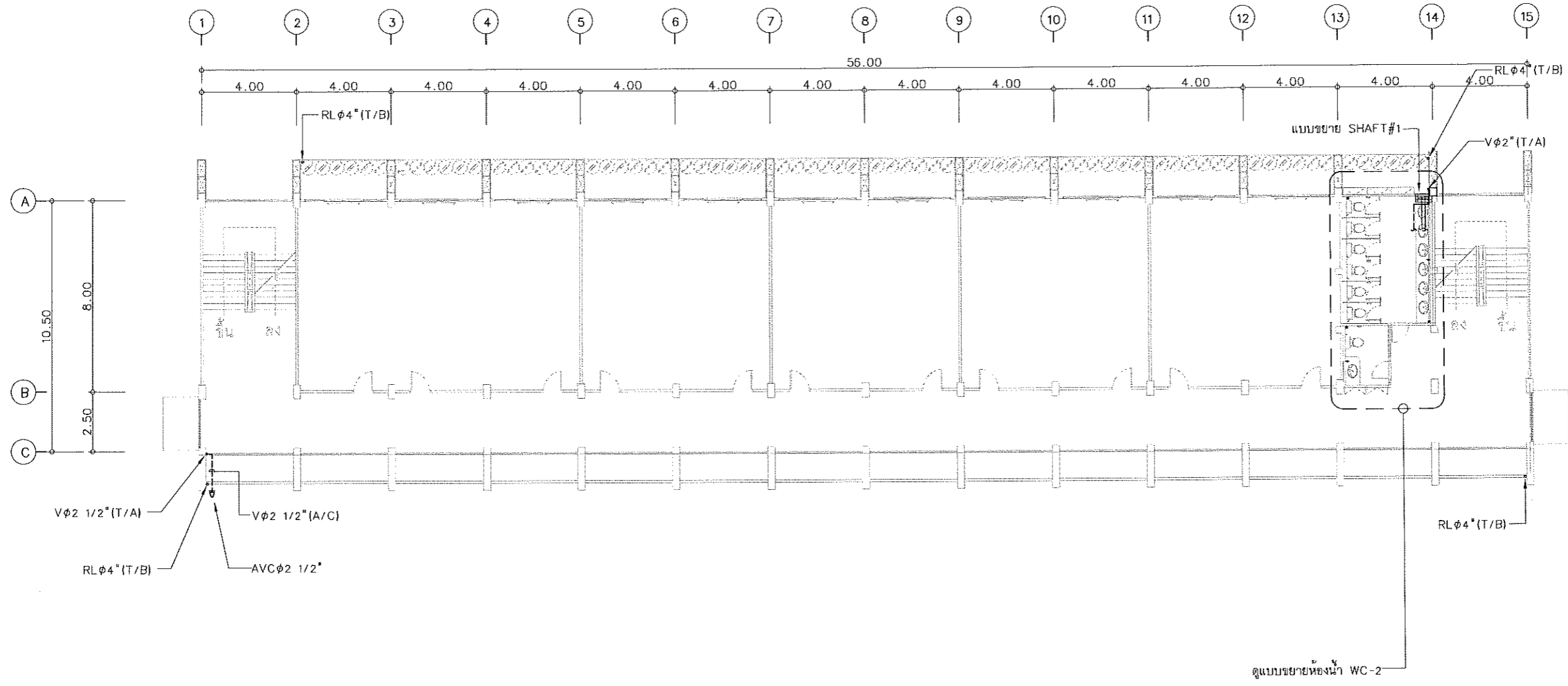
0 First Issue 15/10/65

ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มิติต่างๆจะเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น

รหัสแบบ หมายเลข
 EQC/ARU32/00/P/000/012 P-012
 แผนที่

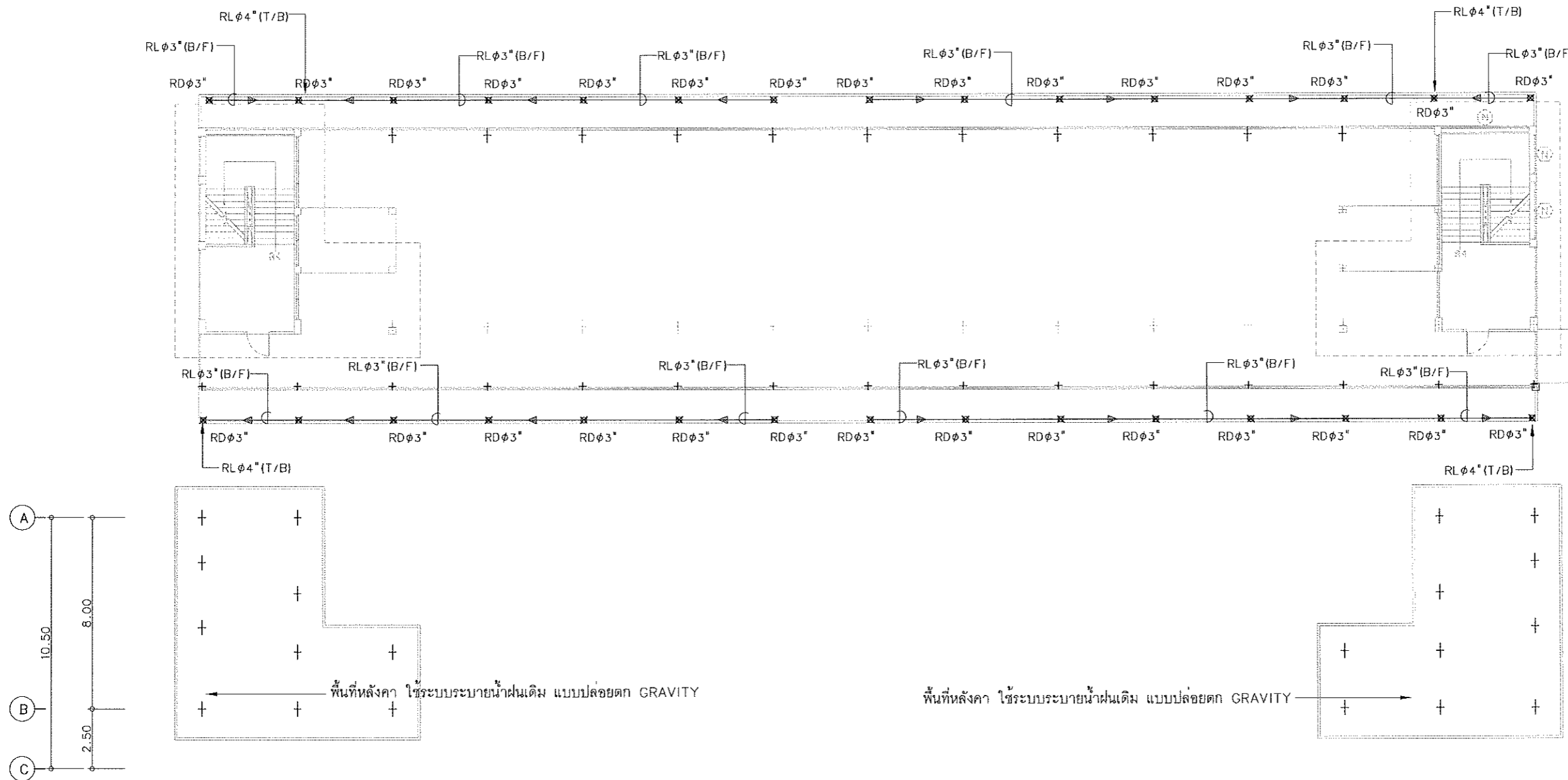
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
 AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
 WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นที่ 3
 SCALE 1:200@A3

(Handwritten signatures and marks)


หมายเหตุ : ให้ทำการ CORRING พื้นตรงตำแหน่งรูรับน้ำฝนเดิมเพื่อติดตั้งหัวรับน้ำ RD (รุ่นสวมท่อ)และท่อระบายน้ำ RL

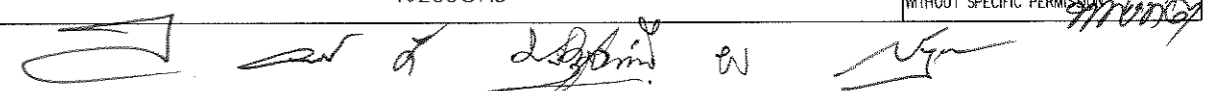


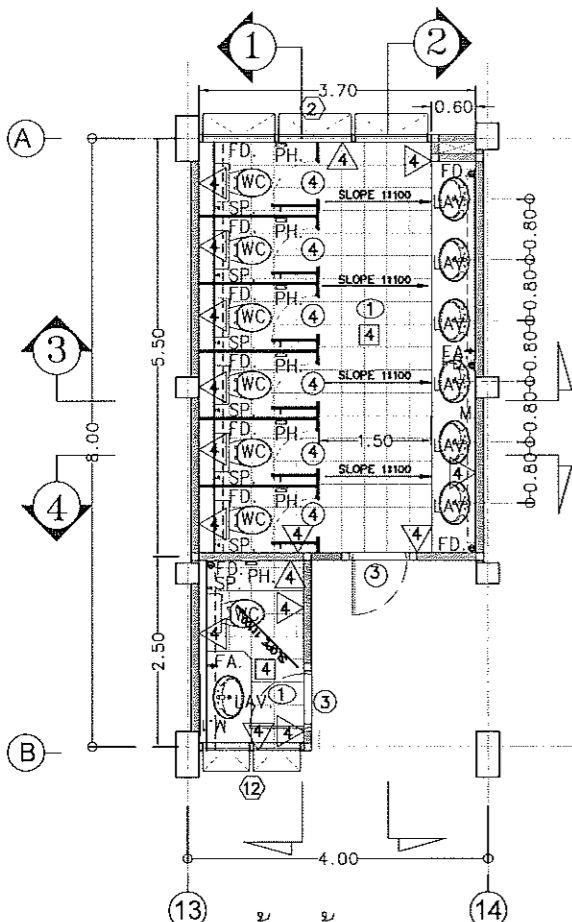
พื้นที่หลังคา ใช้ระบบระบายน้ำฝนเดิม แบบปล่อยตก GRAVITY

แปลนระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝน ชั้นดาดฟ้า

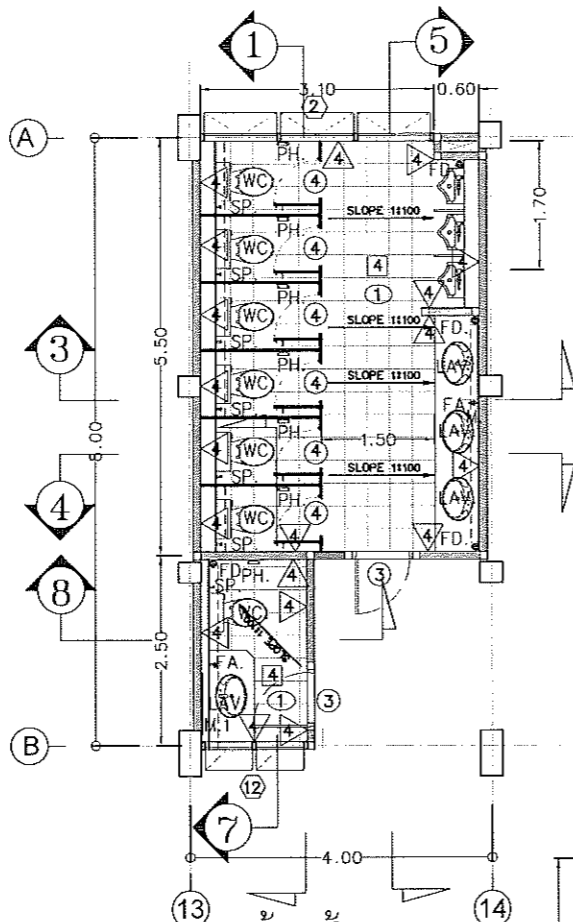
SCALE 1:200@A3

โครงการ :		
 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์		
เจ้าของโครงการ :		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา		
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน บึงสีดินพยุหะ ต.ประดู่ชัย		
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000		
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี	อนุมัติ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร		
ออกแบบโดย :		
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน บึงสีดินพยุหะ ต.ประดู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายจรัลศักดิ์ ชุมวราภรณ์		
สถาปนิก :		
นายทรงกิต การ์ชอ		
ภูมิสถาปนิก :		
ผัฒนาการ :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายสมพล คณิตบุตร		
นายณัฐพงษ์ แก้วนาคำ		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาวศุภ วิภักดีรัตนมณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
ชัยภูมิ :		
ประเภทงาน : แบบแปลน ระบายน้ำ สุขาภิบาล และดับเพลิง		
แบบแสดง :		
แปลนระบบสุขาภิบาลและระบายน้ำฝนชั้นดาดฟ้า		
มาตรฐาน :		
เจ้าของโครงการ	ตรวจ	
สถาปนิก	ตรวจ	
วิศวกร	ตรวจ	
0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มีสิ่งต่างระบุเป็นเมตรจนแต่เป็นอื่น		
รหัสแบบ	หมายเลข	
FEJ/ARU32/00/P/008/013	P-013	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		

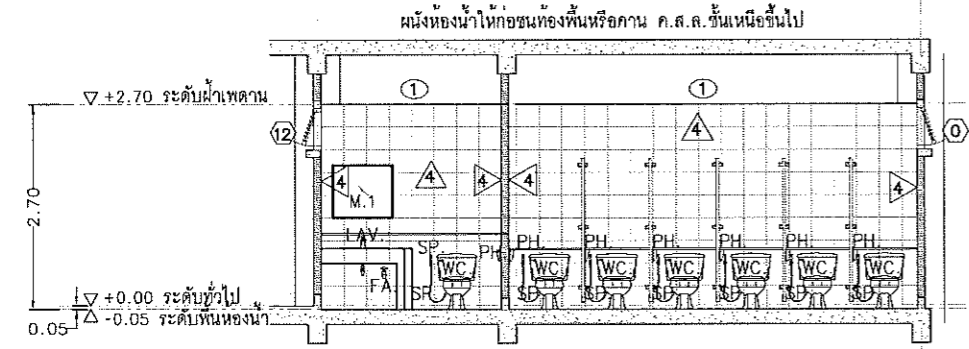




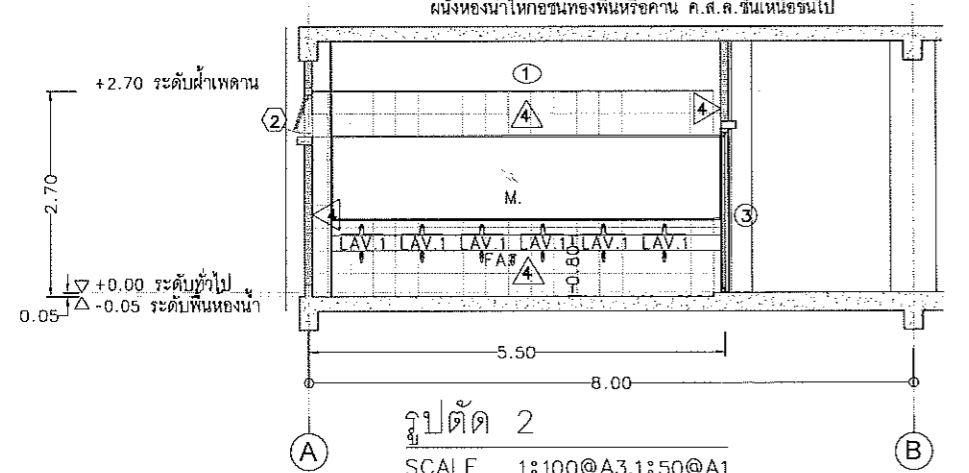
แบบขยายห้องน้ำ WC-1
SCALE 1:150@A3,1:50@A1



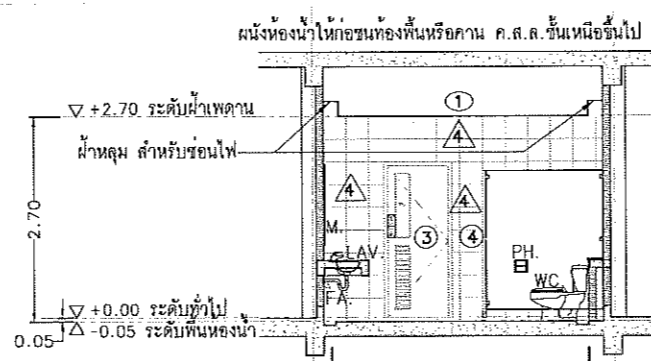
แบบขยายห้องน้ำ WC-2
SCALE 1:150@A3,1:50@A1



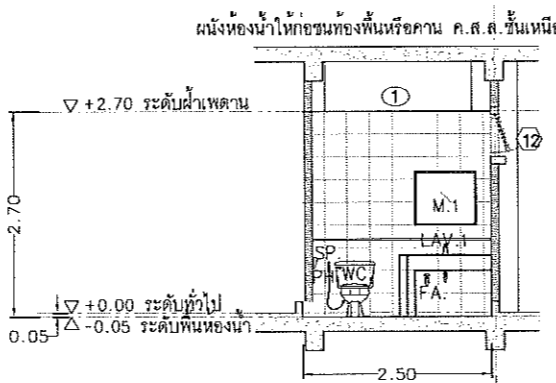
รูปตัด 1
SCALE 1:100@A3,1:50@A1



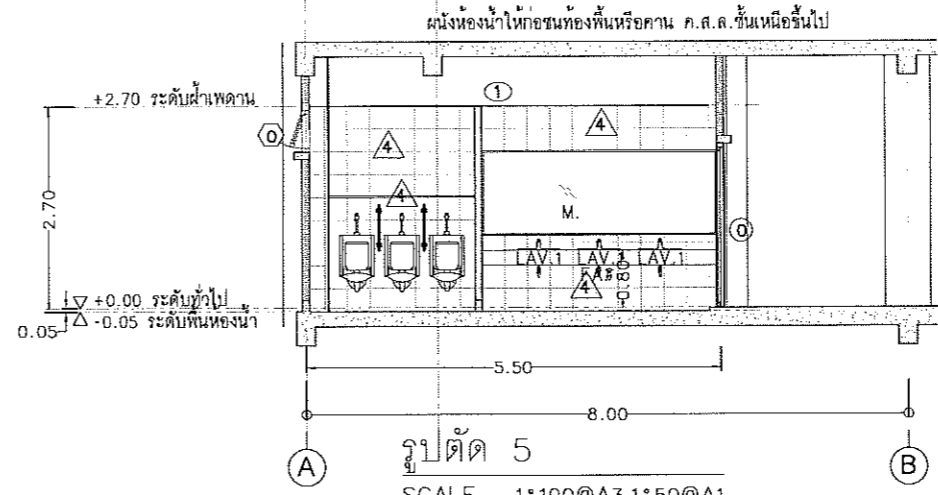
รูปตัด 2
SCALE 1:100@A3,1:50@A1



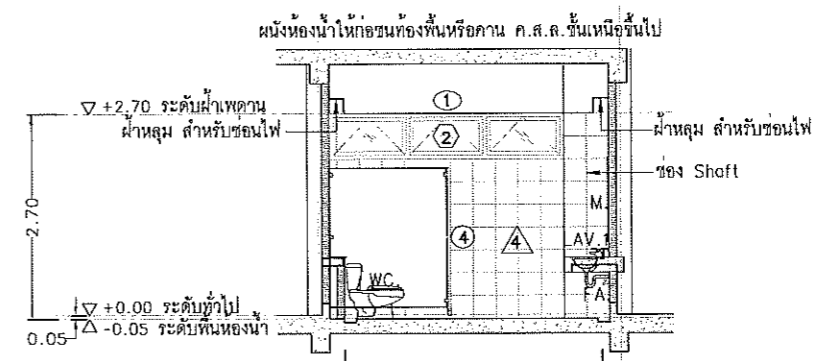
รูปตัด 3
SCALE 1:100@A3,1:50@A1



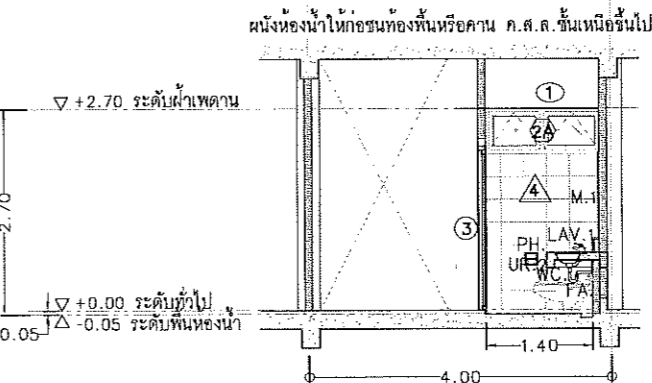
รูปตัด 7
SCALE 1:100@A3,1:50@A1




รูปตัด 5
SCALE 1:100@A3,1:50@A1



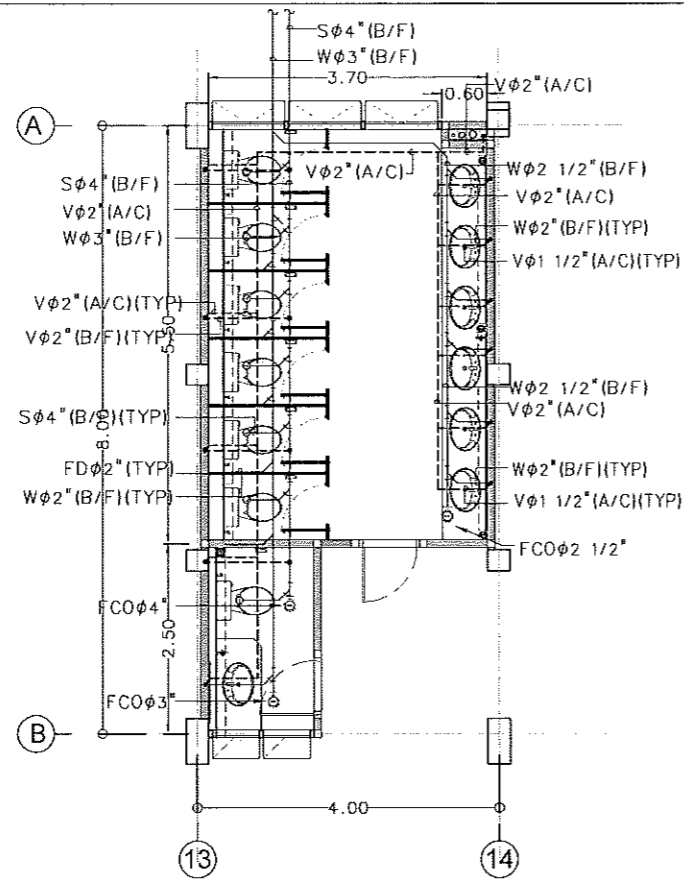
รูปตัด 4
SCALE 1:100@A3,1:50@A1



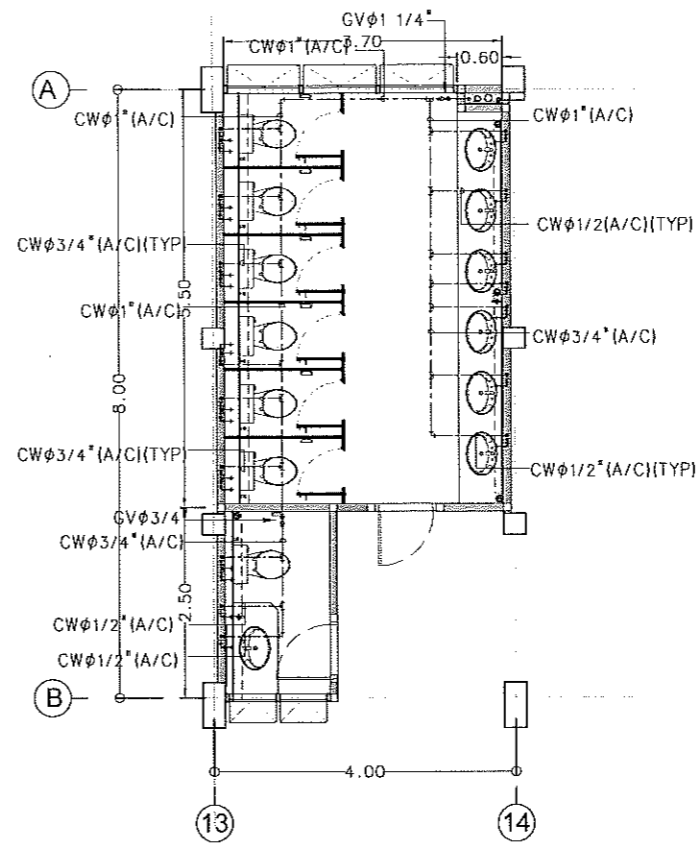
รูปตัด 8
SCALE 1:100@A3,1:50@A1

 โครงการ : ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะครุศาสตร์		
เจ้าขอโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน เปร็ดพยอมค ต.ประดู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี : ชนุมิต	รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร	
ออกแบบโดย : อนาคตวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน เปร็ดพยอมค ต.ประดู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
หน้าที่ปรึกษาโครงการ : นายจิรศักดิ์ ชุมภวานนท์ สถาปนิก : นายทรงกิต การิซอ		
ภูมิสถาปนิก :		
ผังขนานการ :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายสมพล คณิงบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนิกคำ		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาว วิภาศิริรัตนมณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
เขียนแบบ :		
ประเภทงาน : แบบแปลน 1: สุขาภิบาล และดับเพลิง		
แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ WC-1, WC-2,		
มาตรฐาน :		
เจ้าขอโครงการ : ศรจ	ศรจ	
สถาปนิก : ศรจ	ศรจ	
วิศวกร : ศรจ	ศรจ	
0 First Issue 15/10/65	ครังที่ รายการแก้ไข ชนุมิตวันที่	
หมายเหตุ มีดัดแปลงแบบหน้าแต่เป็นอื่น		
รหัสแบบ : FEC/ARU32/00/P/080/501- แสมท์	หมายเลข : P-014	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		

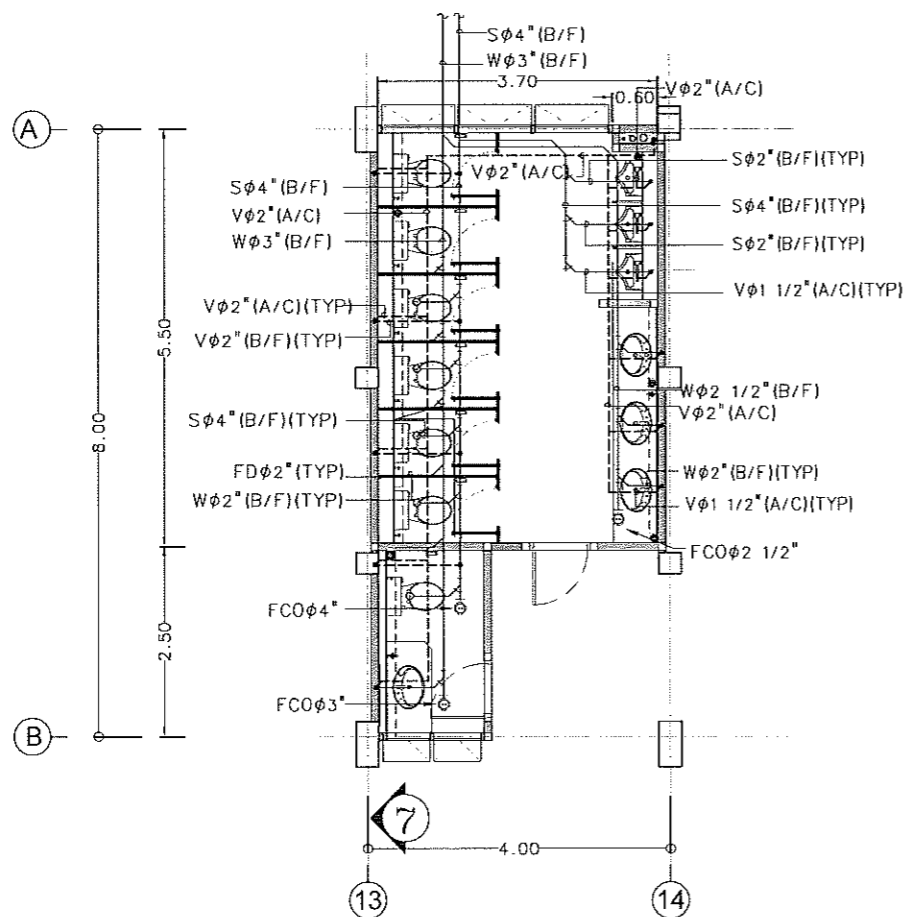
(Handwritten signatures and notes)



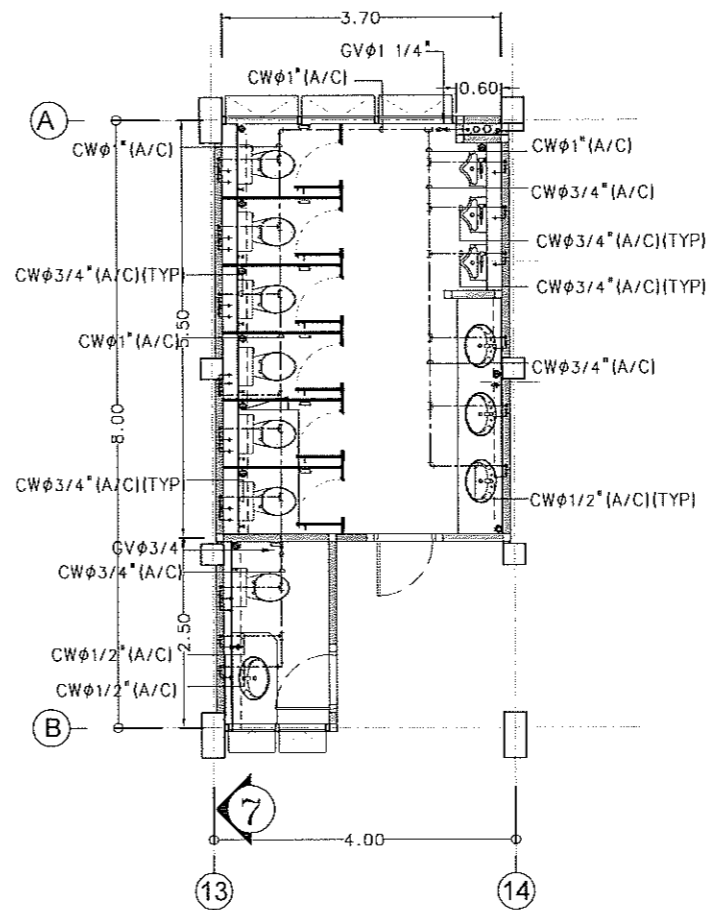
แบบขยายห้องน้ำ WC-1 ระบบประปา
SCALE 1:150@A3, 1:50@A1




แบบขยายห้องน้ำ WC-1 ระบบสุขาภิบาลชั้น 1 และ 2
SCALE 1:150@A3, 1:50@A1



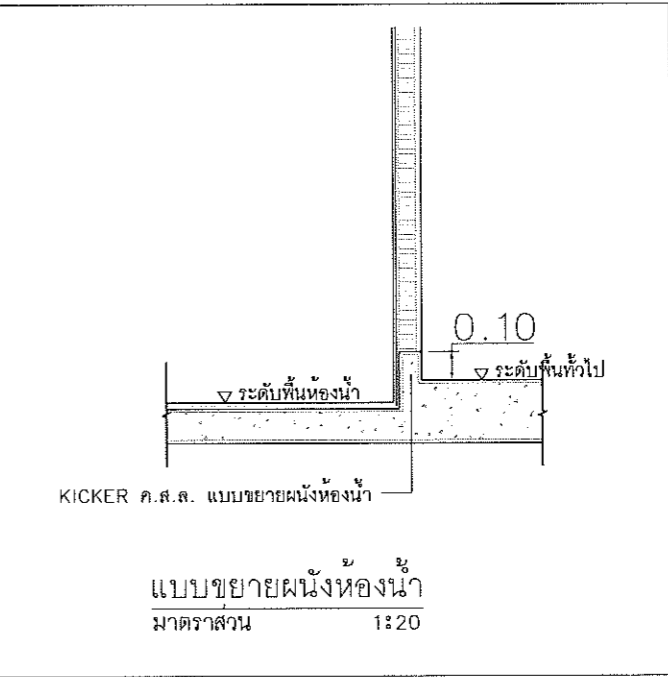
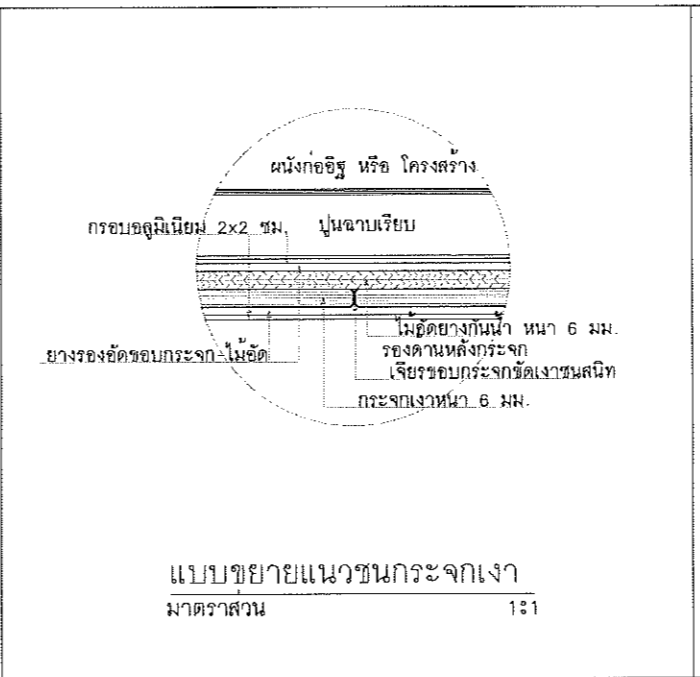
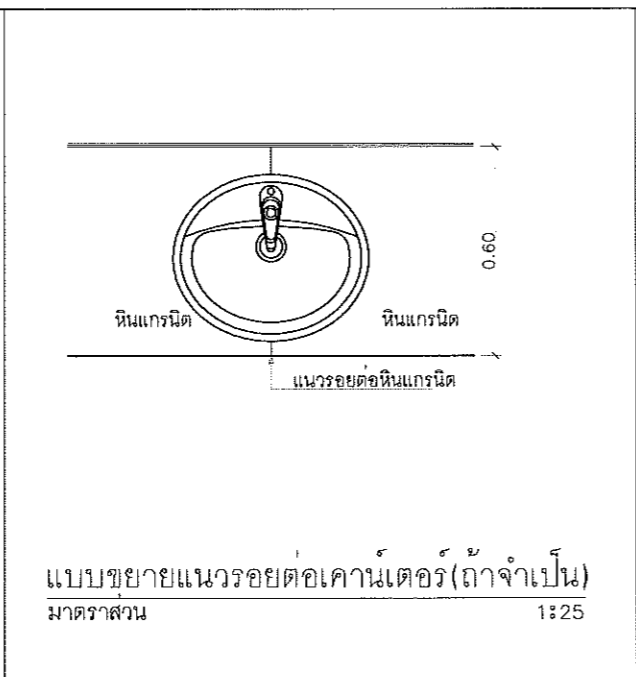
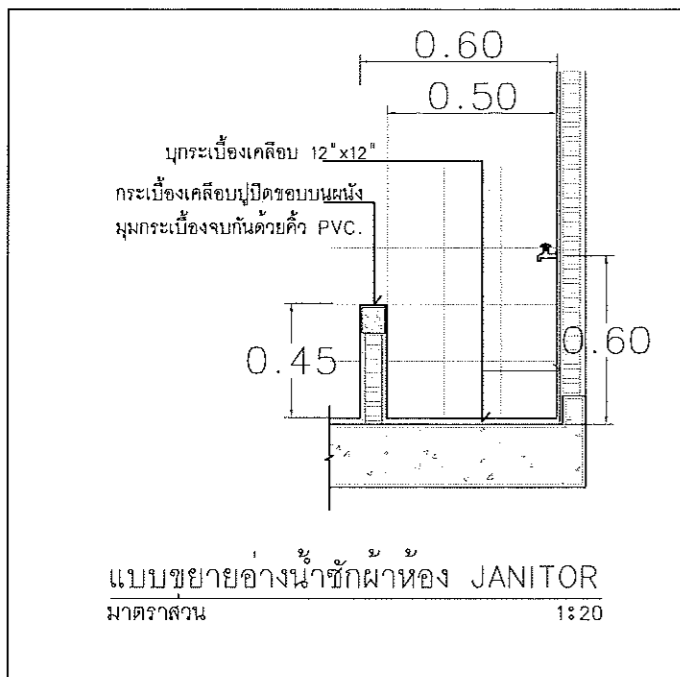
แบบขยายห้องน้ำ WC-2 ระบบประปา
SCALE 1:150@A3, 1:50@A1




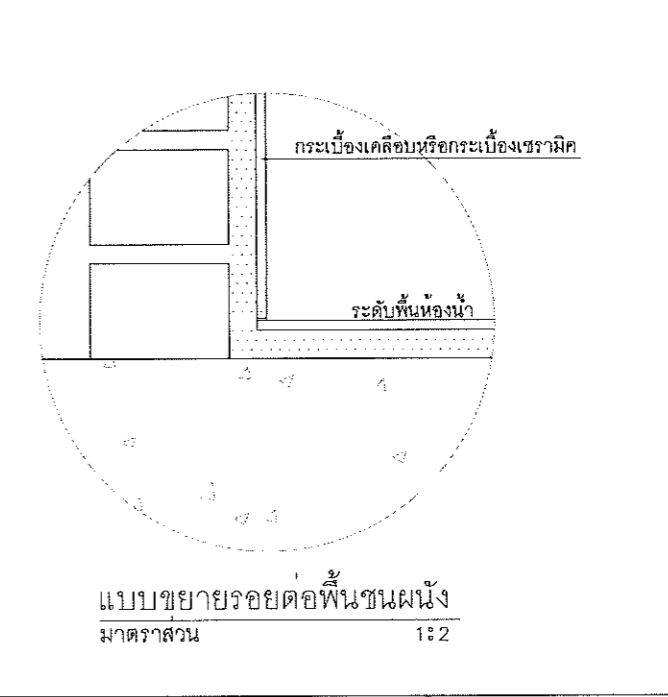
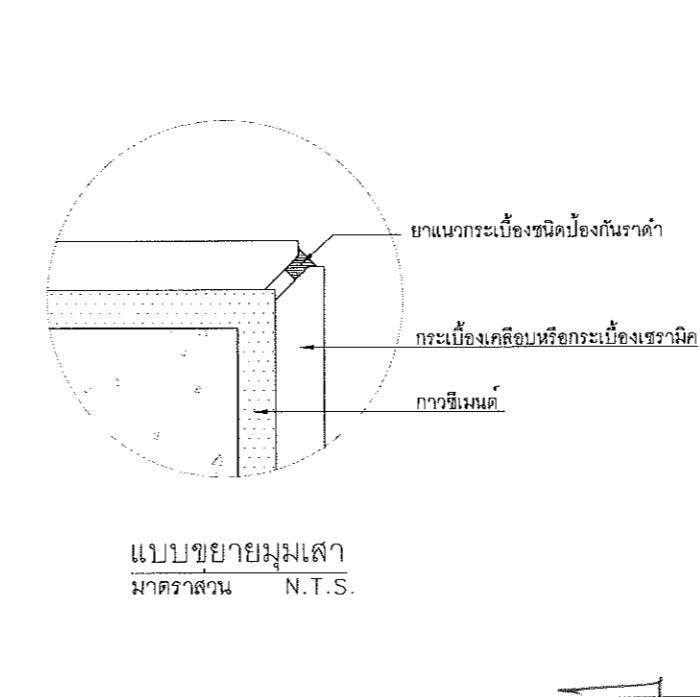
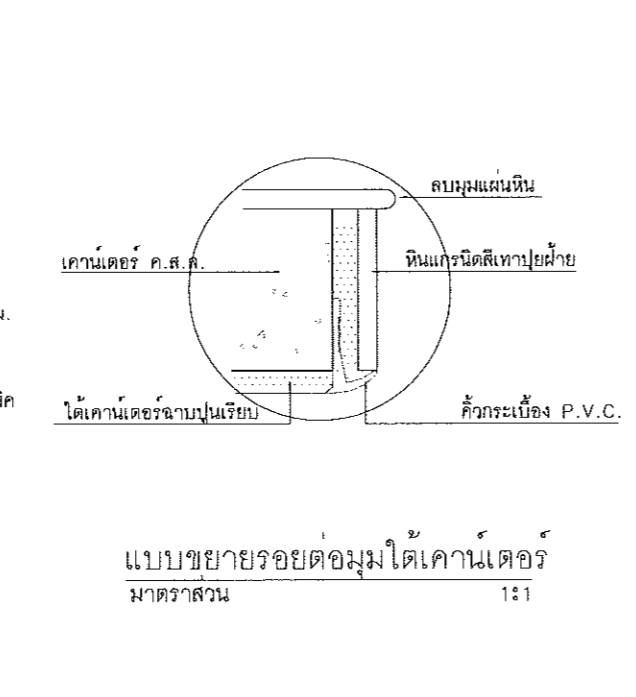
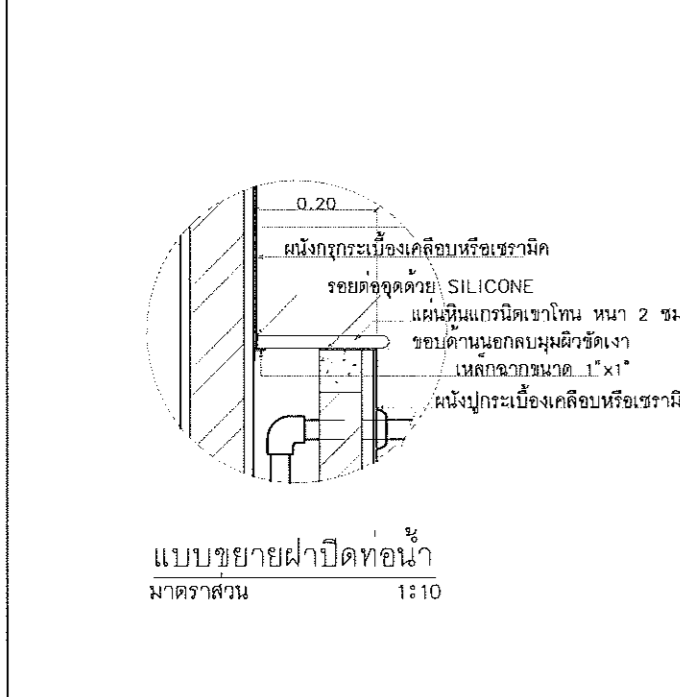
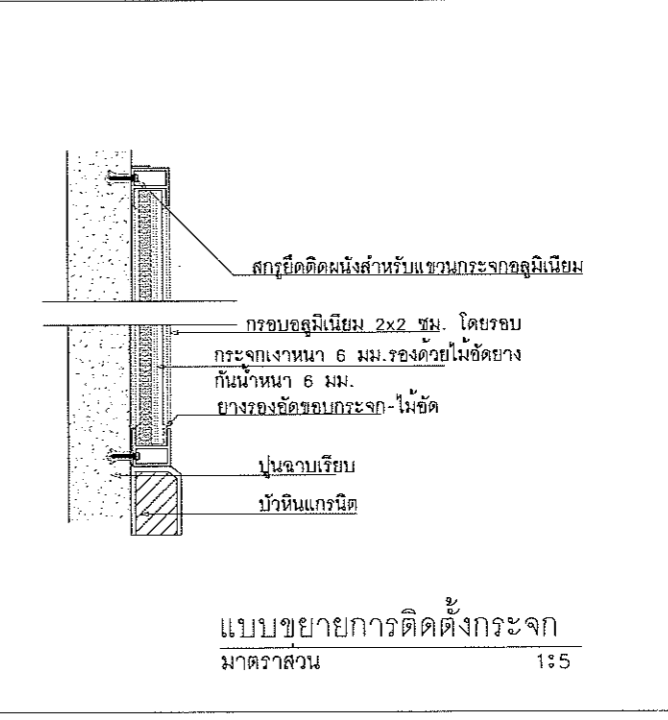
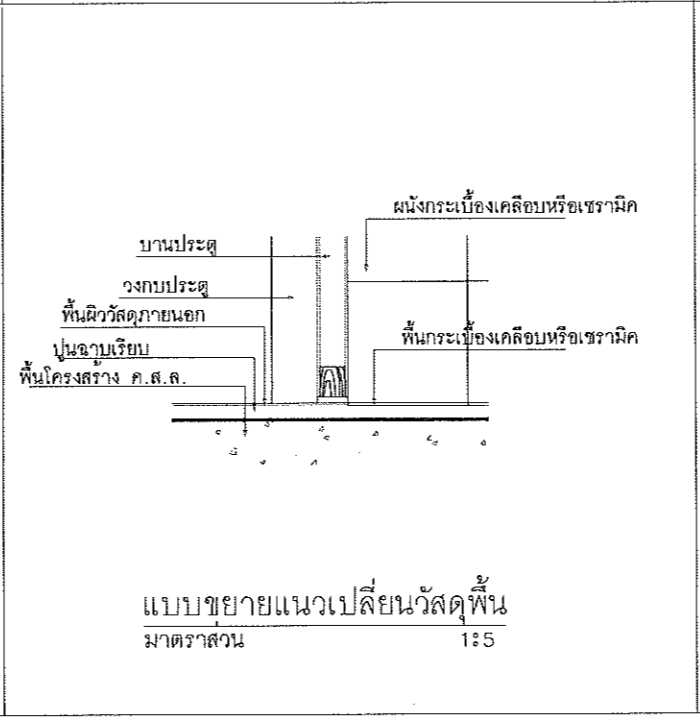
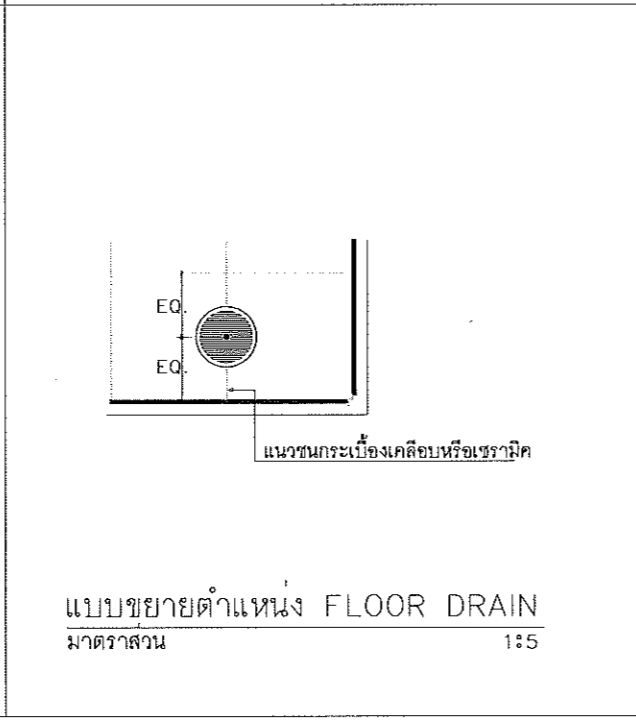
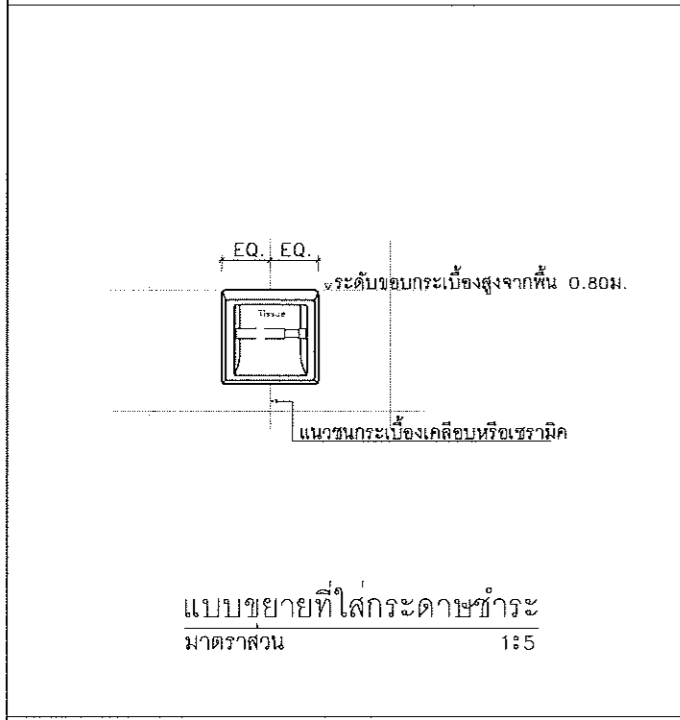
แบบขยายห้องน้ำ WC-2 ระบบสุขาภิบาลชั้น 3
SCALE 1:150@A3, 1:50@A1

โครงการ :		
 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์		
เจ้าของโครงการ :		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรือยูธยา		
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์		
อ.พระนครหรือยูธยา จ.พระนครหรือยูธยา 13000		
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
อธิการบดี	อนุมัติ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร		
ออกแบบโดย :		
งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี		
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรือยูธยา		
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์		
อ.พระนครหรือยูธยา จ.พระนครหรือยูธยา 13000		
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076		
ที่ปรึกษาโครงการ :		
นายจรัลศักดิ์ ชุมรวานนท์		
สถาปนิก :		
นายทรงกิต กาวิชัย		
ภูมิสถาปนิก :		
ผัฒนาการ :		
วิศวกรโครงสร้างและโยธา :		
นายสมพล คณิงบุตร		
นายณัฐพงษ์ แก้วนักคำ		
วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :		
วิศวกรไฟฟ้า :		
นางสาวณ วิภักดิรัตน์ณณี		
วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :		
เขียนแบบ :		
ประเภทงานระบบประปา สุขาภิบาล		
และดับเพลิง		
แบบแสดง :		
ระบบประปาห้องน้ำ		
WC-1, WC-2, WC-3		
มาตรฐาน :		
เจ้าของโครงการ		
สถาปนิก		
วิศวกร		
0	First Issue	15/10/65
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
หมายเหตุ มีคำสั่งระบุเปลี่ยนแปลงเป็นขึ้น		
รหัสแบบ	หมายเลข	
FEJ/ARU32/00/P/000/014	P-015	
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF		
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD		
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED		
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION		

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



โครงการ :

 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 เจ้าของโครงการ :
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปัตติพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076
 อธิการบดี อนุมัติ
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร
 ออกแบบโดย :
 งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
 กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปัตติพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076
 ที่ปรึกษาโครงการ :
 นายจรัลศักดิ์ ชุมรวานนท์
 สถาปนิก :
 นายทรงกิต กวีรัชช
 ภูมิสถาปนิก :
 มีนทนาการ :
 วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
 นายสมพล คณินันตร
 นายณัฐพงษ์ แก้วน้ำคำ
 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
 วิศวกรไฟฟ้า :
 นางสาว วิภาศิริตมณีนี
 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
 เขียนแบบ :
 ประเภทงาน: แบบประปา สุขาภิบาล
 และดับเพลิง
 แบบแสดง :
 แบบขยายรายละเอียดห้องน้ำ
 มาตรฐาน :
 เจ้าของโครงการ ตรวจ
 สถาปนิก ตรวจ
 วิศวกร ตรวจ
 0 First Issue 15/10/65
 ครั้งที่ 1 รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
 หมายเหตุ มีค่างระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
 รหัสแบบ หมายเลข
 EQ/ARU32/00/P/000/502 P-016
 5001
 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
 AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
 WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



เขียนแบบ :
 ประเภทงาน: แบบประปา สุขาภิบาล
 และดับเพลิง
 แบบแสดง :
 แบบขยายรายละเอียดห้องน้ำ
 มาตรฐาน :
 เจ้าของโครงการ ตรวจ
 สถาปนิก ตรวจ
 วิศวกร ตรวจ
 0 First Issue 15/10/65
 ครั้งที่ 1 รายการแก้ไข อนุมัติวันที่
 หมายเหตุ มีค่างระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น
 รหัสแบบ หมายเลข
 EQ/ARU32/00/P/000/502 P-016
 5001
 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
 AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
 WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

(Handwritten signatures and notes)

เจ้าของโครงการ :
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรือยูเอ
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน บริติชเมยองค ต.ประเวศชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี อนุมัติ
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :
 งามวิศกรรมและภูมิสถาปัตย์
 กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรือยูเอ
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน บริติชเมยองค ต.ประเวศชัย
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :
 นายจิรศักดิ์ ชุมภวานนท์
 สถาปนิก :
 นายทรงกิตติ กาวิรัช

ภูมิสถาปนิก :

ผัฒนาการ :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
 นายสมพล คณิงบุตร
 นายณัฐพงษ์ แก้วนักคำ

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอค์คภัย :

วิศวกรไฟฟ้า :
 นางสาวณ วิภักดีรัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศและดับเพลิง

เขียนแบบ :
 ประเภทงาน: แบบแปลน สุขาภิบาล
 และดับเพลิง

แบบแสดง :
 แบบขยายการติดตั้งอุปกรณ์ห้องน้ำ

มาตรฐาน :
 เจ้าของโครงการ ตรจจ
 สถาปนิก ตรจจ
 วิศวกร ตรจจ

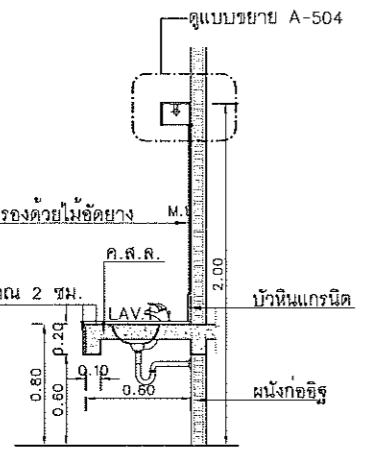
0 First Issue 15/10/65
 ครั้งที่ รายการแก้ไข อนุมัติวันที่

หมายเหตุ มีติดชำระแบบเมตรแต่เป็นอื่น

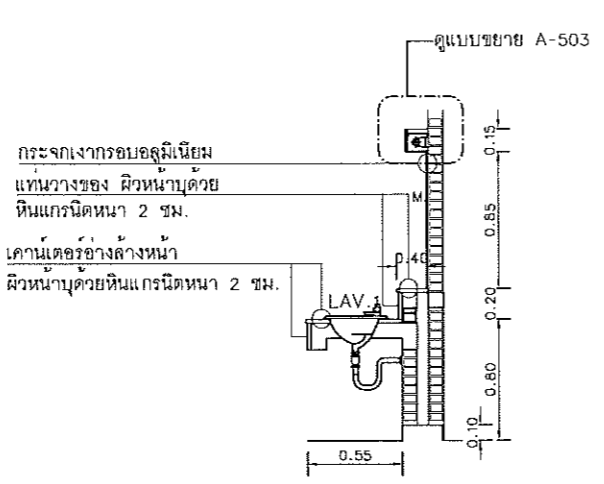
รหัสแบบ หมายเลข
 EQ/ARU32/00/P/000/017 P-017
 แชนท์
 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
 FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
 AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
 WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

รายการสุขภัณฑ์ห้องน้ำ ส้วม

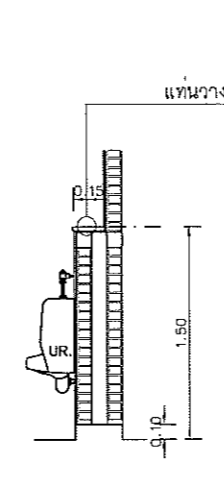
สัญลักษณ์	รายการ
LAV.	อ่างล้างหน้าชนิดฝังใน COUNTER
WC.	โถชักโครกชนิดนั่งราบแบบ FLUSH TANK
FA.	ก๊อกเตี้ย
UR.	โถปัสสาวะชายชนิดไม่กด
SP.	สายฉีดชำระชนิดสายอ่อน
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ
M.	กระจกเงา(ยาวตลอดความยาวเคาน์เตอร์)
SW.	ฝักบัวชนิดสายอ่อน
SH.	ที่ใส่สบู่ชนิดฝังในผนัง
TB.	ราวแขวนผ้า
CT.	ม่านพลาสติกกันส่วนอาบน้ำ ราวสแตนเลส
H.1	ที่แขวนของ ชนิดติดที่ประตู
FD.	ระบายที่พื้น ชนิดตามแบบ SANITARY (ดูแบบการติดตั้งตามแบบ SANITARY)



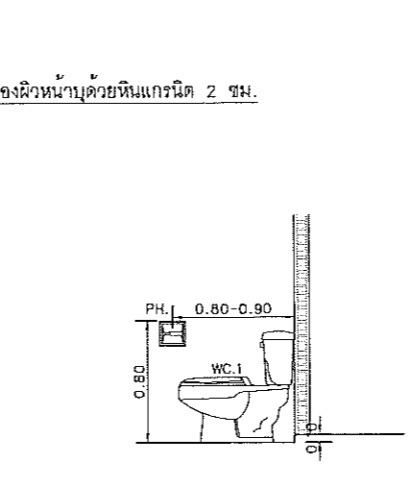
แบบขยาย 1
 Scale 1:50@A3



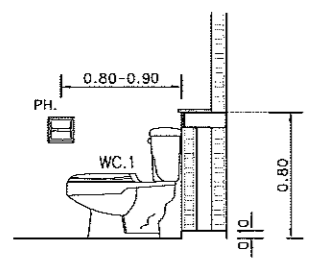
แบบขยาย 2
 Scale 1:50@A3



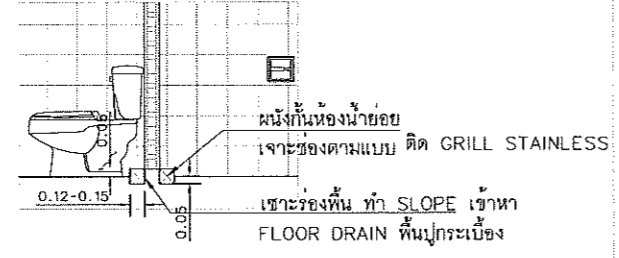
แบบขยาย 3
 Scale 1:50@A3



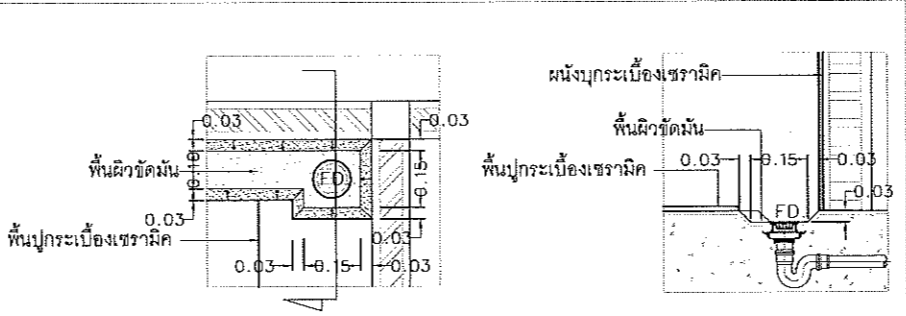
แบบขยาย 4
 Scale 1:50@A3



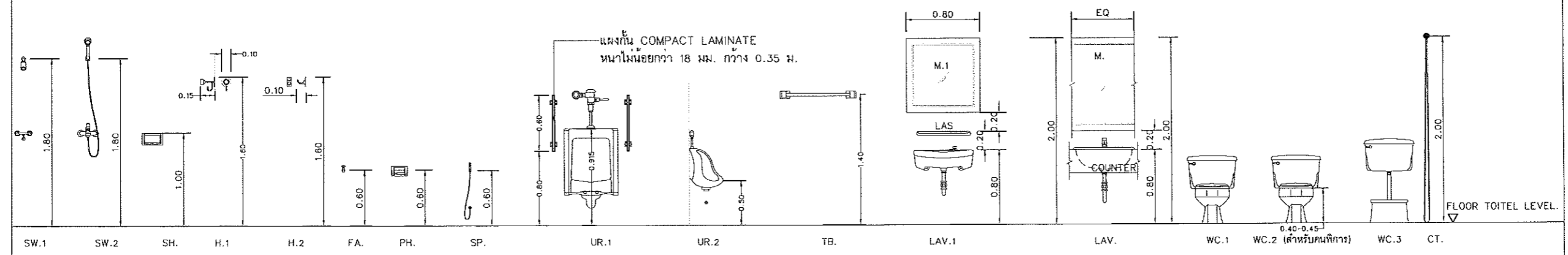
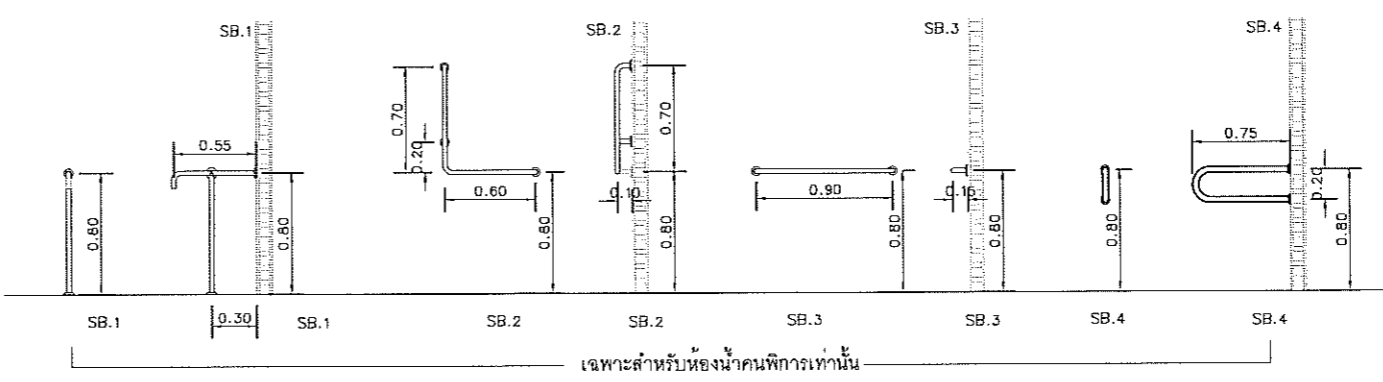
แบบขยาย 5
 Scale 1:50@A3



แบบขยายวางระบายนํ้าในห้องน้ำย่อย
 Scale 1:50@A3



วางระบายนํ้าให้ติดตั้งยาวตลอดแนวห้องนํ้า พร้อมเจาะช่องผนังขนาดเล็กเพื่อให้ระบายนํ้าได้ตลอดแนว
 แบบการติดตั้ง FLOOR DRAIN
 SCALE 1:20@A3, 1:10@A1

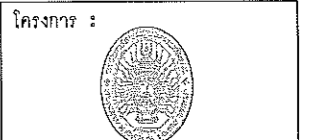


รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ Scale 1:50@A3

(Handwritten signatures and notes)

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับปริมาณน้ำ 5,000 ลิตร/วัน
(SEPTIC & AEROBIC FILTER)

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับปริมาณน้ำ 5,000 ลิตร/วัน
(SEPTIC & AEROBIC FILTER)



ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี ชนม์ดี

รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :

งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประดู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :
นายจรัลศักดิ์ ชุมพรานนท์

สถาปนิก :
นายทรงกิต กวีรัชช

ภูมิสถาปนิก :

ผัฒนาการ :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
นายสมพล คณินบุตร
นายณัฐพงษ์ แก้วนักค้า

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

วิศวกรไฟฟ้า :

นางสาวผ วิภักดิ์รัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ :
ประเภทงาน : แบบแปลน สุขาภิบาล
และดับเพลิง

แบบแสดง :
ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
ขนาด 5,000 ลิตร/วัน

มาตรฐาน :
เราขอสงวนสิทธิ์ใน
สถาปนิก
วิศวกร

0 First Issue 15/10/65

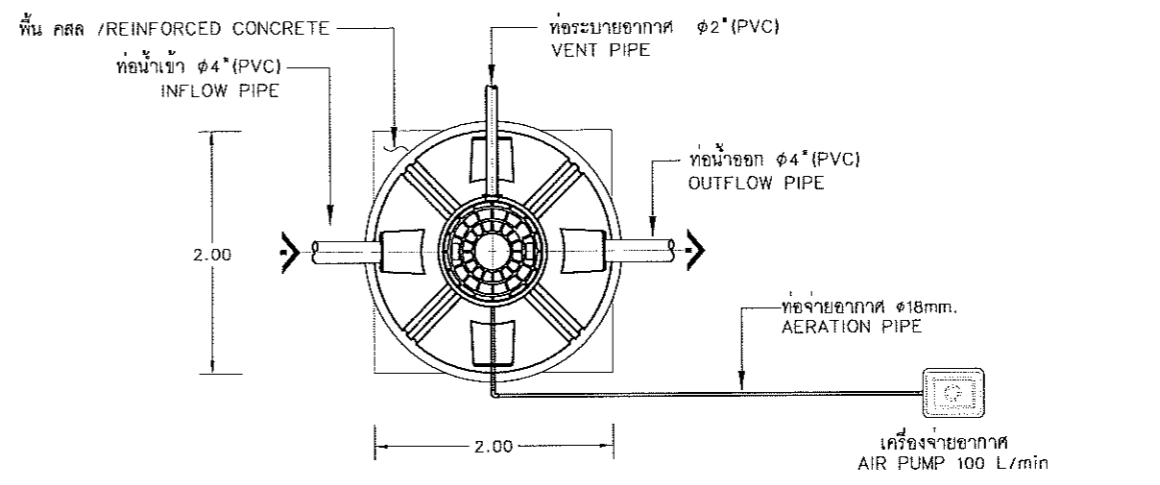
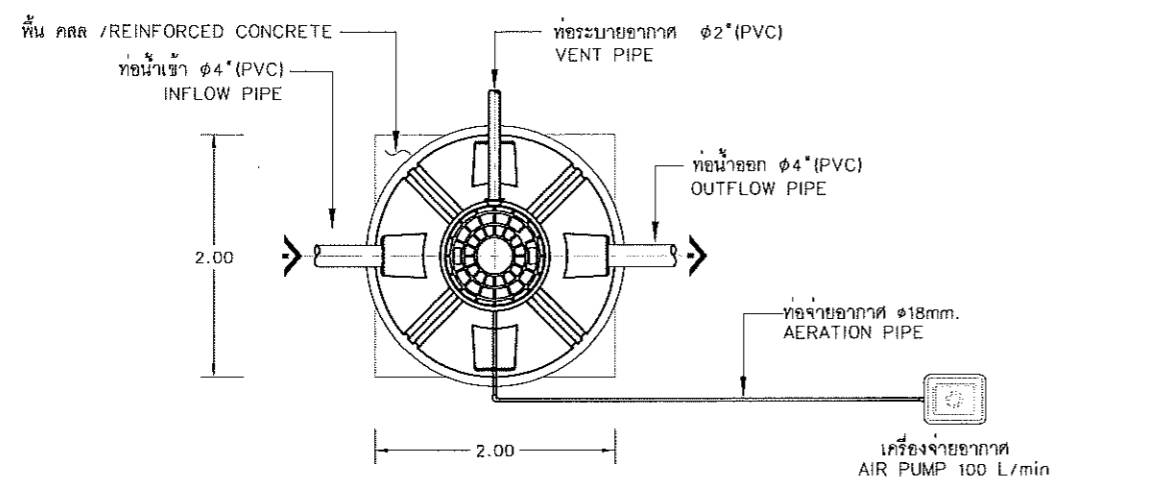
ครั้งที่ รายการแก้ไข ชนม์ดีวันที่

หมายเหตุ มีดัดแปลงแบบเดิมเป็นเช่น

รหัสแบบ
EQC/ARU32/00/P/000/018
แผ่นที่

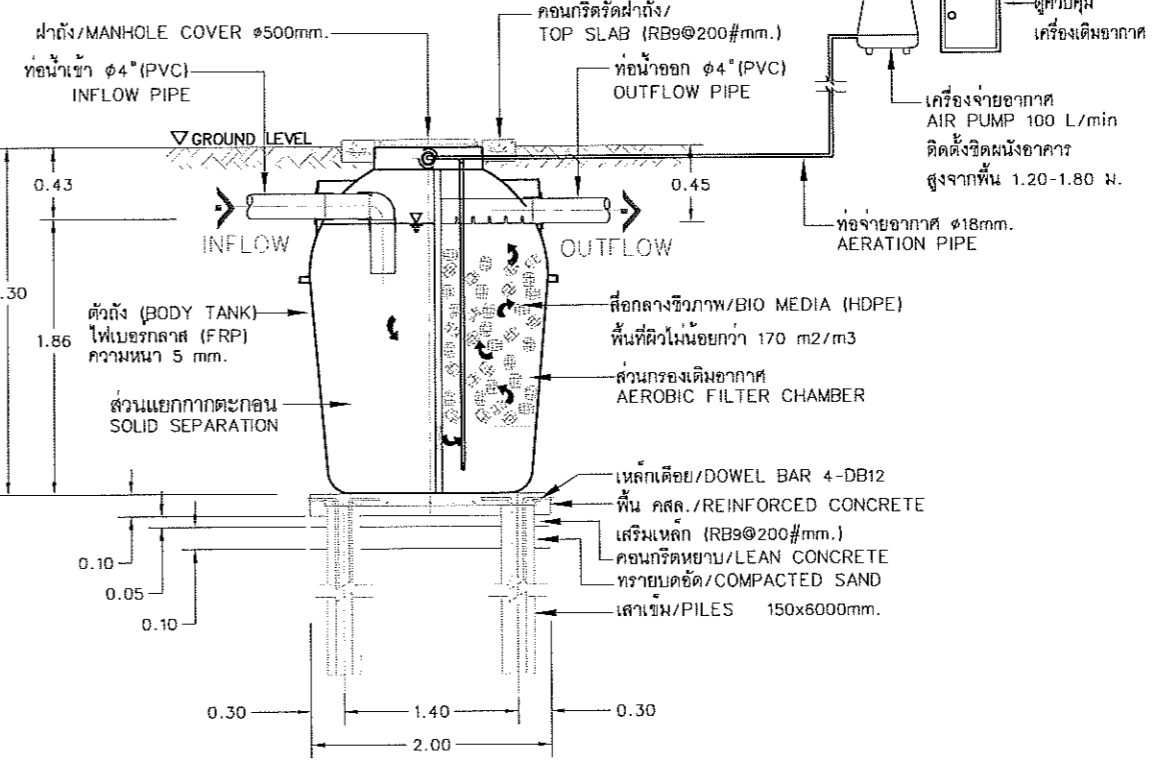
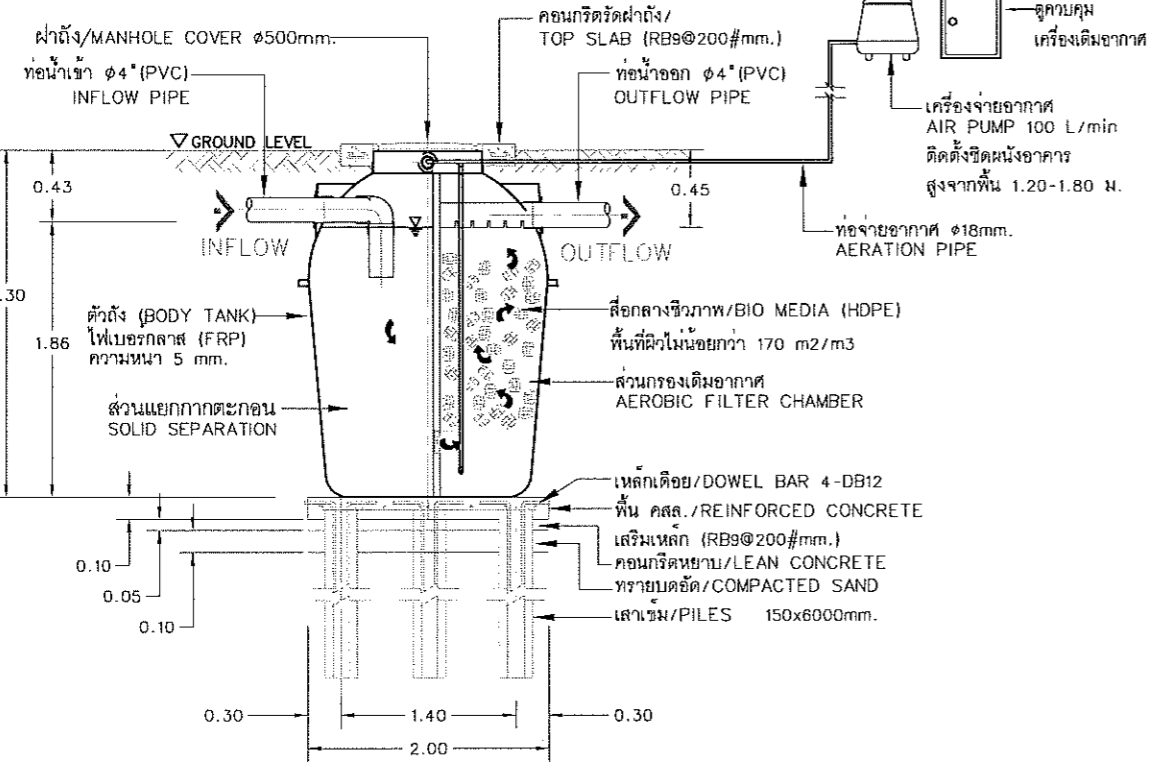
หมายเลข
P-018

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



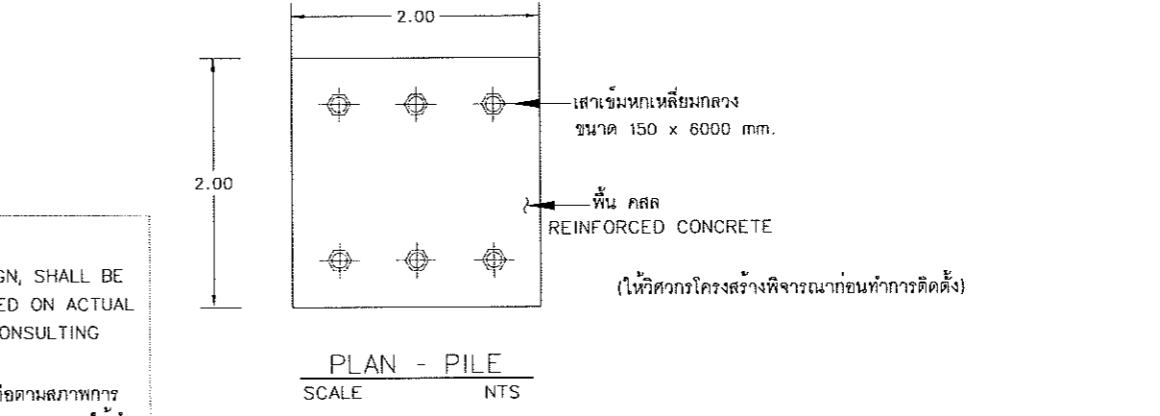
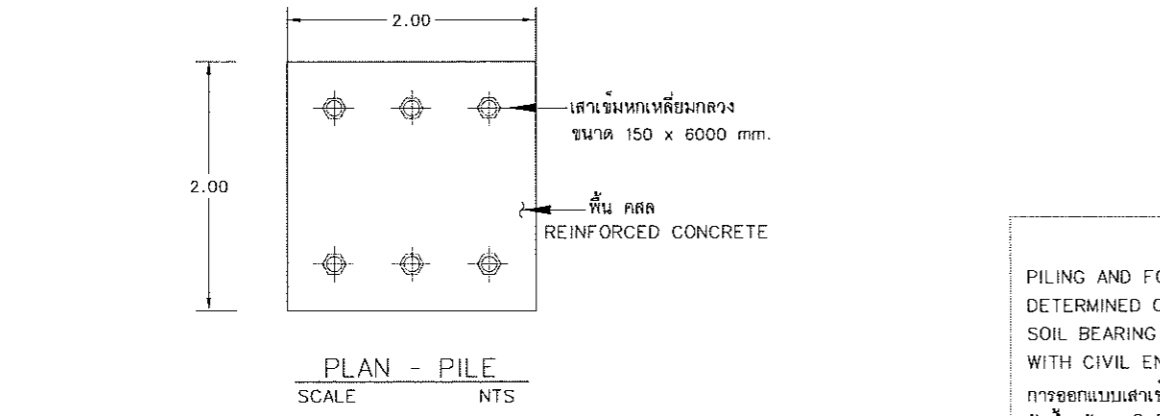
TOP - VIEW
SCALE NTS

TOP - VIEW
SCALE NTS



SECTION - VIEW
SCALE NTS

SECTION - VIEW
SCALE NTS



PLAN - PILE
SCALE NTS

PLAN - PILE
SCALE NTS

REMARK
PILING AND FOUNDATION DESIGN, SHALL BE
DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL
SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING
WITH CIVIL ENGINEER.
การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ยึดถือตามสภาพการ
รับน้ำหนักของดินที่หน้างาน ภายใต้อาคารควบคุมและให้คำ
ปรึกษาโดยวิศวกรโครงการ

(ให้วิศวกรโครงสร้างพิจารณาก่อนทำการติดตั้ง)

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



โครงการ :
ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7
คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน บริติชพรมงคล ต.ประดู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี : อนุเมติ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :

งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน บริติชพรมงคล ต.ประดู่ชัย
อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายจิรศักดิ์ ชุมรวานนท์

สถาปนิก :

นายทรงกิต การิซอ

ภูมิสถาปนิก :

ผืนขนานกร :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา :

นายสมพล คณิงบุตร
นายณัฐพงษ์ แก้วนิกคำ

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันภัย :

วิศวกรไฟฟ้า :

นางสาวณ วิภักดิ์รัตนเมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ :

ประเภทงาน: แบบประจำ สุขาภิบาล
และดับเพลิง

แบบแสดง :

TYPICAL DETAIL 1
(MANHOLE TYPE-A)

มาตรฐาน : NOT TO SCALE

เจ้าของโครงการ : ดร.จ

สถาปนิก : ดร.จ

วิศวกร : ดร.จ

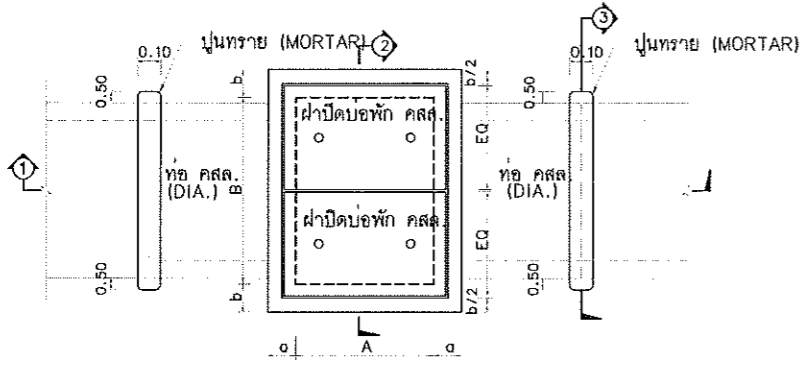
0 First Issue 15/10/65

ครั้งที่ : รายการแก้ไข อนุเมติ

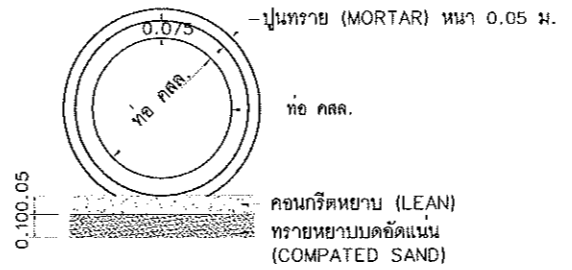
หมายเหตุ : ผลิตจากระบบอัตโนมัติ

รหัสแบบ : EFC/ARU32/001/P/000/019
แผ่นที่ : P-019

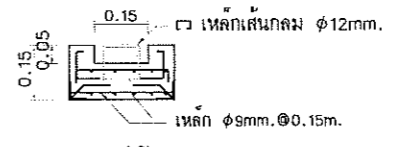
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD
AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED
WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



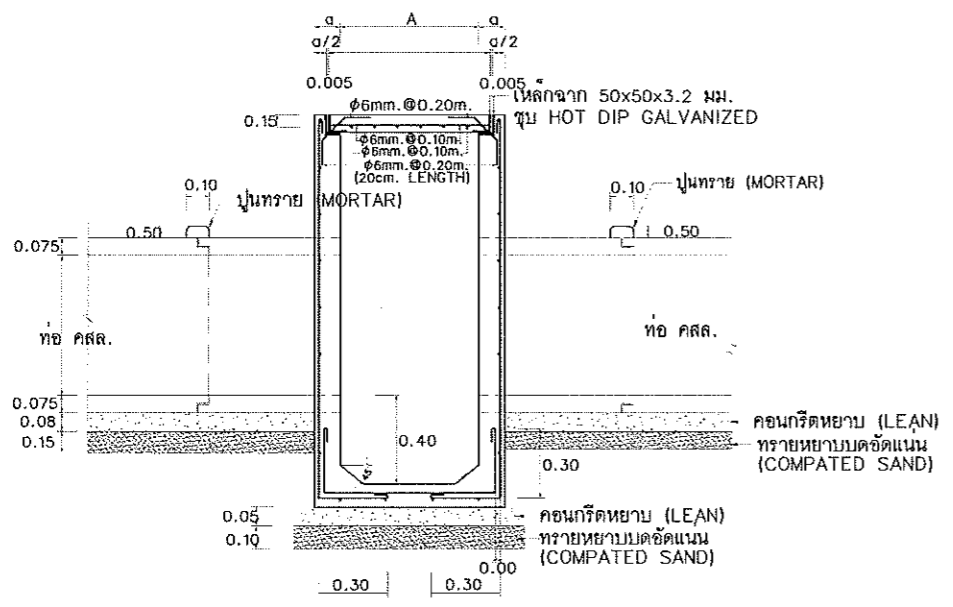
แปลนบ่อพัก คสล.และแนวท่อ คสล.(MANHOLE TYPE A)
มาตรฐาน N.T.S



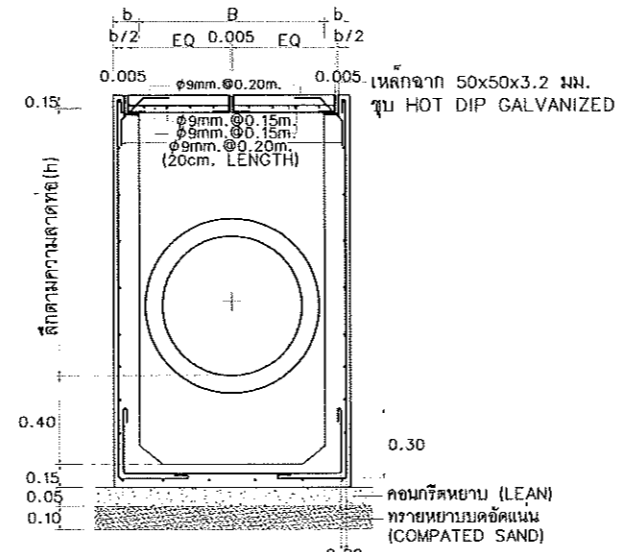
รูปตัด 3
มาตรฐาน N.T.S



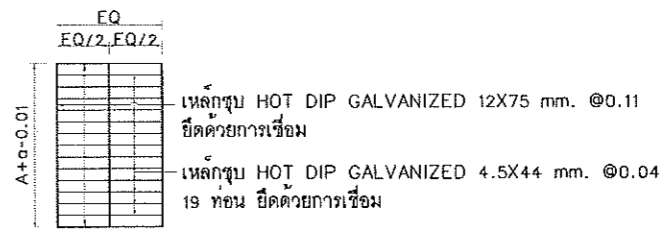
รูปตัด 5
มาตรฐาน N.T.S



รูปตัด 1
มาตรฐาน N.T.S



รูปตัด 2
มาตรฐาน N.T.S



ฝาบ่อพักเหล็ก
มาตรฐาน N.T.S

รายการก่อสร้าง	
1	บ่อพัก ฝาบ่อพัก คสล. f'c 240 kg/cm ² (Cylinder)
2	ท่อ คสล. มีคุณภาพตามมาตรฐาน มอก. 128-2560
3	บ่อพักที่อยู่กลางแจ้งถมมรดกทับได้ ให้ทำดังนี้ ก. ออกเสาเข็มรองก้นบ่อพักขนาด $\phi 6''$ 3.00m. ตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด ข. ฝาบ่อพัก เปลี่ยนเป็นฝาเหล็กตามแบบขยาย ค. เหล็กเสริมผนังบ่อพัก เพิ่มเป็นเสริมเหล็ก 2 ชั้น ง. เพิ่มความหนาของฝาบ่อพักเป็น 0.20 m. และใช้เหล็กเสริมเป็น 2 ชั้น
4	ให้ติดตั้งแกรงดักขยะ ทุกจุดก่อนระบายน้ำสู่สาธารณะ
5	ก่อนทำช่องระบายน้ำเข้าบ่อพัก ให้จัดทำคันดินตามแบบ สถาบันวิศวกรรม โครงการ
6	การถมดินกลับท่อ ขึ้นมาจากแนวศูนย์กลางท่อ ให้ถมด้วยทรายอัดแน่น ส่วนที่เหลือให้ถมด้วยดิน การถมดินให้ถมชั้นละไม่เกิน 30 ซม. แต่ละชั้นกระทุ้งแน่น

หมายเหตุ : บ่อพักน้ำหรือบ่อตรวจสอบสภาพน้ำใช้แบบเดียวกัน

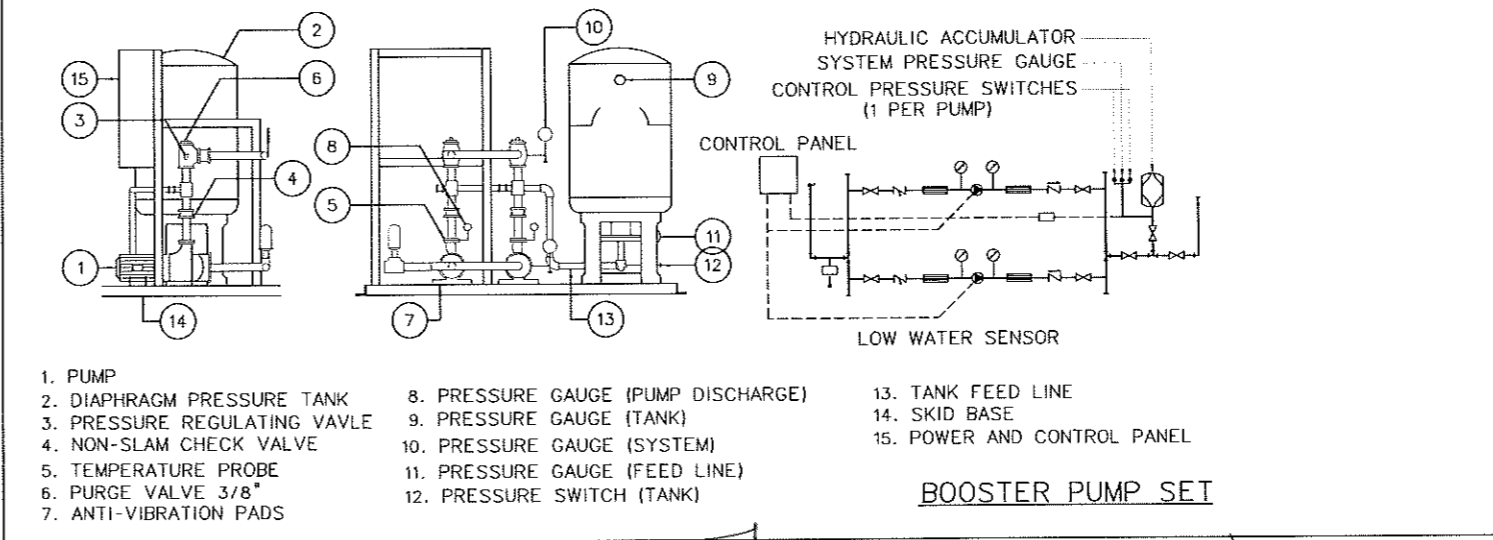
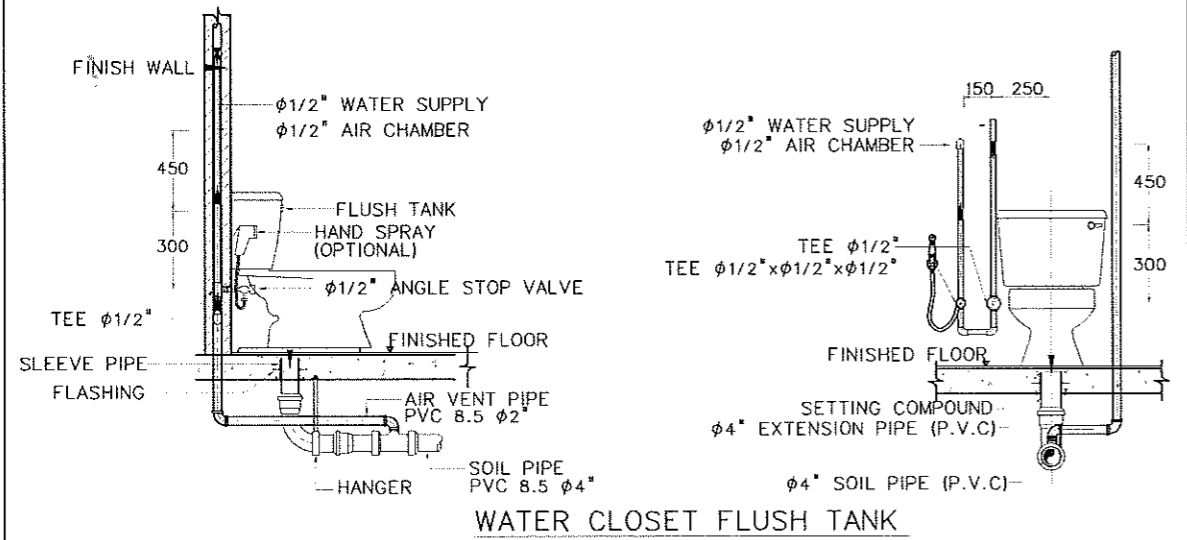
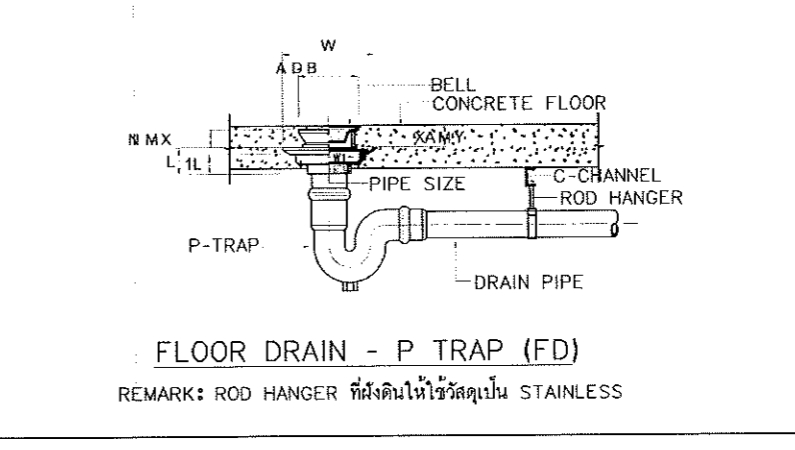
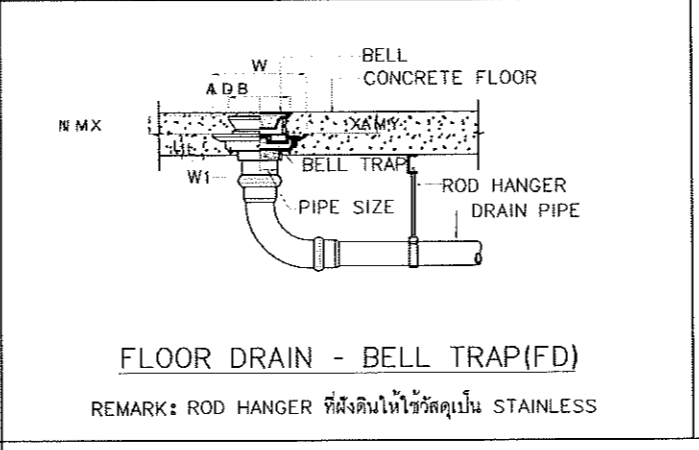
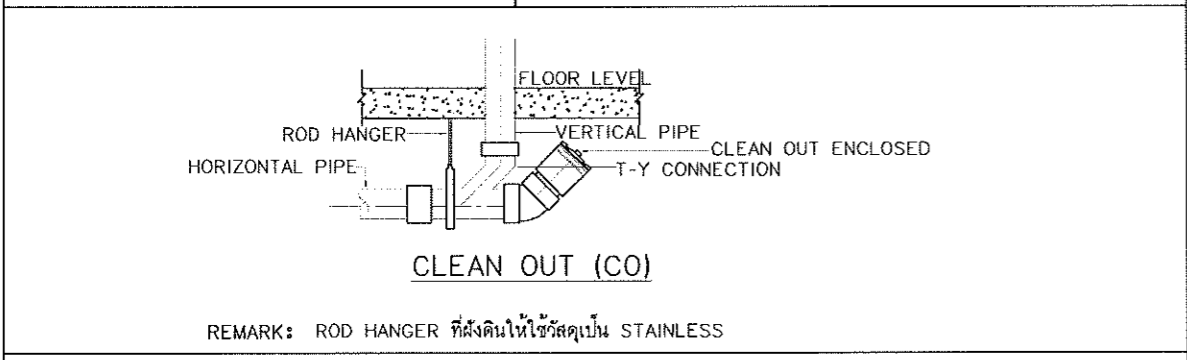
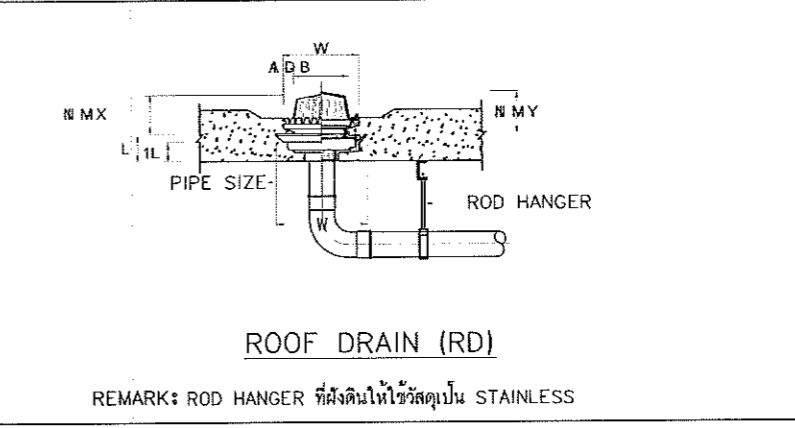
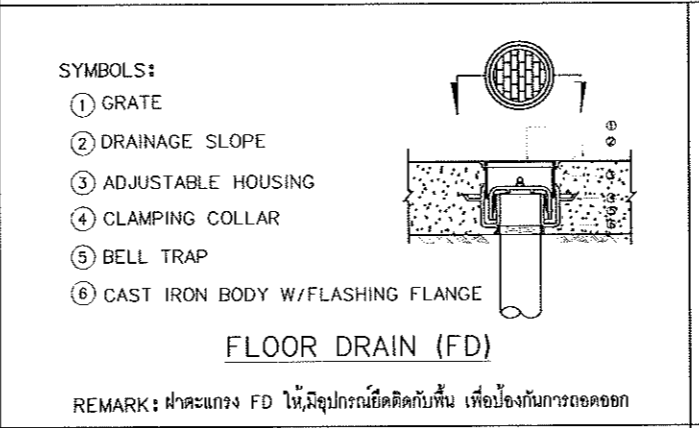
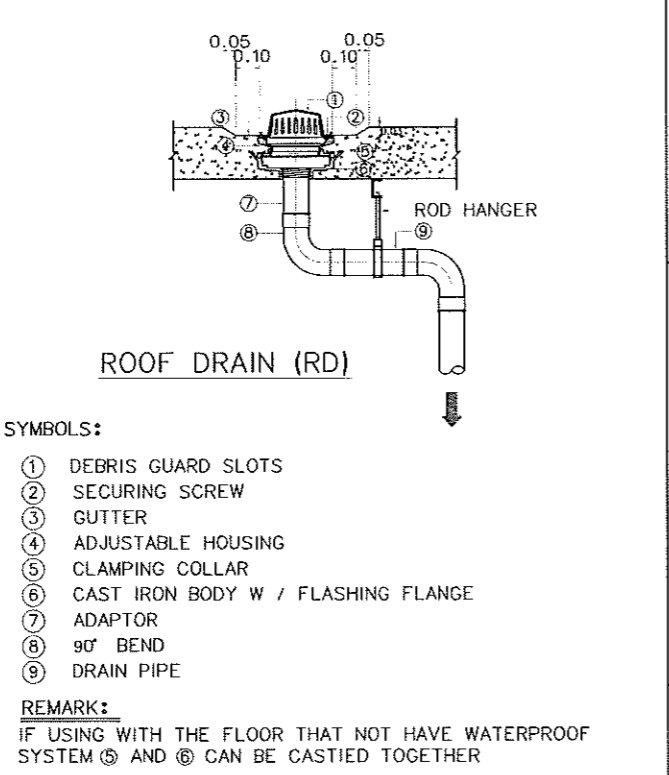
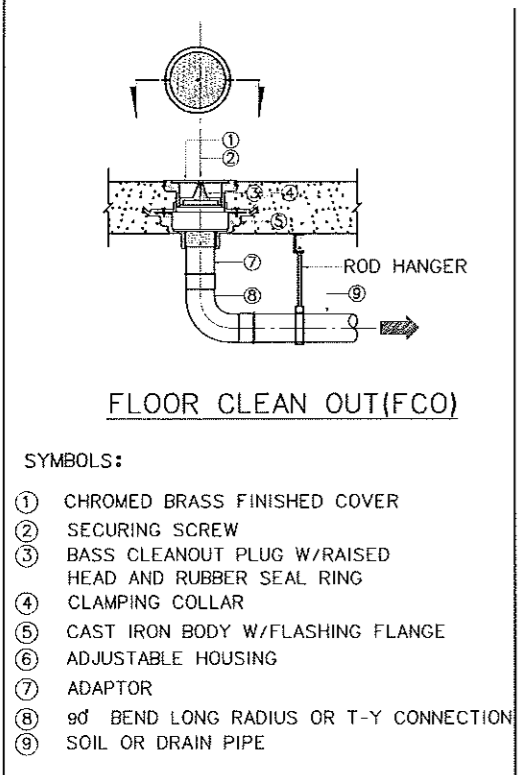
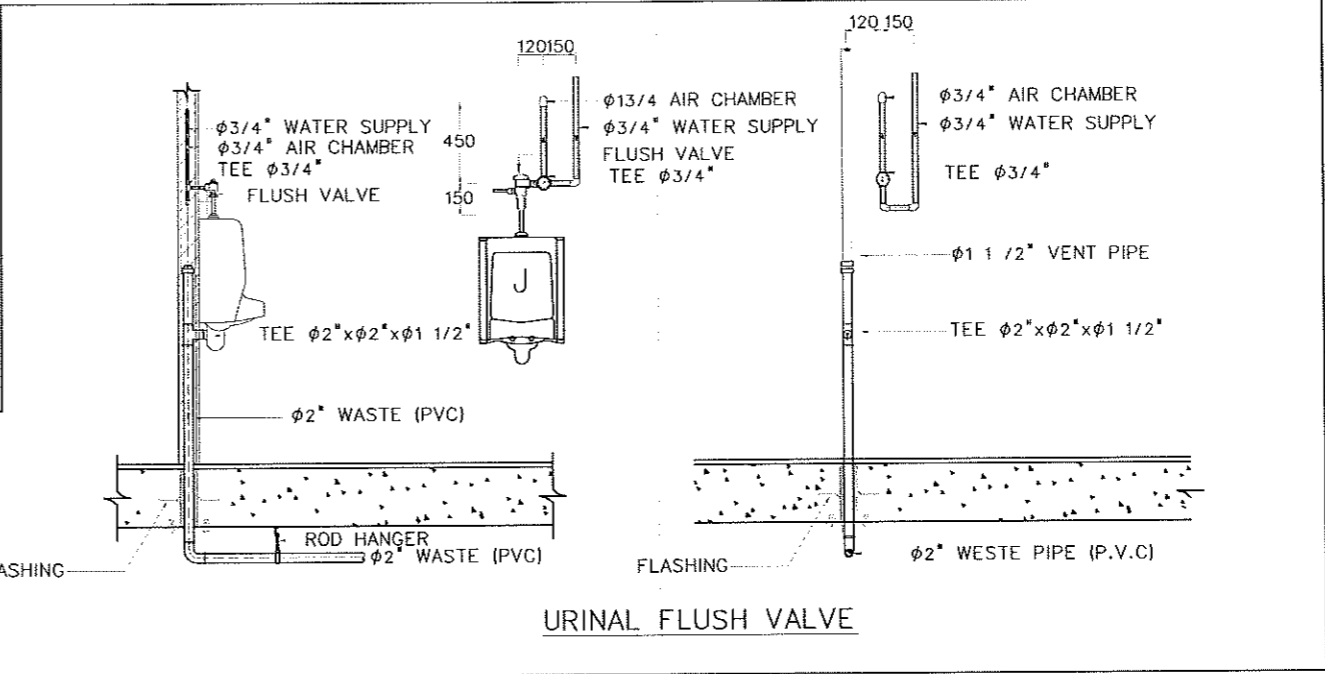
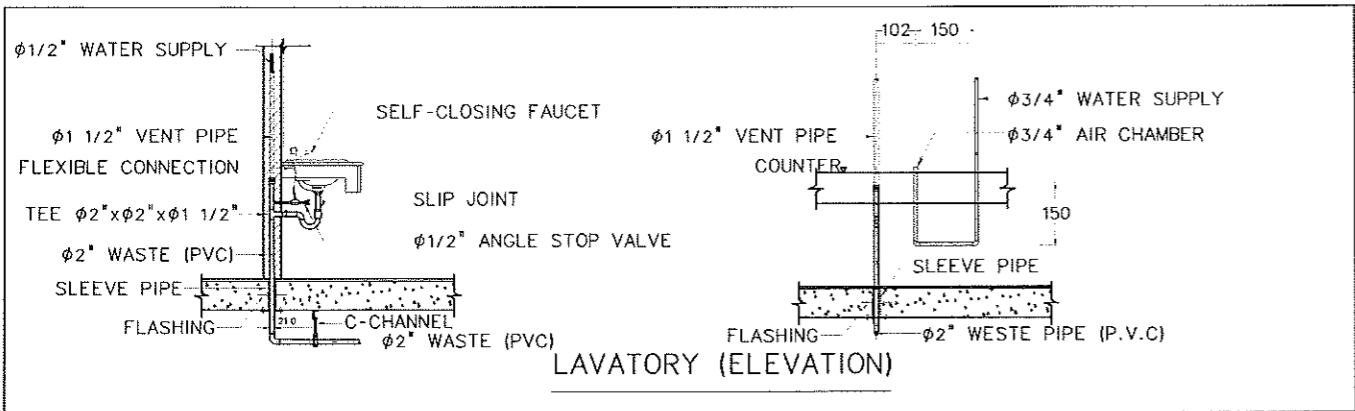
ตารางที่ 1 แสดงขนาดภายในของบ่อพักน้ำ

ขนาดท่อ ม. (DIA.)	ขนาดบ่อพัก A (ม.)	ขนาดบ่อพัก B (ม.)
0.20	0.40	0.60
0.30	0.60	0.80
0.40	0.60	0.80
0.60	0.80	1.00
0.80	1.00	1.20
1.00	1.20	1.40
1.20	1.40	1.60
1.50	1.80	2.00

ตารางที่ 2 แสดงการเสริมเหล็กบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก

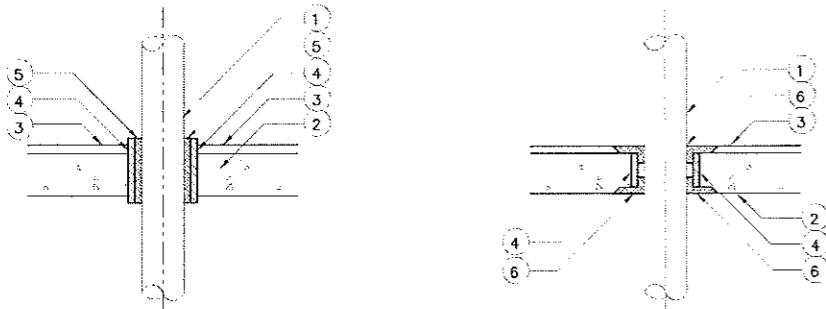
ขนาดบ่อพัก A x B (ม.)	ความลึกบ่อพัก (h) ไม่เกิน 2.0 ม.		ความลึกบ่อพัก (h) มากกว่า 2.0 ม. แต่ไม่เกิน 4.0 ม.		ขนาดมาตรฐานเหล็กและผนัง
	a (ม.)	b (ม.)	a (ม.)	b (ม.)	
0.40 x 0.60	0.15	0.15	0.15	0.15	RB 9 mm. @ 0.15 m.#
0.60 x 0.80	0.15	0.15	0.15	0.15	RB 9 mm. @ 0.15 m.#
0.80 x 1.00	0.15	0.15	0.15	0.15	DB 12 mm. @ 0.20 m.#
1.00 x 1.20	0.15	0.15	0.15	0.15	DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.20 x 1.40	0.15	0.15	0.15	0.15	DB 12 mm. @ 0.20 m.#
1.40 x 1.60	0.15	0.15	0.15	0.15	DB 12 mm. @ 0.15 m.#
1.80 x 2.00	0.20	0.20	0.20	0.20	DB 12 mm. @ 0.15 m.#

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.



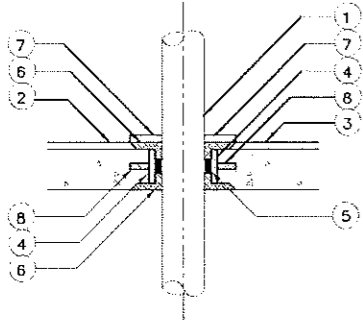
<p>โครงการ : ชอกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะครุศาสตร์</p>	
<p>เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประจักษ์ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076</p>	
<p>อธิการบดี</p>	<p>อนุมัติ</p>
<p>รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร</p>	
<p>ออกแบบโดย :</p>	
<p>งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี</p>	
<p>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประจักษ์ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076</p>	
<p>ที่ปรึกษาโครงการ : นายจิรศักดิ์ ชุมวรานนท์</p>	
<p>สถาปนิก : นายทรงกิต กาวิชัย</p>	
<p>ภูมิสถาปนิก :</p>	
<p>มีนาคม 2022 :</p>	
<p>วิศวกรโครงสร้างและโยธา :</p>	
<p>นายสมพล คณิงบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนาคำ</p>	
<p>วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :</p>	
<p>วิศวกรไฟฟ้า :</p>	
<p>นางสาวผ วิภักดิ์รัตนมณี</p>	
<p>วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :</p>	
<p>เขียนแบบ :</p>	
<p>ประเภทงาน: แบบแปลน สุขาภิบาล และดับเพลิง</p>	
<p>แบบแสดง :</p>	
<p>TYPICAL DETAIL 2</p>	
<p>มาตรฐาน : NOT TO SCALE</p>	
<p>เจ้าของโครงการ</p>	<p>ตรวจ</p>
<p>สถาปนิก</p>	<p>ตรวจ</p>
<p>วิศวกร</p>	<p>ตรวจ</p>
<p>0 First Issue</p>	<p>15/10/65</p>
<p>ครั้งที่</p>	<p>รายการแก้ไข</p>
<p>อนุมัติวันที่</p>	<p>อนุมัติวันที่</p>
<p>หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่เป็นอื่น</p>	
<p>รหัสแบบ</p>	<p>หมายเลข</p>
<p>FEC/ARU32/00/P/000/020</p>	<p>P-020</p>
<p>ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION</p>	

PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR AND WALL

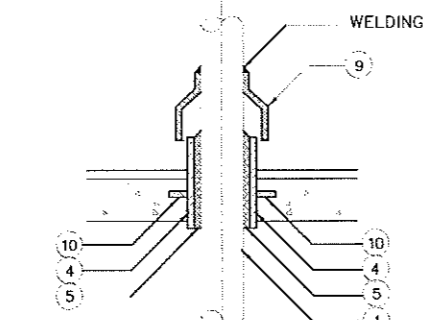


DETAIL SLEEVE THRU. FLOOR 1 (CLOSING)

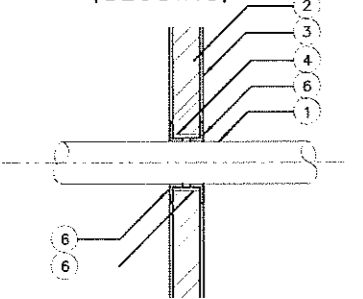
DETAIL SLEEVE THRU. FLOOR 2 (CLOSING)



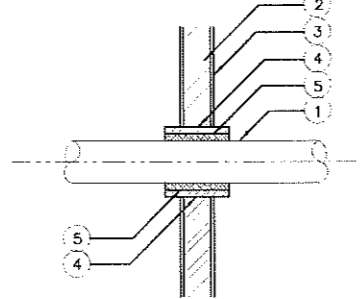
DETAIL SLEEVE THRU. FLOOR 2 (CLOSING)



DETAIL SLEEVE THRU. ROOF (CLOSING)



DETAIL SLEEVE THRU. WALL 2 (WET AREA)

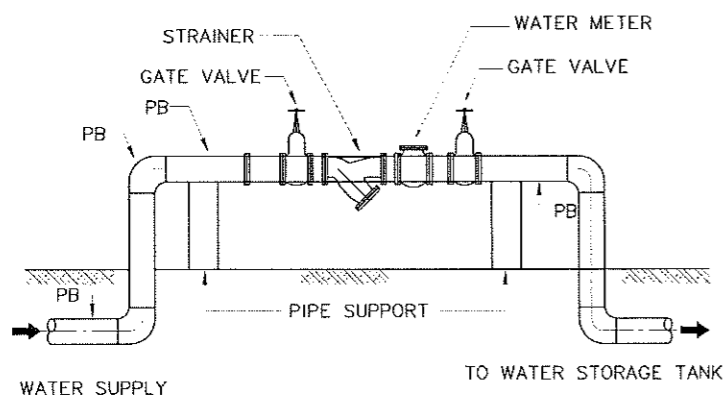


DETAIL SLEEVE THRU. WALL 1 (CLOSING)

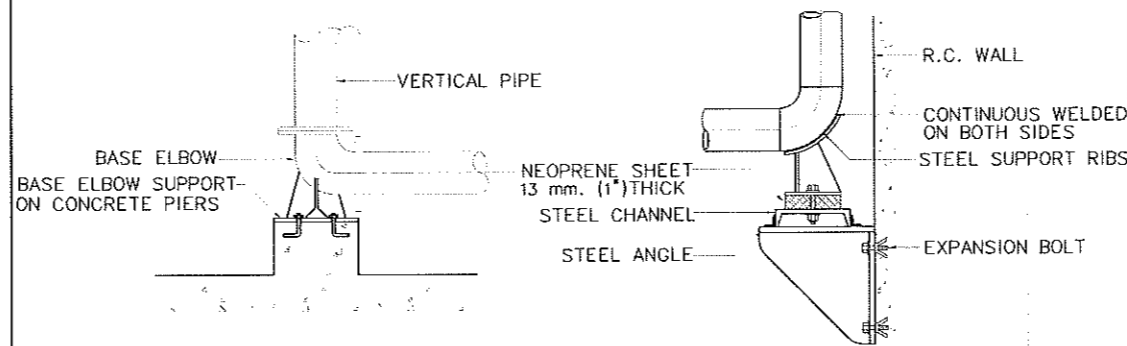
REMARK:

1. PIPE
2. FLOOR & WALL
3. FINISH SURFACE
4. SLEEVE (STEEL PIPE ,DOBLE BIG SIZE)
5. SEAL JOINT (FIRE RESISTANCE PACKING)
6. PACKING SEAL
7. LEAN CONCRETE
8. RING WATER STOP 5cm.THICKNESS 3cm.,WEBDING WITH PIPE
9. GALVANIZED STEEL PLATE 16# ,AROUND WEBDING
10. ANCHOR LUG 1/4"x3",4 PIECE ,WEBDING WITH SLEEVE

WATER METER INSTALLATION



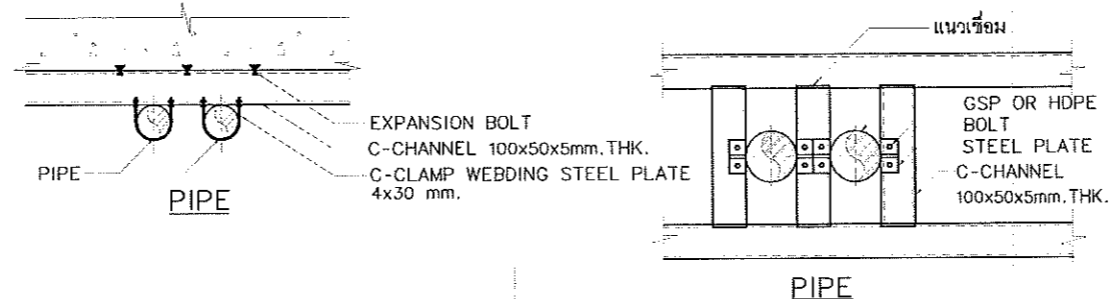
VERTICAL OR RISER PIPE SUPPORT



NOTE :

1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.
2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS.

SUPPORTING OF PIPE AT VERTICAL



SECTION PIPE SUPPORT

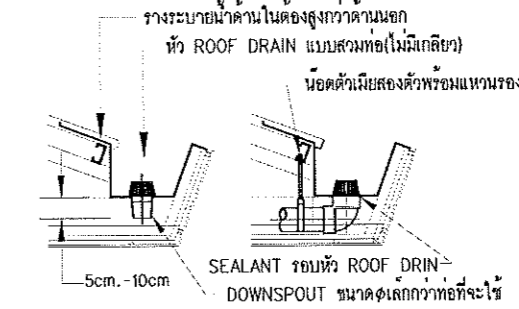
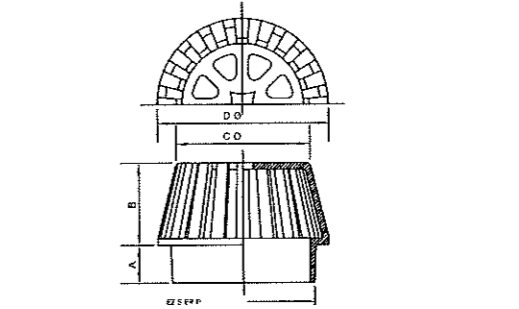


SECTION SUPPORTING OF PIPING AT VERTICAL

REMARK:

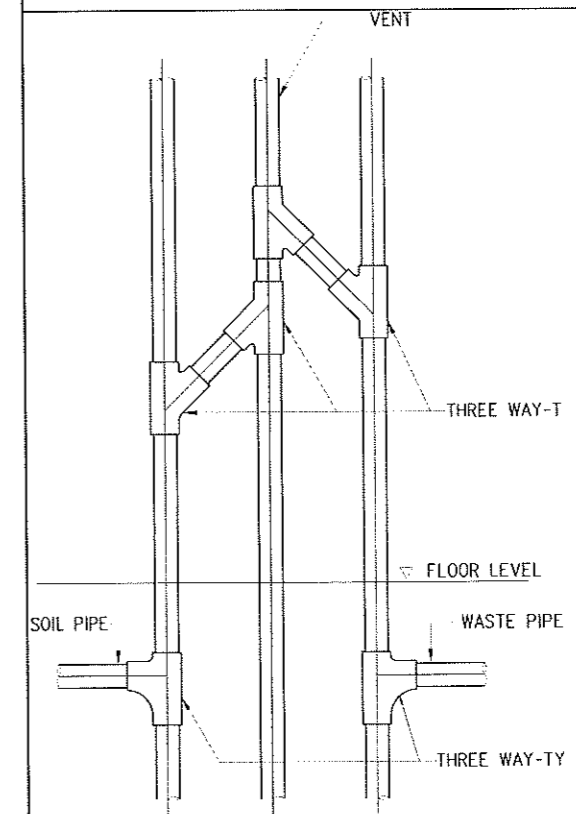
SUPPORTING OF PIPING IN SHAFT (GSP HDPE & BLACK STEEL PIPE, FOR BIG SIZE PIPE)

ROOF DRAIN INSTALLATION DETAIL



Pipe Size (Inch)	ROOF DRAIN				MODEL 323
	A	B	C	D	Free Area (mm ²)
2	25	60	55	68	3100
2 1/2	25	65	81	96	5300
3	25	65	84	103	5300
4	25	70	103	130	7400

CONNECTION SOIL, WASTE & VENT RISER



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี : ชนม์ดิ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :

งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดีพนมยงค์ ต.ประดูชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ : นายจิรศักดิ์ ชุมวรานนท์ สถาปนิก : นายทรงกิต กาวีชช

ผู้มีสถาปนิก :

มีถนนการ :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายสมพล คณิงบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนักคำ

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :

วิศวกรไฟฟ้า : นางสาว วิภาศิริรัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ : ประเภทงาน: แบบแปลน สุขาภิบาล และดับเพลิง

แบบแสดง : TYPICAL DETAIL 3

มาตราส่วน : NOT TO SCALE

เจ้าของโครงการ : ดร.จ

สถาปนิก : ดร.จ

วิศวกร : ดร.จ

0 First Issue 15/10/65

ครั้งที่ : รายการแก้ไข : ชนม์ดิวันที่

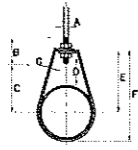
หมายเหตุ : มีคำสั่งระบุเป็นเมตรและเป็นซม

รหัสแบบ : หมายเลข P-021

FEC/ARU32/00/P/000/021

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

PIPE HANGER

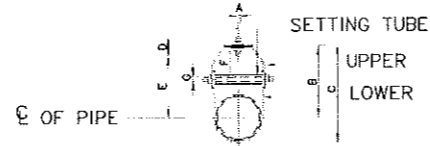


HOT DIPPED GALVANIZED AND PLAIN

DIMENSIONS (INCHES)

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

ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

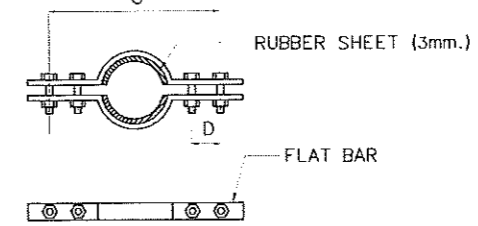


DIMENSIONS OF ADJUSTABLE CLEVIS HANGER (MM.)

NOMINAL PIPE SIZE INCH	MM.	SIZE OF STEEL		A	B	C	D	E	ADJUSTMENT F	G
		UPPER	LOWER							
2 1/2	65	5x32	5x32	12	119	155	76	97	44	9
3	80	5x32	5x32	12	120	167	76	98	44	9
4	100	6x32	5x32	15	135	198	89	114	50	9
5	125	6x32	5x32	15	157	228	89	130	44	12
6	150	6x38	5x38	19	176	257	100	142	47	12

NOTE : φ MEANS PIPES DIAMETER AND/OR PIPES DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY)

RISER CLAM FOR VERT PIPE

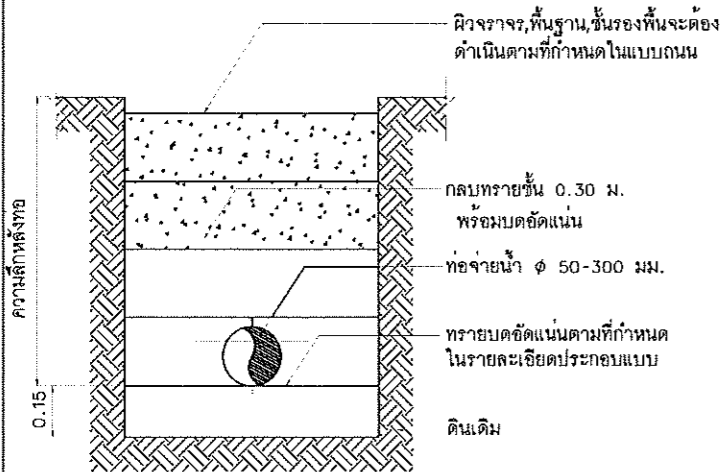


PIPE SIZE INCH. MM.	FLAT BAR SIZE		LOAD BOLT DISTANCE (C)		D		BOLT SIZE	
	INCH.	MM.	INCH.	MM.	INCH.	MM.	INCH.	MM.
1 25	3/16x1 1/2	40x5	8 1/2	216	1 3/8	35	1/2	15
2 50	3/16x1 1/2	40x5	9 1/2	240	1 3/8	35	1/2	15
3 80	1/4x2	50x6	10 1/2	267	1 3/4	45	5/8	16
4 100	1/4x2	50x6	11 1/2	292	2	50	5/8	16

โครงการ :

 ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 เจ้าของโครงการ :
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ศิลปาคม
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076
 อธิการบดี : อนุเมธี
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุสิทธิ์ ประดับเพชร
 ออกแบบโดย :
 งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์
 กองกลาง สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ศิลปาคม
 อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000
 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

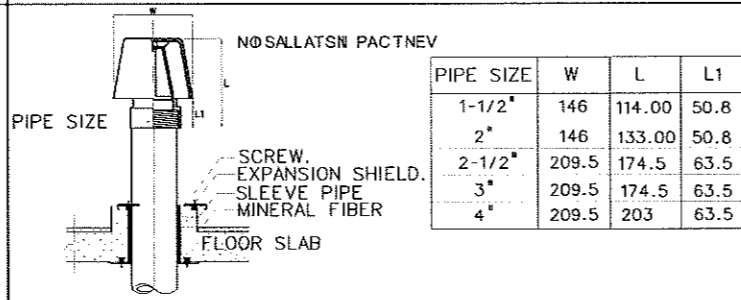
รายละเอียดการเดินท่อประปาใต้ดิน



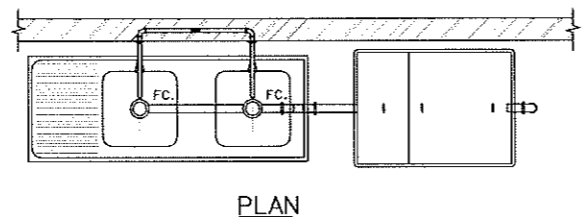
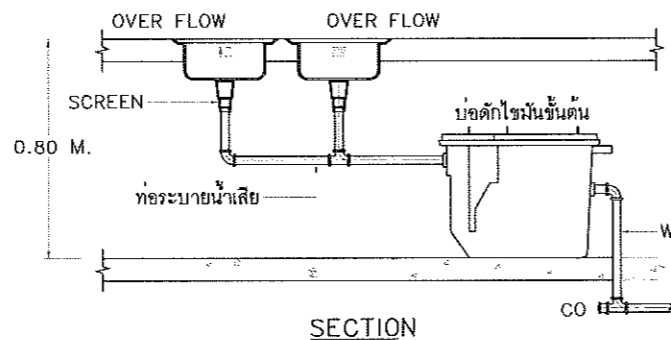
ขนาดความกว้างของรองดินและความลึกของหลังท่อ

ขนาดท่อ (มม.)	ความกว้างของรองดิน (ม.)	ความลึกของหลังท่อ (ม.)	C (ม.)	S (min.) (ม.)
50	0.12	0.30	-	0.03
100	0.30	0.60	0.017	0.07
150	0.35	0.60	0.025	0.07
200	0.40	0.80	0.033	0.07
250	0.45	0.80	0.042	0.07
300	0.50	0.80	0.050	0.07

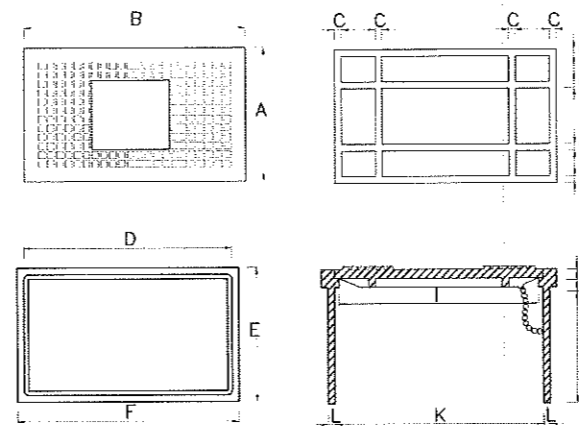
AIR VENT CAP



PLUMBING DETAIL OF PANTRY



DETAIL BOX VALVE

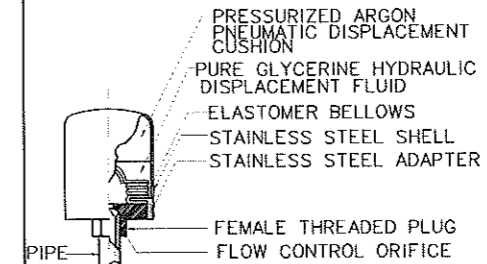


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
270	470	5	472	300	505	15	5	460	180	465	7
370	570	5	572	400	605	15	5	560	180	565	7

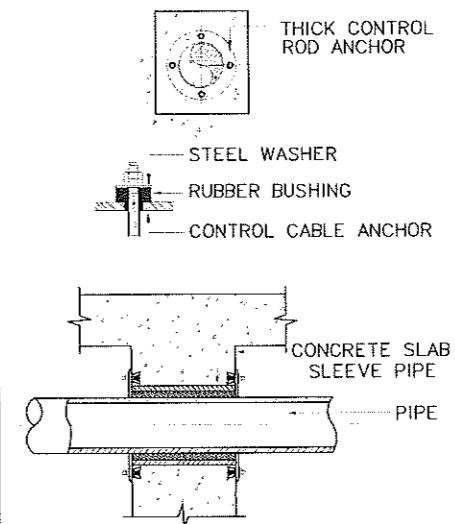
DETAIL BOX VALVE

REMARK:
 IN CASE OF USING ANOTHER PIPE MATERIAL, PIPE CONNECTION SHALL BE CHANGE FOLLOWED TO PIPE MATERIAL.

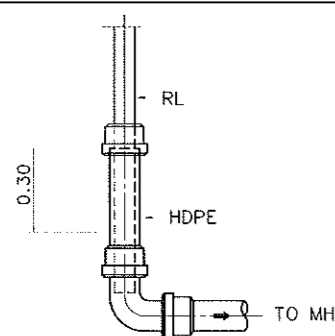
WATER SHOCK ABSORBER



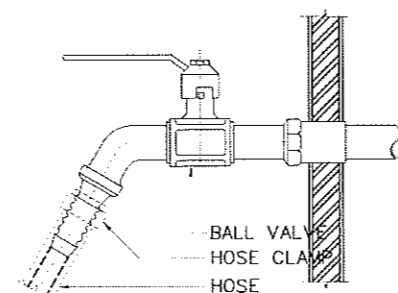
SLEEVE PIPE FOR BEAM



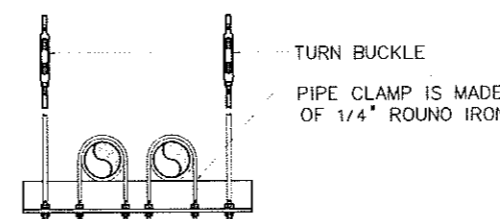
รายละเอียดการเดินท่อภายในอาคาร กับภายนอกอาคาร



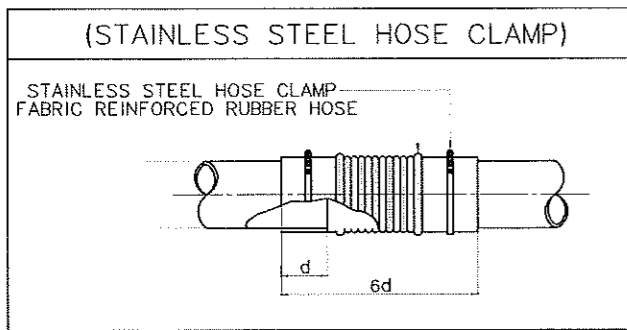
DETAIL HOSE BIBB



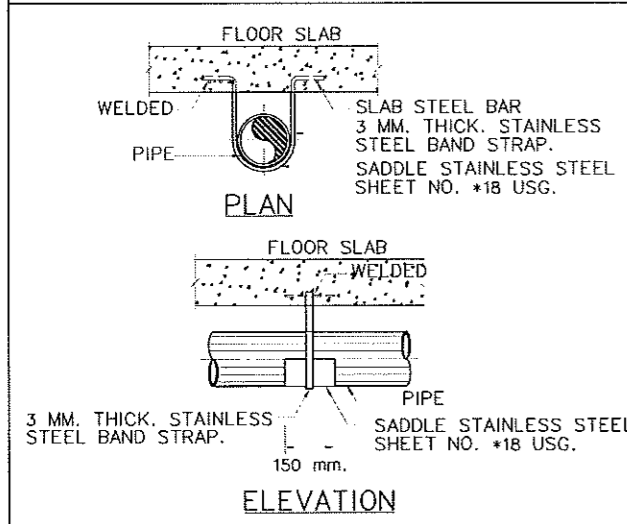
TYPICAL PIPE HANGERS DETAIL



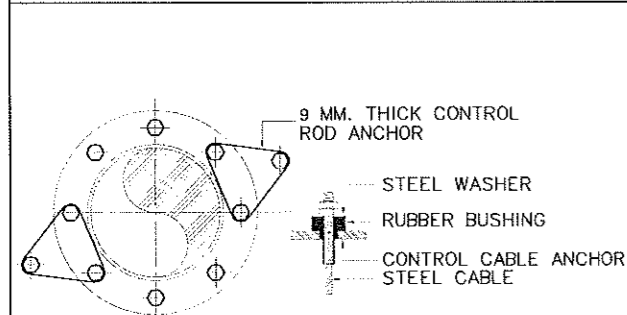
ที่ปรึกษาโครงการ :
 นายจิรศักดิ์ ชุมรวานนท์
 สถาปนิก :
 นายทรงกิต การิซอ
 ภูมิสถาปนิก :
 ผอ.โครงการ :
 วิศวกรโครงสร้างและโยธา :
 นายสมพล คณิงบุตร
 นายณัฐพงษ์ แก้วนันทน์
 วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย :
 วิศวกรไฟฟ้า :
 นางสาว วิภากรัตน์พนมณี
 วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :
 เขียนแบบ :
 ประเภทงาน : แบบประปา สุขาภิบาล และดับเพลิง
 แบบแสดง :
 TYPICAL DETAIL 4
 มาตรฐาน : NOT TO SCALE
 เจ้าของโครงการ : ดร.ว.จ.
 สถาปนิก : ดร.ว.จ.
 วิศวกร : ดร.ว.จ.
 0 First Issue 15/10/65
 ครั้งที่ : รายการแก้ไข : อนุมัติวันที่ :
 หมายเหตุ : มีดัดแปลงแบบแปลนตามแต่เปลี่ยน
 รหัสแบบ : หมายเลข :
 EQC/ARJ32/00/P/000/022 P-022
 ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION



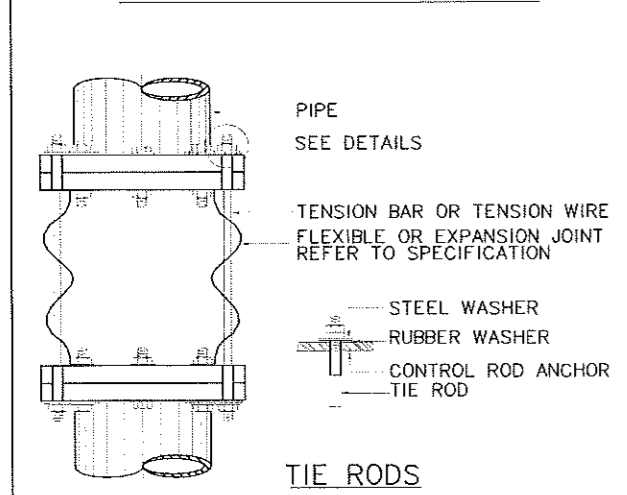
UNDERGROUND PIPE HANGER



FLEXIBLE CONNECTION (SECTION & DISCHARGE SIDES)



ACOUSTICAL CONTROL CABLE



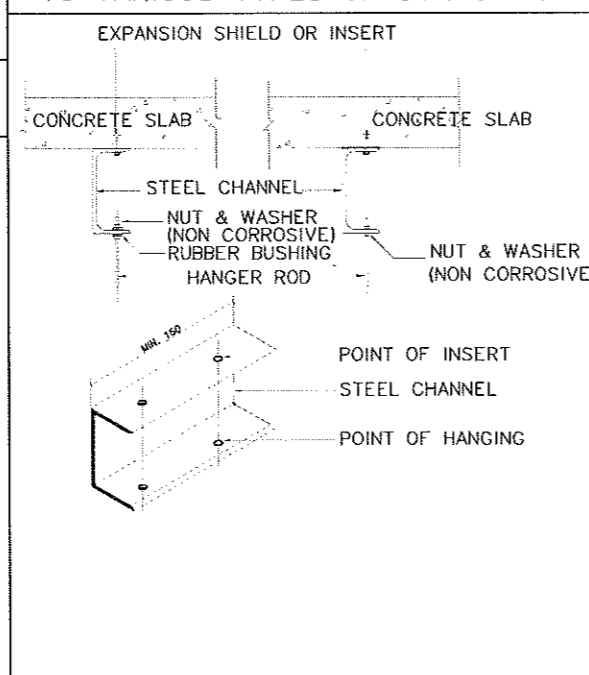
NOTE :
VERTICAL PIPE INSTALLATION AS SHOWN.
HORIZONTAL PIPE INSTALLATION SHALL BE THE SAME.

PIPE RISER

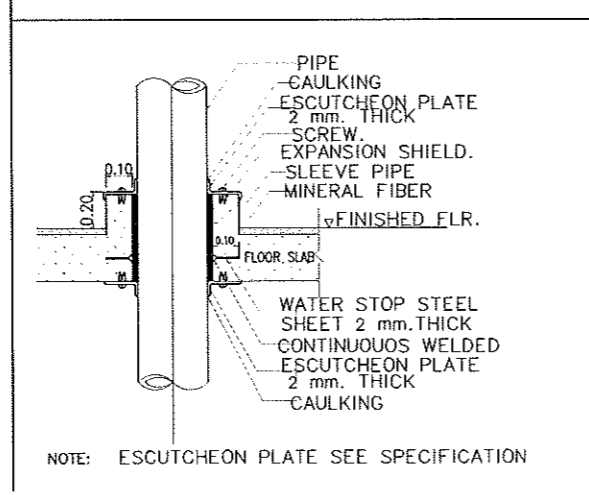
NOMINAL PIPE SIZE	φ		STEEL CHANNEL (MILLIMETRE)	EXPANSION BOLT		EXPANSION BOLT	
	inch.	mm.		BOLT (mm.)	STRAP (mm.)	inch.	mm.
1/2		15	75x40x5	6	25x2	1/4	6
3/4		20	75x40x5	6	25x2	1/4	6
1		25	75x40x5	6	25x2	1/4	6
1 1/4		32	75x40x5	6	25x2	3/8	9
1 1/2		40	75x40x5	6	25x3	3/8	9
2		50	75x40x5	9	25x3	3/8	9
2 1/2		65	75x40x5	9	32x5	3/8	9
3		80	75x40x5	9	32x5	3/8	9
4		100	75x40x5	12	32x5	1/2	12
5		125	100x50x5	12	32x5	1/2	12
6		150	100x50x5	15	38x5	5/8	15

NOTES :
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED PAINT OR AS SPECIFIED.
2. A DIRT LEG AND BLOW-OFF VALVE SHALL BE PROVIDED ON EVERY RISERS

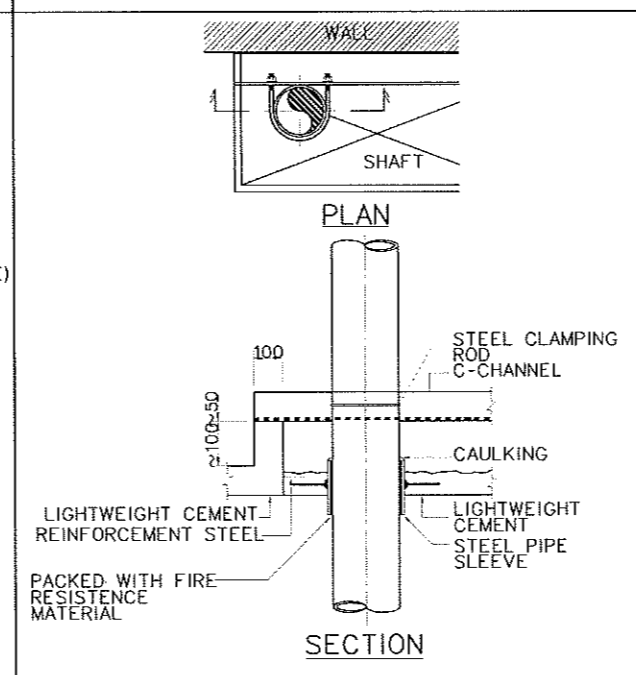
METHODS OF BUILDING ATTACHMENT TO VARIOUS TYPES OF STRUCTURES



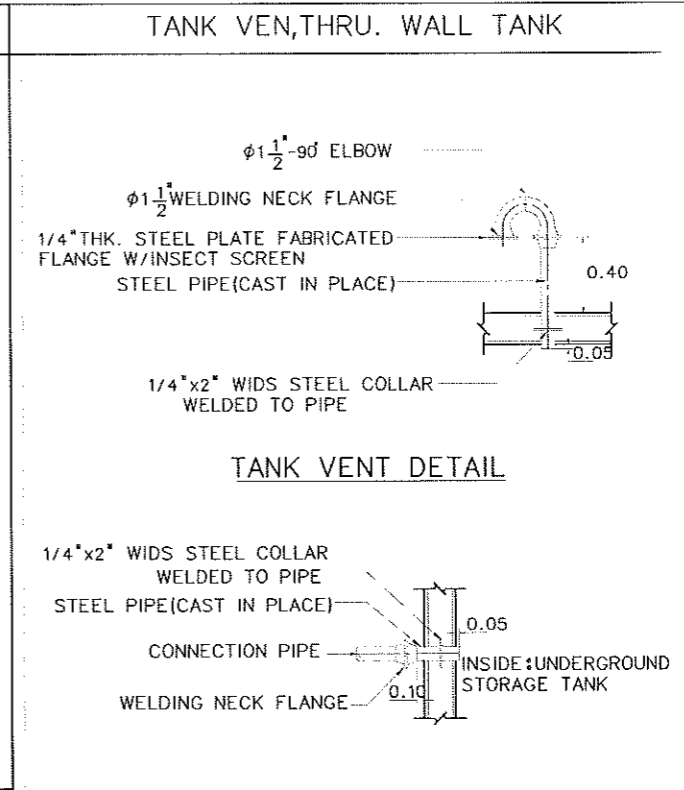
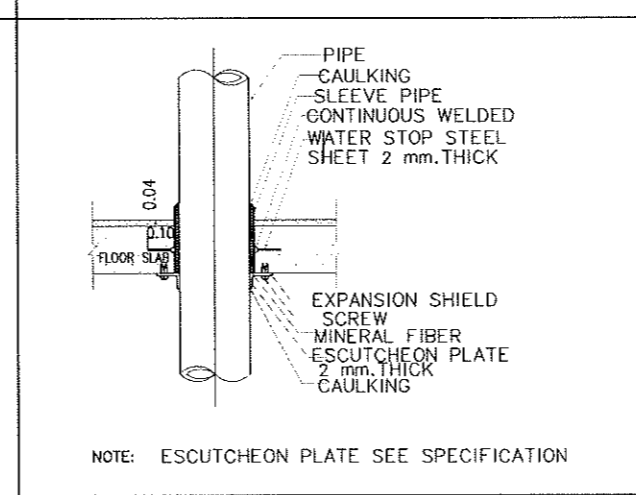
UNDERGROUND PIPE HANGER



PIPE PASS THRU SHAFT

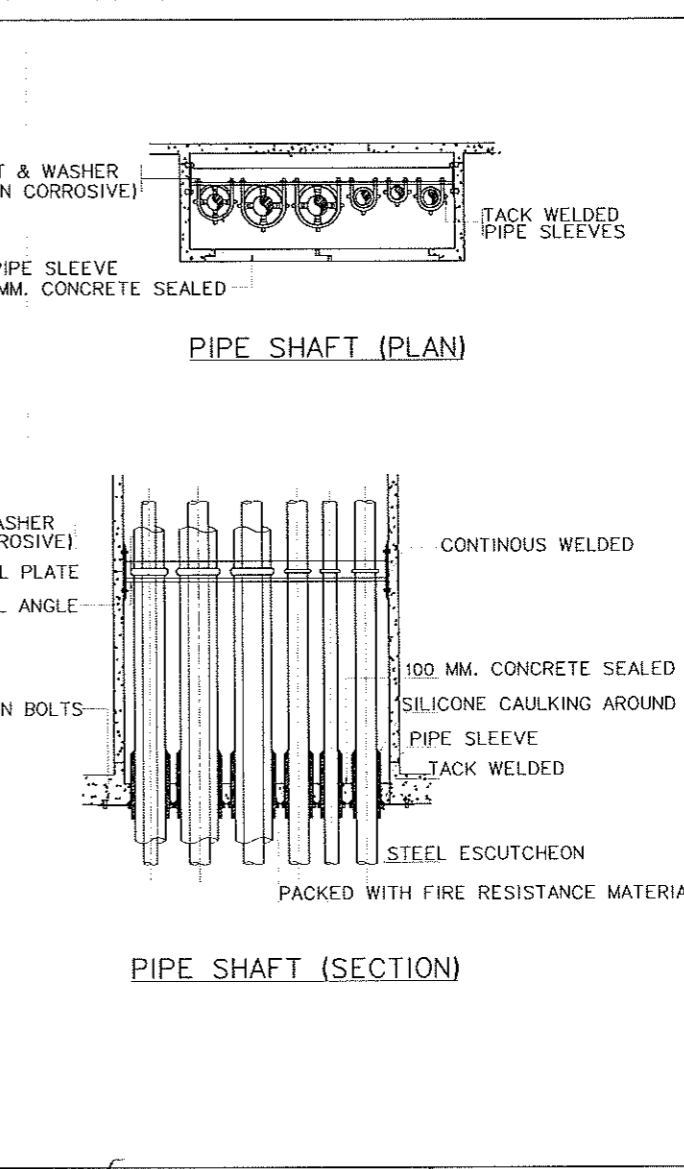


MULTIPLE PIPE HANGER



UNDERGROUND PIPE

FIRE BARRIER INSTALLATION IN PIPE SHAFT



โครงการ :

ออกแบบปรับปรุงอาคาร 7 คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

อธิการบดี : ชนุมิต

รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพันธ์ ประดับเพชร

ออกแบบโดย :

งานวิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เลขที่ 96 หมู่ 2 ถนน ปรีดิพนมยงค์ ต.ประจักษ์ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 โทร 035-276555 โทรสาร 035-322076

ที่ปรึกษาโครงการ : นายจรศักดิ์ ชุมวรานนท์

สถาปนิก : นายทรงกิต กาวิชช

ภูมิสถาปนิก :

ผัฒนาการ :

วิศวกรโครงสร้างและโยธา : นายสมพล คณิงบุตร นายณัฐพงษ์ แก้วนักค้า

วิศวกรสุขาภิบาลและป้องกันมลพิษ :

วิศวกรไฟฟ้า :

นางสาวพน วิภักดิ์รัตนมณี

วิศวกรเครื่องกลและระบบปรับอากาศ :

เขียนแบบ : ประเภทงาน: แบบแปลน-สถาปัตยกรรม และดับเพลิง

แบบแสดง : TYPICAL DETAIL 5

มาตราส่วน : NOT TO SCALE

เจ้าของโครงการ	ตรวจ
สถาปนิก	ตรวจ
วิศวกร	ตรวจ

0 First Issue 15/10/65

ครั้งที่ รายการแก้ไข ชนุมิตวันที่

หมายเหตุ: รับผิดชอบแบบแปลนเท่านั้น

รหัสแบบ : P-023

FECC/ARU32/00/P/000/023

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF FUTURE ENGINEERING CONSULTANTS CO.LTD AND CAN NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.