

โครงการก่อสร้าง ระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา

แบบรูปและรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

จัดเตรียมโดย



เมืองพัทยา

หมวด
แบบทั่วไป



โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา

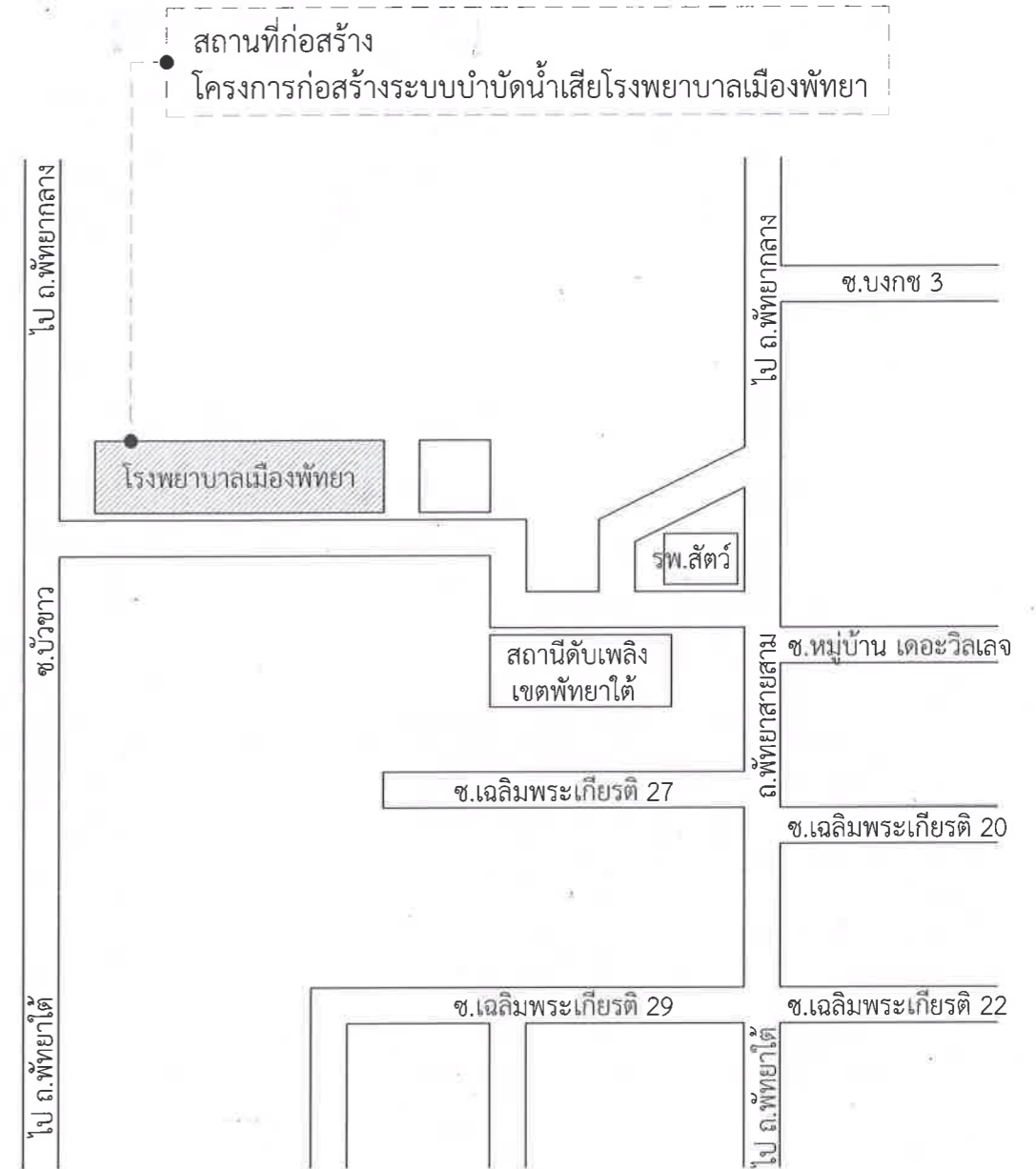
รายการประกอบแบบ

เมืองพัทยานีมีความประสงค์จะทำการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา โดยมีรายละเอียดและปริมาณงานดังนี้

1. ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 งาน
2. งานเดินท่อระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 งาน
3. งานไฟฟ้าภายในระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 งาน
4. งานเครื่องจักร และอุปกรณ์ครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

ข้อกำหนดเฉพาะ สำหรับโครงการก่อสร้าง

1. ฝาตะแกรงเหล็กหรือฝาเหล็กหล่อ หลังจากการรื้อบ่อพักและ/หรือวางระบายน้ำทั้งหมด ให้ขนไปกองเรียงไว้ที่โรงบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา
2. งานดินขุดคงเหลือของโครงการ หลังจากปรับระดับพื้นที่ทั้งหมด ให้ขนย้ายไปกองไว้ที่โรงบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา (คัดแยกเฉพาะดิน ไม่รวมวัสดุหรือถอน)
3. กรณีประชาชนในพื้นที่การก่อสร้าง ได้เชื่อมต่อระบายน้ำเข้ากับ บ่อพักหรือ รางระบายน้ำของเมืองพัทยา เมื่อทำการก่อสร้างบ่อพักใหม่ ผู้รับจ้างต้องทำการเชื่อมต่อระบายน้ำของประชาชนเข้ากับบ่อพักที่ทำการก่อสร้างใหม่ โดยใช้ ท่อ PVC ขนาด $\text{Ø } 4''$ ชั้น คุณภาพ 8.5
4. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการฯ ก่อนดำเนินการสั่งซื้อวัสดุ และดำเนินการก่อสร้าง
5. การก่อสร้างผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
6. หากผู้รับจ้างไม่สามารถใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ หรือจะใช้หรือใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศไม่ครบร้อยละ 60 ให้ผู้รับจ้างเสนอคณะกรรมการรับวัสดุ พิจารณานอมนิติเห็นชอบก่อน
7. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
8. ผู้รับจ้างต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัยทางการจราจร ตลอดทั้งในเวลา กลางวันและกลางคืน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงาน กรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท "ความปลอดภัยด้านการจราจร ระหว่างดำเนินโครงการ"
9. ผู้รับจ้างต้องส่งผลทดสอบตัวอย่างคอนกรีตที่เก็บจากการเทหน้างาน เพื่อให้พิจารณาก่อนตรวจรับ โดยกำลังอัดของตัวอย่างคอนกรีตที่ทดสอบต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 7 วัน และมีกำลังอัดไม่น้อยกว่าที่กำหนด



แผนที่โดยสังเขป

แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13 / 2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
สำรว		รวม	50
เขียนแบบ			1
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ผ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผ. สำนักช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง หมวดแบบจัด ซื้อลักษณะ และรายการก่อสร้าง โดยสังเขป
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

สารบัญ

เลขที่แบบ	รายละเอียดแบบ	แผ่นที่
หมวด แบบทั่วไป		1
WWTP-PH-GN-01	สารบัญแบบ	2
WWTP-PH-GN-02	แผนภูมิแสดงการไหลของระบบบำบัดน้ำเสีย	3
WWTP-PH-GN-03	EQUIPMENT SCHEDULE	4
หมวด แบบภาพปัจจุบัน		5
WWTP-SM-EX-01	ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้ง โครงการก่อสร้าง บำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา	6
หมวด แบบระบบบำบัดน้ำเสีย		7
WWTP-PH-SN-01	แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย	8
WWTP-PH-SN-02	รูปตัด A-A , รูปตัด B-B	9
WWTP-PH-SN-03	แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรสูบน้ำสูบน้ำบำบัดแบบผสมผสาน ถึงที่ 1	10
WWTP-PH-SN-04	แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรสูบน้ำสูบน้ำบำบัดแบบผสมผสาน ถึงที่ 2	11
WWTP-PH-SN-05	แบบแปลนติดตั้งจ่ายพองอากาศถึงปฏิกรณ์ชีวภาพบำบัดแบบผสมผสาน ถึงที่ 1,2	12
WWTP-PH-SN-06	แบบแปลนติดตั้งถังเก็บกักตะกอน, ถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน, ถังตรวจสอบน้ำทิ้ง	13
WWTP-PH-SN-07	แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรบ่อบำบัดและบ่อหมักกรดเบื้องต้น	14
WWTP-PH-SN-08	แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรห้องควบคุมไฟฟ้า เครื่องเป่าลมและเคมี	15
WWTP-PH-SN-09	แบบแสดงรายละเอียดตะแกรงดักขยะชนิดละเอียด	16
WWTP-PH-SN-10	แปลนแสดงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัด	17
WWTP-PH-SN-11	แปลนแสดงการติดตั้งชุดสูบน้ำกรวด, ชุดสูบน้ำโคลน	18
WWTP-PH-SN-12	แบบแปลนแสดงทางเดินและราวกันตกถึงปฏิกรณ์ชีวภาพบำบัดแบบผสมผสาน ถึงที่ 1,2	19
WWTP-PH-SN-13	แบบแปลนแสดงทางเดินและราวกันตกถึงตรวจสอบน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	20
หมวด แบบโครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย		21
WWTP-PH-ST-01	รายการประกอบแบบโครงสร้าง 1	22
WWTP-PH-ST-02	รายการประกอบแบบโครงสร้าง 2	23
WWTP-PH-ST-03	แปลนเสาเข็มบ่อบำบัดและบ่อหมักกรดเบื้องต้น	24
WWTP-PH-ST-04	แปลนบ่อบำบัดและบ่อหมักกรดเบื้องต้น	25
WWTP-PH-ST-05	รูปตัด 1-1, 2-2 บ่อบำบัดและบ่อหมักกรดเบื้องต้น	26
WWTP-PH-ST-06	แปลนแท่นคอนกรีตรับตั้งชีวภาพบำบัดแบบผสมผสาน ถึงที่ 1,2	27
WWTP-PH-ST-07	แปลนแท่นคอนกรีตรับตั้งถังเก็บกักตะกอน, ถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกินและตรวจสอบน้ำทิ้ง	28
WWTP-PH-ST-08	แปลนบ่อน้ำเสียบ่อบำบัด	29
WWTP-PH-ST-09	แปลนลานล้างถังขยะติดเชื้อ	30

เลขที่แบบ	รายละเอียดแบบ	แผ่นที่
หมวด แบบอาคารควบคุมไฟฟ้าเครื่องเป่าลม		31
WWTP-PH-CR-01	แปลนพื้นอาคารควบคุมไฟฟ้าเครื่องเป่าลม และ แปลนโครงสร้างหลังคา	32
WWTP-PH-CR-02	รูปคาน 1, รูปคาน 2	33
WWTP-PH-CR-03	รูปตัด A-A , รูปตัด B-B	34
WWTP-PH-CR-04	DETAIL A , B	35
WWTP-PH-CR-05	แบบขยายประตูและหน้าต่าง	36
หมวด แบบงานไฟฟ้า		37
WWTP-PH-EE-01	SYMBOLS & DRAWING LIST	38
WWTP-PH-EE-02	SINGLE LINE DIAGRAM WWTP PART 1.	39
WWTP-PH-EE-03	SINGLE LINE DIAGRAM WWTP PART 2.	40
WWTP-PH-EE-04	POWER DIAGRAM FOR WWTP PART 1.	41
WWTP-PH-EE-05	POWER DIAGRAM FOR WWTP PART 2.	42
WWTP-PH-EE-06	POWER DIAGRAM FOR WWTP PART 3.	43
WWTP-PH-EE-07	POWER DIAGRAM FOR WWTP PART 4.	44
WWTP-PH-EE-08	DOL. CONTROL CIRCUIT DIAGRAM FOR WWTP	45
WWTP-PH-EE-09	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP PART 1.	46
WWTP-PH-EE-10	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP PART 2.	47
WWTP-PH-EE-11	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP PART 3.	48
WWTP-PH-EE-12	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP PART 4.	49
WWTP-PH-EE-13	CONTROL PANEL FOR WWTP	50

หมายเหตุ : อักษรย่อเลขที่แบบ

WWTP = WASTE WATER TREATMENT PLANT
PH = PATTAYA HOSPITAL
GN = GENERAL
EX = EXISTING
SN = SANITARY
ST = STRUCTURE
CR = CONTROL ROOM
EE = ELECTRICAL

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	2
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง สารบัญ (GN-01)
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักงานสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

คุณสมบัติของน้ำเสียก่อนบำบัด (Raw Waste Water Characteristic)	
อัตราการไหลของน้ำเสีย (Waste Water Flowrate)	200 ลิตร/วินาที
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	6.0-8.0
BOD	300 มก./ลิตร
COD	600 มก./ลิตร
SS	200 มก./ลิตร
Grease & Oil	100-200 มก./ลิตร
TDS	1000 มก./ลิตร

ถังรองรับน้ำเสีย (ถังเคมีที่มีอยู่แล้ว)

WTP-01,02	2 units
CAPACITY	16 m ³ /hr
IDH	6 m
MOTOR	0.75 kw 3/380/50

บ่อรับน้ำเสียบ่อสุดท้าย



ลานล้างถังขยะติดเชื้อ

AFP-01,02	2 units
CAPACITY	25 lph
MOTOR	0.25 kw

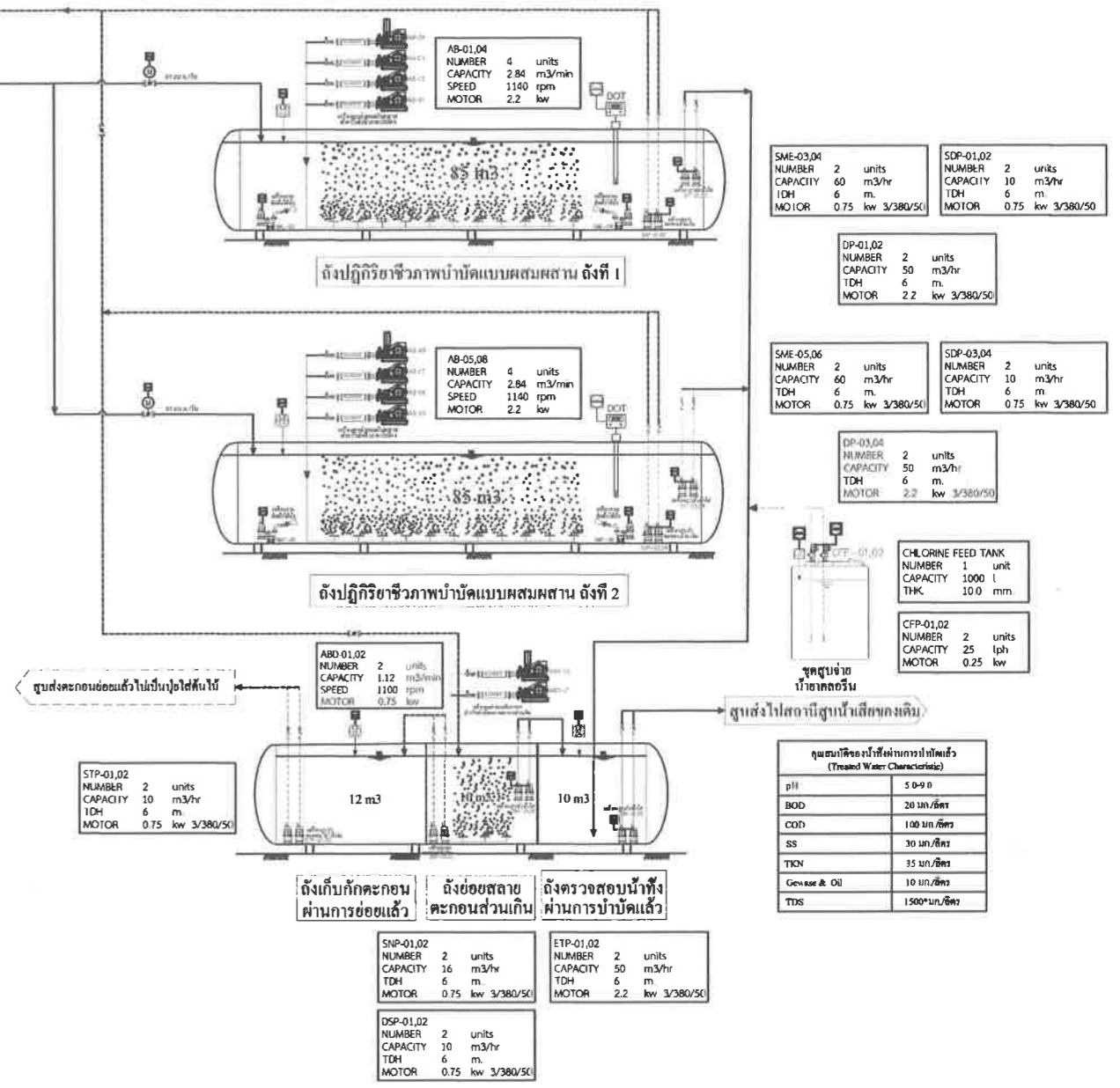
SME-01,02	2 units
CAPACITY	90 m ³ /hr
IDH	5 m
MOTOR	0.75 kw 3/380/50

บ่อปรับสมดุลและหมักกรดเบื้องต้น

RFP-01,02	2 units
CAPACITY	50 m ³ /hr
IDH	6 m
MOTOR	2.2 kw 3/380/50

แผนภูมิแสดงการไหลของระบบบำบัดน้ำเสีย

LEGEND			
CFP	CHLORINE FEED PUMP	AB	AIR BLOWER
LS	LEVEL SWITCH	LAH	HIGH ALARM
PHT	pH TRANSMITTER	LAL	LOW ALARM
DOT	DO TRANSMITTER	SV	SOLENOID VALVE 2/3
DP	DECANTING PUMP	CA	COMPRESSED AIR SUPPLY
ABD	AIR BLOWER FOR DIGESTER	NC	PNEUMATIC CONTROL (NC)
RFP	REACTOR FEED PUMP	SV	SOLENOID VALVE 2/3
SDP	SLUDGE DRAW-OFF PUMP	PLC	SIGNAL FROM/TO PLC
AFP	ACID FEED PUMP	BV	BALL VALVE
CFP	CAUSTIC FEED PUMP	BV	BUTTERFLY VALVE (WAFER TYPE)
SNP	SUPERNATANT DRAW-OFF PUMP	CV	CHECK VALVE
SME	SUBMERSIBLE MIXING EDUCTOR	WW	WASTE WATER LINE
FSP	FINAL SUMP PUMP	HDPE	HDPE PN 10
IWP	INFECTED WASTE WATER PUMP	AL	AIR LINE
DSP	DIGESTED SLUDGE DRAW-OFF PUMP	AL	ACID LINE
STP	SLUDGE TRANSFER PUMP	SL	SLUDGE LINE
ETP	EFFLUENT TRANSFER PUMP	TL	TREATED WATER LINE



SME-03,04	2 units	SDP-01,02	2 units
CAPACITY	60 m ³ /hr	CAPACITY	10 m ³ /hr
IDH	6 m	IDH	6 m
MOTOR	0.75 kw 3/380/50	MOTOR	0.75 kw 3/380/50

DP-01,02	2 units
CAPACITY	50 m ³ /hr
IDH	6 m
MOTOR	2.2 kw 3/380/50

SME-05,06	2 units	SDP-03,04	2 units
CAPACITY	60 m ³ /hr	CAPACITY	10 m ³ /hr
IDH	6 m	IDH	6 m
MOTOR	0.75 kw 3/380/50	MOTOR	0.75 kw 3/380/50

DP-03,04	2 units
CAPACITY	50 m ³ /hr
IDH	6 m
MOTOR	2.2 kw 3/380/50

CFP-01,02	2 units
CAPACITY	25 lph
MOTOR	0.25 kw

คุณสมบัติของน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Treated Water Characteristic)	
pH	5.0-9.0
BOD	20 มก./ลิตร
COD	100 มก./ลิตร
SS	30 มก./ลิตร
TKN	35 มก./ลิตร
Grease & Oil	10 มก./ลิตร
TDS	1500 มก./ลิตร

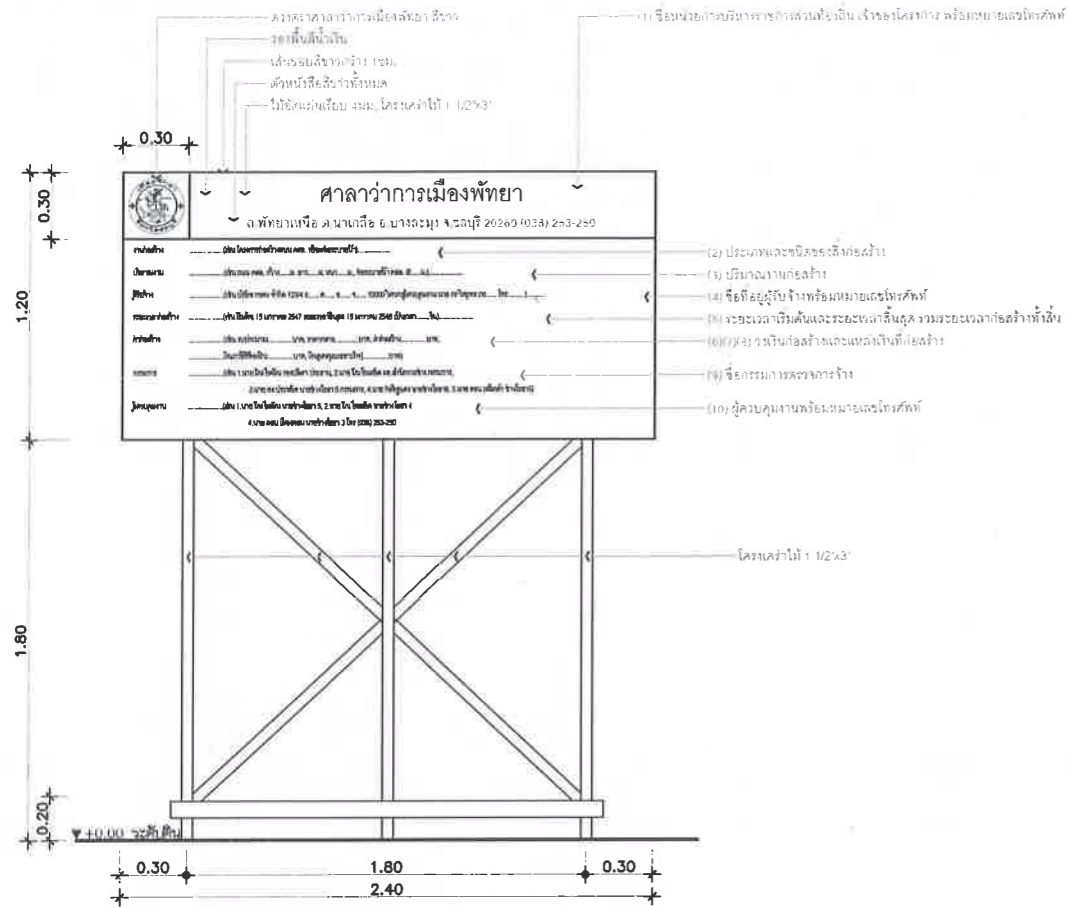
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่ 3
สำรวจ		รวม 50	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ยกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ผ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดงแผนภูมิแสดงการไหลของระบบบำบัดน้ำเสีย (GN-02)
ตรวจ		ผ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผ. ส่วนจัดการสุขาภิบาล	ปลัดเมืองพัทยา
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

EQUIPMENT SCHEDULE

ลำดับ	ตำแหน่งติดตั้ง	รายการอุปกรณ์	สัญลักษณ์	รายละเอียดอุปกรณ์	หน้าที่การทำงานของเครื่องจักร	การควบคุมเครื่องจักร
01	ถังรองรับน้ำเสีย (ถังเดิมที่มีอยู่แล้ว)	SUBMERSIBLE PUMP	WTP-01,WTP-02	Q = 16 m ³ /hr, TDH = 6 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	สูบน้ำเสียจากถังรองรับน้ำเสียเดิม ไปบ่อรับน้ำเสียบ่อสุดท้าย	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
02	บ่อรับน้ำเสียบ่อสุดท้าย	SUBMERSIBLE PUMP	FSP-01,FSP-02	Q = 16 m ³ /hr, TDH = 6 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	สูบน้ำเสียจากบ่อรับน้ำเสียบ่อสุดท้าย ไปบ่อปรับสมดุลและหมักกรดเบื้องต้น(ปรับปรุงของเดิม)	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
03	บ่อปรับสมดุลและหมักกรดเบื้องต้น	SUBMERSIBLE MIXING EDUCTOR	SME-01,SME-02	Q = 90 m ³ /hr, TDH = 5 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	กวนผสมน้ำเสีย (MIXING CONTROL)	MANUAL AUTO ;- BY TIMER
04	บ่อปรับสมดุลและหมักกรดเบื้องต้น	SUBMERSIBLE PUMP	RFP-01,RFP-02	Q = 50 m ³ /hr, TDH = 6 m. 2.2 kw 3Ø380V 50Hz, 1500 rpm,IP68 CLASS F	สูบน้ำเสียจากบ่อปรับสมดุลและหมักกรดเบื้องต้น (ปรับปรุงของเดิม)ไปถังจ่ายน้ำเสียเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย แบบผสมผสาน	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
05	ถังปฏิกริยาชีวภาพบำบัดน้ำเสีย แบบผสมผสาน ASBR NO.1,2	SUBMERSIBLE PUMP EDUCTOR	SME-03,SME-04 SME-05,SME-06	Q = 60 m ³ /hr, TDH = 6 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	กวนผสมน้ำเสีย (MIXING CONTROL)	MANUAL AUTO ;- BY TIMER
06	อาคารควบคุมไฟฟ้า เครื่องเป่าลม	AIR BLOWER	AB-01,AB-02 AB-03,AB-04 AB-05,AB-06 AB-07,AB-08	Q = 2.84 m ³ /min, Pressure = 3.5 m. 2.2 kw 3Ø380V 50Hz, 1140 rpm,IP55 CLASS F	เติมอากาศที่ถังปฏิกริยาชีวภาพ บำบัดแบบผสมผสาน ASBR NO.1,2	MANUAL AUTO ;- BY TIMER
07	ถังปฏิกริยาชีวภาพบำบัดน้ำเสีย แบบผสมผสาน ASBR NO.1,2	SUBMERSIBLE PUMP	DP-01,DP-02 DP-03,DP-04	Q = 50 m ³ /hr, TDH = 6 m. 2.2 kw 3Ø380V 50Hz, 1500 rpm,IP68 CLASS F	สูบน้ำใสจากถังปฏิกริยาชีวภาพบำบัด แบบผสมผสานไปยังบ่อตรวจสอบน้ำทิ้ง ผ่านการบำบัดแล้ว	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
09	ถังปฏิกริยาชีวภาพบำบัดน้ำเสีย แบบผสมผสาน ASBR NO.1,2	SUBMERSIBLE PUMP	SDP-01,SDP-02 SDP-03,SDP-04	Q = 10 m ³ /hr, TDH = 6 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	สูบตะกอนจากถังปฏิกริยาชีวภาพบำบัด แบบผสมผสานไปยังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
10	อาคารควบคุมไฟฟ้า เครื่องเป่าลม	AIR BLOWER	ABD-01,ABD-02	Q = 2.90 m ³ /min, Pressure = 3.5 m. 2.2 kw 3Ø380V 50Hz, 1140 rpm,IP55 CLASS F	เติมอากาศที่ถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน	MANUAL AUTO ;- BY TIMER
11	ถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน	SUBMERSIBLE PUMP	SNP-01,SNP-02	Q = 16 m ³ /hr, TDH = 6 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	สูบน้ำใสจากถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน ไปยังบ่อตรวจสอบน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้ว	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
12	ถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน	SUBMERSIBLE PUMP	DSP-01,DSP-02	Q = 10 m ³ /hr, TDH = 6 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	สูบตะกอนจากถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน ไปถังเก็บกักตะกอนผ่านการย่อยแล้ว	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
13	ถังเก็บกักตะกอนผ่านการย่อยแล้ว	SUBMERSIBLE PUMP	STP-01,STP-02	Q = 10 m ³ /hr, TDH = 6 m. 0.75 kw 3Ø380V 50Hz, 3000 rpm,IP68 CLASS F	สูบตะกอนจากถังเก็บกักตะกอนผ่านการย่อยแล้ว ผ่านการย่อยแล้วไปเป็นปุ๋ยใส่ต้นไม้/กำจัด	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
14	ถังตรวจสอบน้ำทิ้ง ผ่านการบำบัดแล้ว	SUBMERSIBLE PUMP	ETP-01,ETP-02	Q = 50 m ³ /hr, TDH = 6 m. 2.2 kw 3Ø380V 50Hz, 1500 rpm,IP68 CLASS F	สูบน้ำใสจากถังตรวจสอบน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้ว ไปยังสถานีสูบน้ำเสียของเดิม	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
15	ถังน้ำกรด	METERING DIAPHRAGM PUMP	AFP-01,AFP-02	Q = 0-110 L/hr, Pressure= 2 Bar 0.25 kw 3Ø380V 50Hz, IP55 CLASS F	สูบน้ำกรดไปบ่อปรับสมดุลและหมักกรดเบื้องต้น	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION
16	ถังคลอรีน	METERING DIAPHRAGM PUMP	CFP-01,CFP-02	Q = 0-110 L/hr, Pressure= 2 Bar 0.25 kw 3Ø380V 50Hz, IP55 CLASS F	สูบน้ำยาคัลอรีนไปถังตรวจสอบน้ำทิ้ง ผ่านการบำบัดแล้ว	MANUAL AUTO ;- BY TIMER OR LEVELSWITCH ;- RUN DRY PROTECTION

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	4
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		พ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง EQUIPMENT SCHEDULE (GN-03)
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักตรวจช่างสุขาภิบาล	นายกเมืองพญา
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพญา			

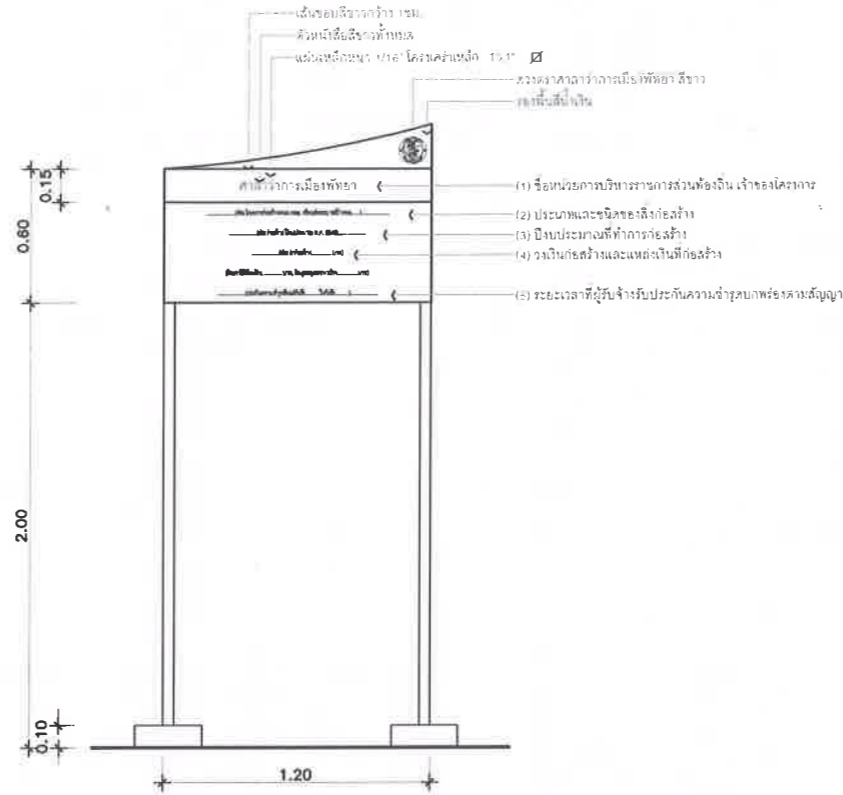
หมวด
แบบภาพปัจจุบัน



หมายเหตุ : ส่วนงานก่อสร้างที่เป็นการสร้างทาง คอลงหรือลาน้ำ
ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้น 1 ชุด ให้ติดตั้งที่จุดสิ้นสุด 1 ชุด

แบบแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

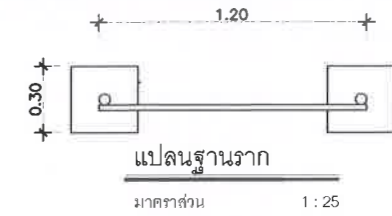
มาตรฐาน
กรณีอยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง N.T.S.
* ติดตั้งภายใน 7 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา



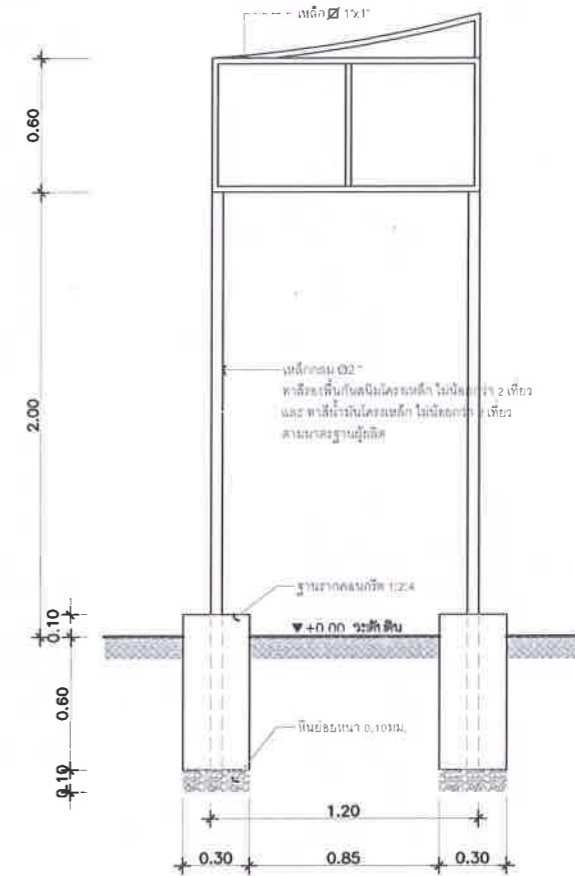
หมายเหตุ : ส่วนงานก่อสร้างที่เป็นการสร้างทาง คอลงหรือลาน้ำ
ให้ติดตั้งที่จุดเริ่มต้น 1 ชุด ให้ติดตั้งที่จุดสิ้นสุด 1 ชุด

แบบแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

มาตรฐาน
กรณีดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ N.T.S.
* ติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในวันส่งมอบงาน งดจุดท้าย

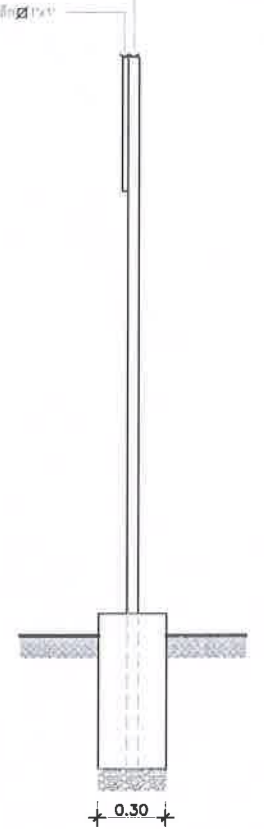


เหล็กกลม Ø2"
สำหรับพื้นเสริมโครงเหล็ก ไม่ใช้ข้อต่อ 2 เข็ม
และ ทาสีน้ำมันโดยรอบเหล็ก ให้เนื้อคอนกรีต เขียว
ตามมาตรฐานผู้ผลิต



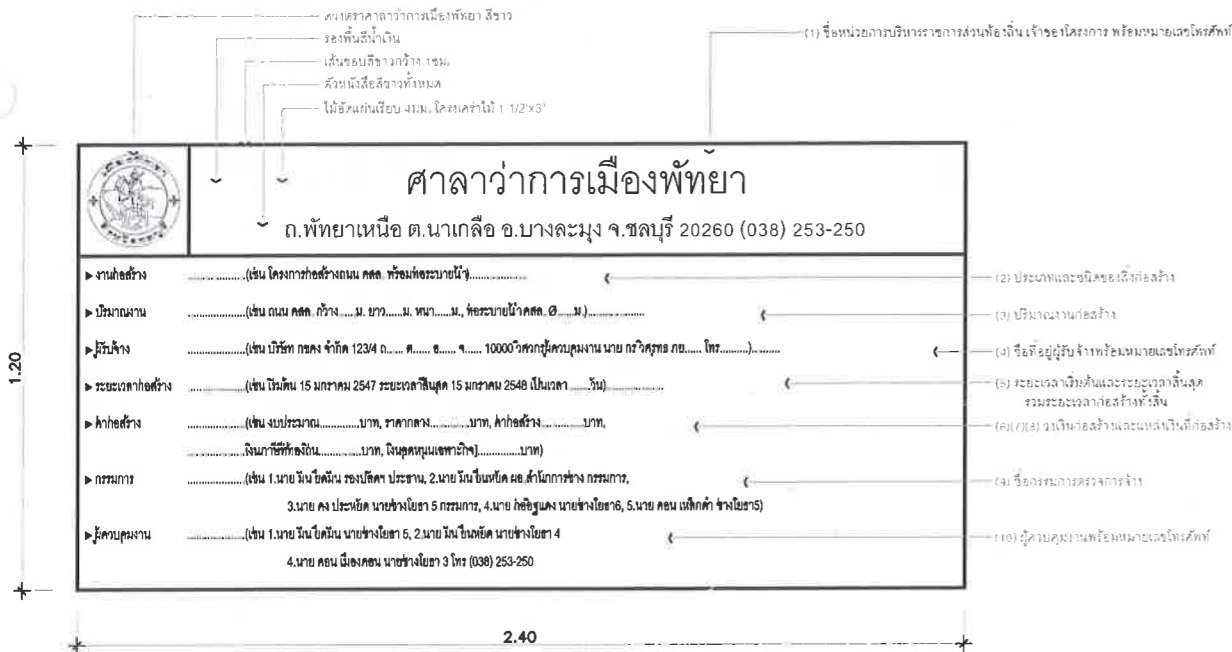
รูปด้านหน้า

มาตรฐาน N.T.S.



รูปด้านข้าง

มาตรฐาน N.T.S.



แบบแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

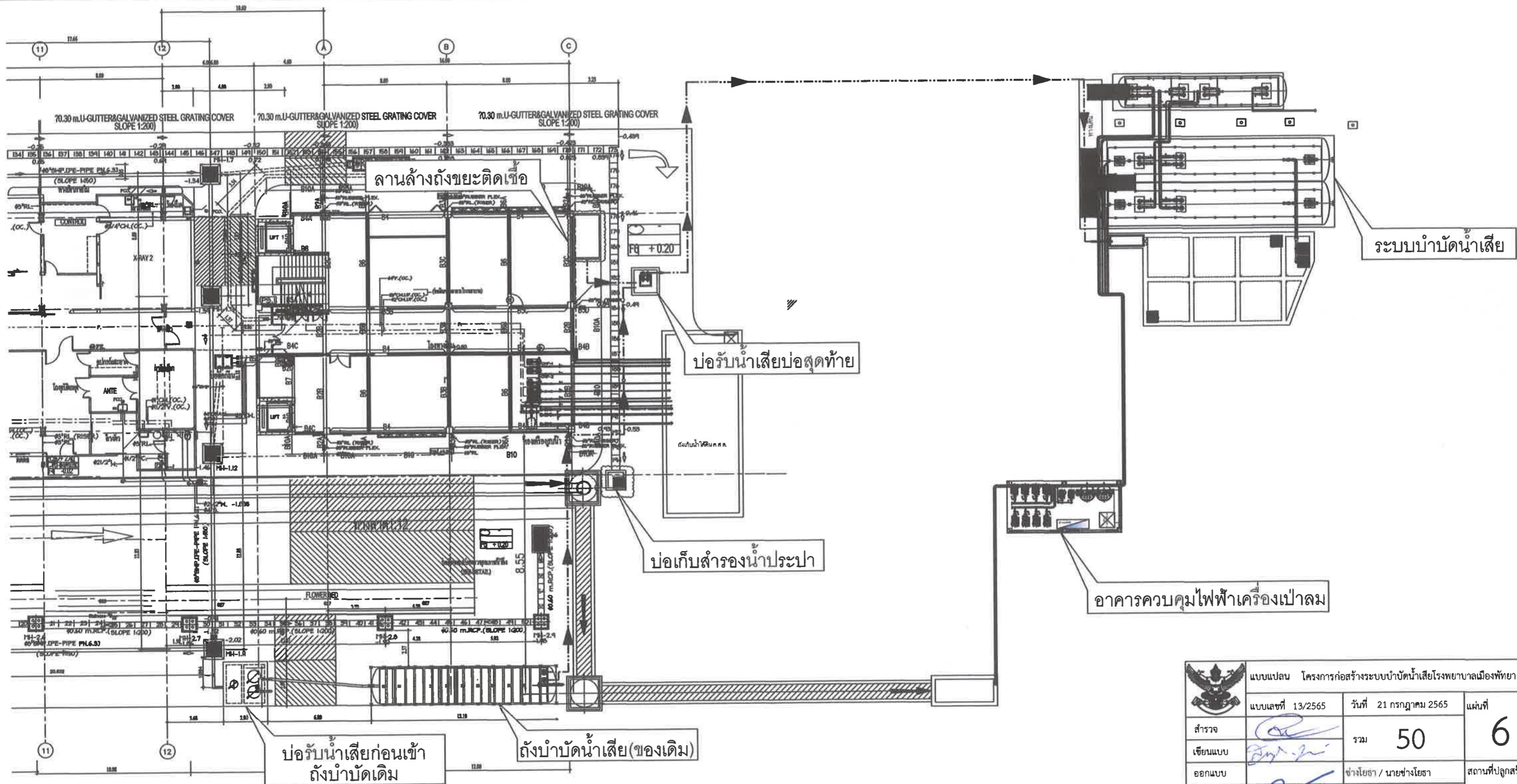
มาตรฐาน
กรณีอยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง N.T.S.



แบบแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

มาตรฐาน
กรณีดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ N.T.S.

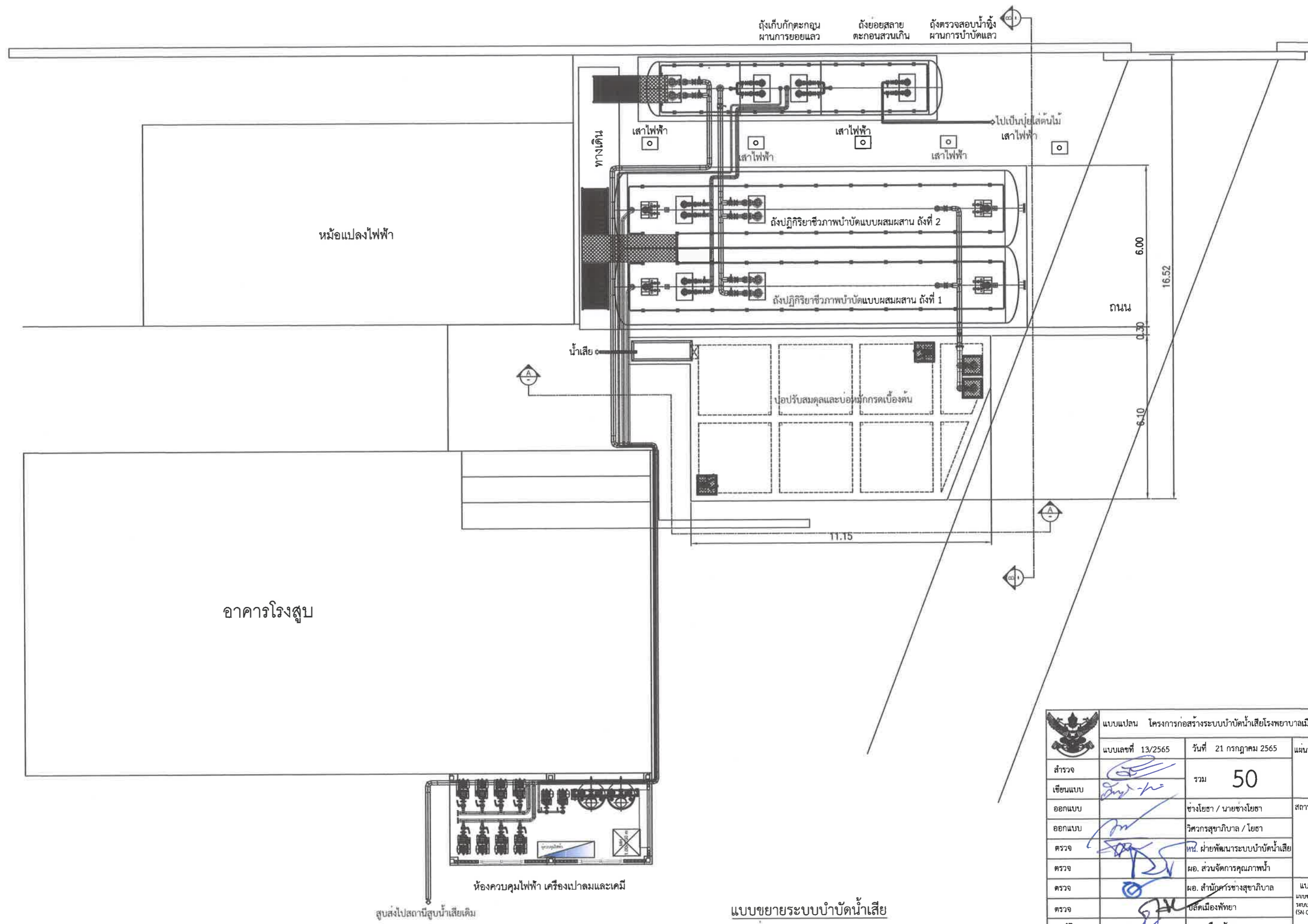
แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพืทยา			
แบบเลขที่	วันที่	แผ่นที่	
13 / 2565	21 กรกฎาคม 2565		
สำรวจ		รวม 50	5
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	หน. ฝ่ายวิศวกรรมบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพ น้ำ		
ตรวจ	ผอ. ส่วนช่างสุขาภิบาล		แบบเสร็จ พร้อมส่งภาพปัจจุบัน แบบป้ายโครงการ
ตรวจ	ปลัดเมืองพืทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพืทยา		
สำนักการช่างสุขาภิบาล		เมืองพืทยา	



	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	6
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง ภาพถ่ายทางอากาศ แสดงที่ตั้งโครงการ ก่อสร้างระบบบำบัด น้ำเสีย โรงพยาบาลเมืองพัทยา (EX-01)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล		เมืองพัทยา	

หมวด

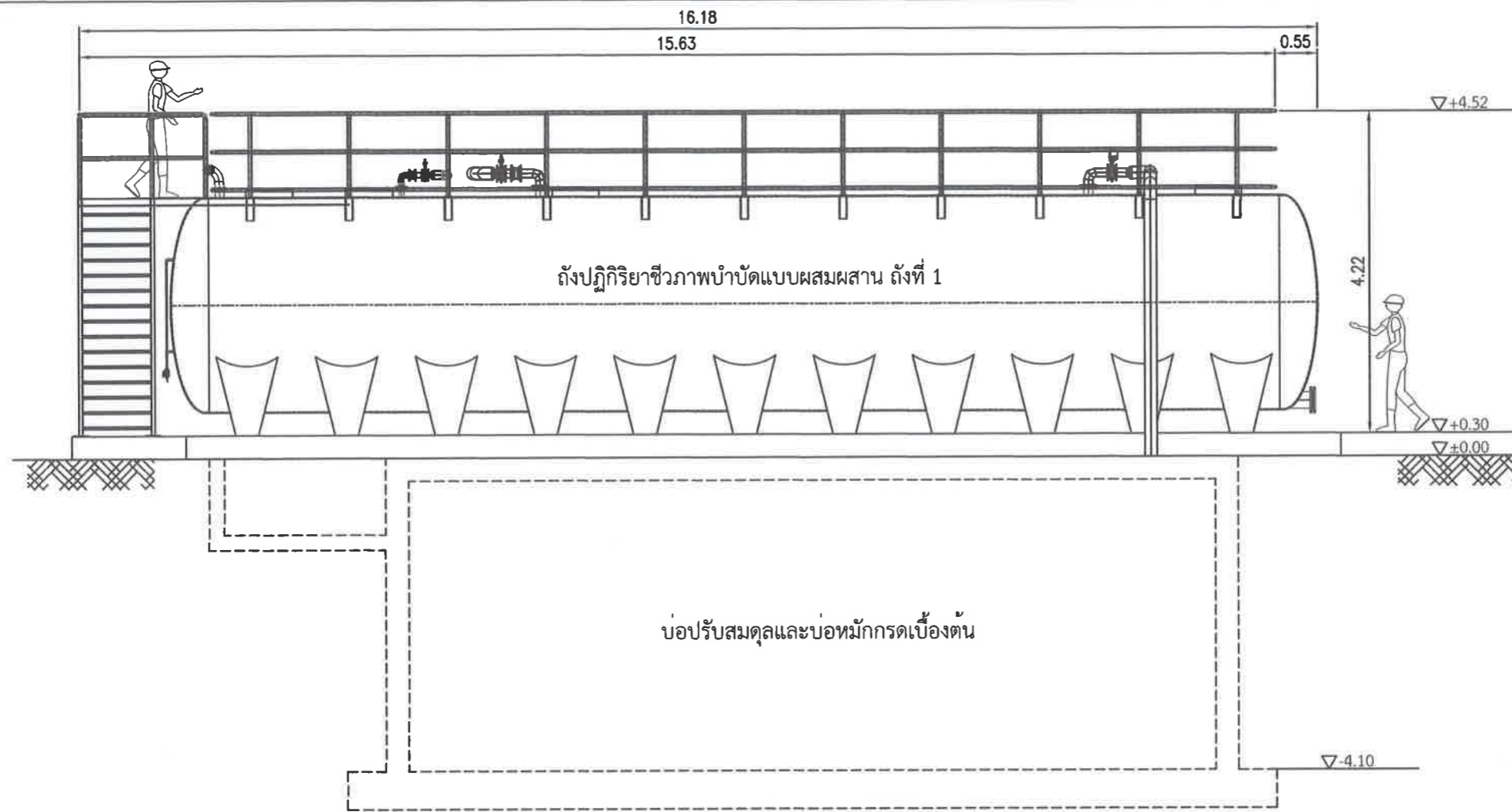
แบบระบบบำบัดน้ำเสีย



ส่งส่งไปสถานีสูบน้ำเสียเดิม

แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตราส่วน 1:125

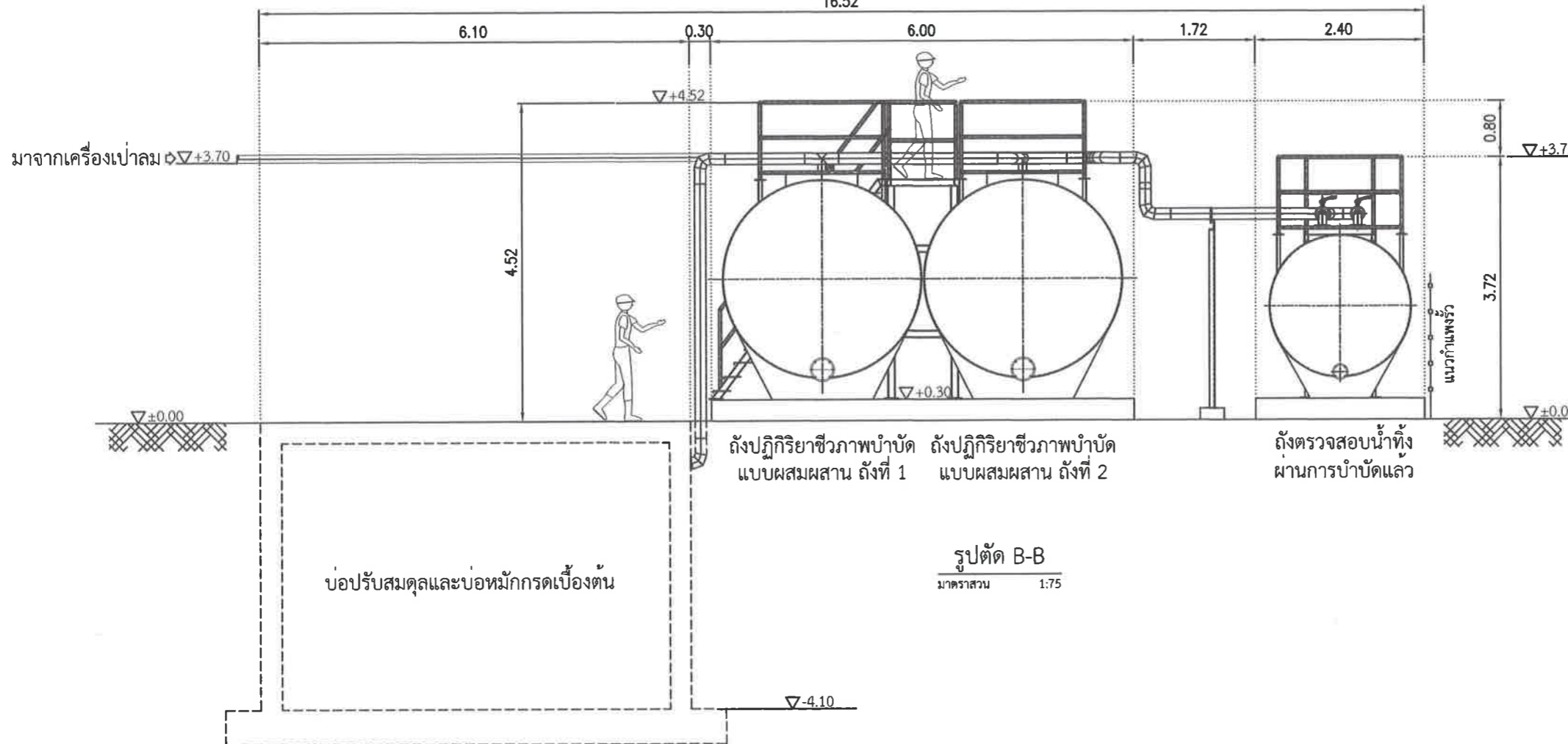
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่ 8
สำรวจ		รวม 50	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	แบบแสดง แบบขยาย ระบบบำบัดน้ำเสีย (SN-01)
ตรวจ		ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



รูปตัด A-A

มาตราส่วน 1:75

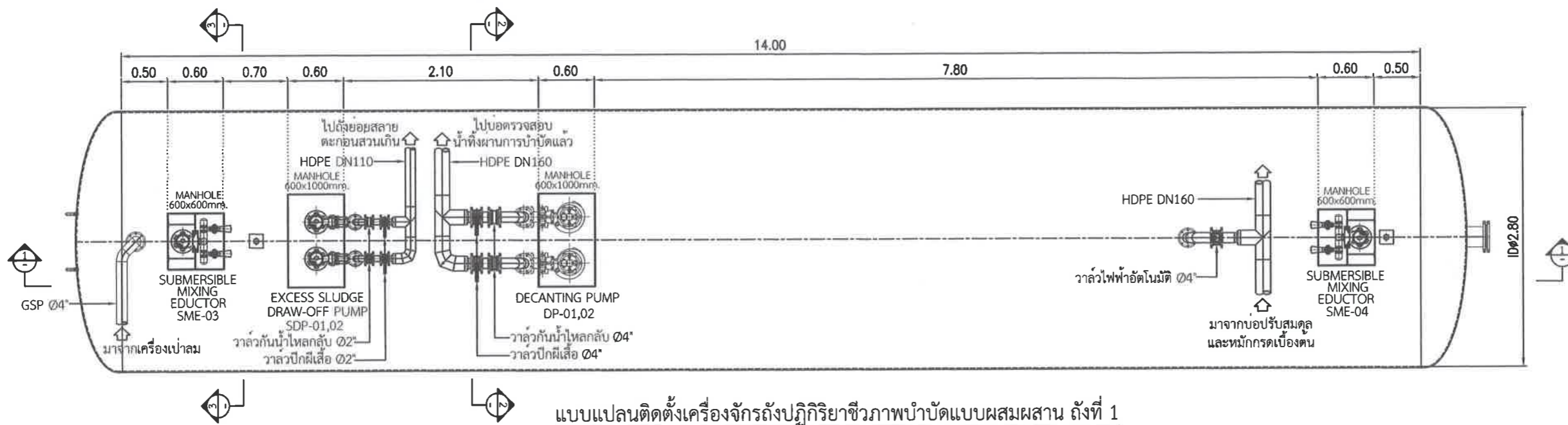
16.52



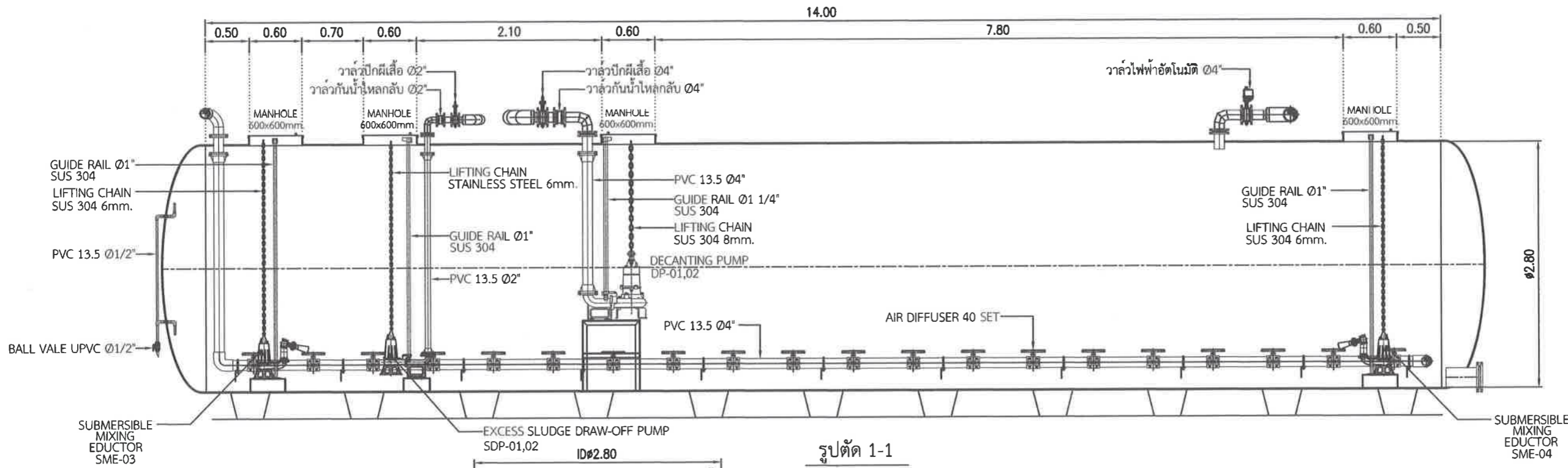
รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1:75

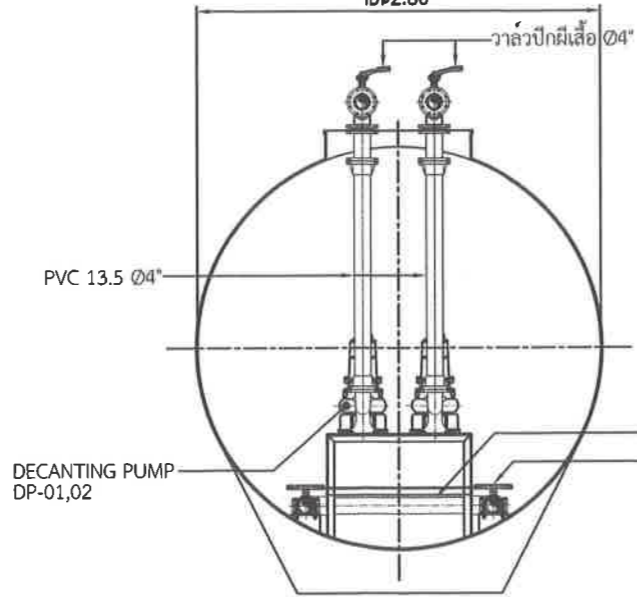
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	9
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล		แบบแสดง
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		รูปตัด A-A
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		รูปตัด B-B (SM-02)
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



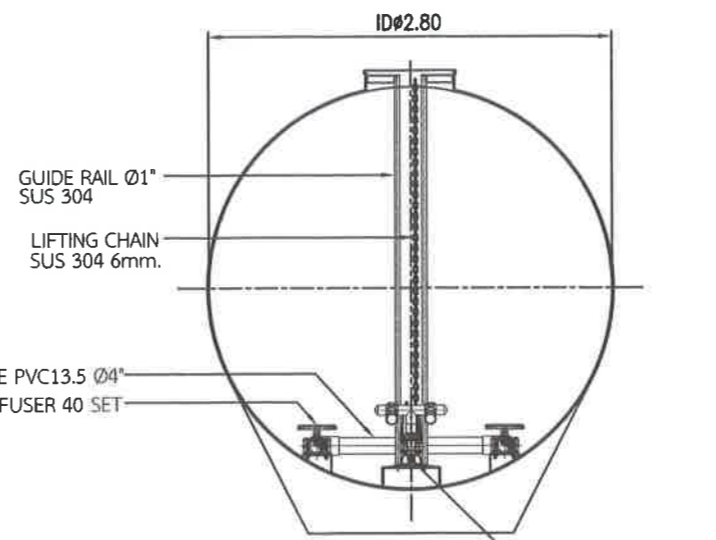
แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรถังปฏิบัติการชีวภาพบำบัดแบบผสมผสาน ถังที่ 1
 มาตรฐาน 1:50




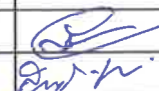
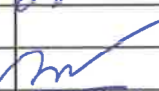




รูปตัด 1-1
 มาตรฐาน 1:50

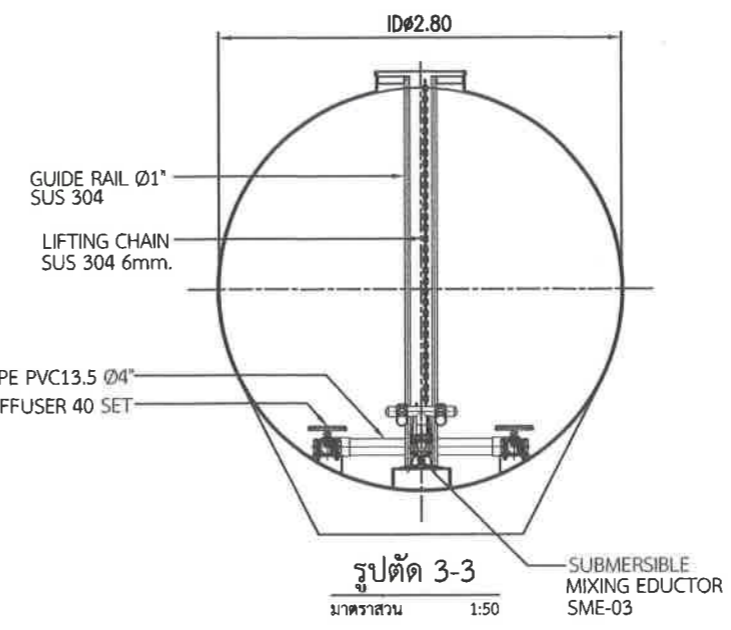
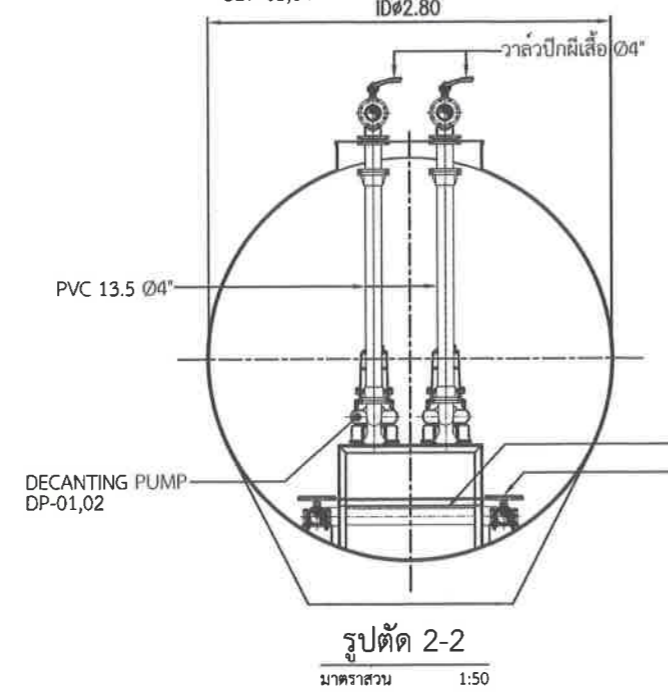
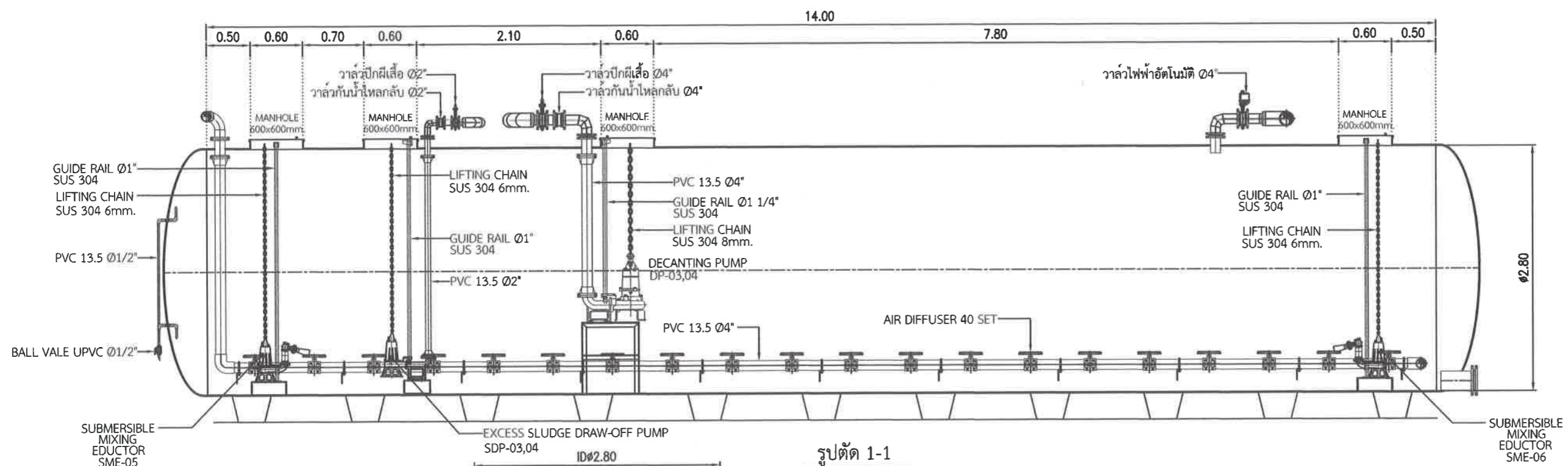
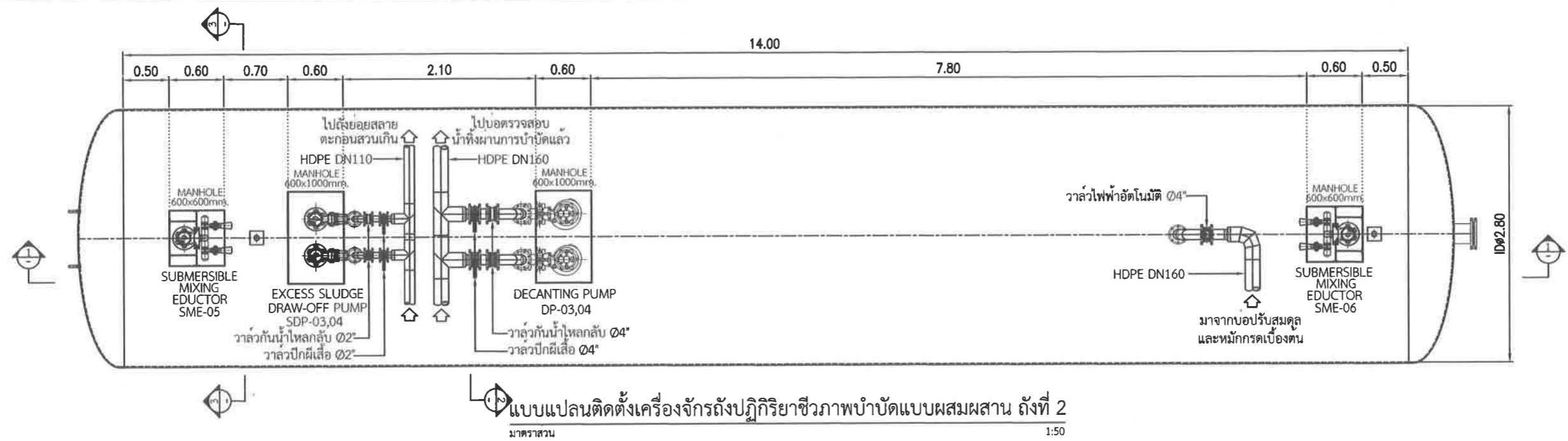


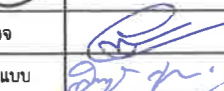


รูปตัด 2-2
 มาตรฐาน 1:50

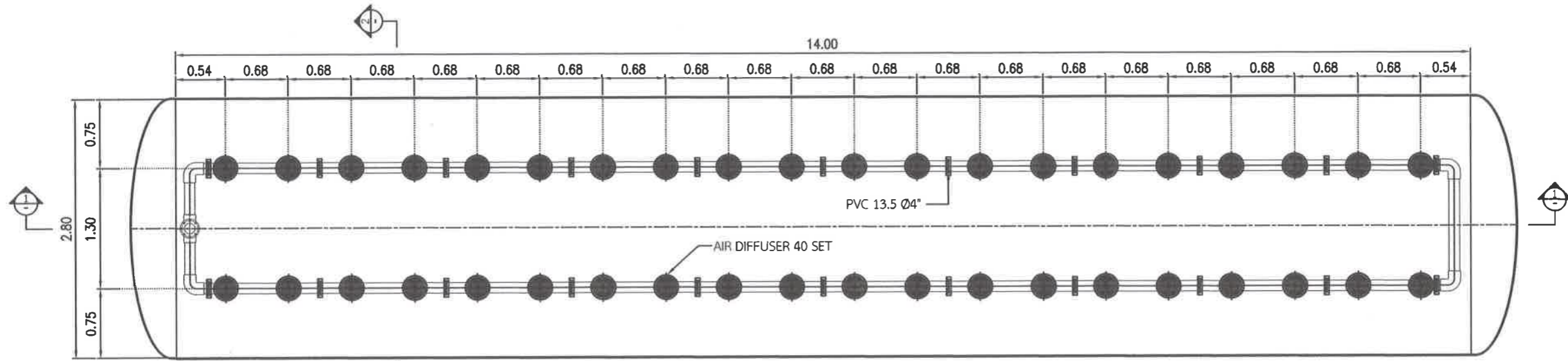


รูปตัด 3-3
 มาตรฐาน 1:50

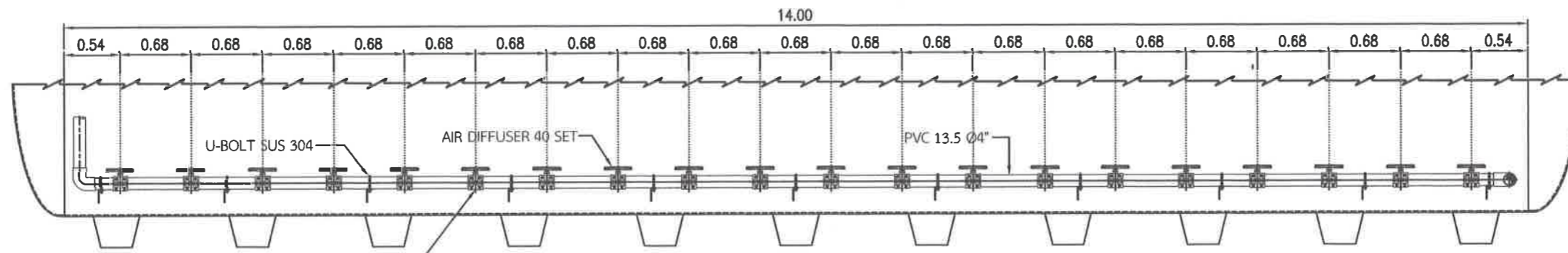
 แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน	รวม 50	แผ่นที่	10
สำรวจ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ออกแบบ		ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	สถานที่ปลูกสร้าง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานฯ สุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	แบบแปลนติดตั้ง เครื่องจักรถังปฏิบัติการชีวภาพบำบัด ถังที่ 1 (SN-03)
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	
สำนักงานสุขาภิบาล เมืองพญา			



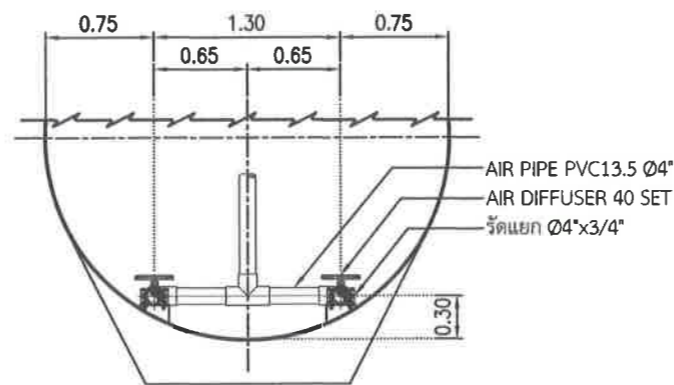
 แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
สำรวจ		รวม	50
เขียนแบบ			11
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานราชสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	แบบแปลนติดตั้ง
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	เครื่องจักรถังปฏิบัติการ
			ชีวภาพบำบัด ถังที่ 2 (SM-04)
สำนักงานสุขาภิบาล เมืองพญา			



แบบแปลนติดตั้งงานจ่ายฟองอากาศถึงปฏิภานชีวภาพบำบัดแบบผสมผสาน ถึงที่ 1,2
 มาตรฐาน 1:50

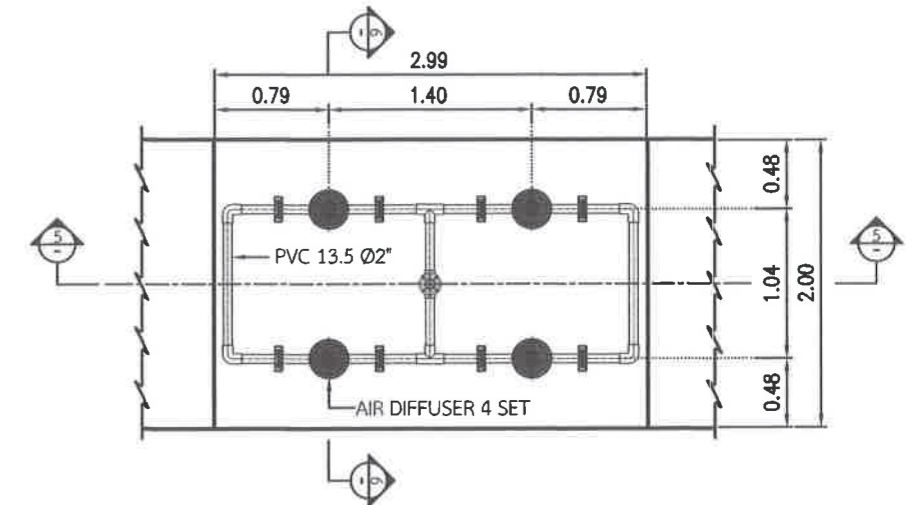
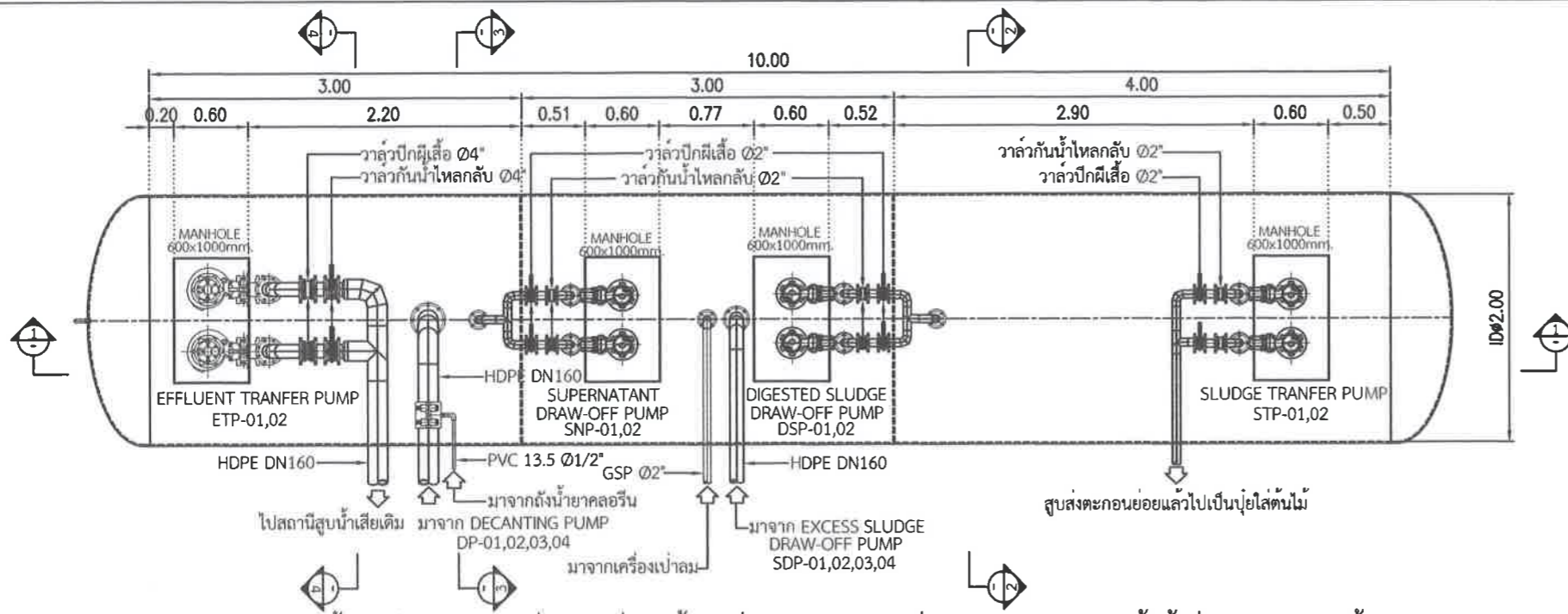


รูปตัด 1-1
 มาตรฐาน 1:50



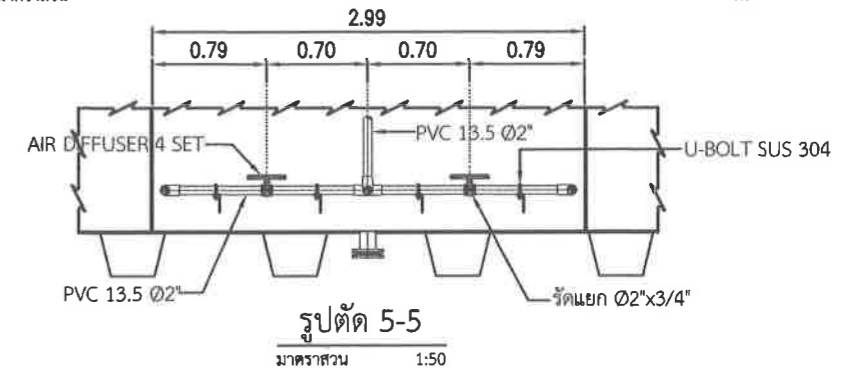
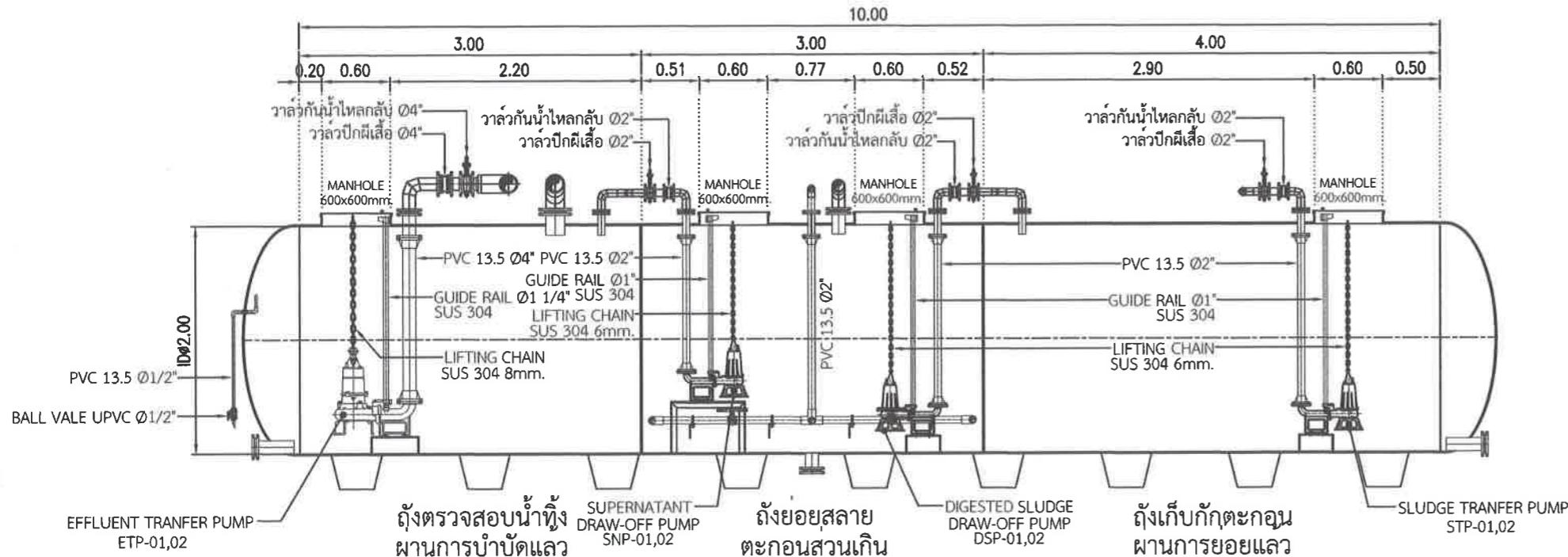
รูปตัด 2-2
 มาตรฐาน 1:50

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	12
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		พ.น. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	แบบแปลนติดตั้ง งานจ่ายฟองอากาศถึงปฏิ ภานชีวภาพบำบัดแบบ ผสมผสาน ถึงที่ 1,2 (SM-05)
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

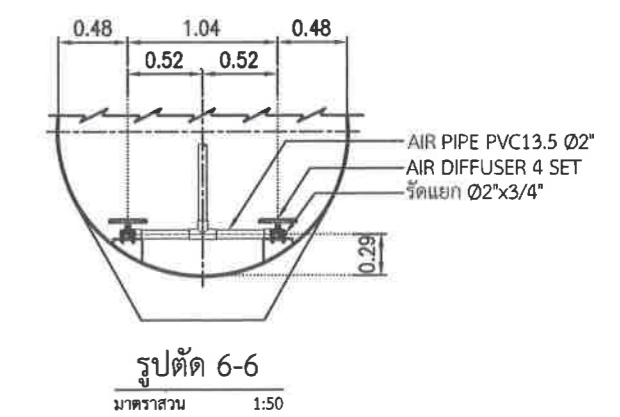


แบบแปลนติดตั้งงานจ่ายฟองอากาศไปยังสลายตะกอนส่วนเกิน
มาตราส่วน 1:50

แบบแปลนติดตั้งถังเก็บกักตะกอนผ่านการย่อยแล้ว, ถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน, ถังตรวจสอบน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้ว
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 5-5
มาตราส่วน 1:50

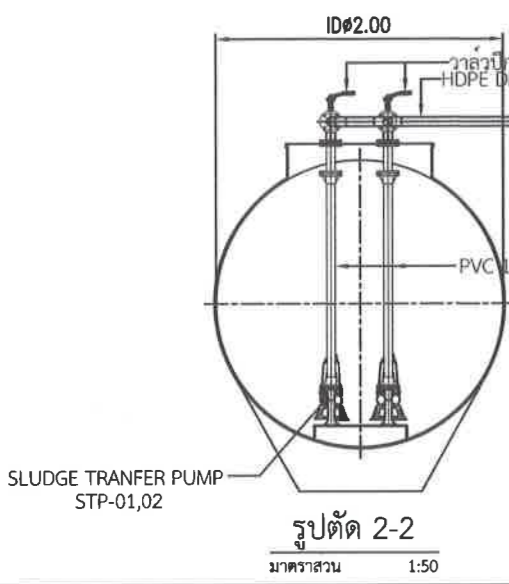


รูปตัด 6-6
มาตราส่วน 1:50

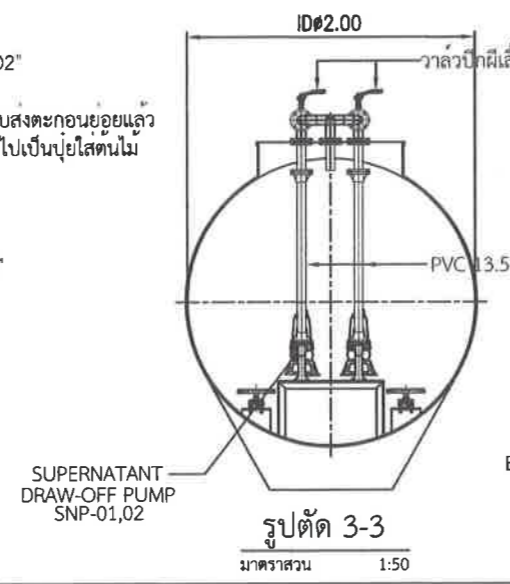
ถังตรวจสอบน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้ว
รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1:50

ถังย่อยสลายตะกอนส่วนเกิน
รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1:50

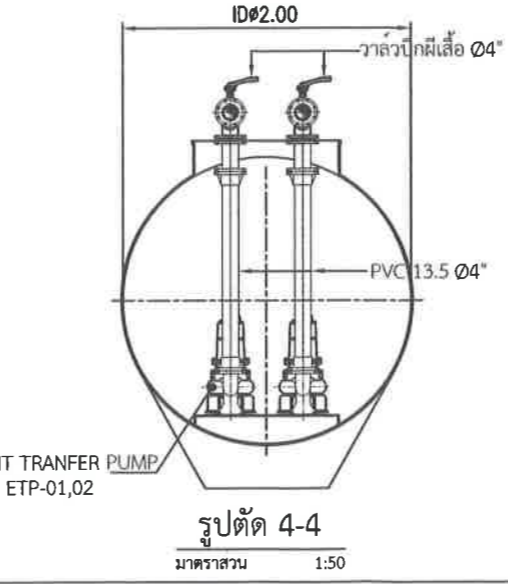
ถังเก็บกักตะกอนผ่านการย่อยแล้ว
รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2-2
มาตราส่วน 1:50

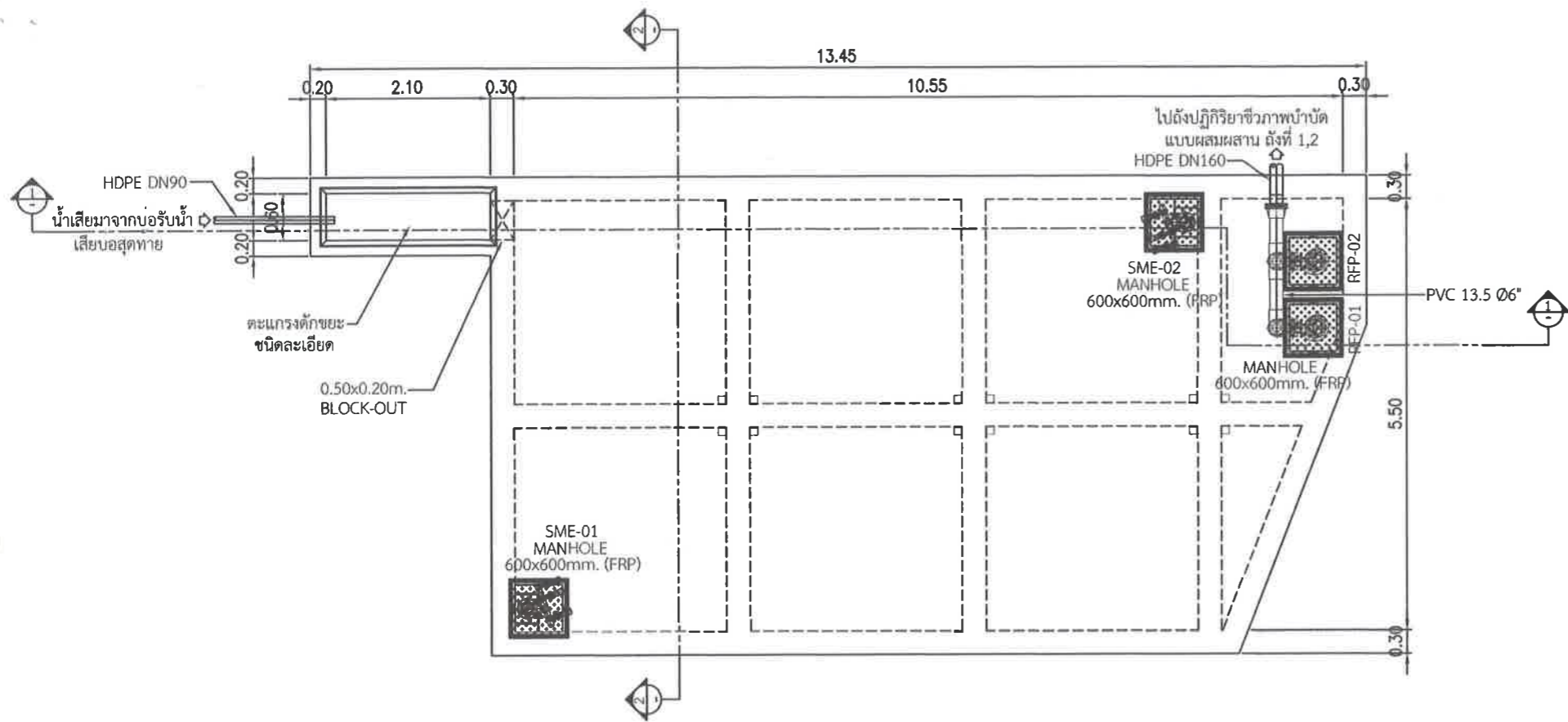


รูปตัด 3-3
มาตราส่วน 1:50

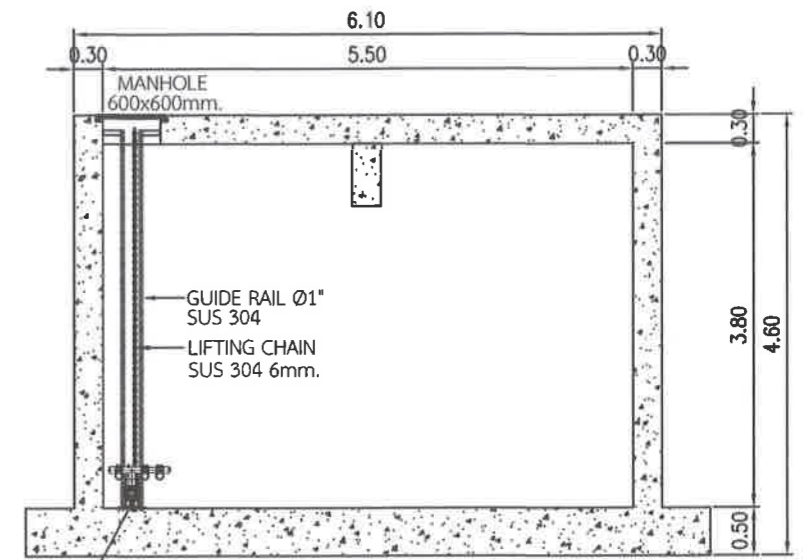


รูปตัด 4-4
มาตราส่วน 1:50

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	13
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	พ.ญ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล		แบบแสดง
ตรวจ	ปลัดเมืองพญา		เครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง
อนุมัติ	นายกเมืองพญา		ที่ติดตั้งแล้ว (SM-06)
สำนักช่างสุขาภิบาล		เมืองพญา	

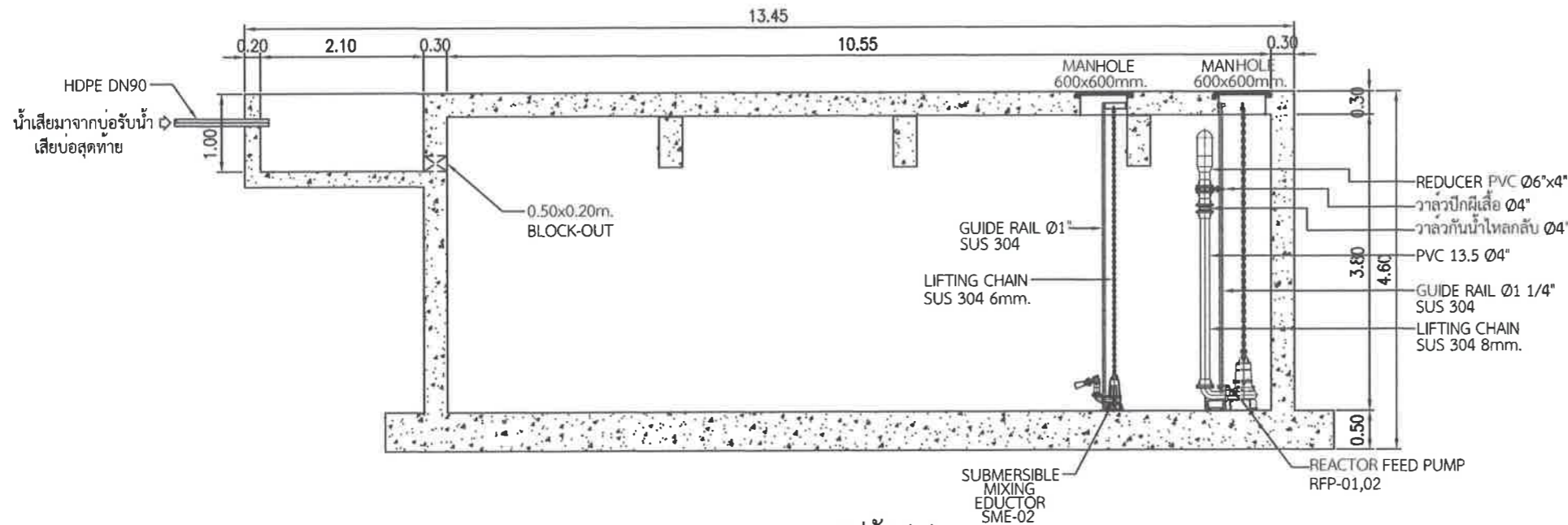


แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรบ่อปรับสมดุลและบ่อหมักกรดเบื้องต้น
 มาตรฐาน 1:75



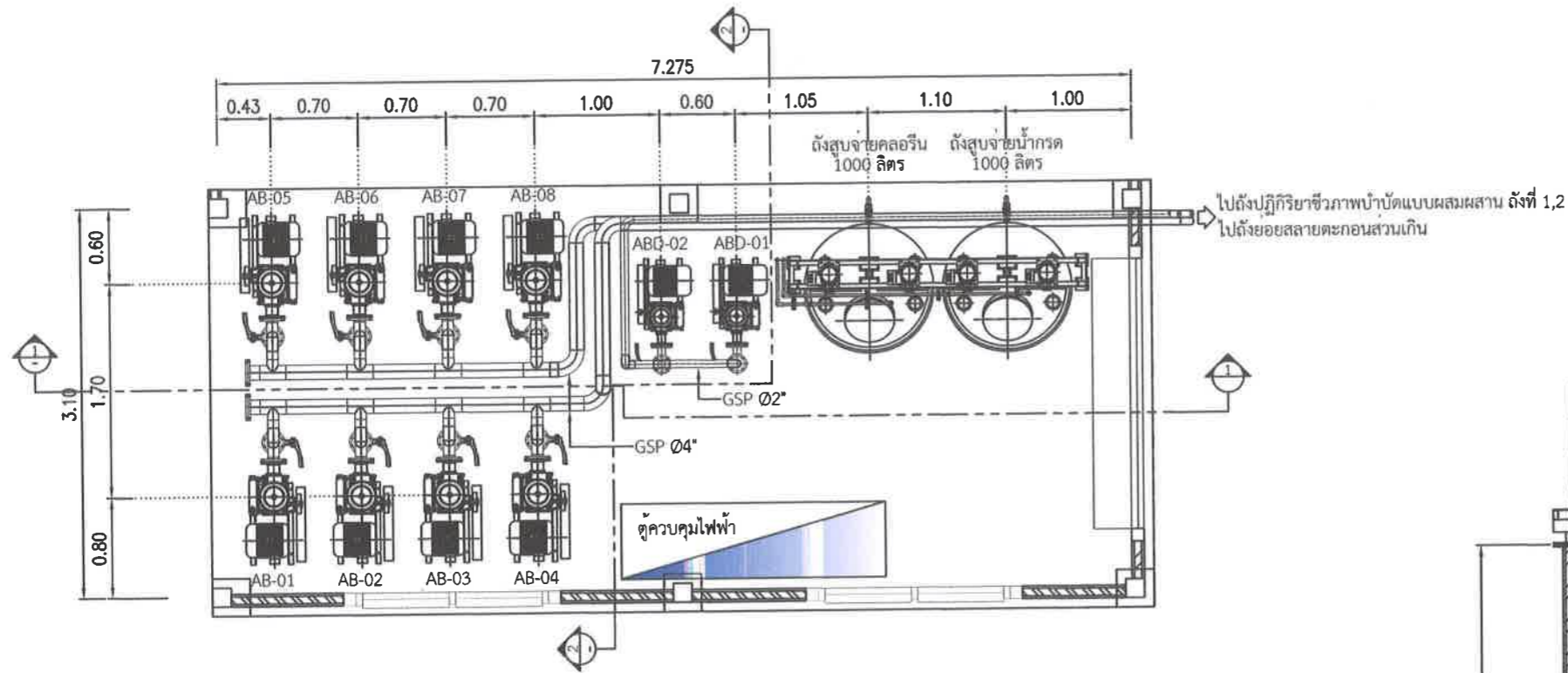
SUBMERSIBLE MIXING EDUCTOR SME-01

รูปตัด 2-2
 มาตรฐาน 1:75

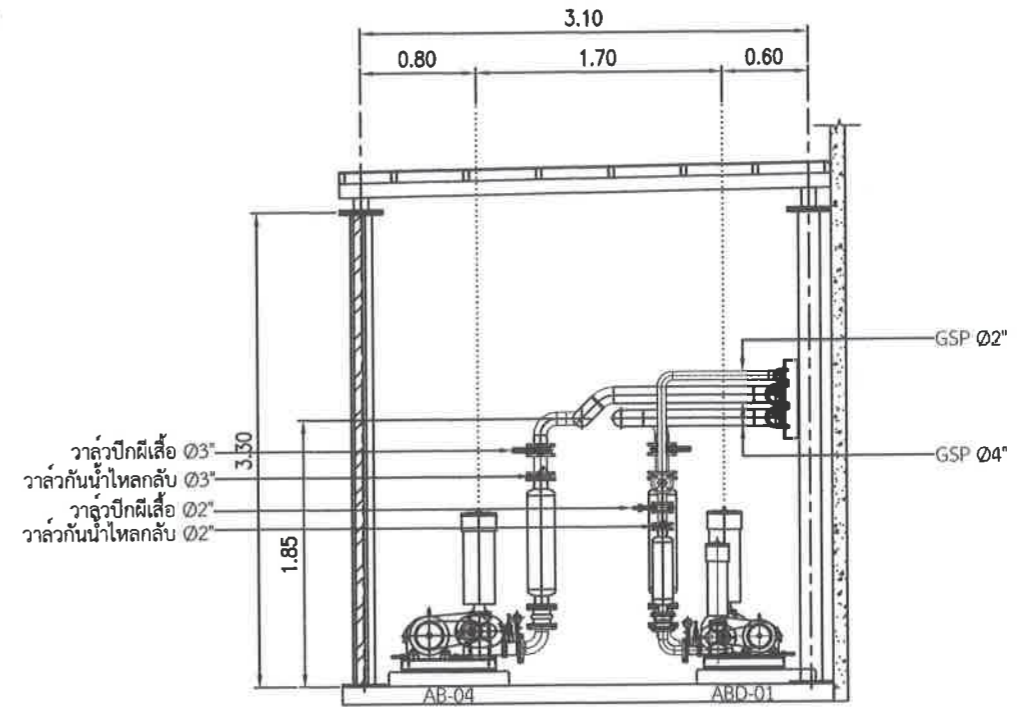


รูปตัด 1-1
 มาตรฐาน 1:75

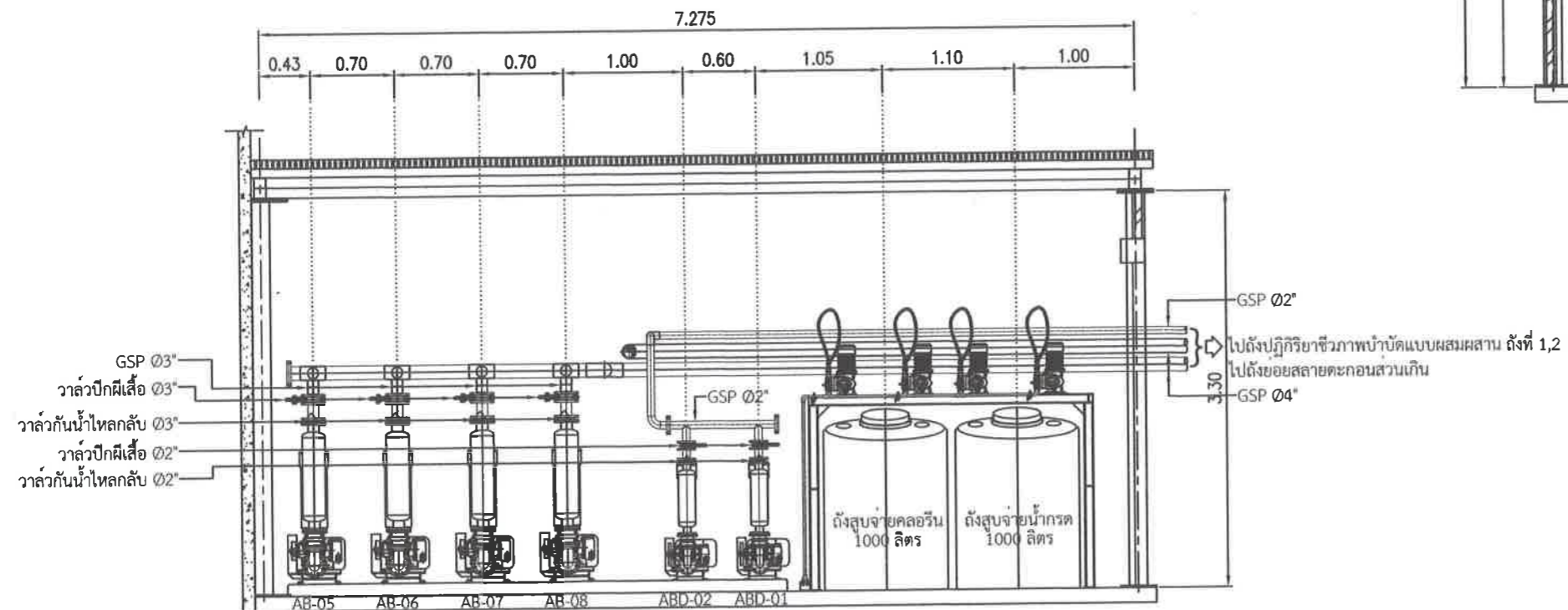
แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน	รวม 50	แผ่นที่	14
สำรวจ	<i>[Signature]</i>	ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>	ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ตรวจ	หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ตรวจ	ผอ. สำนักตรวจทางสุขาภิบาล
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ตรวจ	ปลัดเมืองพญา
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	อนุมัติ	นายกเมืองพญา
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพญา			



แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรห้องควบคุมไฟฟ้า เครื่องเป่าลมและเคมี
 มาตรฐาน 1:50

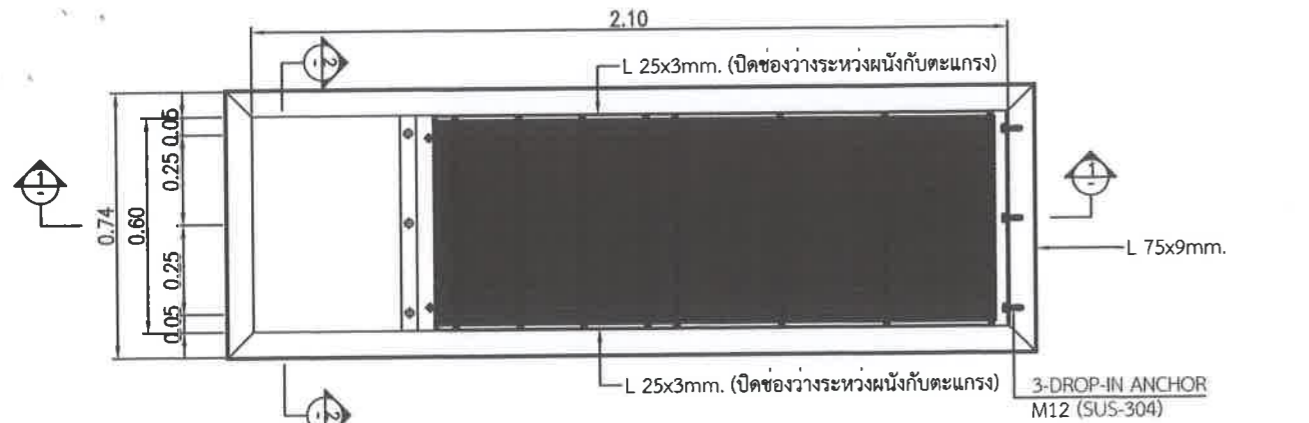


รูปตัด 2-2
 มาตรฐาน 1:50

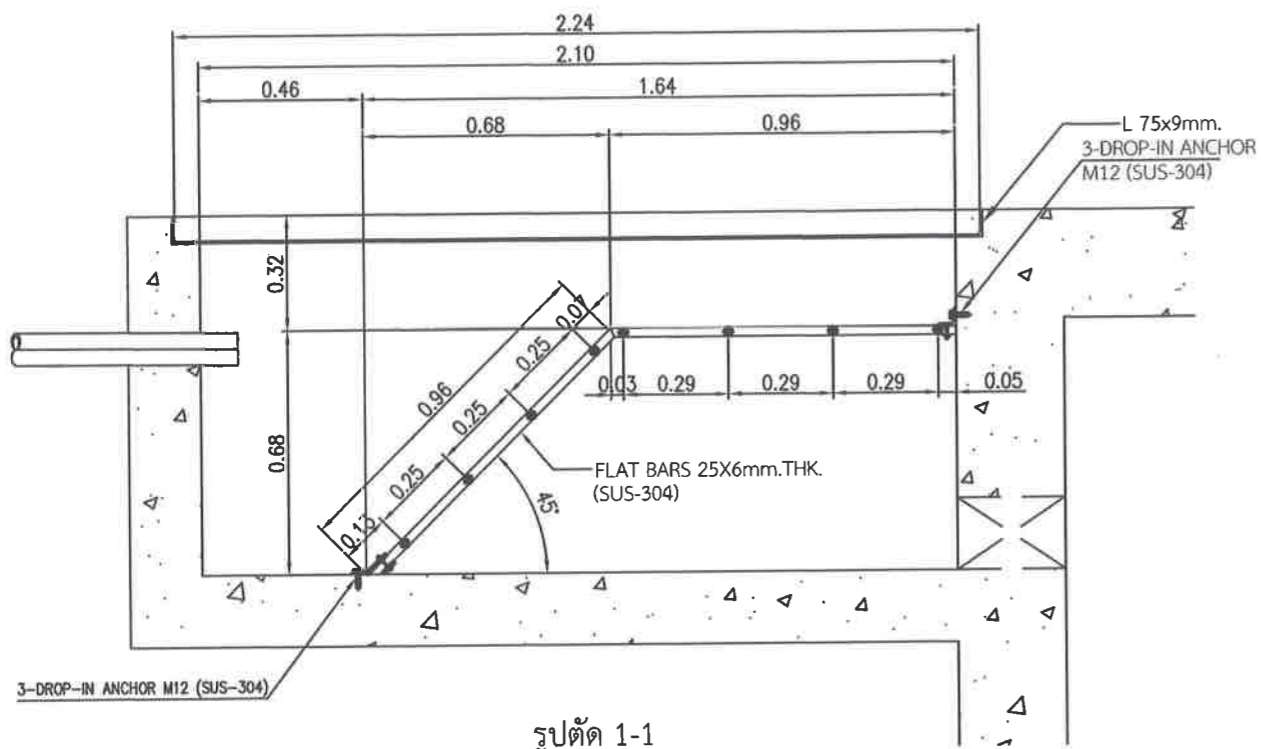


รูปตัด 1-1
 มาตรฐาน 1:50

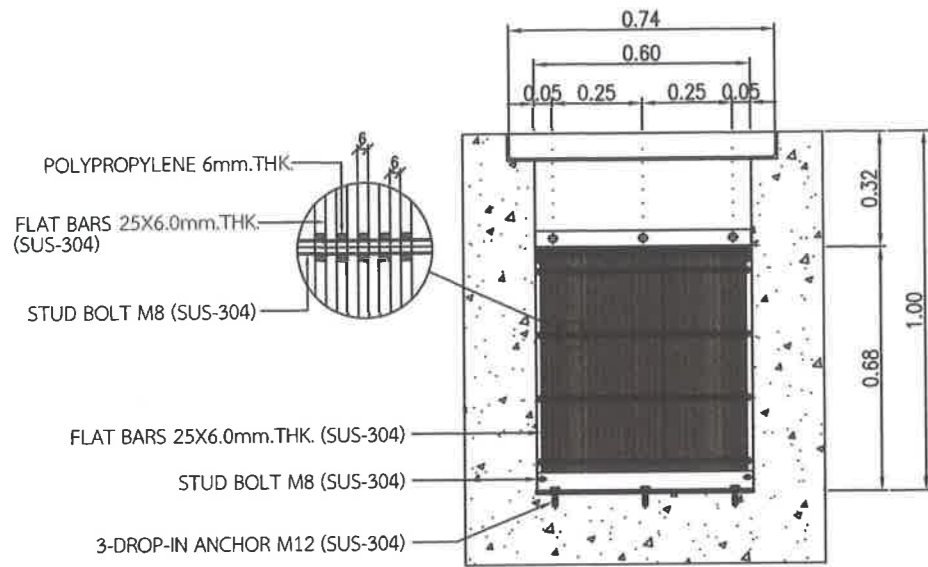
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	15
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง	
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง	
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแปลนติดตั้งเครื่องจักรควบคุมไฟฟ้าเครื่องเป่าลมและเคมี (SM 08)	
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล		เมืองพัทยา	



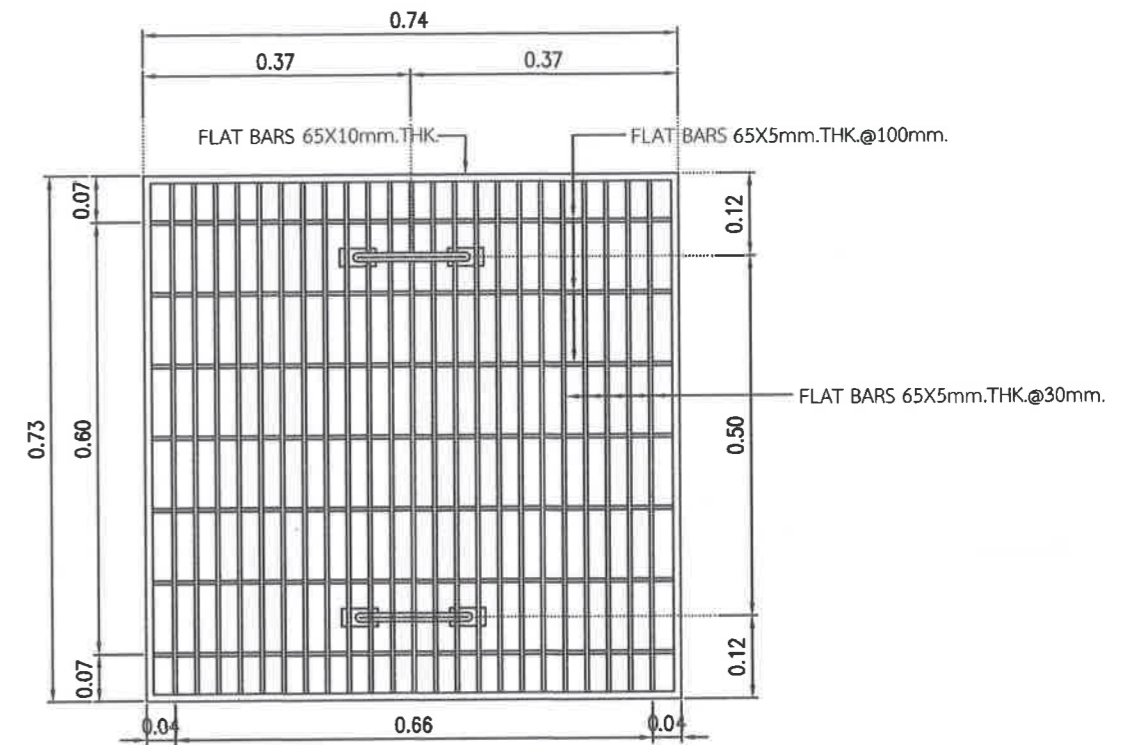
แบบแสดงรายละเอียดตะแกรงดักขยะชนิดละเอียด
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1:20

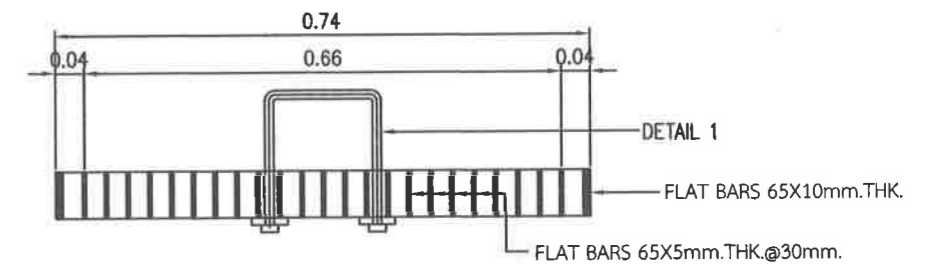


รูปตัด 2-2
มาตราส่วน 1:20



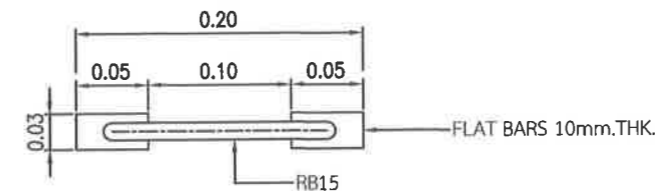
STEEL GRATING 0.74X0.743 mm.(3 Pcs.)

มาตราส่วน 1:10



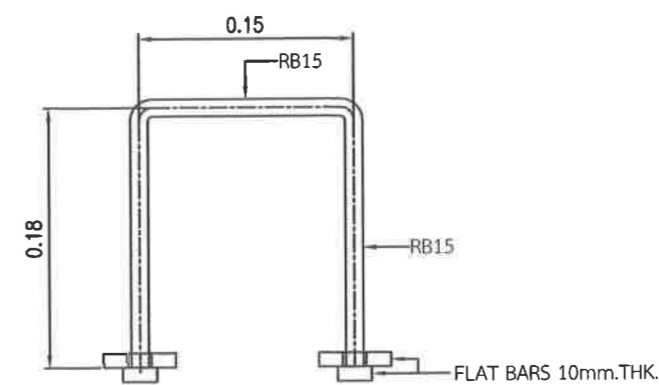
SECTION VIEW

มาตราส่วน 1:10



DETAIL 1

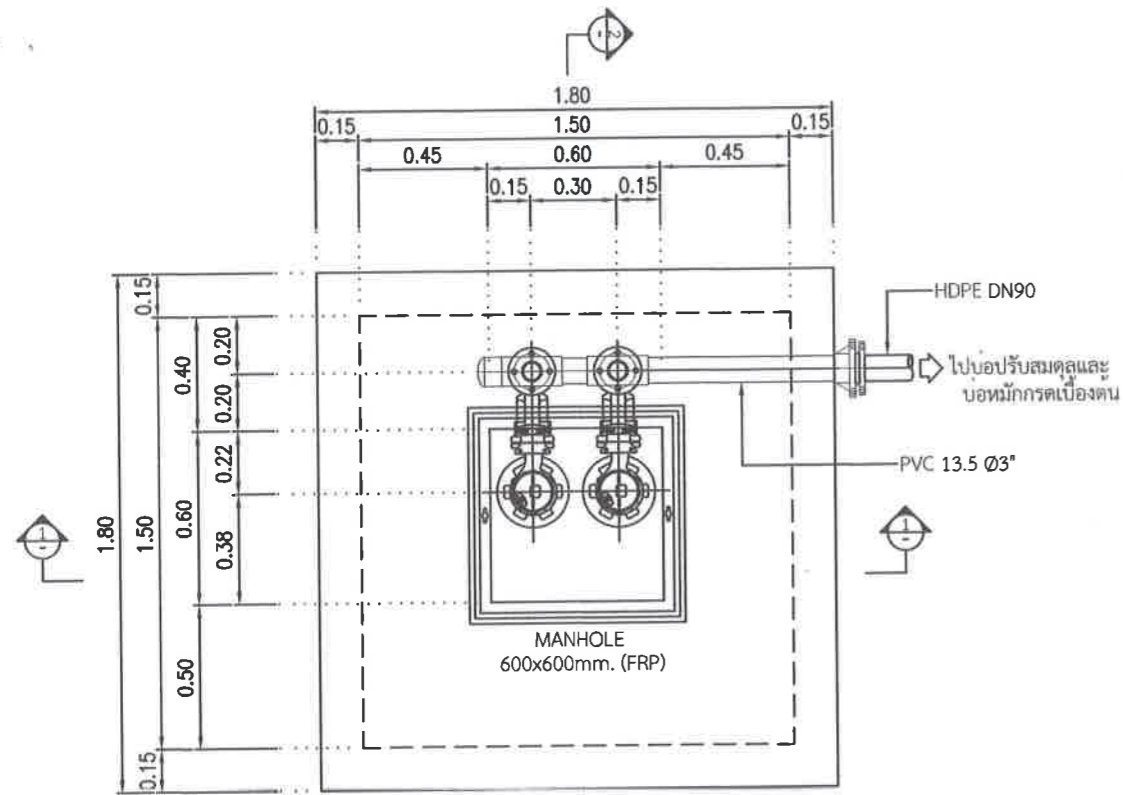
มาตราส่วน 1:5



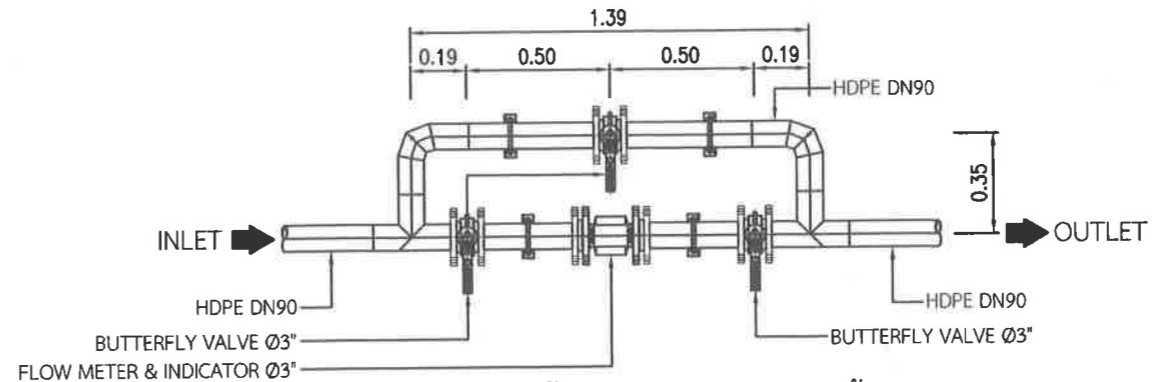
รูปด้านหน้า

มาตราส่วน 1:5

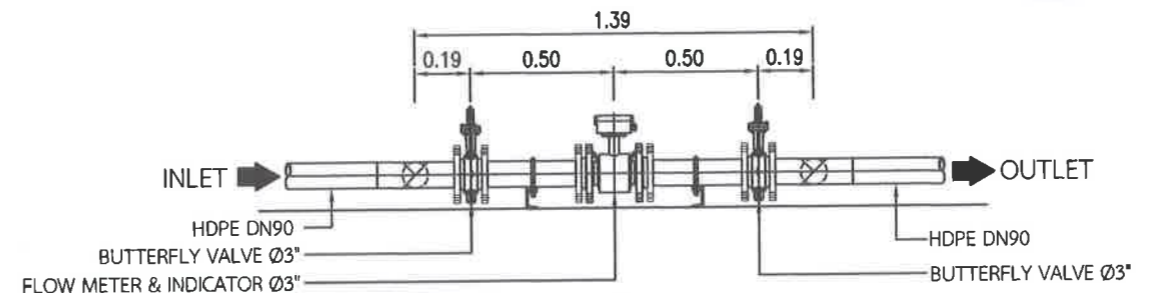
แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน	รวม 50	แผ่นที่	16
สำรวจ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ออกแบบ		ท.น. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผ.อ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผ.อ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	แบบแสดงรายละเอียด
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	ตะแกรงดักขยะ
			ชนิดละเอียด (SN-09)
		สำนักช่างสุขาภิบาล	เมืองพัทยา



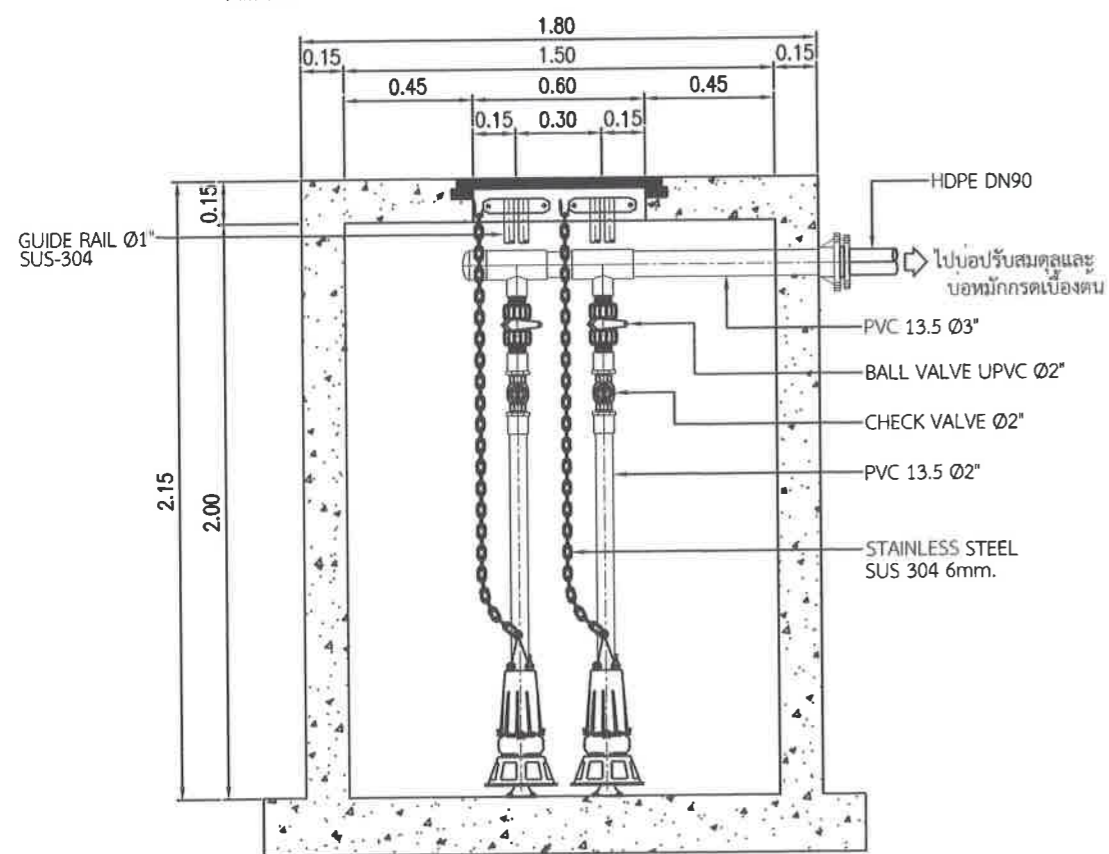
แปลนแสดงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัด
 มาตรฐาน 1:25



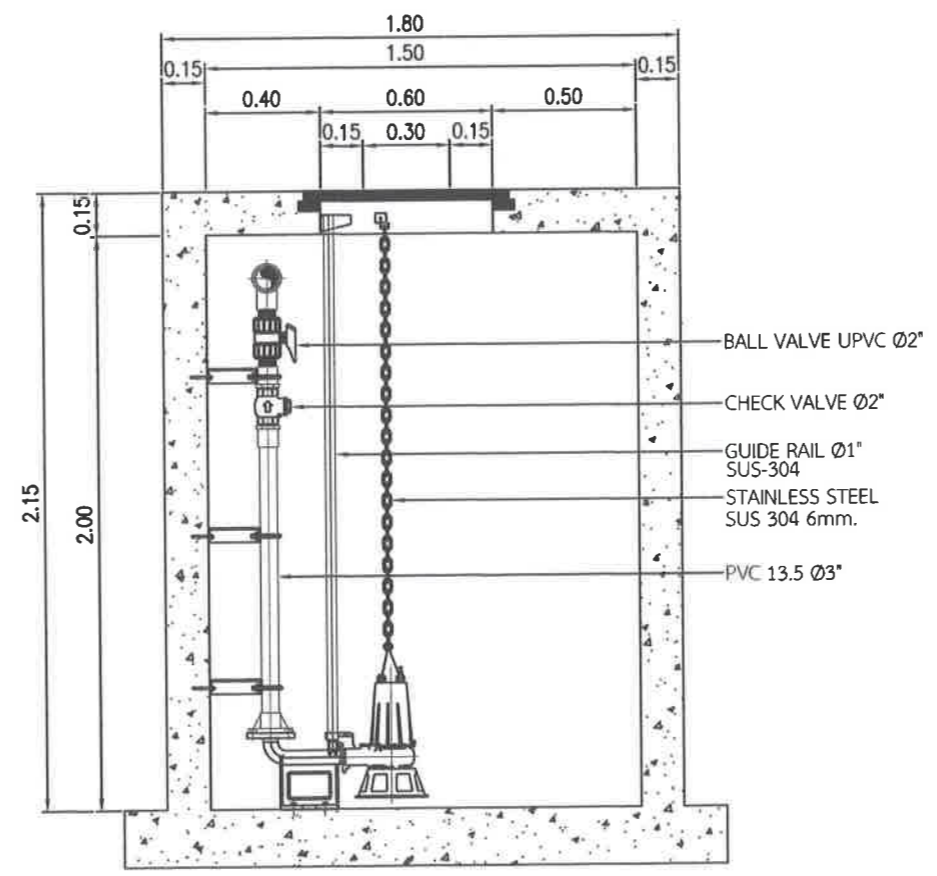
แปลนแสดงการติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลน้ำเสีย
 มาตรฐาน 1:25



รูปด้าน
 มาตรฐาน 1:25

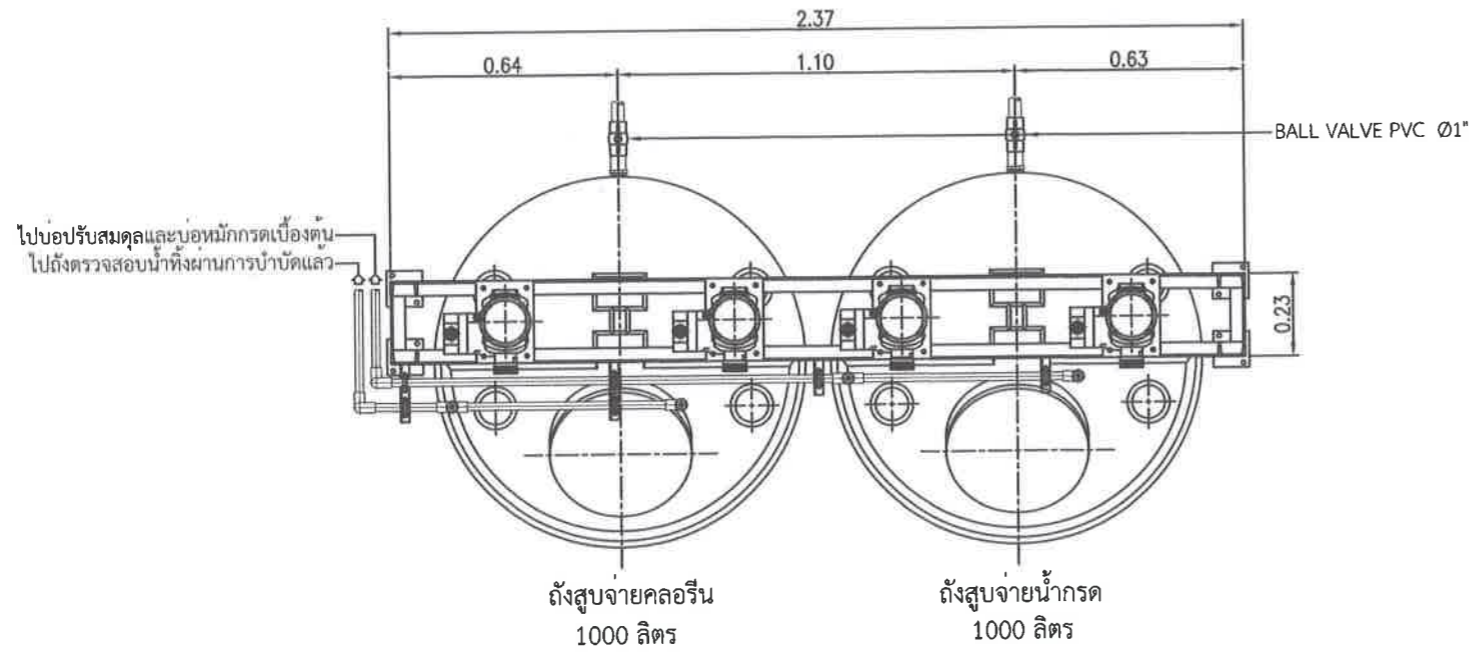


รูปตัด 1-1
 มาตรฐาน 1:25

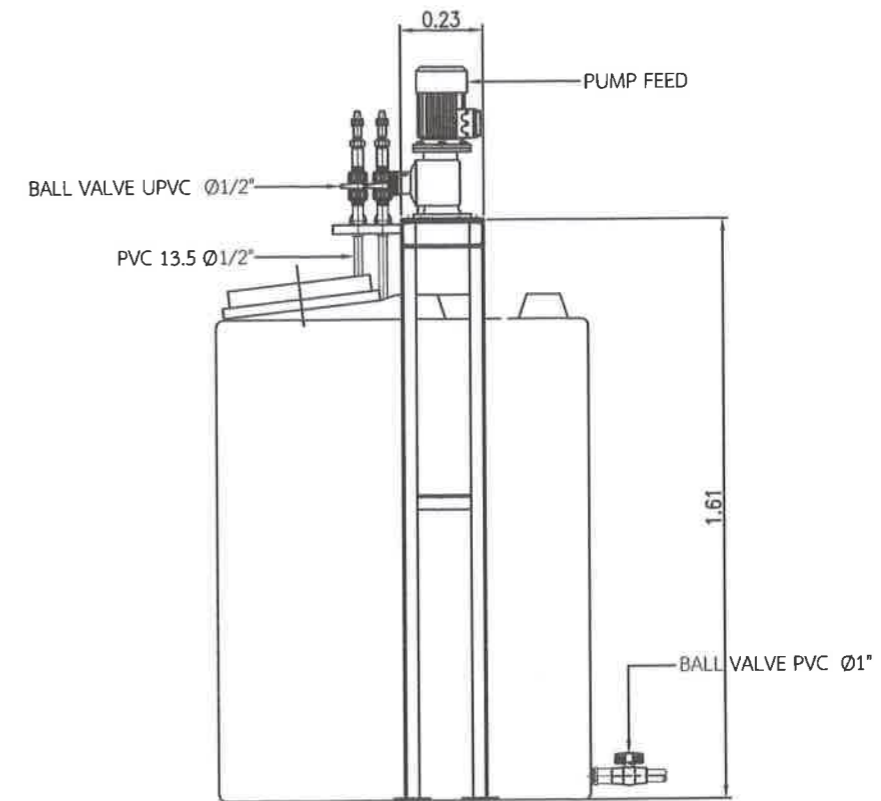


รูปตัด 2-2
 มาตรฐาน 1:25

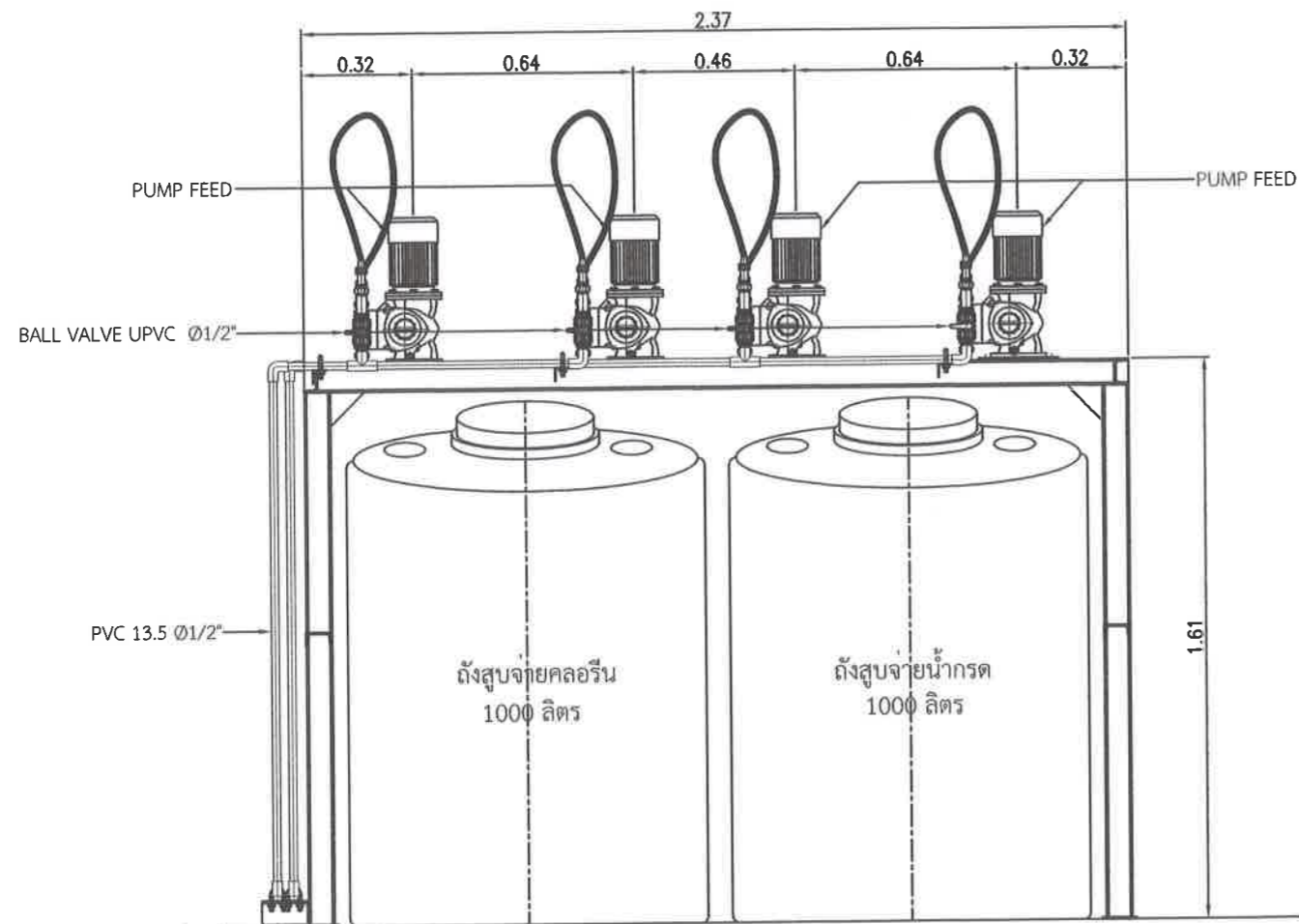
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	17
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักตรวจช่างสุขาภิบาล		แบบแสดง
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		เครื่องสูบน้ำเสียระบบบำบัด (SM-10)
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แปลนแสดงการติดตั้งชุดสูบน้ำกรด,ชุดสูบน้ำคลอรีน
มาตราส่วน 1:20

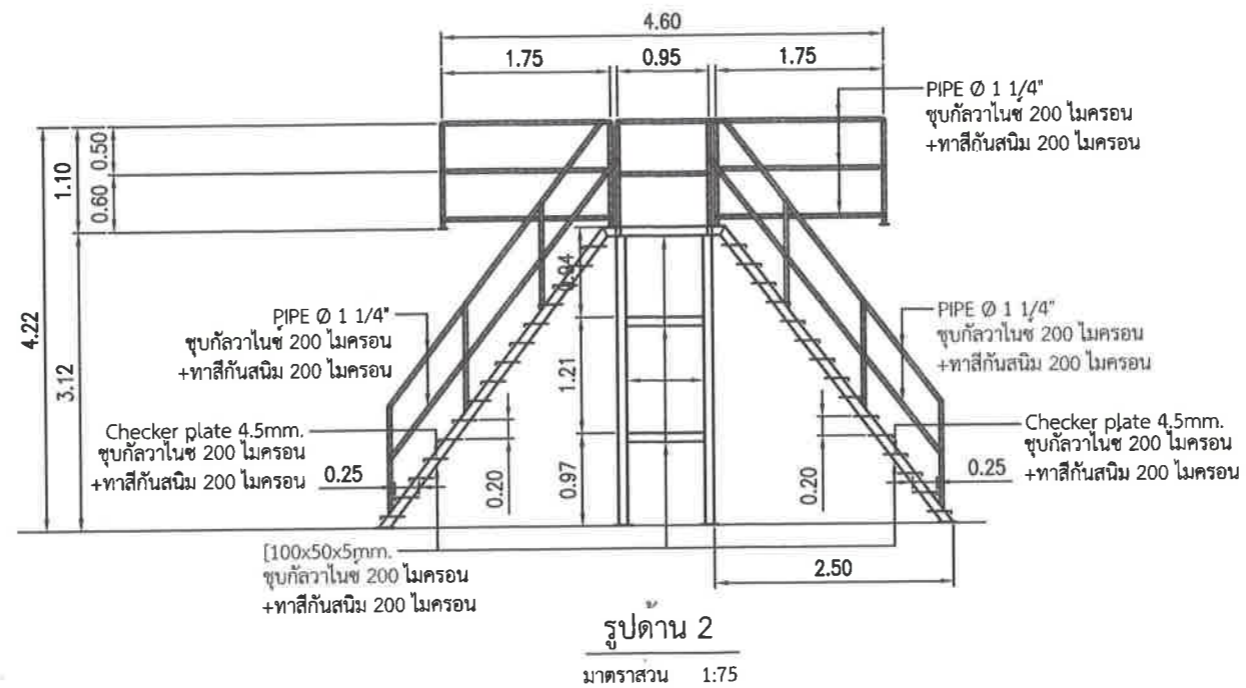
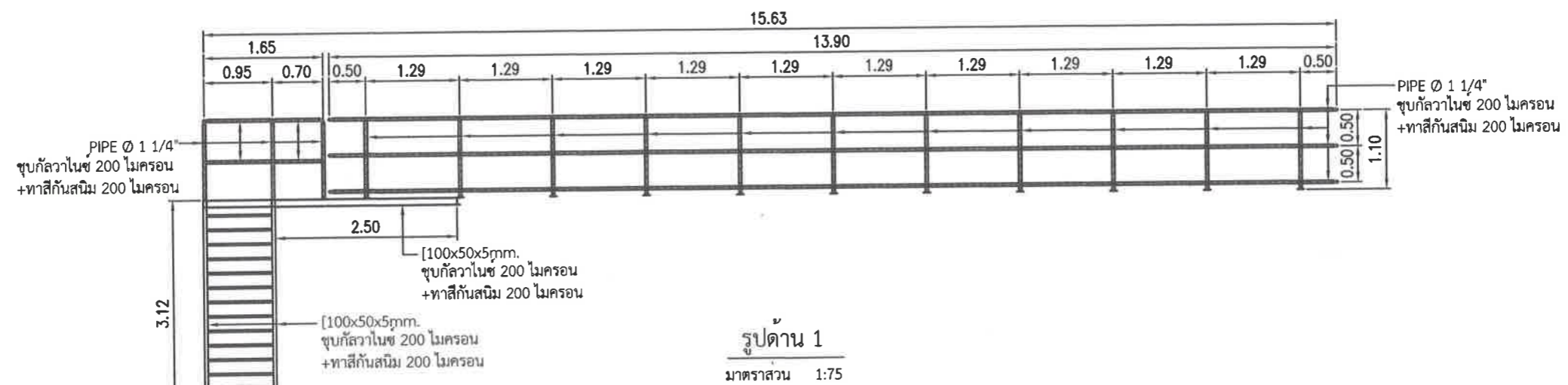
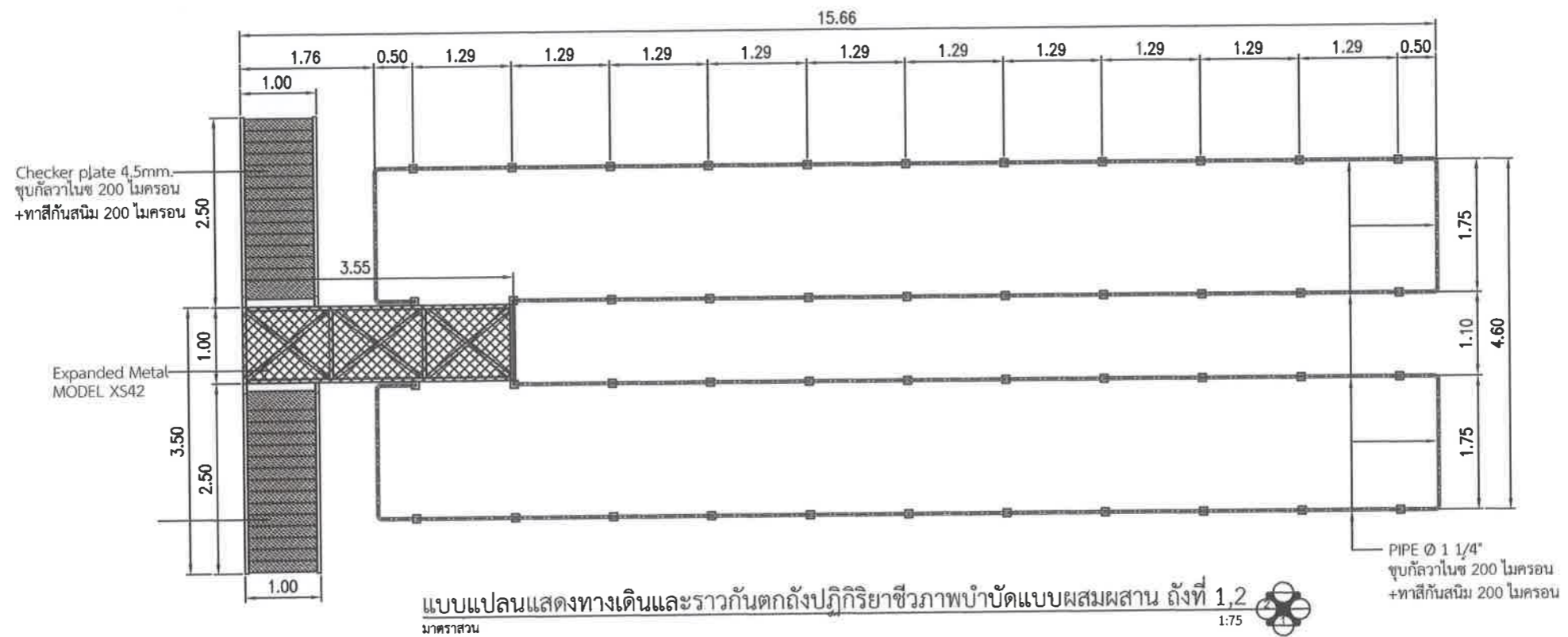


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:20

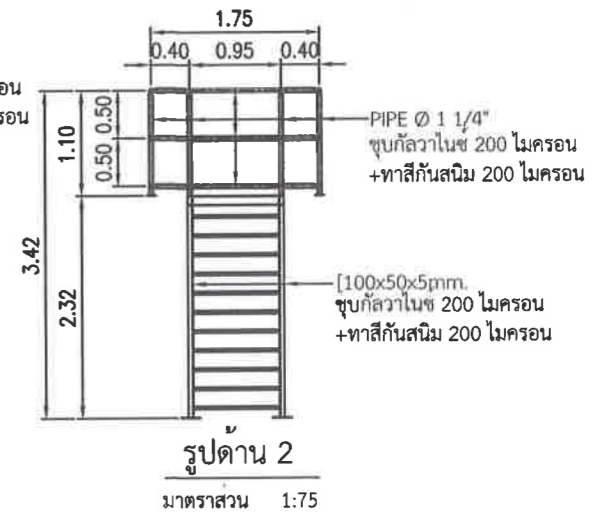
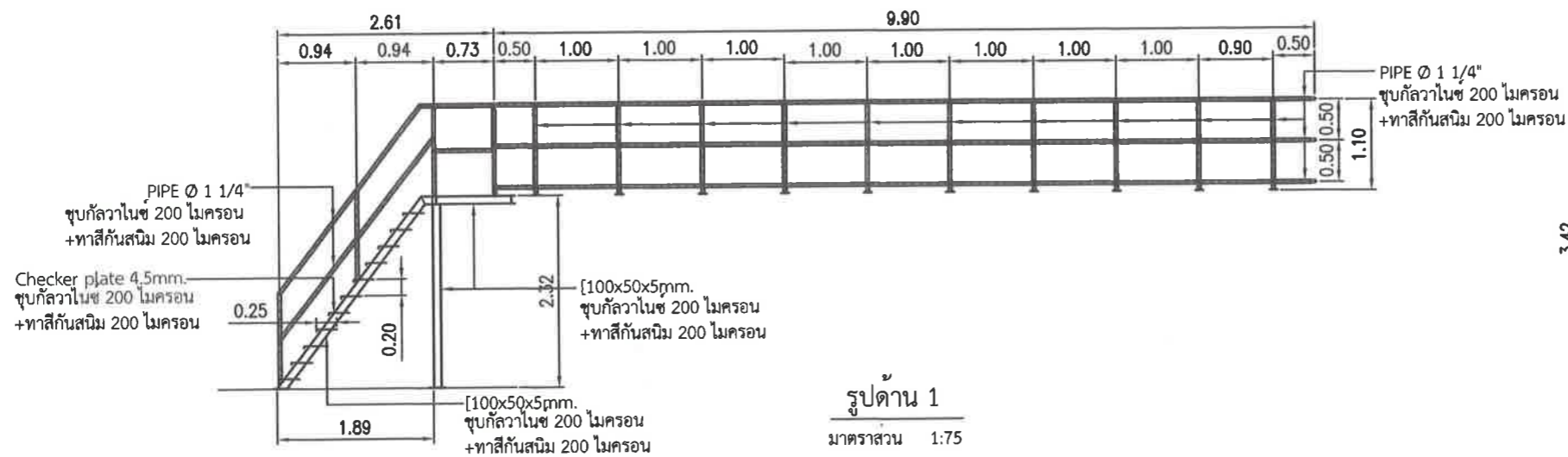
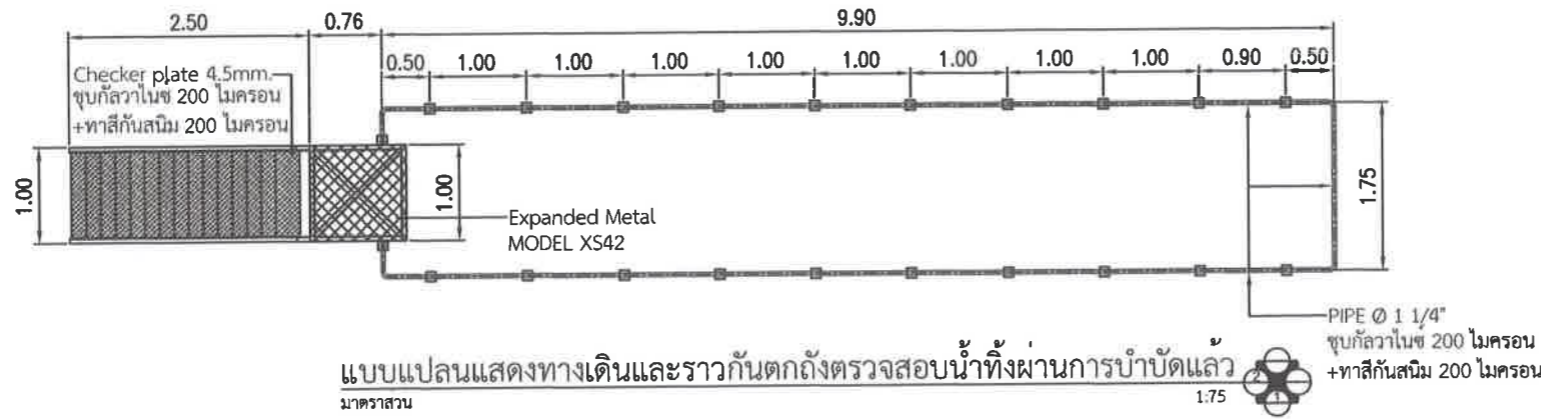


รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:20

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	18
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนกิจการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง แปลนแสดงการติดตั้ง ชุดสูบน้ำกรด, ชุดสูบน้ำคลอรีน (9ก-11)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัตยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
แผ่นที่		รวม	50
จำนวน	19	สถานที่ปลูกสร้าง	
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา
ตรวจ	ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ
ตรวจ	ผอ. สำนักตรวจช่างสุขาภิบาล	ตรวจ	ปลัดเมืองพัตยา
อนุมัติ	นายกเมืองพัตยา	อนุมัติ	นายกเมืองพัตยา
<p>แบบแสดง แบบแปลนแสดงทางเดิน และราวกันตกถึงปฏิกิริยา ชีวภาพบำบัดแบบ ผสมผสาน ครั้งที่ 1,2 SN-12)</p> <p>สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัตยา</p>			



แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน	รวม 50	แผ่นที่	20
สำรวจ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ผอ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง แบบแปลนแสดงทางเดิน และราวกันตกถึงตรวจ สอบที่แผนกการ บำบัดแล้ว (SN-13)
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง แบบแปลนแสดงทางเดิน และราวกันตกถึงตรวจ สอบที่แผนกการ บำบัดแล้ว (SN-13)
อนุมัติ		ปลัดเมืองพัทยา	
		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

หมวด
แบบโครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

ความหมายและคำย่อ

- ∅ = เส้นผ่าศูนย์กลาง
- ค.ส.ล. = คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ป. = เหล็กปลอก
- ๑ = ระยะห่างจากศูนย์กลาง ถึงศูนย์กลาง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีตจะต้องตรงตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ทั้งขนาด, น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่นๆ แต่ทั้งนี้พื้นที่หน้าตัดจะต้องไม่น้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตร พื้นที่หน้าตัด = $\frac{1.25 A_s}{f_y}$ (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุในแบบ) เช่น เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. จะต้องไม่น้อยกว่า 0.636 ตารางเซนติเมตร ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีพื้นที่หน้าตัดน้อยกว่า พื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มเติมจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (f_y เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่เพิ่มเติม จะไม่เล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเดิม

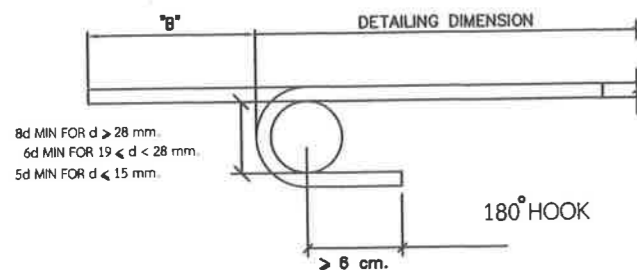
ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังวัสดุของเหล็กเสริม และคอนกรีต

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบเป็นอย่างอื่น

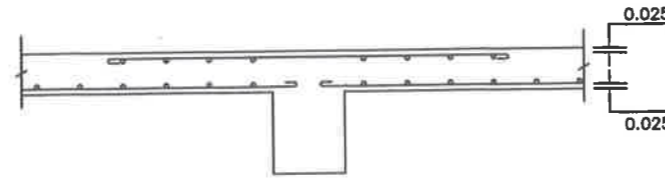
- เหล็กเสริมกลม (∅) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR = 24
- เหล็กเสริมข้ออ้อย (DB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD = 30
- คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของตัวอย่างทรงรูปบาศก์ (ULTIMATE CUBE COMPRESSIVE STRENGTH) = 240 KSC ที่อายุ 28 วัน

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการโค้งตัวของคาน คสล.

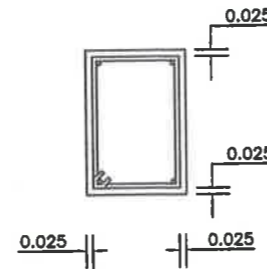
- ในการทำไม้แบบผู้รับจ้างจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะอาคารชงยาว และองค์อาคารยื่นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับจ้างจะต้องยกคาน หรือพื้นชงยาว ยกปลายคาน หรือพื้นชงยื่น (CAMBER) ให้พอดีกับระยะโก่งนั้นๆ
- ในกรณีที่ต้องอาคารชงยาว หรือองค์อาคารยื่นปลายนั้นมีระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกคาน หรือ CAMBER และจำเป็นต้องมีการเทปูนทรายเพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีแก้ไข แต่ทั้งนี้จะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมที่ผิวบน ของส่วนที่เสริมไม่น้อยกว่า $\phi 6$ มม. @ 0.15 # และกรณีซึ่งอาจจะต้องมีการเสริมเหล็กมากกว่านี้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นผู้รับจ้างแต่เพียงผู้เดียว



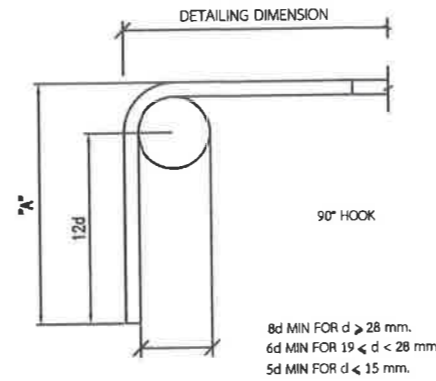
BAR DIAMETER (∅) d, mm.	"a" cm.	"b" cm.
6	10	10
9	15	10
10	20	15
12	20	15
15	25	20
16	30	20
19	35	25
20	40	25
22	40	30
25	45	30
28	60	40



สำหรับพื้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 2.5 ซม. ถึงผิวเหล็ก



สำหรับ คาน
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 2.5 ซม. ถึงผิวเหล็ก



ข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับเหล็กเสริมหลัก

ยกเว้นตามที่ได้ระบุไว้ในแบบ

ชนิด	เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ระยะทาบอย่างน้อย (ซม.)	
		เหล็กบน	เหล็กล่าง
เหล็กข้ออ้อย	10	30	30
	12	30	30
	16	35	30
	20	50	35
	25	80	55
	28	100	70
เหล็กกลม	6	60	60
	9	60	60
	12	60	60
	15	60	60
	15	60	60

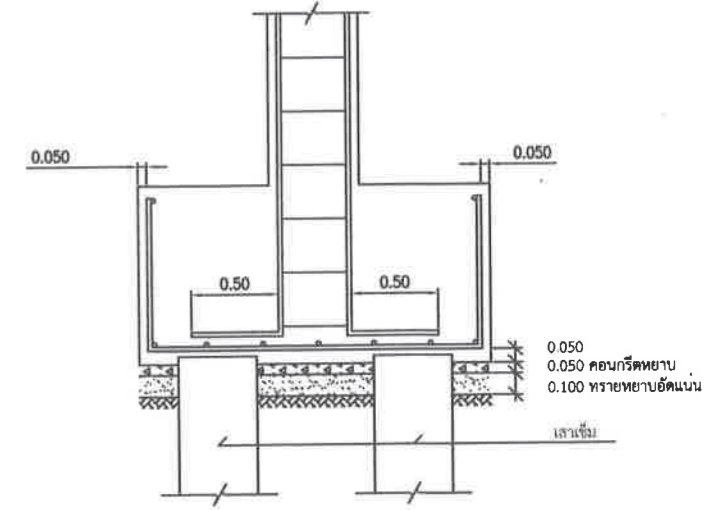
หมายเหตุ เหล็กบนหมายถึงเหล็กในแนวระดับที่มีคอนกรีตอยู่ด้านบน 30 ซม.

ระยะทาบมาตรฐานของเหล็กเสริม

ยกเว้นตามที่ได้ระบุไว้ในแบบ

การต่อเหล็กเสริมในส่วนใดๆของโครงสร้างให้เป็นไปตามกำหนดดังนี้

- พื้นและคาน** : เหล็กบนต่อกลางช่วงคาน , พื้น : เหล็กล่างต่อในระยะระหว่าง 1/5 ของช่วงคาน , พื้น
- เสา** : ที่ระยะ 1 เมตร จากพื้นจนถึง 1/2 ของความสูงเสา



สำหรับตามราก, คมข้อ (ตั้งแต่รากราบถึงพื้นที่ชั้นที่ 1), คานคอดิน
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5.00 ซม. ถึงผิวเหล็ก

รายละเอียดคอนกรีตหุ้มเหล็ก

ยกเว้นตามที่ระบุไว้ในแบบ

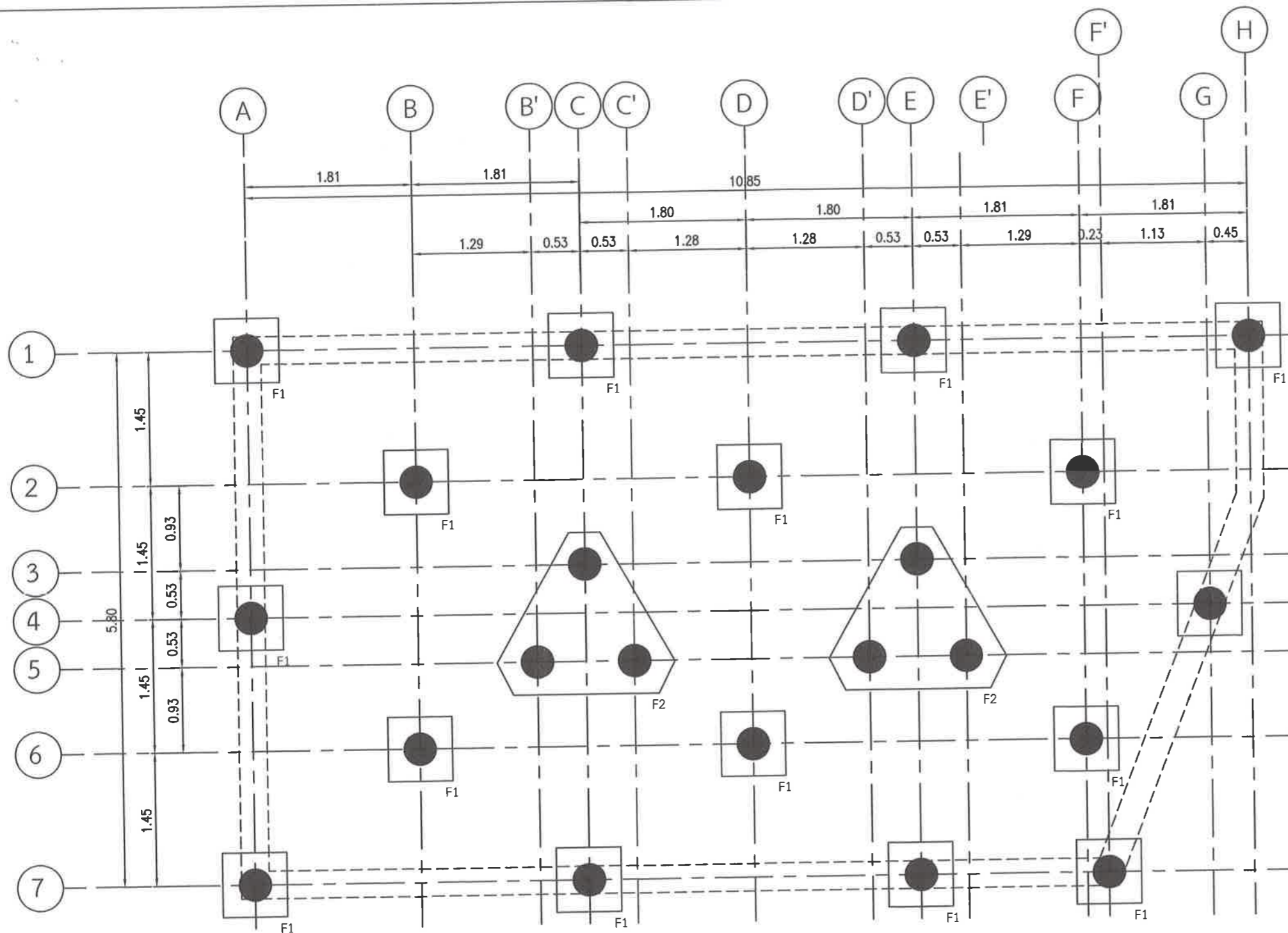
เหล็กเสริมรอบช่องเปิดในพื้นที่

หมายเหตุ

W, เมตร	เหล็กเสริมรอบช่องเปิดด้านข้าง
0.15 - 0.40	2 - DB 12
0.40 - 0.80	2 - DB 16

- 1) เหล็กเสริมมุมของช่องเปิด 2-DB 12 (S1)
- 2) ถ้า W น้อยกว่า 0.30 ม. ไม่ต้องใส่เหล็กเสริมมุม
- 3) ช่องเปิดที่เล็กกว่า 0.15x0.15 ม. ไม่ต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด
- 4) การเสริมเหล็กรอบช่องเปิดให้เสริมเป็น 2 ชั้น ตรงกับแนวเหล็กเสริมล่าง-บน ในแผ่นพื้น
- 5) ถ้าช่องเปิดโตกว่า 0.80 ม. ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดการเสริมเหล็ก รอบแผ่นพื้นนั้นๆ ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะดำเนินการต่อไป

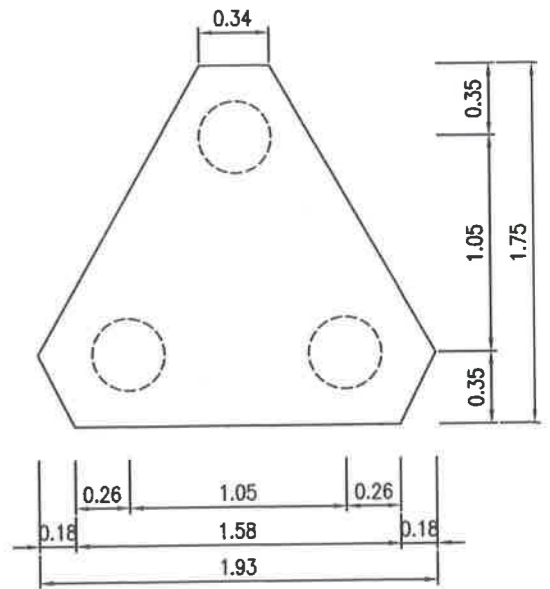
แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	วันที่	รวม	แผ่นที่
13/2565	21 กรกฎาคม 2565	50	23
สำรวจ			
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. ส่วนกิจการช่างสุขาภิบาล		แบบแสดงรายการบัญชีแบบโครงสร้าง 2 (ST-02)
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



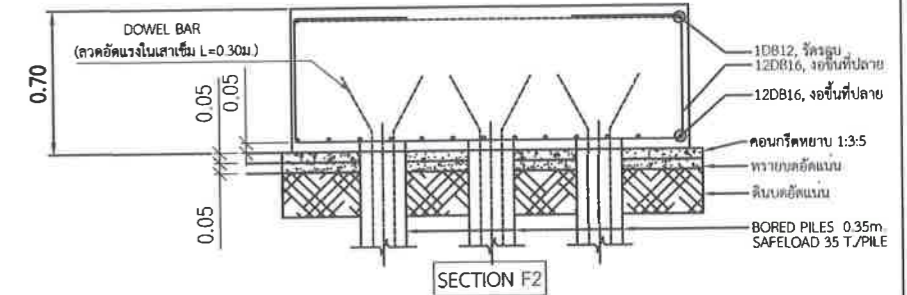
แปลนเสาเข็มบ่อปรับสมดุลและบ่อหมักกรดเบื้องต้น
มาตราส่วน 1:50

REMARK

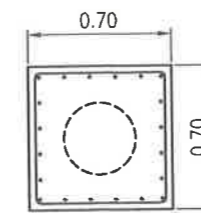
1. Ø BORED PILES 0.35m. SAFELOAD 35 T./PILE TOTAL 22 PILE



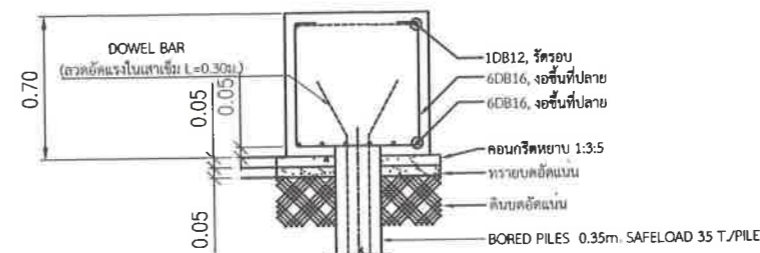
PLAN F2



SECTION F2

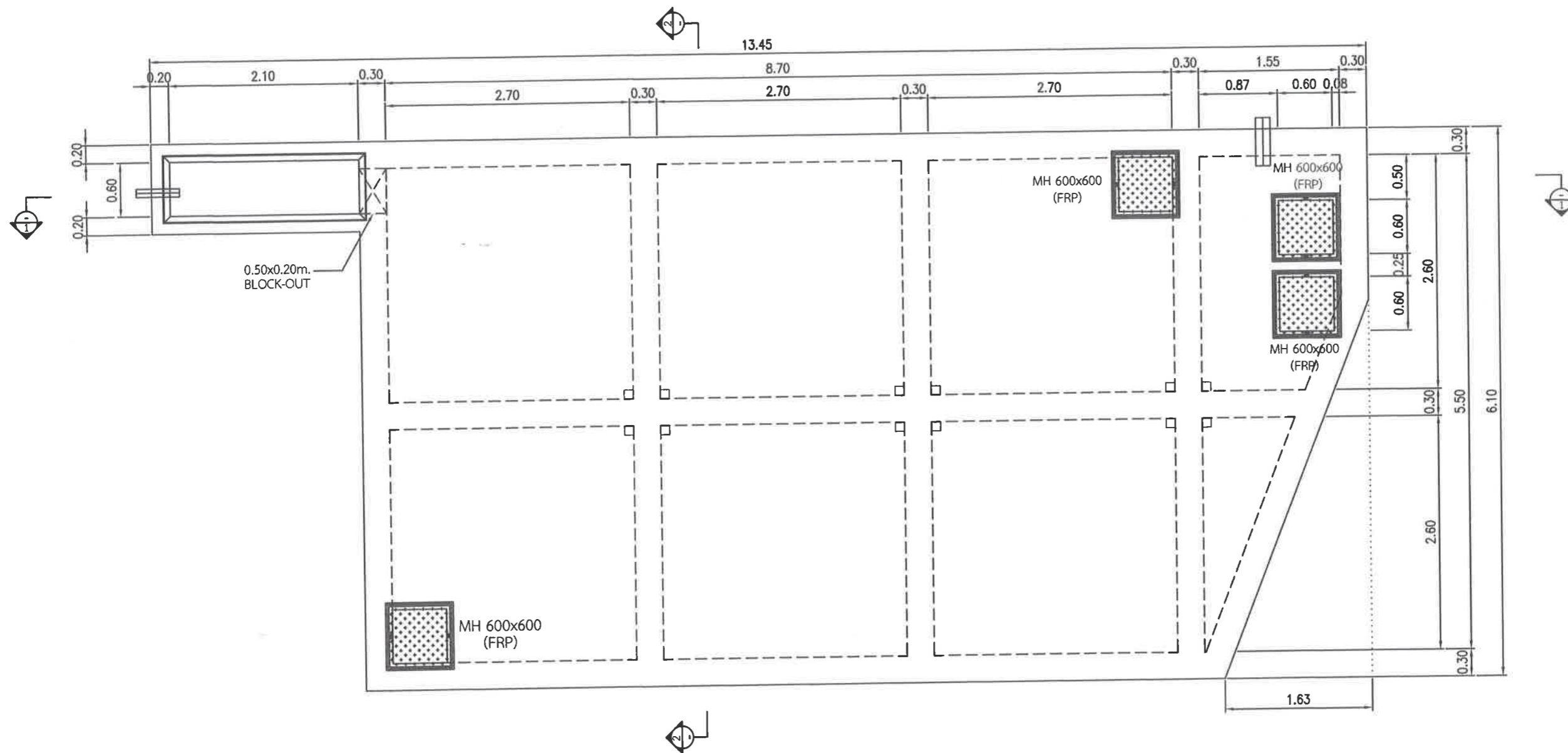


PLAN F1

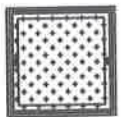


SECTION F1

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ	รวม 50	24	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง	
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	สถานที่ปลูกสร้าง	
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. ส่วนการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง แปลงเสาเข็มขุดปรับสมดุลและบ่อหมักกรดเบื้องต้น (ST-03)	
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักงานสุขาภิบาล			เมืองพัทยา

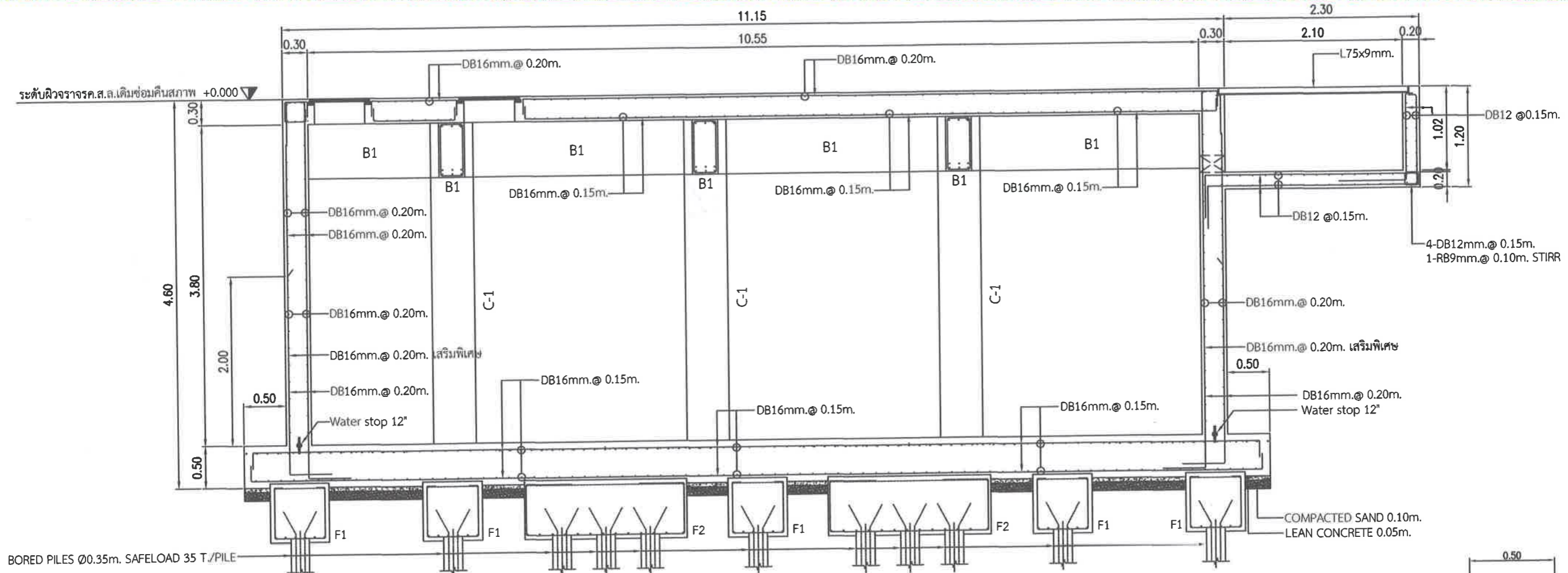


แปลนบ่อปรับสมดุลและบ่อหมักกรดเบื้องต้น
 มาตรฐาน 1:50

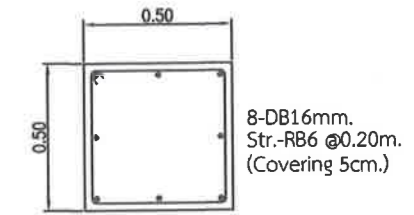


REMARK : MANHOLE FIBERGLASS

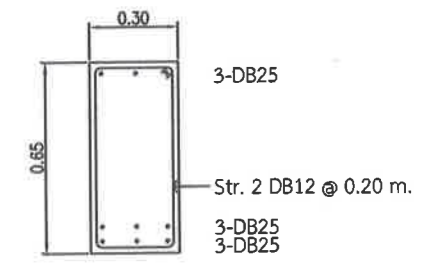
แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
สำรวจ	<i>[Signature]</i>	รวม	50
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>		25
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง แปลนบ่อปรับสมดุลและ บ่อหมักกรดเบื้องต้น (ST-04)
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ปลัดเมืองพัทยา	
	<i>[Signature]</i>	นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



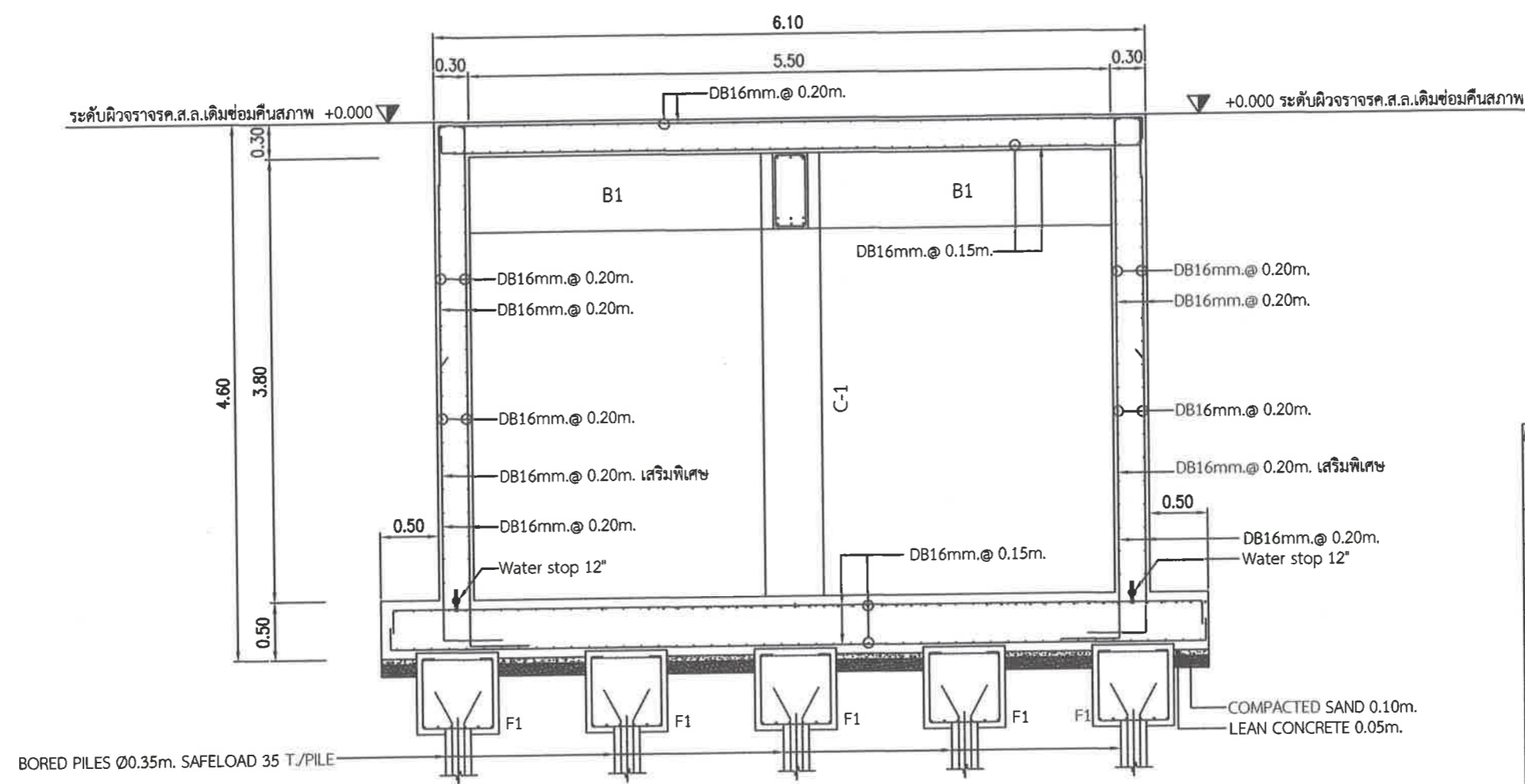
รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1:50



แบบขยาย C1

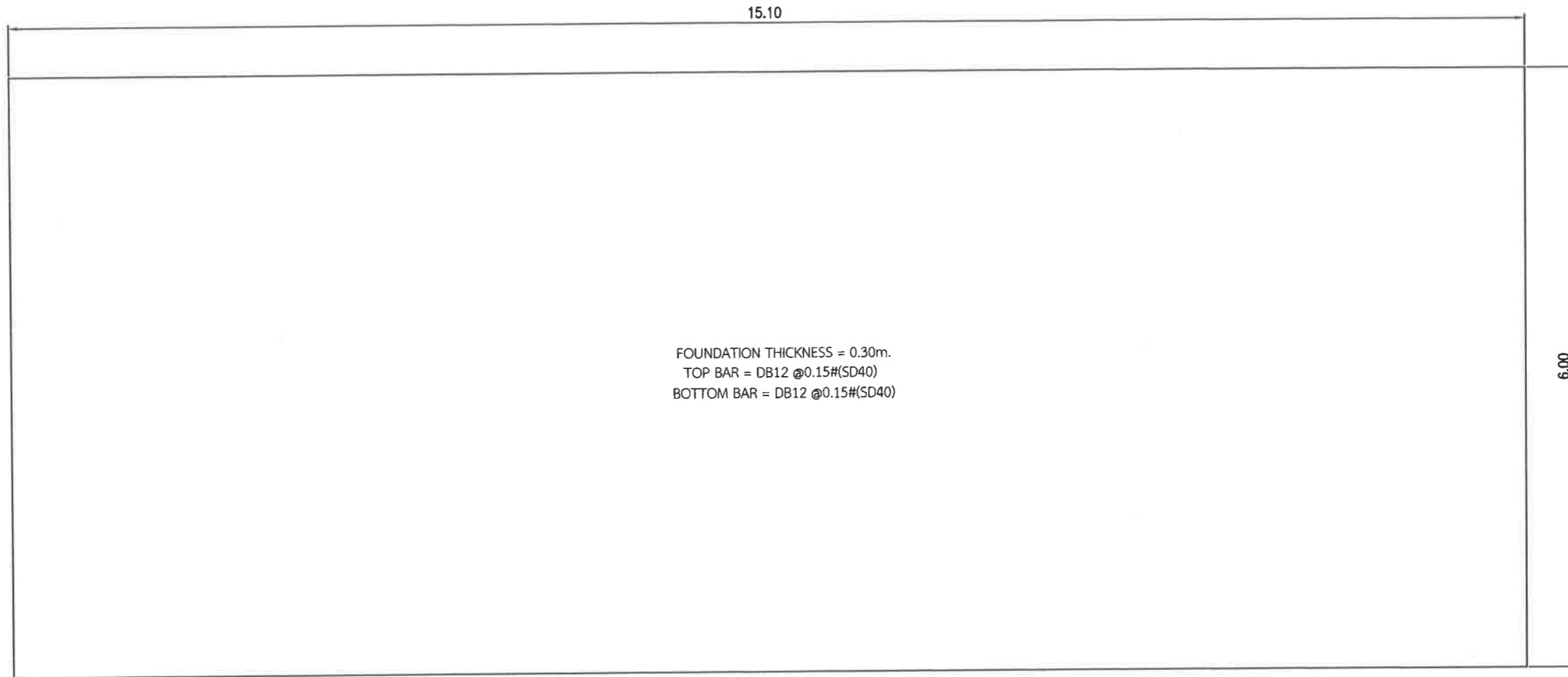


แบบขยาย B1

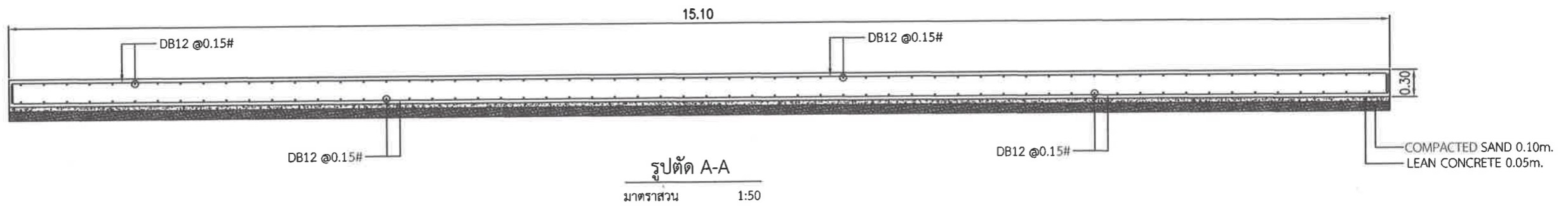


รูปตัด 2-2
มาตราส่วน 1:50

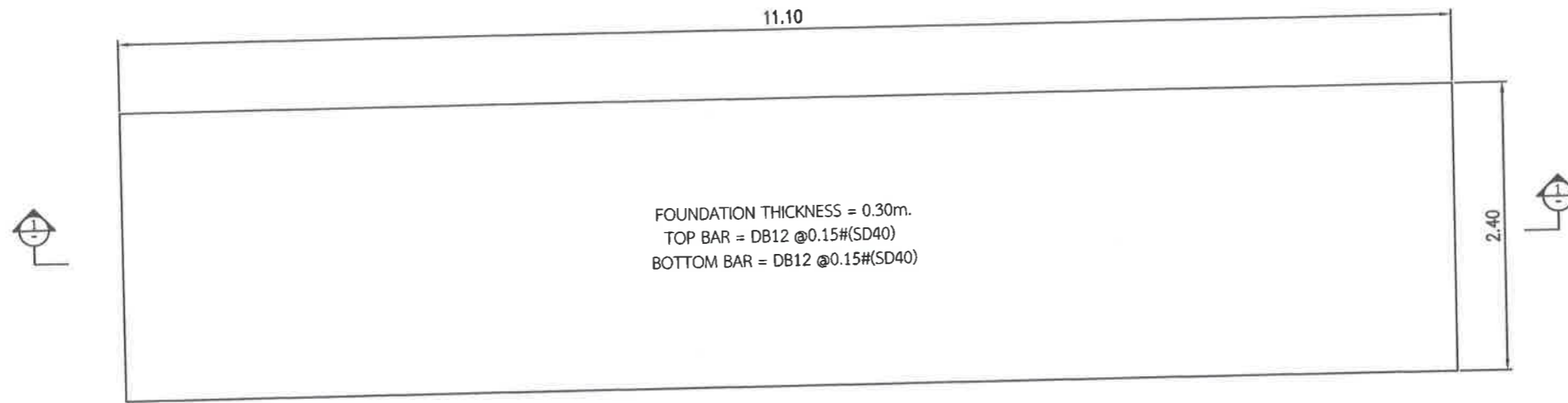
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	26
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง รูปตัด 1-1, รูปตัด 2-2 (ST-05)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



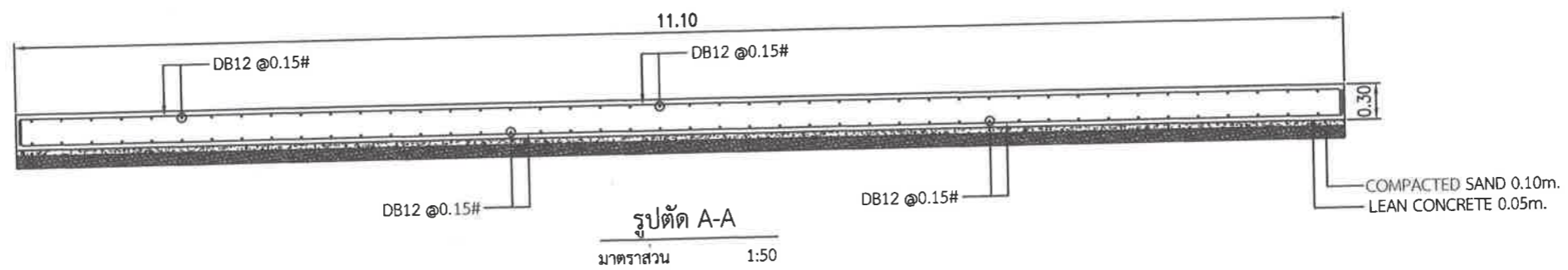
แปลนแท่นคอนกรีตรับถังชีวภาพบำบัดแบบผสมผสาน ถึงที่ 1,2
มาตราส่วน 1:50



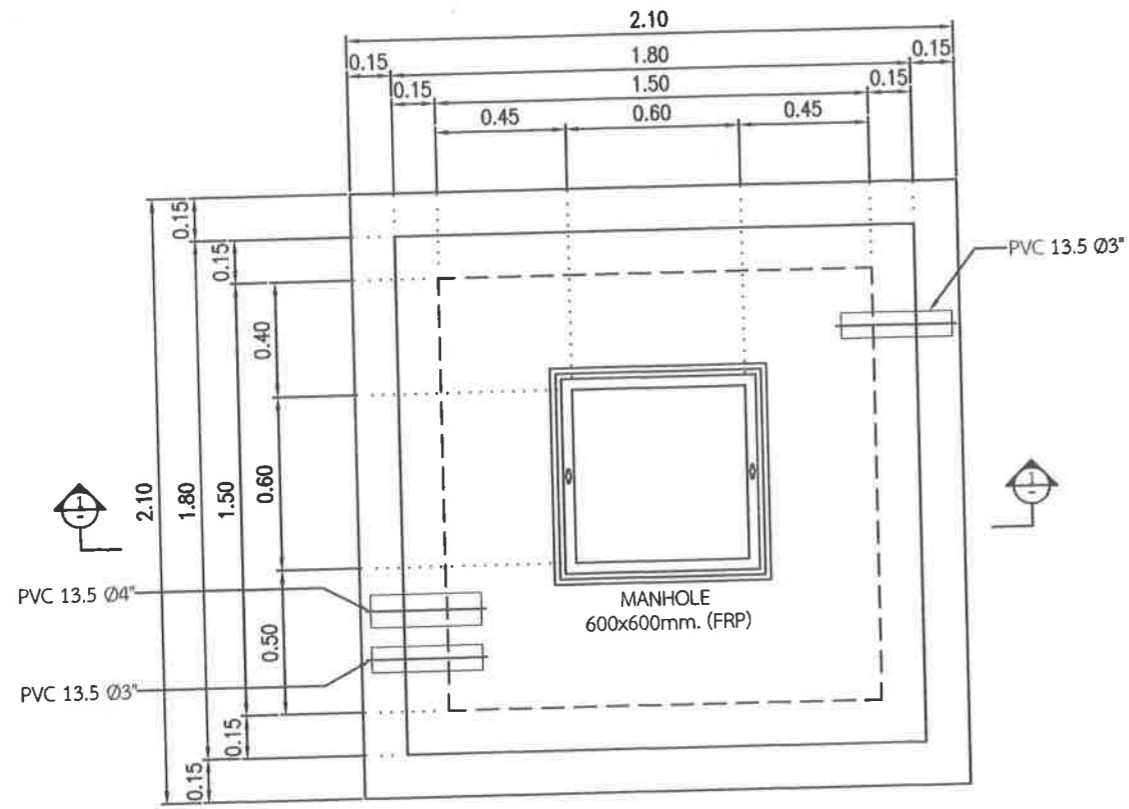
แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
สำแดง		รวม	50
เขียนแบบ			27
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง แปลนแท่นคอนกรีตรับ ถังชีวภาพบำบัดแบบ ผสมผสาน ถึงที่ 1,2 (ST-06)
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักตรวจช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แปลนแท่นคอนกรีตรับถังเก็บกักตะกอนน้ำ, ย่อยตะกอนส่วนเกินและตรวจสอบน้ำทิ้ง
มาตราส่วน 1:50

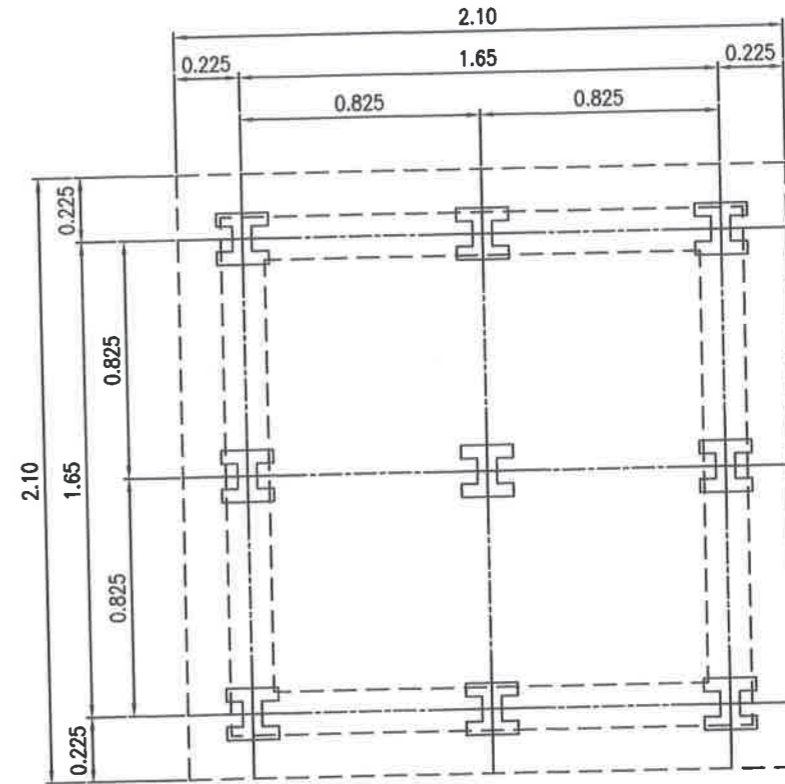


	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ	รวม 50	28	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง แปลนแท่นคอนกรีตรับ ถังเก็บกักตะกอน (ST-07)	
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แปลนบ่อรับน้ำเสียบ่อสุดท้าย



มาตราส่วน 1:25

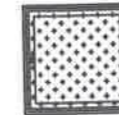


แปลนเสาเข็มบ่อรับน้ำเสียบ่อสุดท้าย

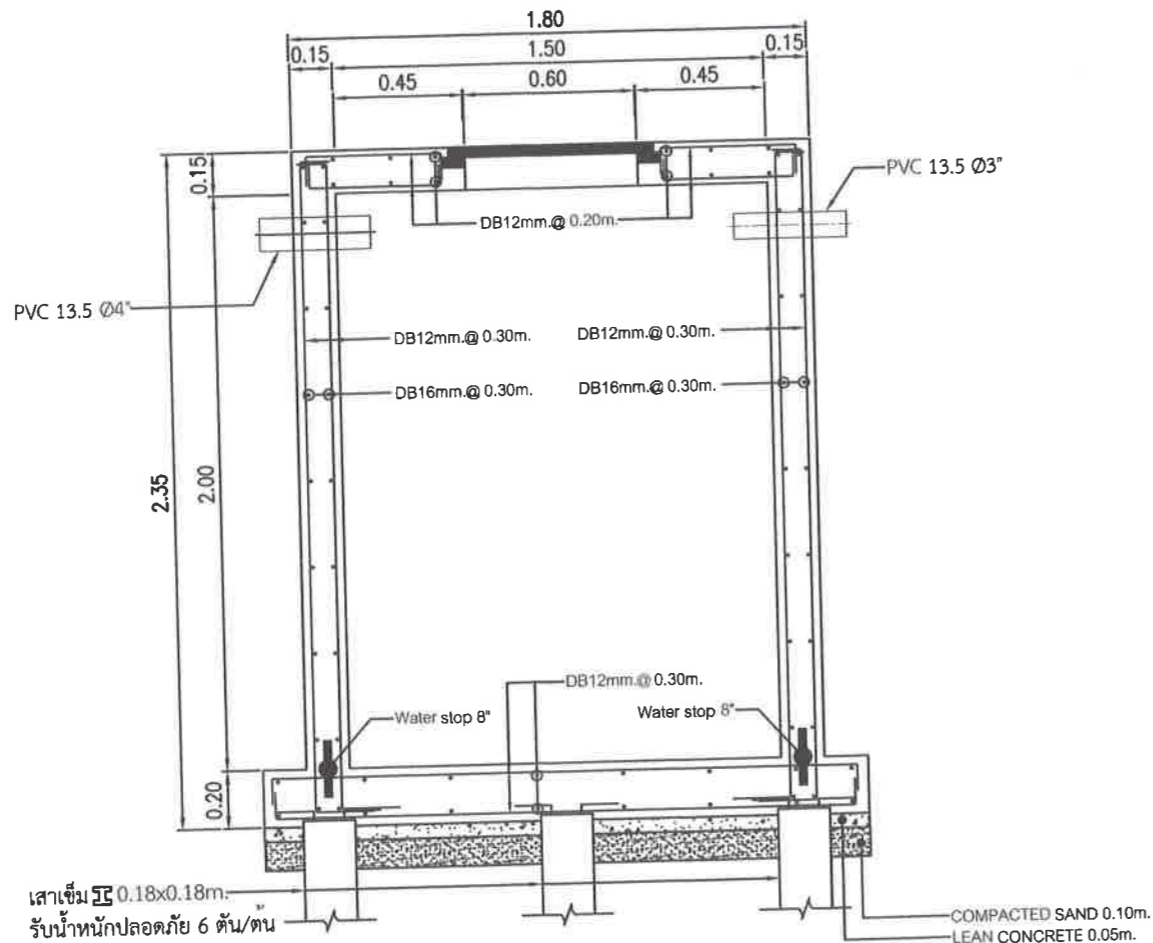
มาตราส่วน 1:25

REMARK

 = เสาเข็ม  0.18x0.18m. รับน้ำหนักปลอดภัย 6 ตัน/ตัน (S.F. = 2.5) จำนวน 9 ต้น



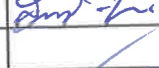
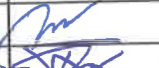

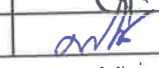



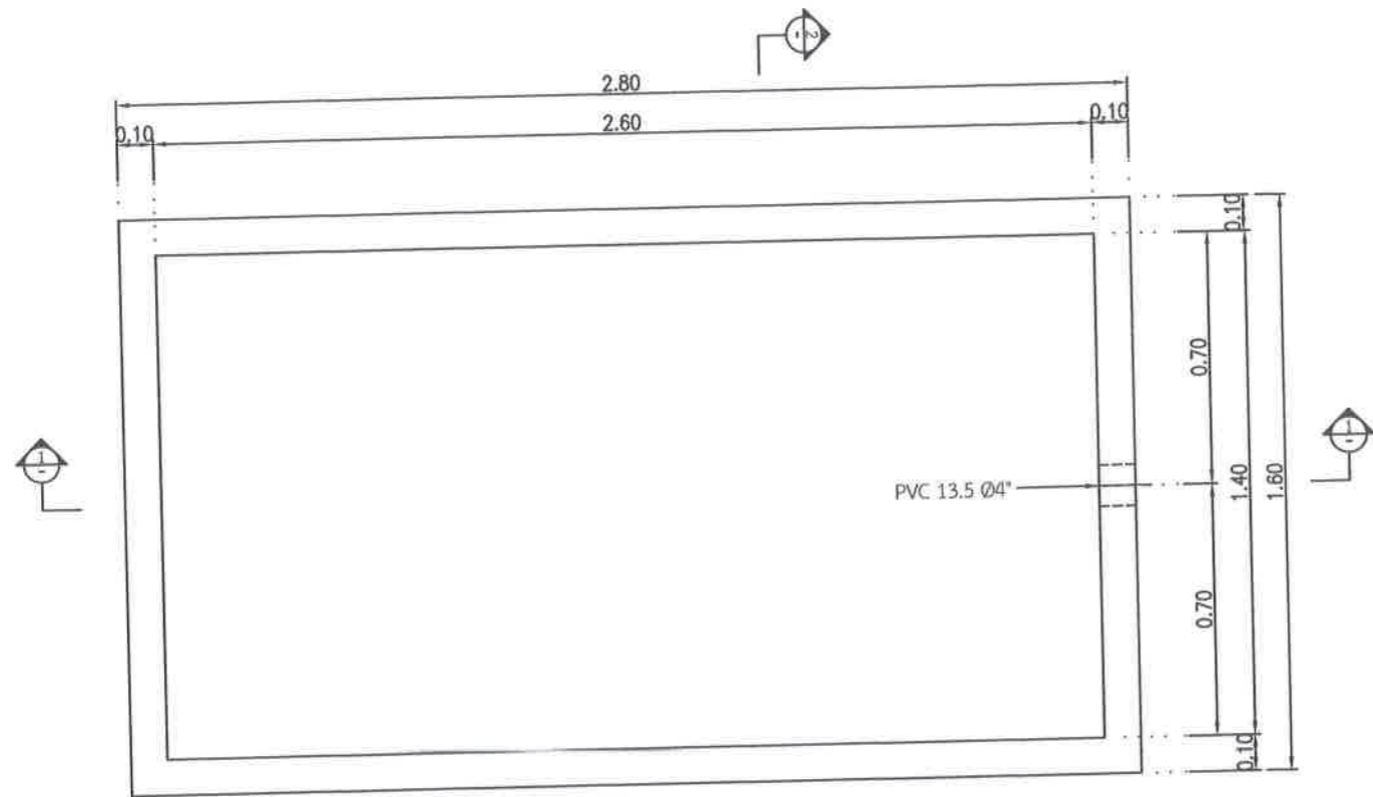
REMARK : MANHOLE FIBERGLASS



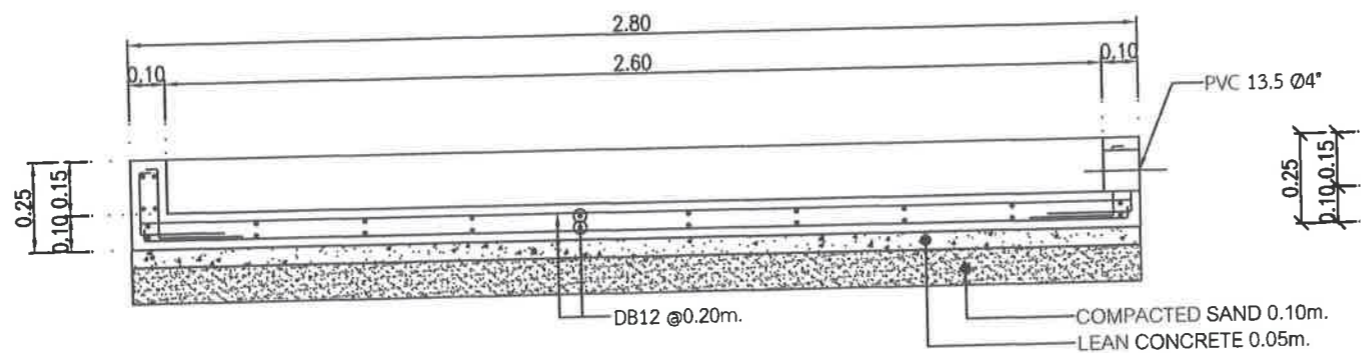
รูปตัด 1-1

มาตราส่วน 1:25

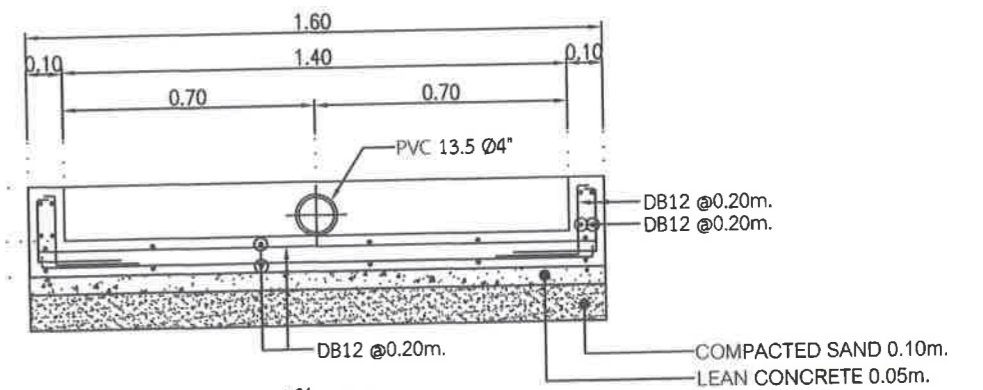
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	29
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		ผ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดงแปลนบ่อรับน้ำเสียบ่อสุดท้าย (ST-08)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



แปลนลานล่างถังขยะติดเชื้อ
 มาตรฐาน 1:20



รูปตัด 1-1
 มาตรฐาน 1:20

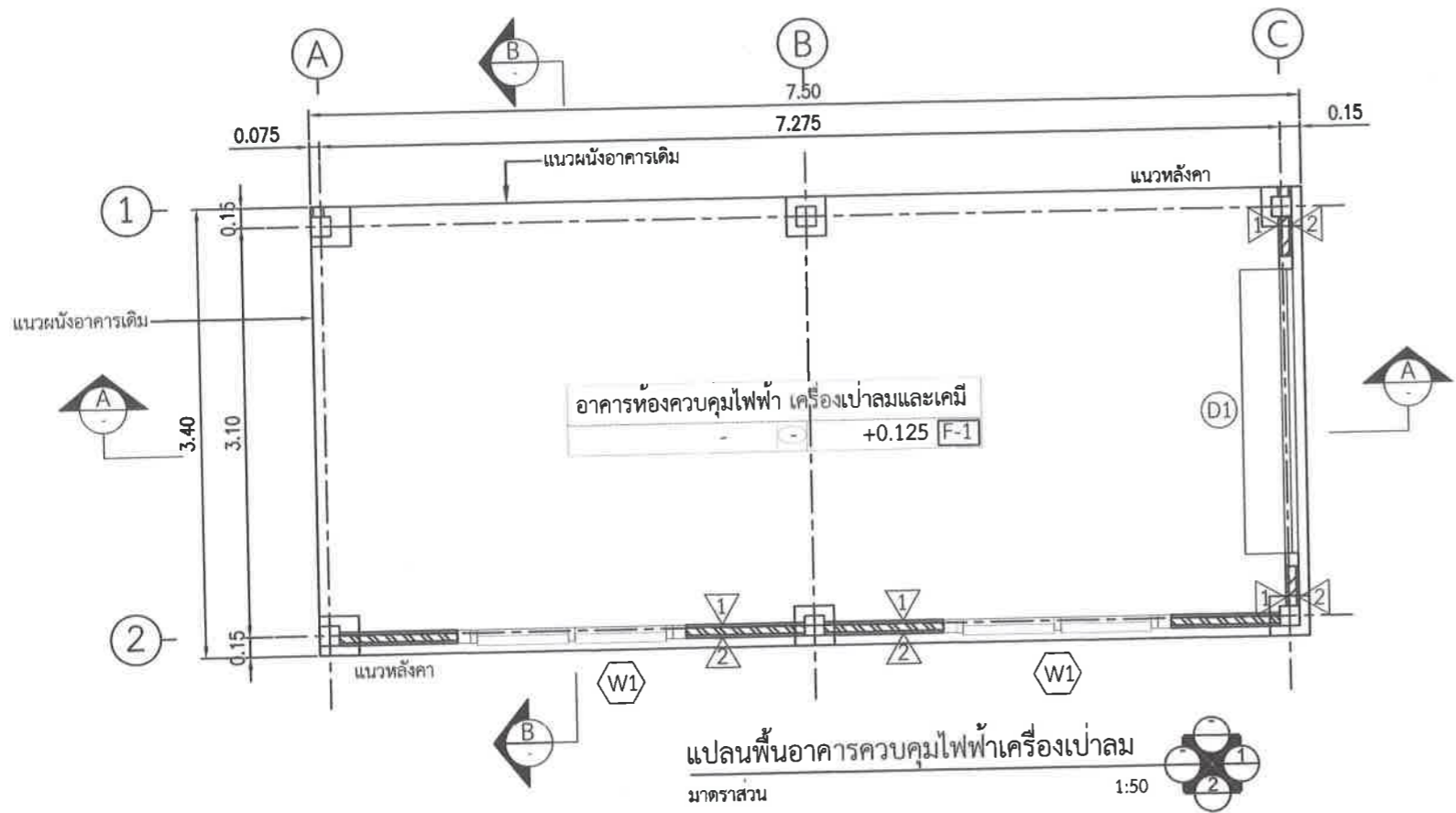


รูปตัด 2-2
 มาตรฐาน 1:20

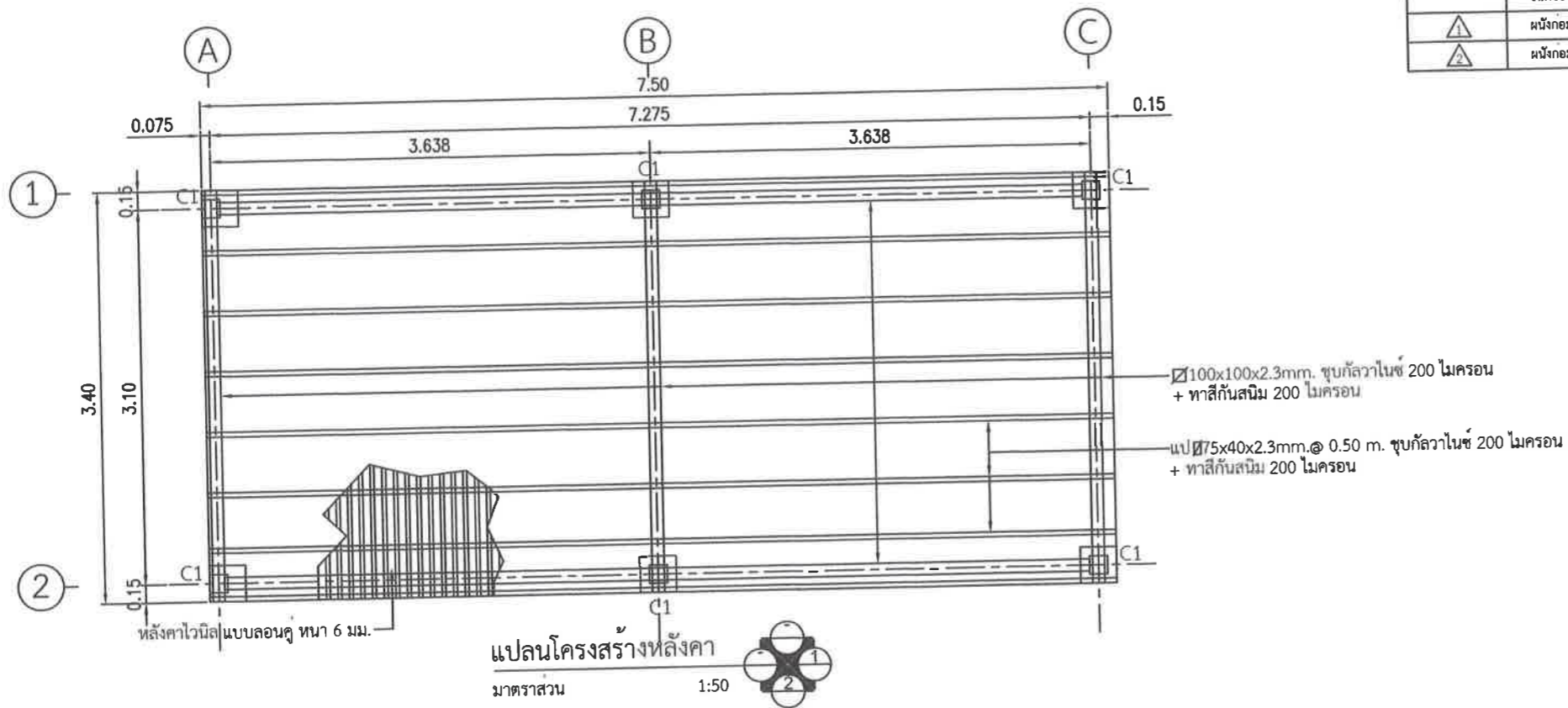
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	30
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	ท. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล		แบบแสดง แปลนลานล่าง ถังขยะติดเชื้อ (ST-09)
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักงานสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

หมวด

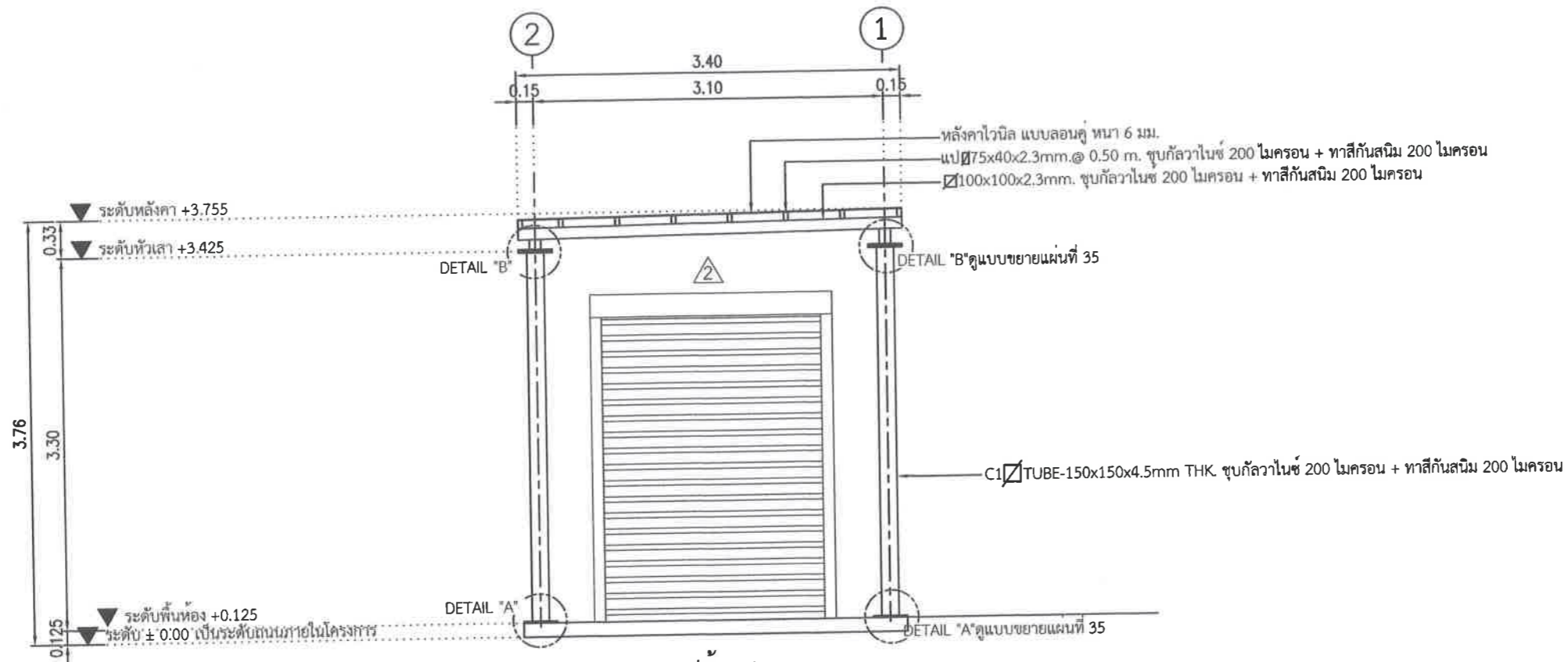
แบบอาคารควบคุมไฟฟ้า
เครื่องเป่าลม



สัญลักษณ์	ชื่อรายการ
	รายการพื้น
F-1	พื้น ค.ส.ล หินขัด
	รายการผนัง
	ชนิดของผิวผนัง
▲	ผนังก่อมวลเบา ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีภายใน ผนังทึบหน้า 2 เพื่อกันเสียงรบกวน
▲	ผนังก่อมวลเบา ผิวผนังฉาบปูนเรียบ ทาสีภายนอก ผนังทึบหน้า 2 เพื่อกันเสียงรบกวน

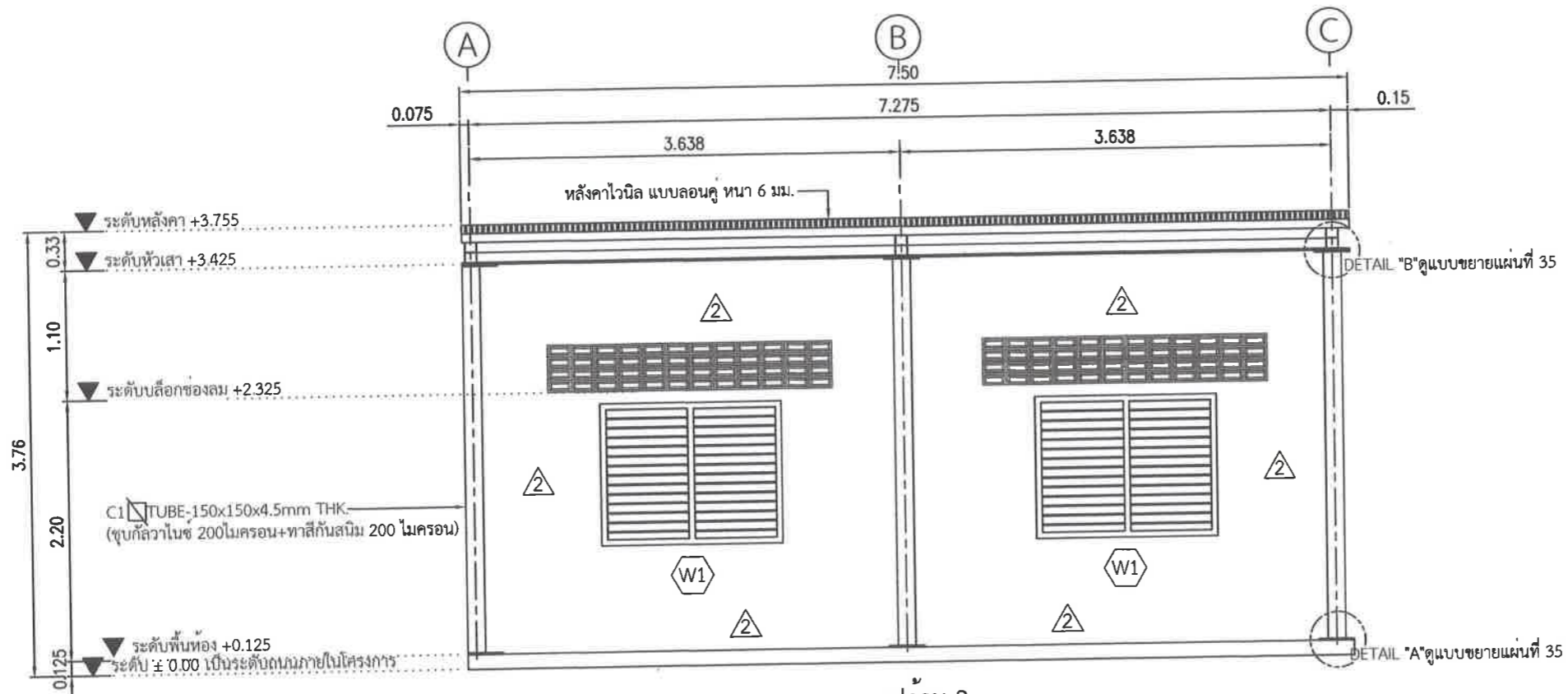


แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
แผ่นที่		รวม	50
จำนวน	32	สถานที่ปลูกสร้าง	
สำรวจ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	
เขียนแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ออกแบบ		ผอ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	แบบแสดง แปลนพื้นอาคารควบคุม ไฟฟ้าเครื่องเป่าลม และแป้นกรองทราย ชนิด (CR 01)
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักงานช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			





รูปด้าน 1

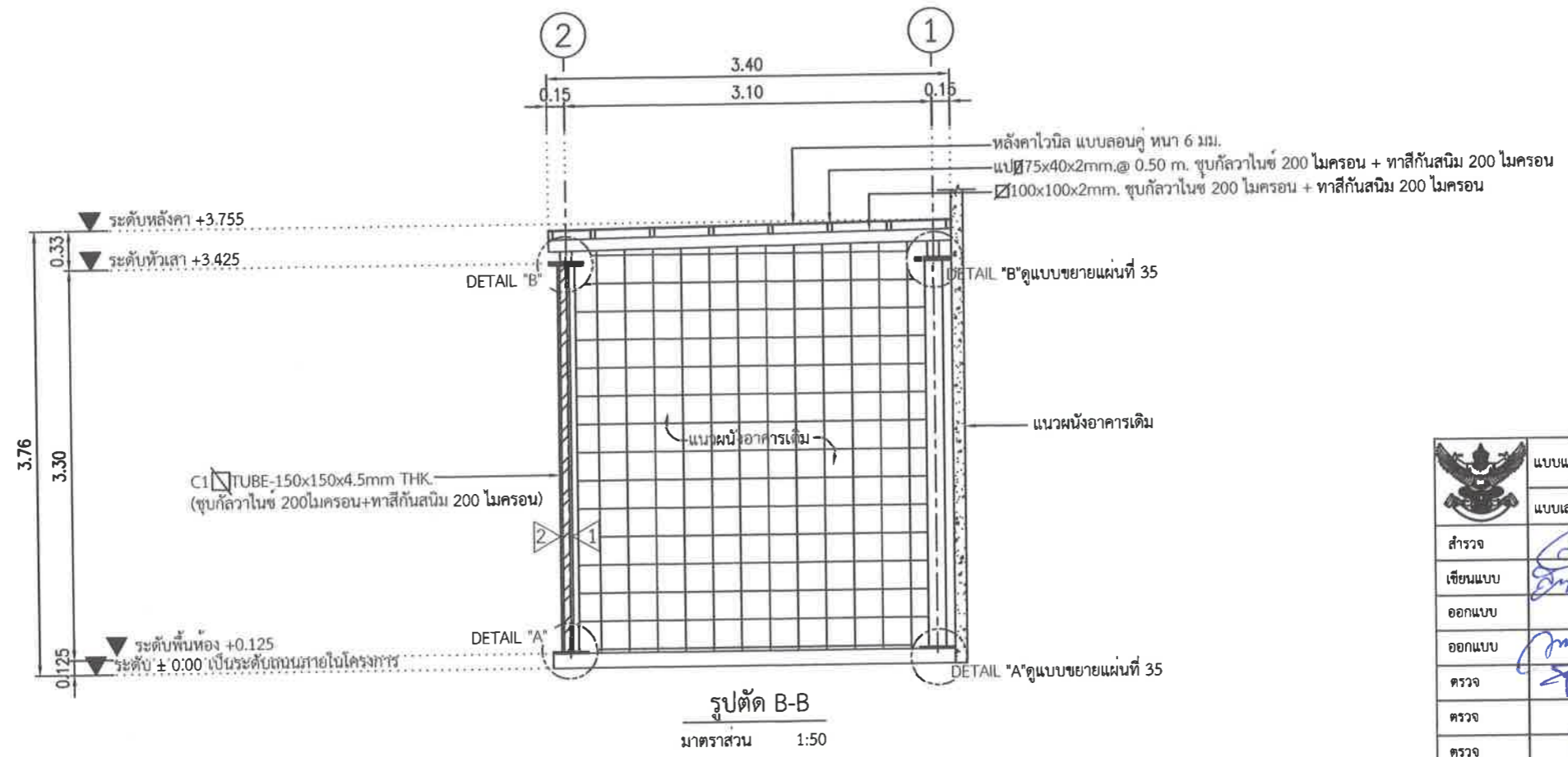
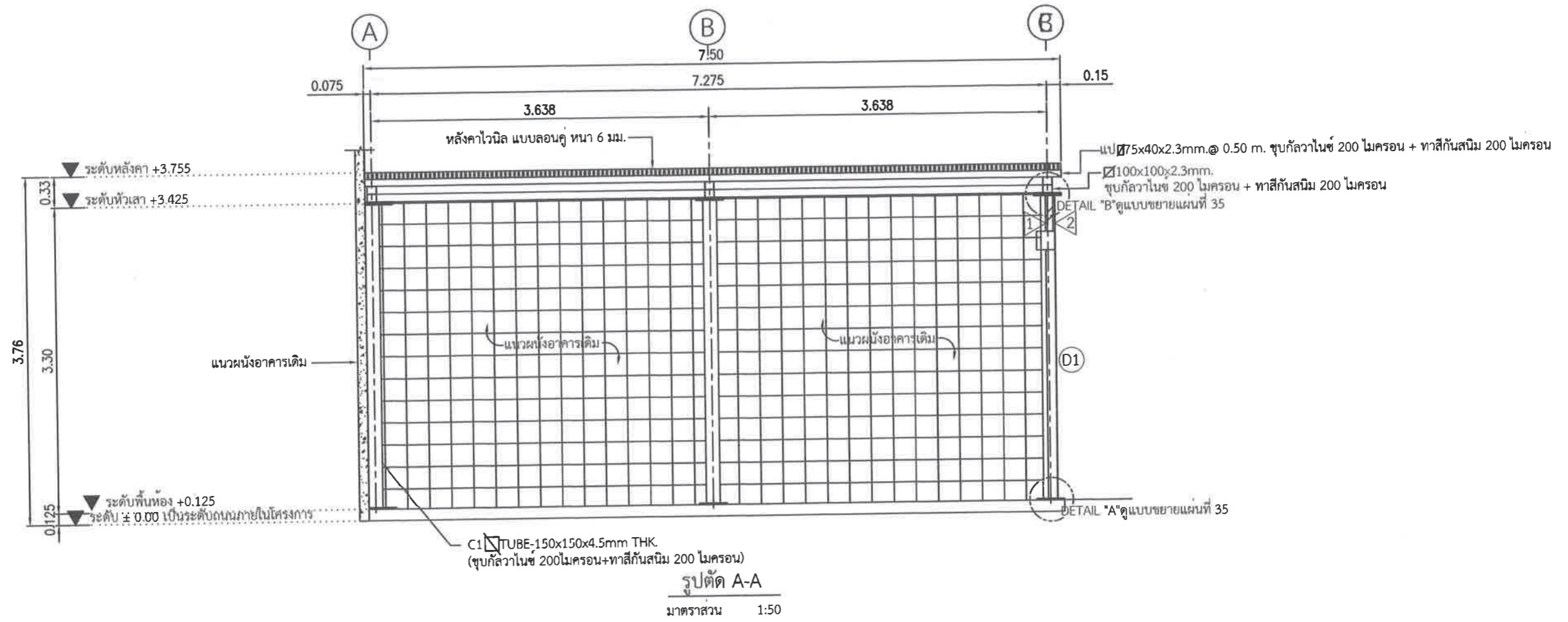
มาตราส่วน 1:50



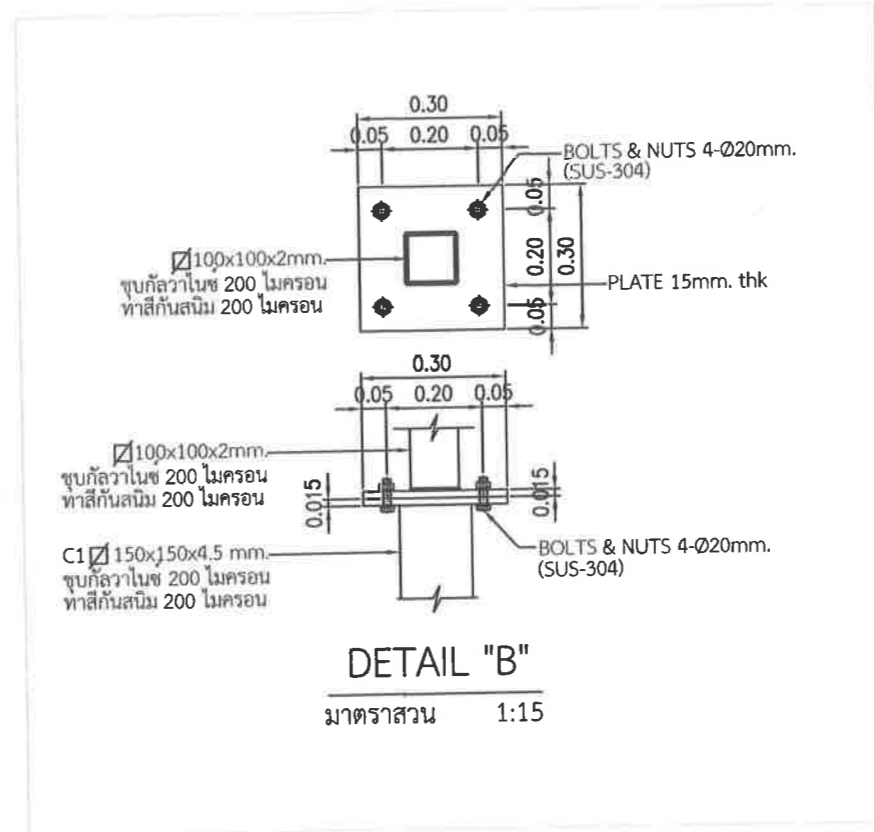
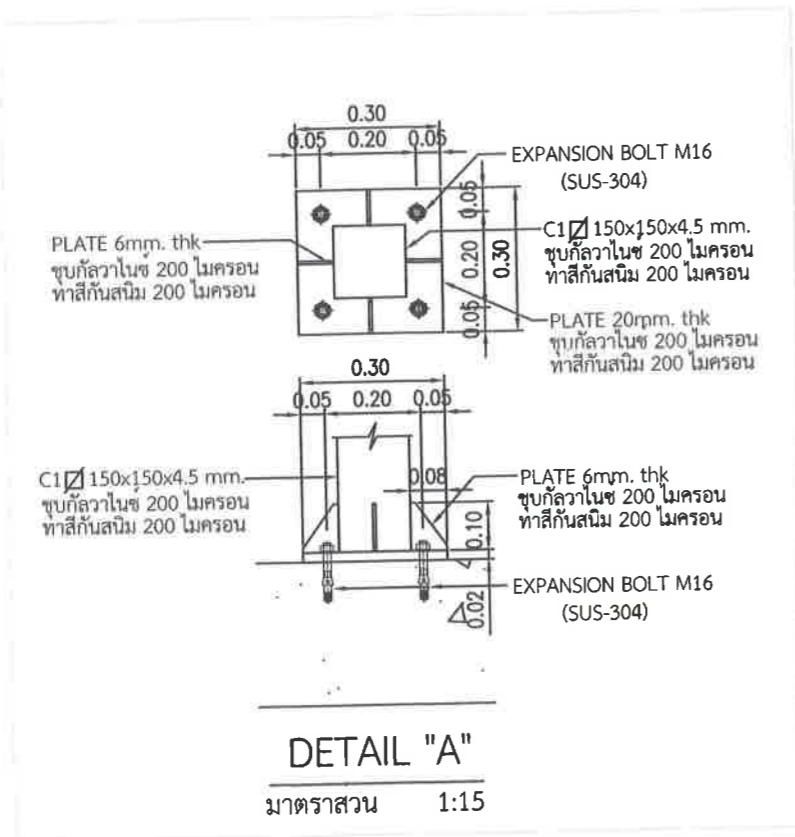
รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:50

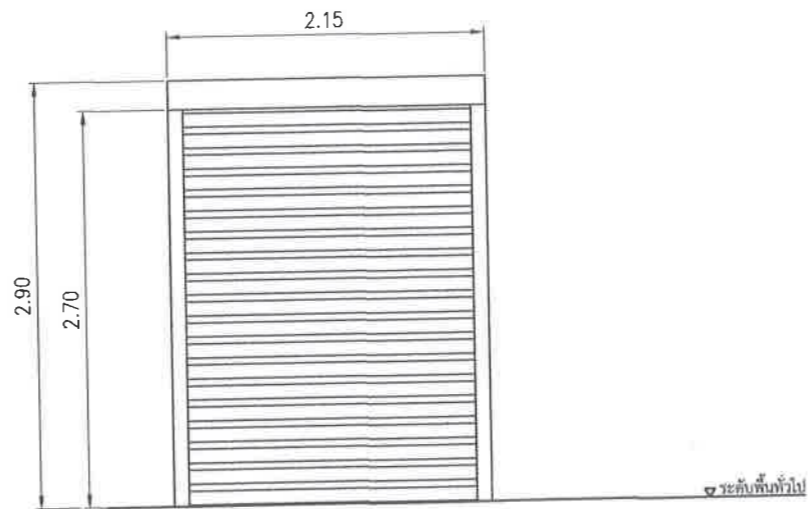
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	33
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง รูปด้าน 1, รูปด้าน 2 (CR-02)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



 แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน		รวม	50
จำนวน		รวม	34
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง	
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	ผ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผ. สำนักตรวจสุขาภิบาล	แบบแสดง	รูปตัด A-A, B-B (CR-03)
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

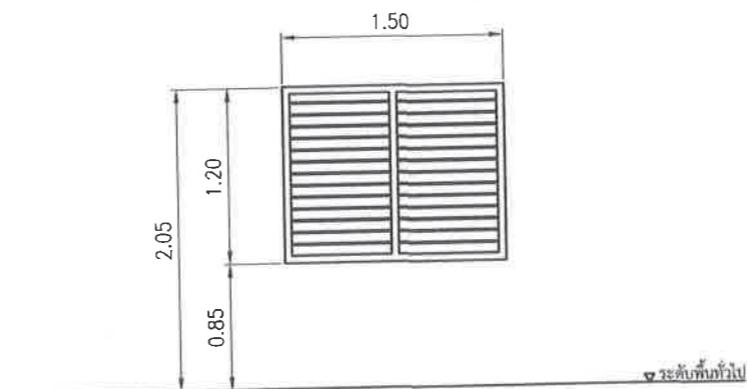


	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	35
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		ผ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผ. ส่วนจัดการทางสุขาภิบาล	แบบแสดง แบบรายละเอียด (CR-04)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



ⓓ1

ชนิดประตู	ประตูบานเลื่อนเดี่ยวเหล็ก หนา 1.2ม.
วงกบ	เหล็กเคลือบสี
กรอบบาน	เหล็กเคลือบสี
วัสดุบาน	เหล็กเคลือบสี
อุปกรณ์	ครบชุด



ⓓ1

ชนิดหน้าต่าง	บานเกล็ด
วงกบ	อลูมิเนียม
กรอบบาน	อลูมิเนียม
ลูกพับ	กระจกโลหะ 6 มม.
อุปกรณ์	มือจับประตู } กลอนประตู } ครบชุด

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	36
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักตรวจช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง แบบขยายประตูและ หน้าต่าง (CR-05)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

หมวด
ระบบงานไฟฟ้า
ควบคุมเครื่องจักร

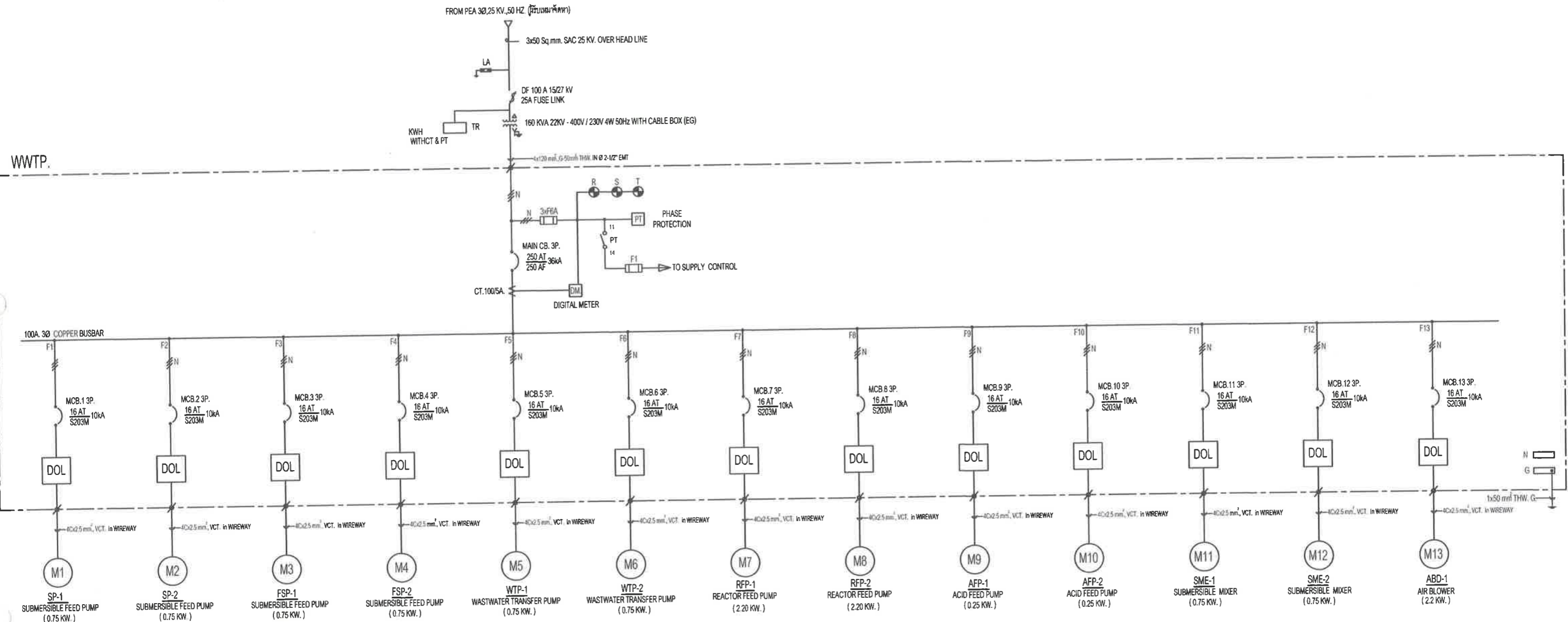
SYMBOLS FOR ELECTRICAL SYSTEM WWTP.& RWTP.

ELECTRICAL SYSTEM	
	HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKER
	CIRCUIT BREAKER FIXED TYPE
	DIRECT ONLINE CIRCUIT STARTER
	STAR TO DELTA CIRCUIT STARTER
	SAFETY SWITCH WITH OUT FUSE
	CONTROL PANEL BOARD
	PULL BOX
	LIGHTNING ARRESTER
	POTENTIAL TRANSFORMER
	CURRENT TRANSFORMER
	KILOWATT HOUR METER
	KILOWATT OR WATT METER
	KILOVAR OR VAR METER
	MOTOR FOR MACHINES 3 PHASE TYPE
	MOTOR FOR MACHINES SINGLE PHASE TYPE
	POWER FACTOR METER
	AMMETER
	VOLTMETER
	PILOT LAMP
	VOLT , AMP. SELECTOR SWITCH
	POWER FUSE
	CONTROL FUSE
	PHASE SEQUENCY VOLTAGE RELAY
	MAGNETIC CONTACTOR
	OVERLOAD RELAY
	OPERATING COIL FOR TIMER RELAY
	HORN LOUDSPEAKER OR OTHERWISE SPECIFIED
	SELECTOR SWITCH MODE
	CAPACITOR
	NORMALLY OPENED <NO> CONTACT
	NORMALLY CLOSED<NO> CONTACT
	OPERATING COIL FOR RELAY OR MAGNETIC CONTACTOR
	OVERLOAD RELAY <THERMAL ELEMENT>
	ELECTRIC HANDHOLE <UNDERGROUND>

ELECTRICAL SYSTEM	
	ELECTRIC MANHOLE <UNDERGROUND>
	JUNCTION BOX
	CONTROL CABLE
	WIRING IN CONDUIT RECESSED
	SOLINOI VALVE
	WIRING TURN DOWN
	WIRING TURN UP
	HOME RUN TO CIRCUIT NO.1 IN PANEL 'LPX'
LIGHTNING PROTECTION AND GROUNDING SYSTEM	
	AIR TERMINAL.SEE DETAIL IN DWG. AND SPECIFICATION
	EXTHERMIC WFI DING
	COPPER CLAD STEEL GROUND ROD DIA.5/8 INCH. 10 FI. LONG, EXCEPT OTHERWISE SPECIFICATION
	GROUND CONDUCTOR RUN TO GROUNDING SYSTEM
GENERAL ABBREVIATION	
UPVC	UNPLASTICIZED POLYVINYL CHLORIDE CONDUIT
GRD. OR G.	GROUND
N	NATURLE CONTROL SUPPLY CIRCUIT
L	LOAD CONTROL SUPPLY CIRCUIT
N	NATURLE CONTROL SUPPLY CIRCUIT
A	AMPARE
V	VOLT
W	WATT
KW	KILO WATT
PW	Switching Power Supplies
PLC	PLC SIEMENS LOGO ! 230RC.
HMI	TOUCH PANEL TP700 MICRO
P	Phase protection Reley
R	Relay
CB	Circuit breakers
K	Magnetic Contactor
OL	Overload Reley
TR	Terminals
KWH	POWER METER

DRAWING LIST	
DWG. No.	DESCRIPTION
WWTP-PH-EE-01	SYMBOLS & DRAWING LIST
WWTP-PH-EE-02	SINGLE LINE DIAGRAM WWTP. PART 1.
WWTP-PH-EE-03	SINGLE LINE DIAGRAM WWTP. PART 2.
WWTP-PH-EE-04	POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART 1.
WWTP-PH-EE-05	POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART 2.
WWTP-PH-EE-06	POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART 3.
WWTP-PH-EE-07	POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART 4.
WWTP-PH-EE-08	DOL. CONTROL CIRCUIT DIAGRAM FOR WWTP.
WWTP-PH-EE-09	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 1.
WWTP-PH-EE-10	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 2.
WWTP-PH-EE-11	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 3.
WWTP-PH-EE-12	CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 4.
WWTP-PH-EE-13	CONTROL PANEL FOR WWTP.

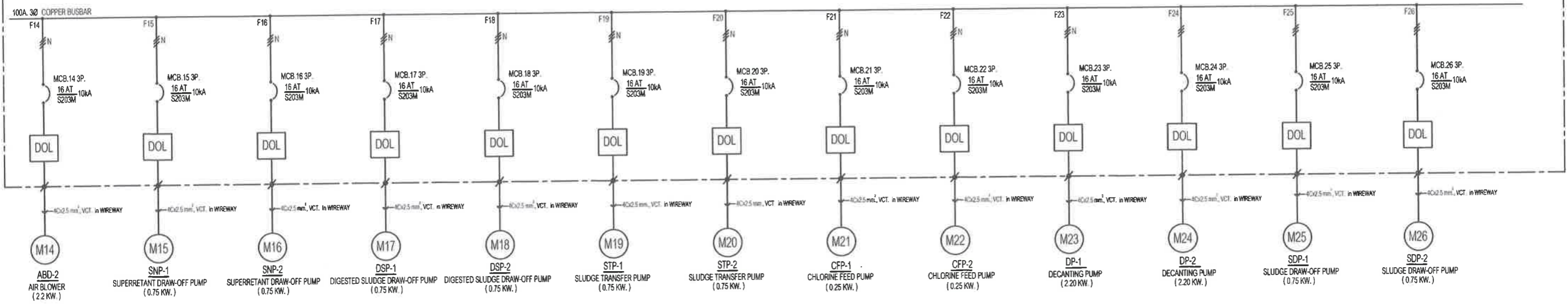
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา		
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน	รวม 50	แผ่นที่	38
สำรวจ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
เขียนแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ออกแบบ		ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง SYMBOLS & DRAWING LIST (EE-01)
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	นายกเมืองพญา
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	เมืองพญา



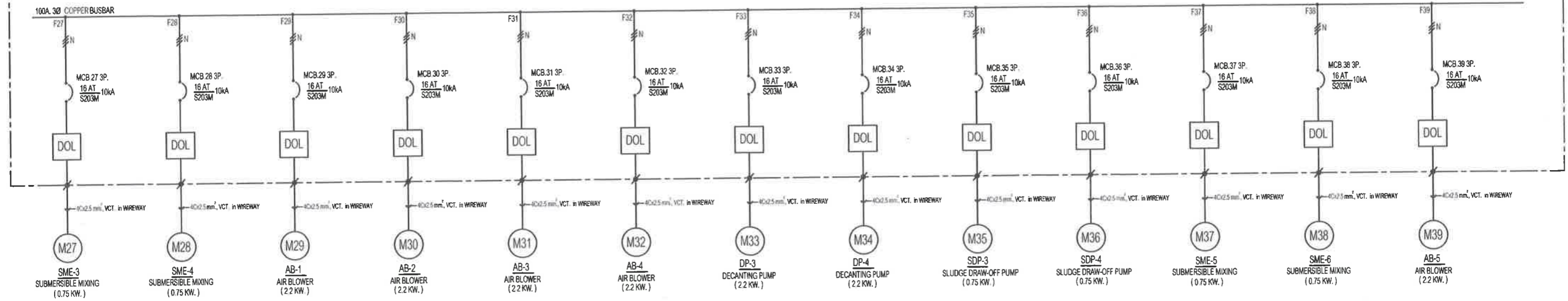
SINGLE LINE DIAGRAM FOR WWTP. PART 1

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ	รวม 50	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	39
เขียนแบบ			
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	ท. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		แบบแสดง SINGLE LINE DIAGRAM WWTP. PART 1. (EE-02)
ตรวจ	ผอ. สำนักช่างสุขาภิบาล		
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

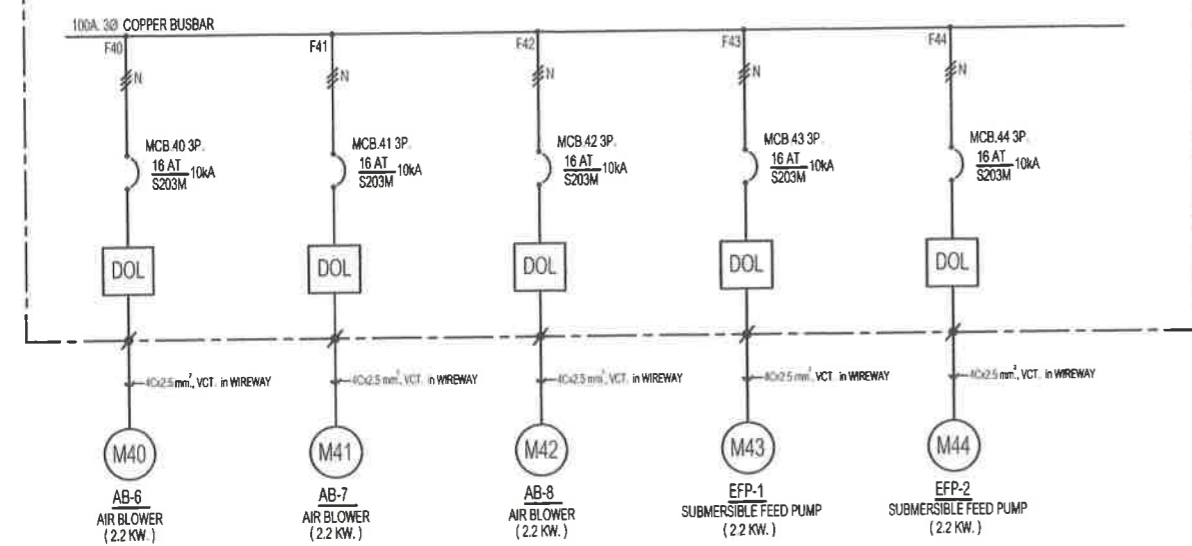
WWTP.



WWTP.



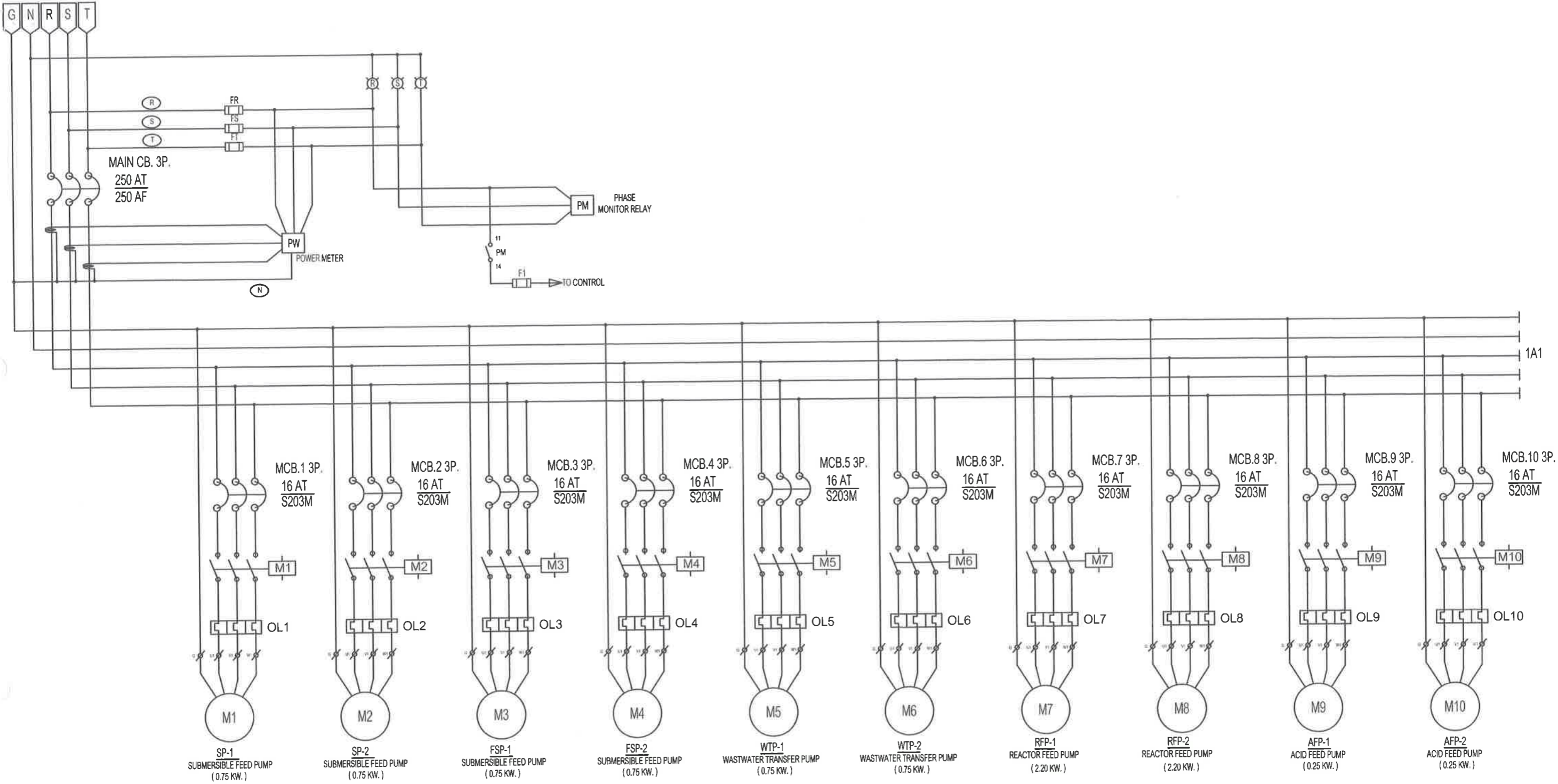
WWTP.



SINGLE LINE DIAGRAM FOR WWTP. PART 2

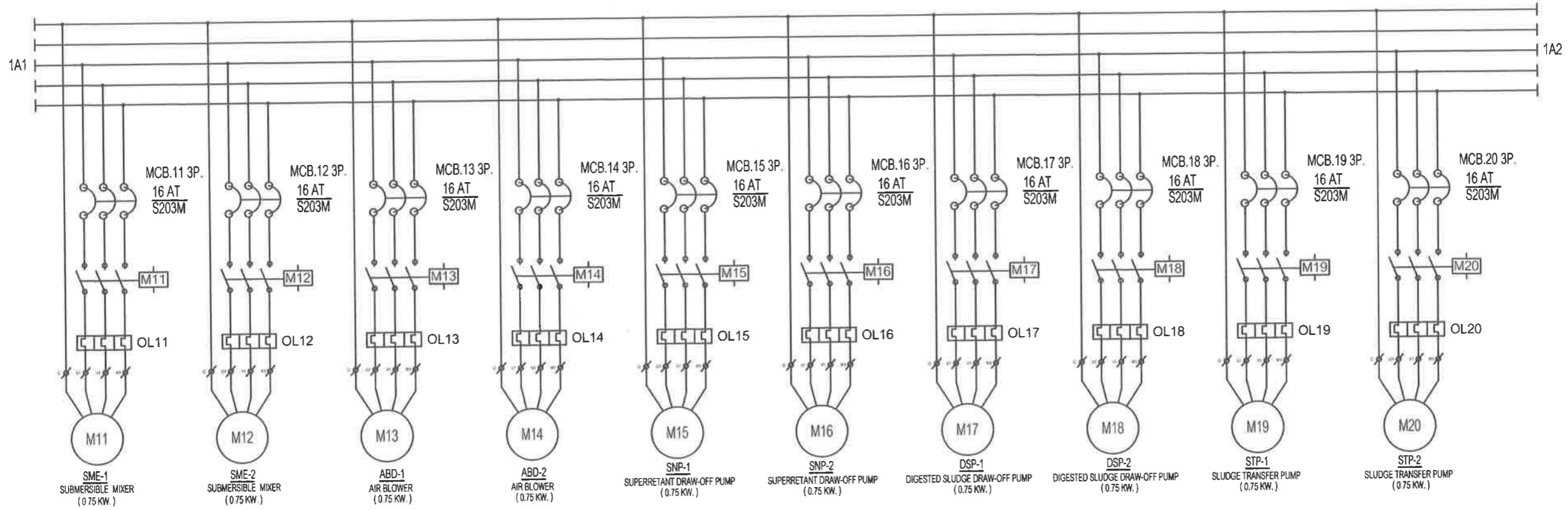
 แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน	รวม 50	แผ่นที่	40
สำรวจ		ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา
เขียนแบบ		ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา
ตรวจสอบ		ตรวจสอบ	ผอ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย
ตรวจสอบ		ตรวจสอบ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ
ตรวจสอบ		ตรวจสอบ	ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล
อนุมัติ		อนุมัติ	ปลัดเมืองพัทยา
		อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา
สำนักงานสุขาภิบาล เมืองพัทยา			
แบบแสดง SINGLE LINE DIAGRAM WWTP. PART 2. (EE-03)			

FROM TRANSFORMER.



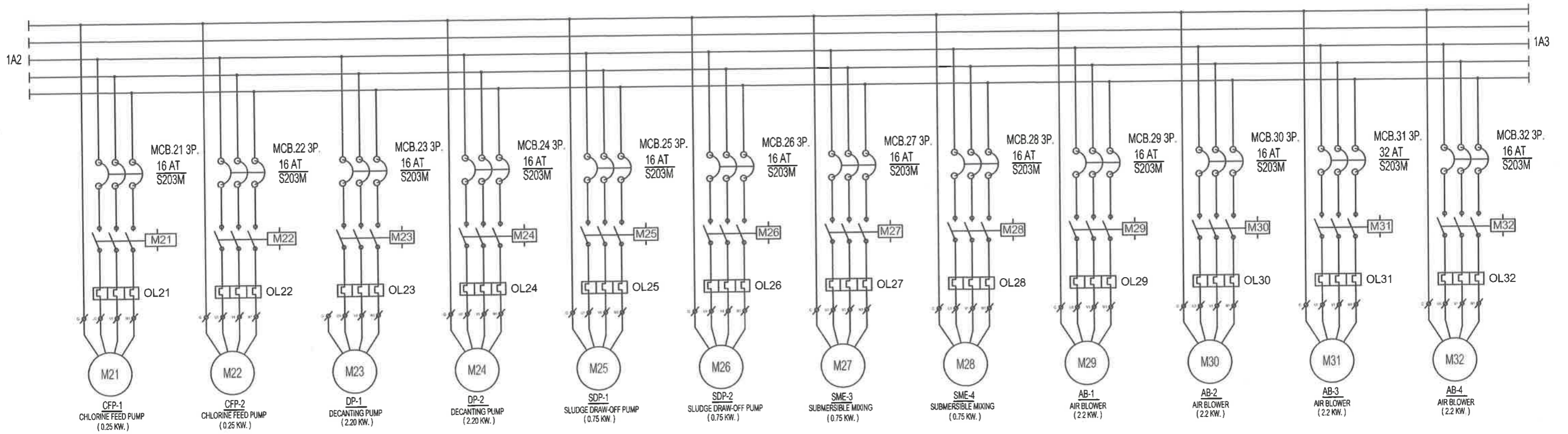
POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART1

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ	รวม 50	ช่างโยธา / นายช่างโยธา	41
เขียนแบบ			
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ตรวจ	ผ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		แบบแสดง POWER LINE DIAGRAM WWTP. PART 1. (EE-04)
ตรวจ	ผ. สำนักการช่างสุขาภิบาล		
อนุมัติ	ปลัดเมืองพญา		
	นายกเมืองพญา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพญา			



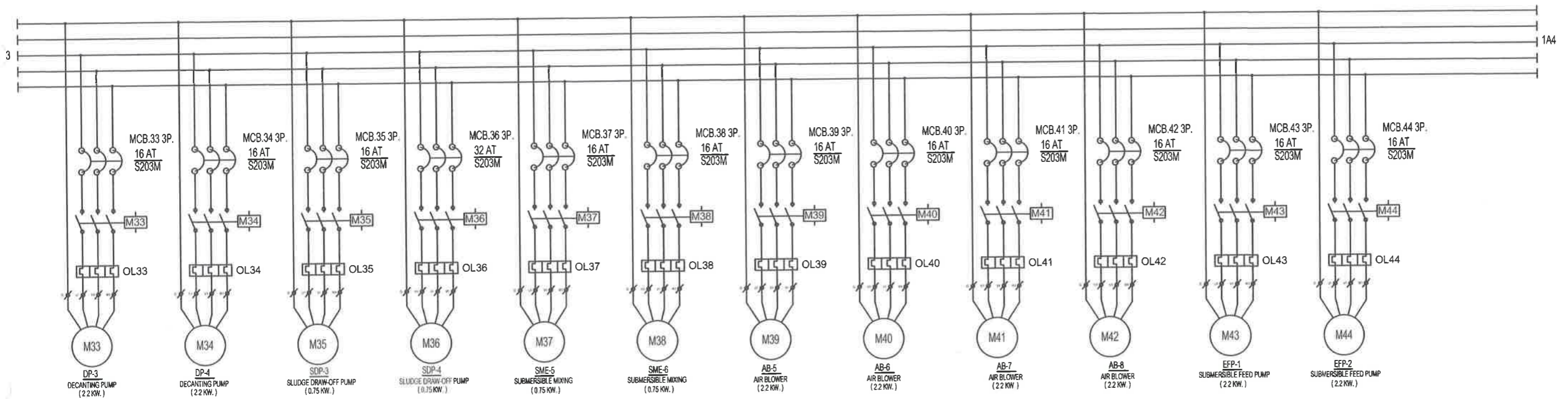
POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART 2

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	42
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	POWER LINE DIAGRAM
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	WWTP. PART 2. (EE-05)
สำนักงานสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



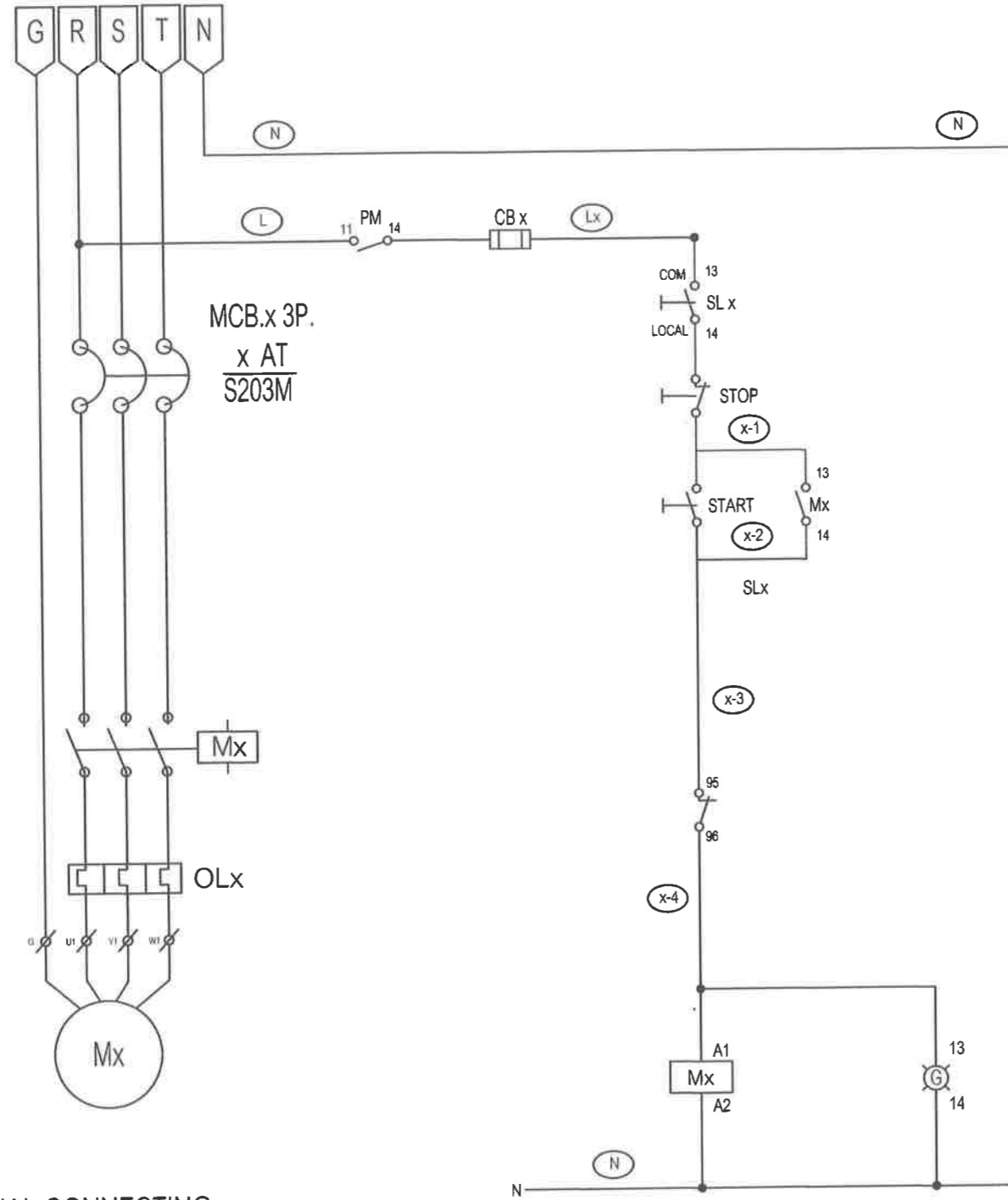
POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART 3

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	43
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		ผ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง POWER LINE DIAGRAM WWTP. PART 3. (EE-06)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

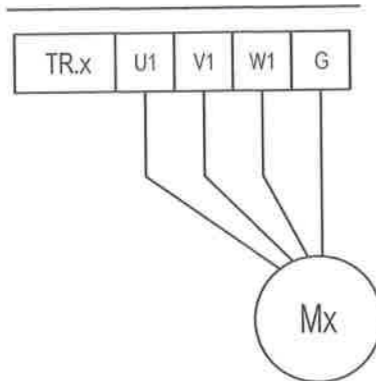


POWER DIAGRAM FOR WWTP. PART 4

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	44
เขียนแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง POWER LINE DIAGRAM WWTP. PART 4. (EE-07)
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	
อนุมัติ		ปลัดเมืองพัทยา	
		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

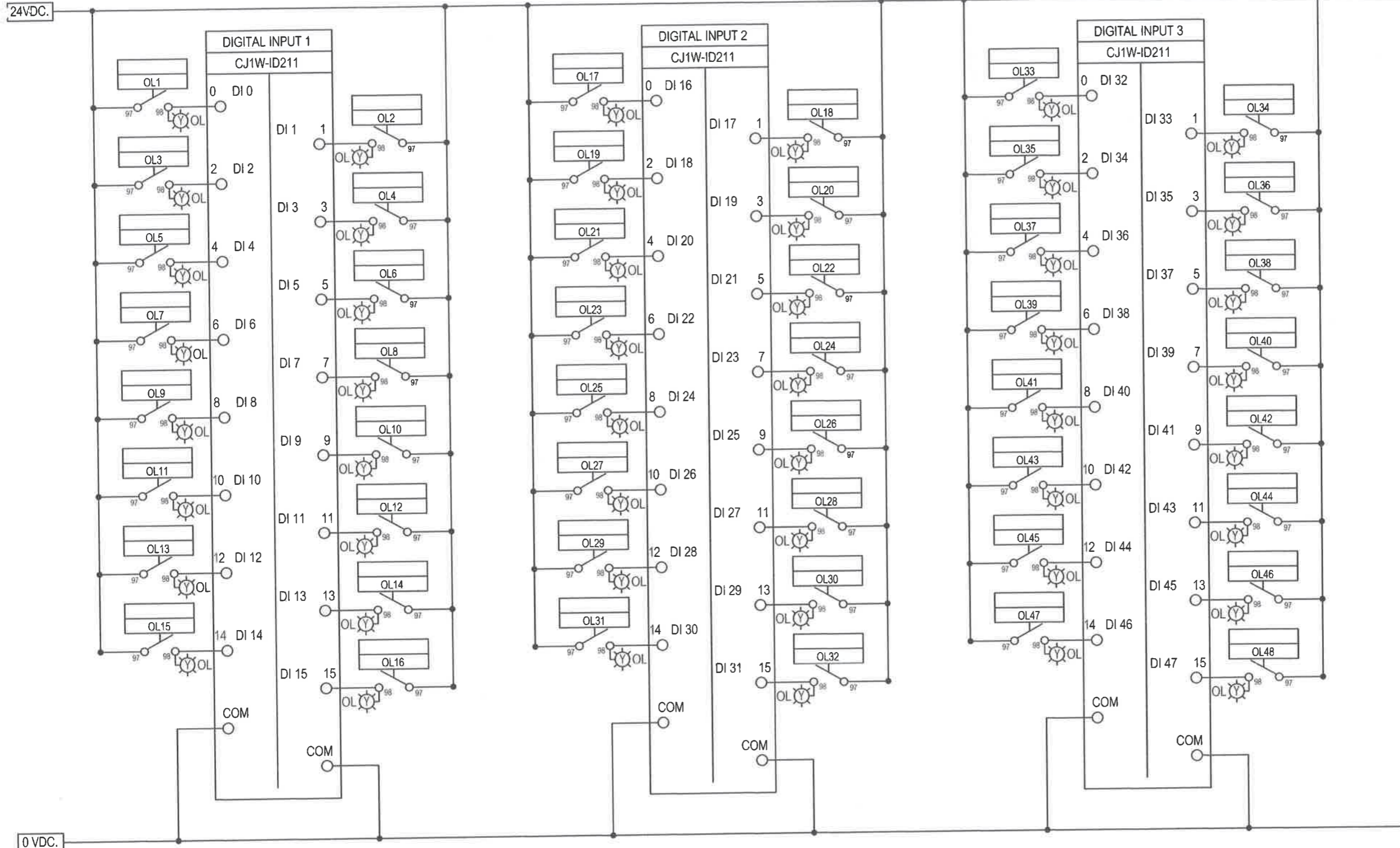


TERMINAL CONNECTING



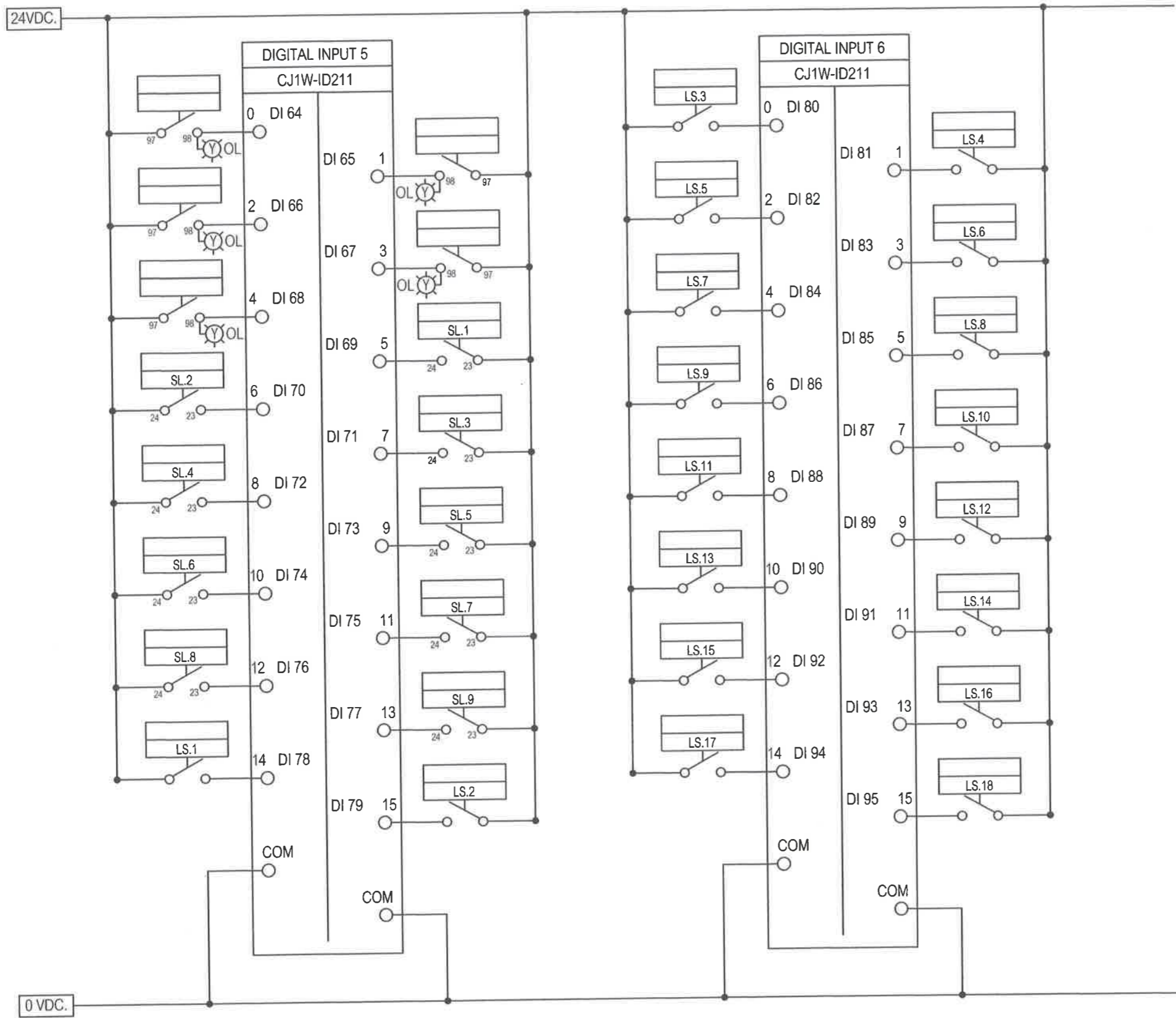
DOL. CONTROL CIRCUIT DIAGRAM FOR WWTP.

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	45
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	DOL CONTROL CIRCUIT DIAGRAM FOR WWTP.
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	(EE-08)
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพญา			



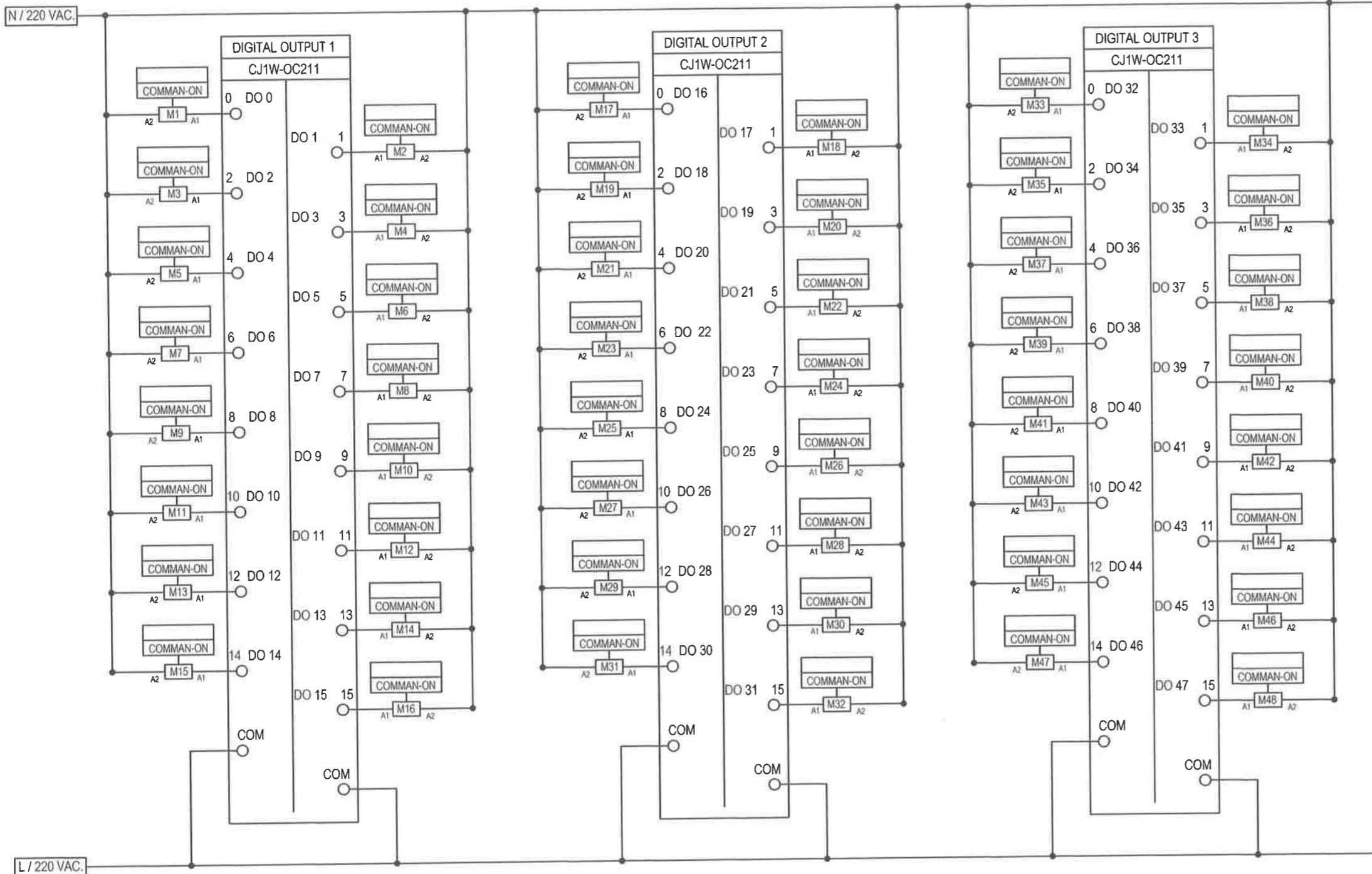
CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 1.

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	46
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	ทบ. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล		แบบแสดง
ตรวจ	ปลัดเมืองพัทยา		CONTROL LINE DIAGRAM WWTP. PART 1. (EE-09)
อนุมัติ	นายกเมืองพัทยา		
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



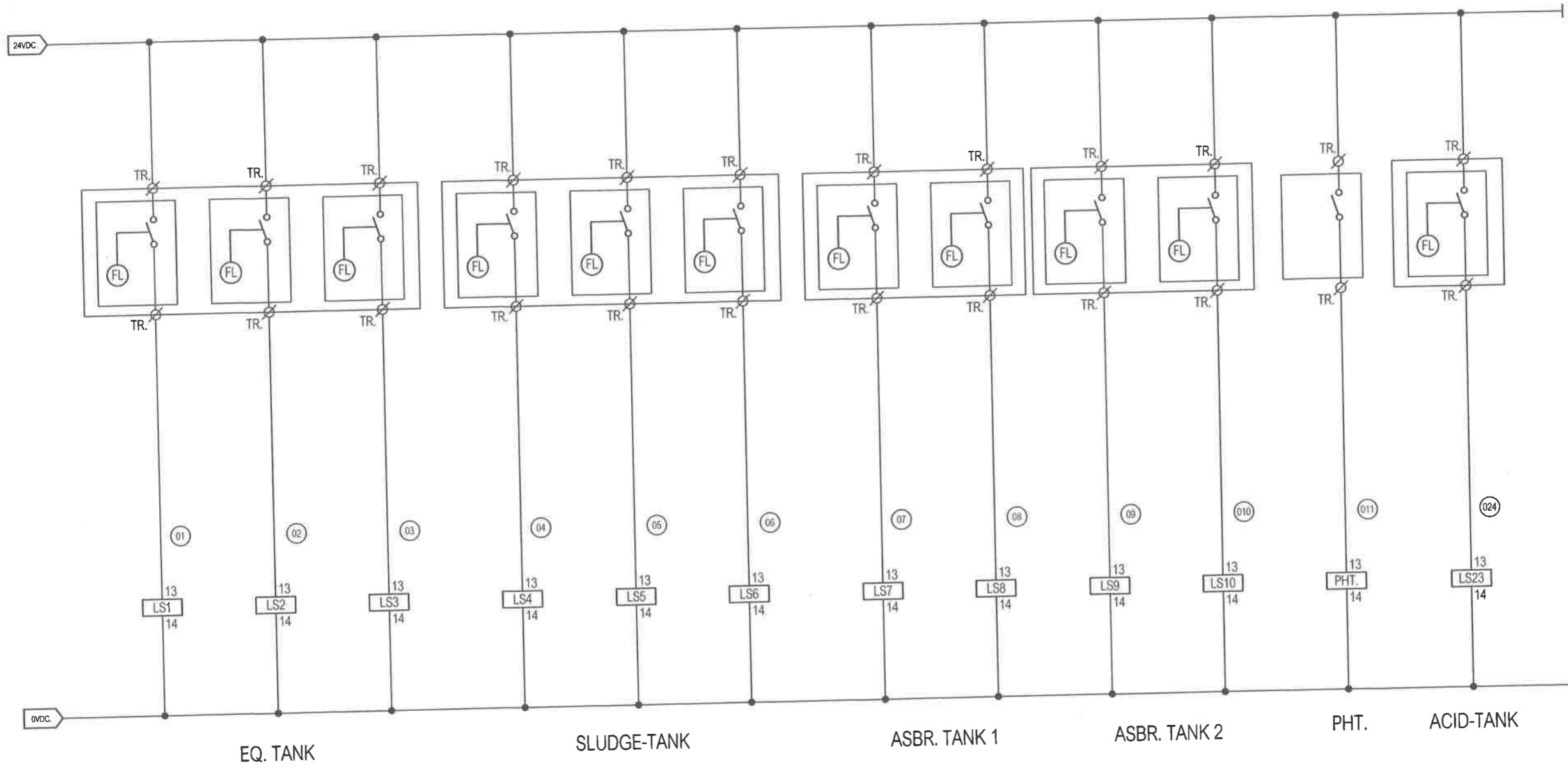
CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 2.

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	47
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ	หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย		
ตรวจ	ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ		
ตรวจ	ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล		แบบแสดง
ตรวจ	ปลัดเมืองพญา		CONTROL LINE DIAGRAM WWTP. PART 2. (EE-10)
อนุมัติ	นายกเมืองพญา		
สำนักงานสุขาภิบาล เมืองพญา			



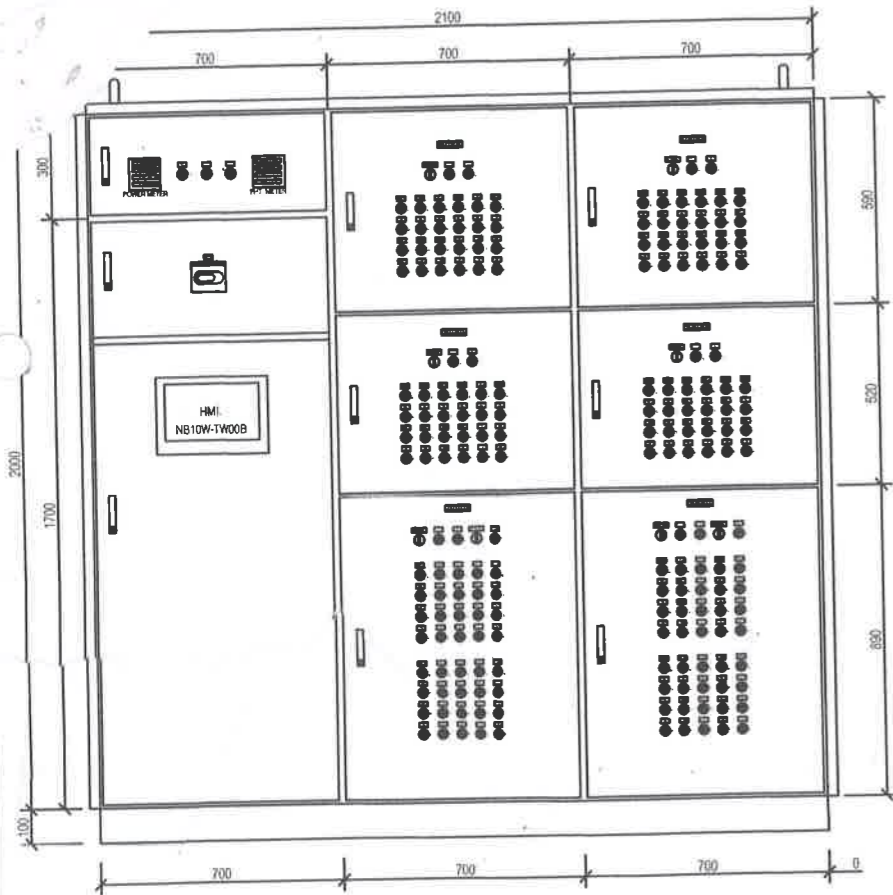
CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 3.

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	48
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา		
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	CONTROL LINE DIAGRAM WWTP. PART 3. (EE-11)
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	
สำนักงานช่างสุขาภิบาล เมืองพญา			

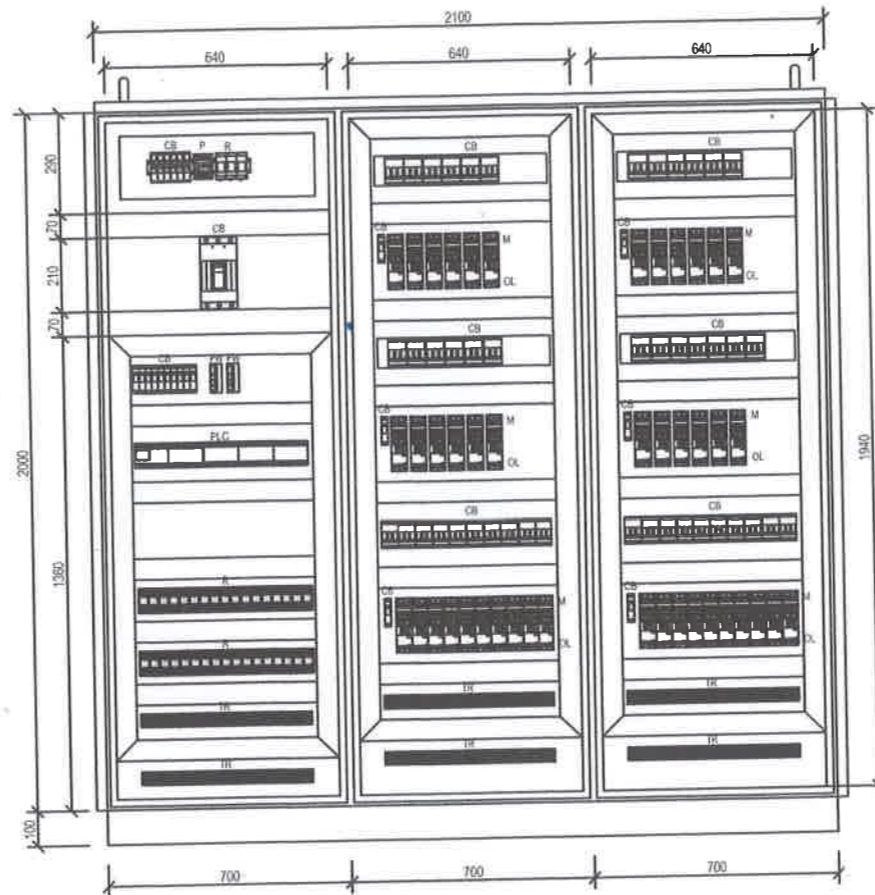


CONTROL DIAGRAM FOR WWTP. PART 4.

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพัทยา		
	แบบเลขที่ 13/2565	วันที่ 21 กรกฎาคม 2565	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 50	49
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	CONTROL LINE DIAGRAM WWTP. PART 4. (EE-12)
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

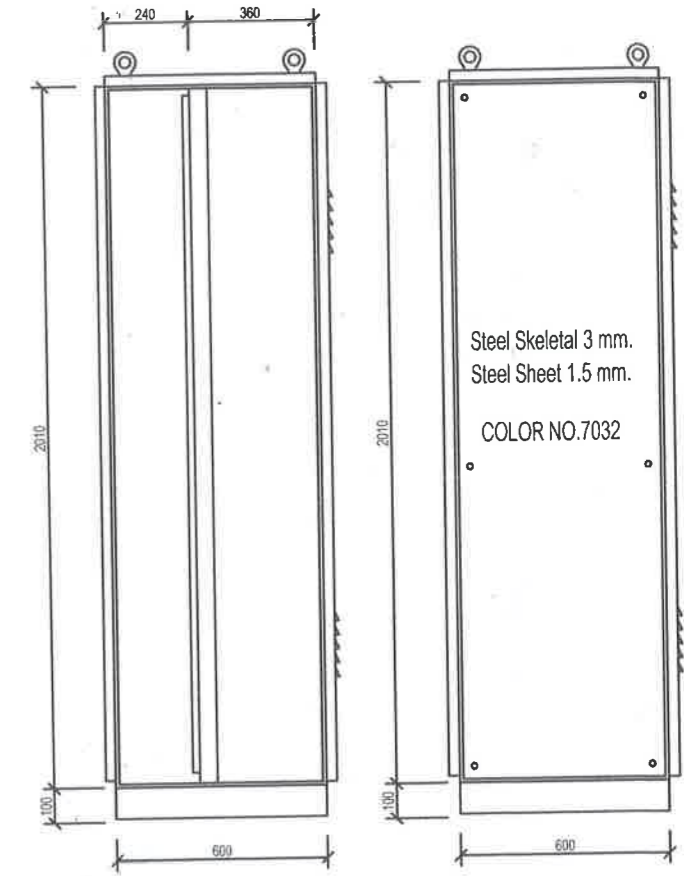


FRONT VIEW COVER 1



INT VIEW

CONTROL PANEL FOR WWTP.



SIDE WITHOUT COVER

SIDE VIEW

Steel Skeletal 3 mm.
Steel Sheet 1.5 mm.
COLOR NO.7032

แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเมืองพญา			
แบบเลขที่	13/2565	วันที่	21 กรกฎาคม 2565
จำนวน		รวม	50
จำนวน			50
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ทน. ฝ่ายพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพญา	CONTROL PANEL FOR WWTP (EE-13)
อนุมัติ		นายกเมืองพญา	
		สำนักงานสุขาภิบาล	เมืองพญา