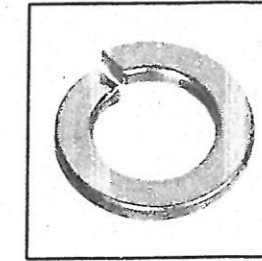
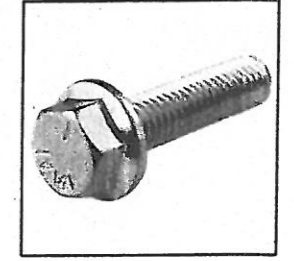


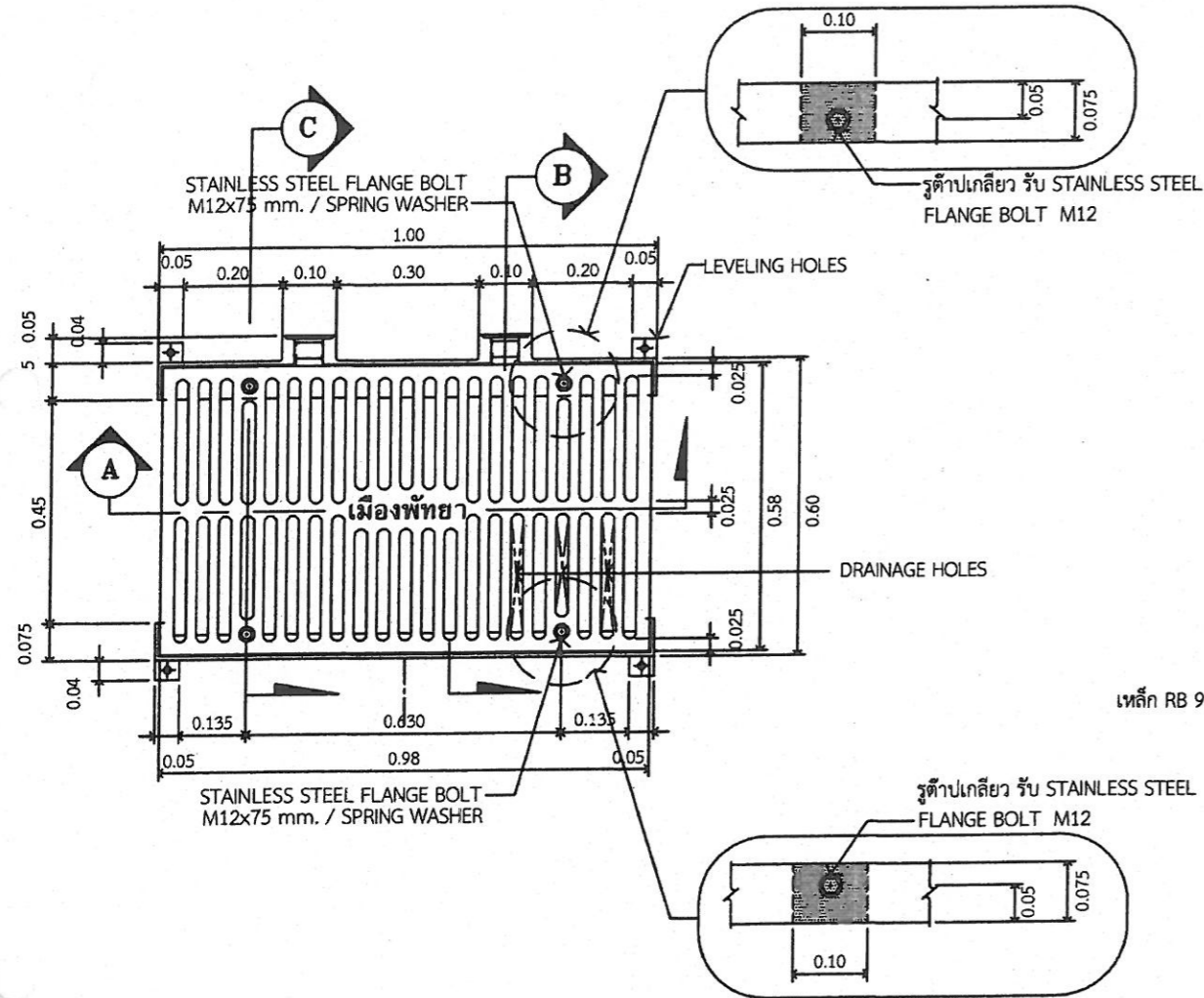
รูปตัด A  
มาตราส่วน 1:15



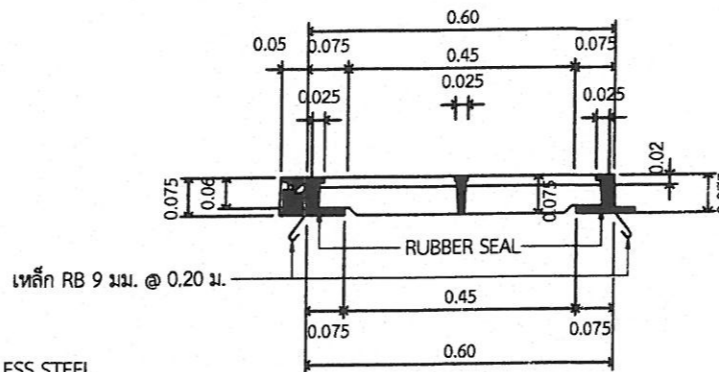
STAINLESS STEEL SPRING WASHER  
(แหวนสปริง รองสปริงขึ้นล็อกกันคลาย)



STAINLESS STEEL FLANGE BOLT M12x75 mm.  
(สกรูหกเหลี่ยมหน้าแป้น ขึ้นล็อกฝาเหล็กหล่อ)

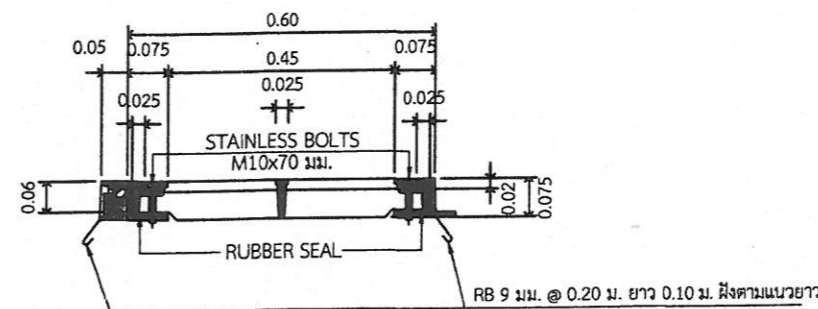


แบบขยายฝาเหล็กหล่อ 5  
มาตราส่วน 1:15



รูปตัด B  
มาตราส่วน 1:15

เหล็ก RB 9 มม. @ 0.20 ม.

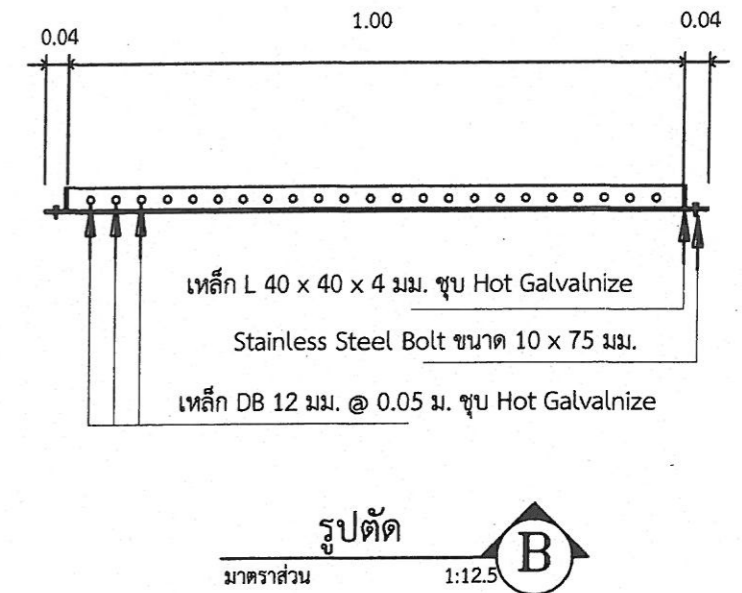
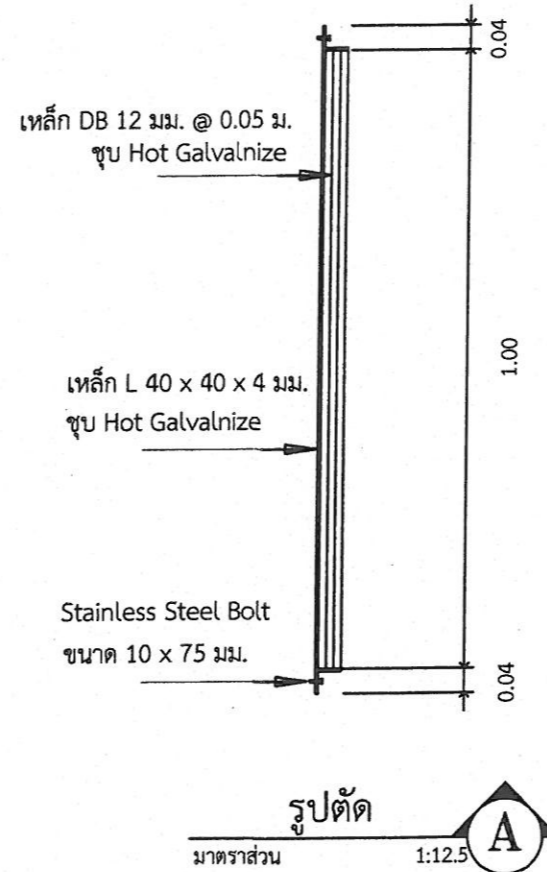
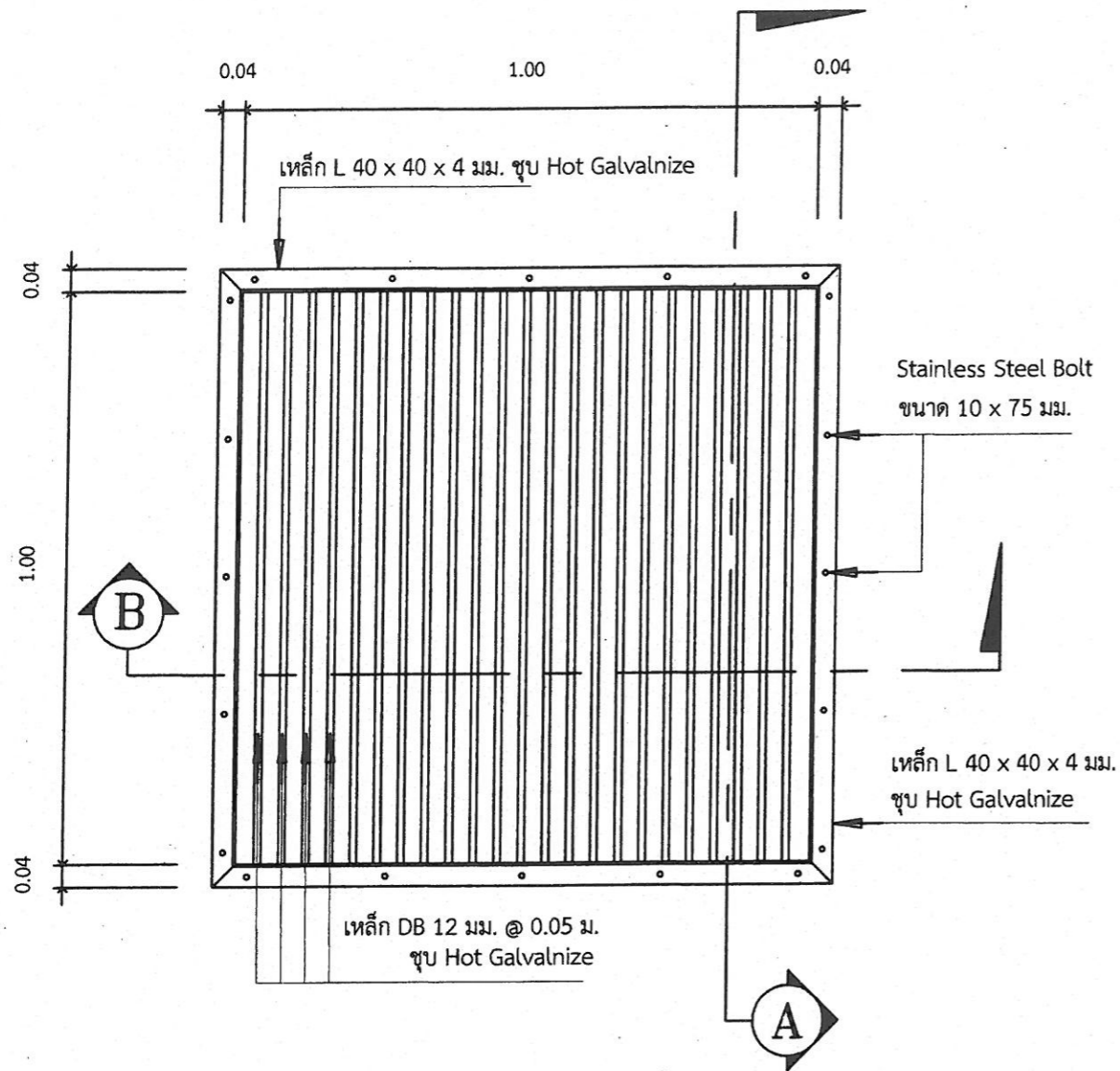


รูปตัด C  
มาตราส่วน 1:15

รายละเอียดฝาเหล็กหล่อ :

- 1.ฝา และเฟรม ผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว เกรด SGI 500 / มอก 537-2527
- 2.ฝา และเฟรม ผลิตจากเหล็กหล่อเหนียว (Ductile Cast Iron) ตรงตามมาตรฐาน ASTM A536-84 ASTM A395M-99
- 3.ฝามีช่องระบายน้ำ และยางรองกันกระแทก
- 4.ฝาขึ้นโลโก้เมืองพัทยา และข้อความที่กำหนด บนฝาเหล็กหล่อ
- 5.น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 190 กิโลกรัม (± 3 กิโลกรัม)
- 6.สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน ได้รับการทดสอบ โดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือได้ และมีหนังสือรับรองผลทดสอบ

แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยานาเกลือ 12			
แบบเลขที่	20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ	<i>[Signature]</i>	รวม 56	46
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>		
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูก
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ท.น. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	นายกเมืองพัทยา	
สำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

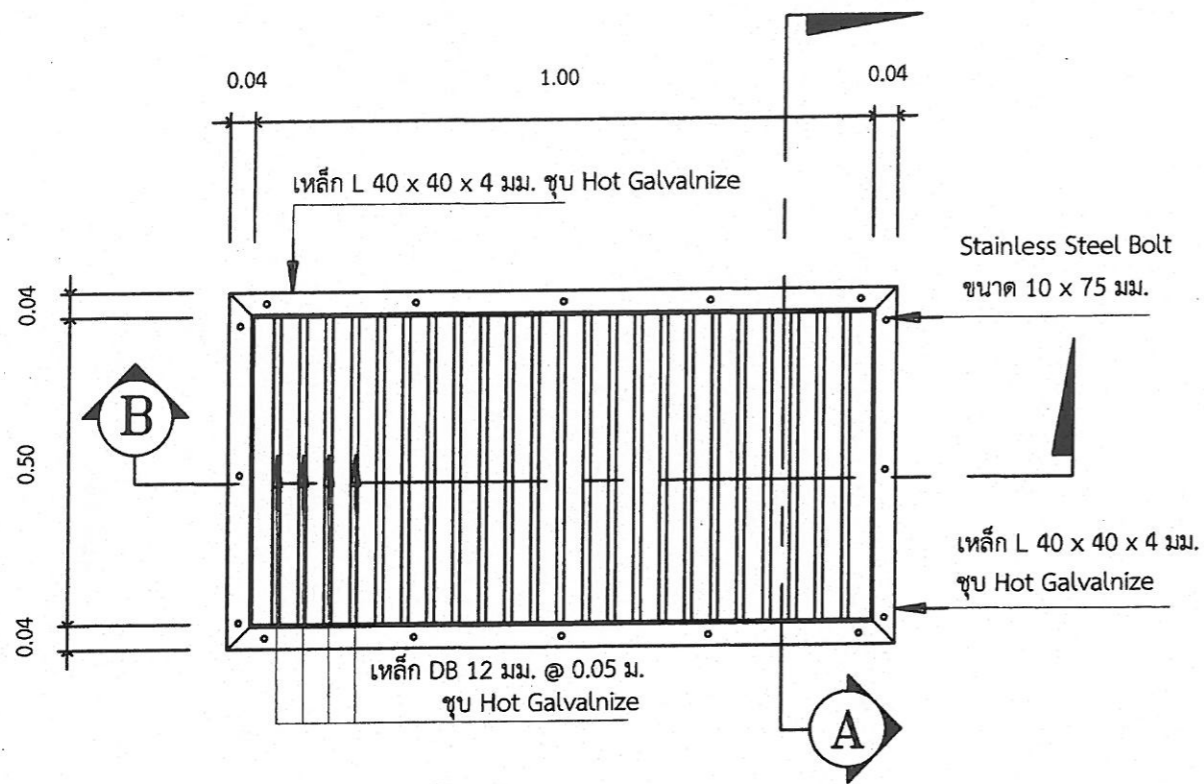


**แบบขยายตะแกรงดักขยะ 1**  
มาตราส่วน 1:12.5

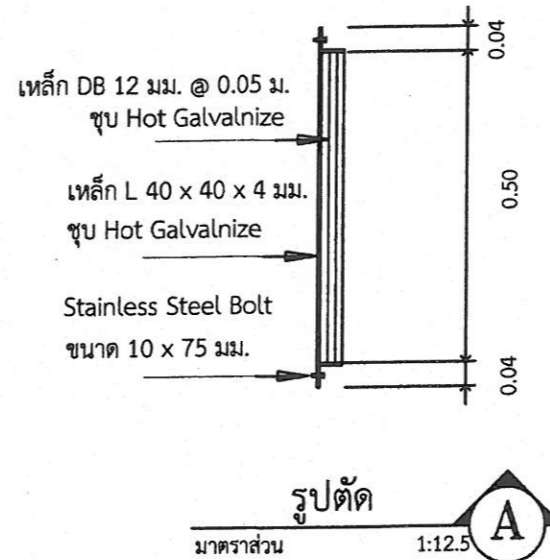
**หมายเหตุ**

- การยึดติดกับผนังบ่อ ให้ใช้ พุก Stainless Steel Bolt ขนาด 10 x 75 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ตัว

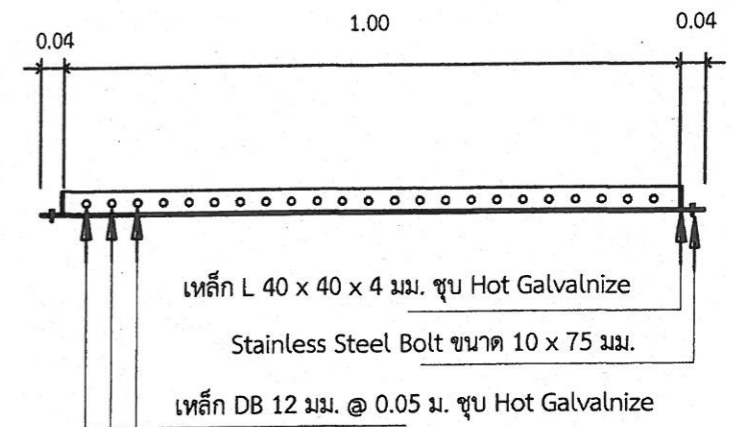
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ซอยนาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	47
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกส
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักงานช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



**แบบขยายตะแกรงดักขยะ 2**  
 มาตรฐาน 1:12.5



รูปตัด A  
 มาตรฐาน 1:12.5



รูปตัด B  
 มาตรฐาน 1:12.5

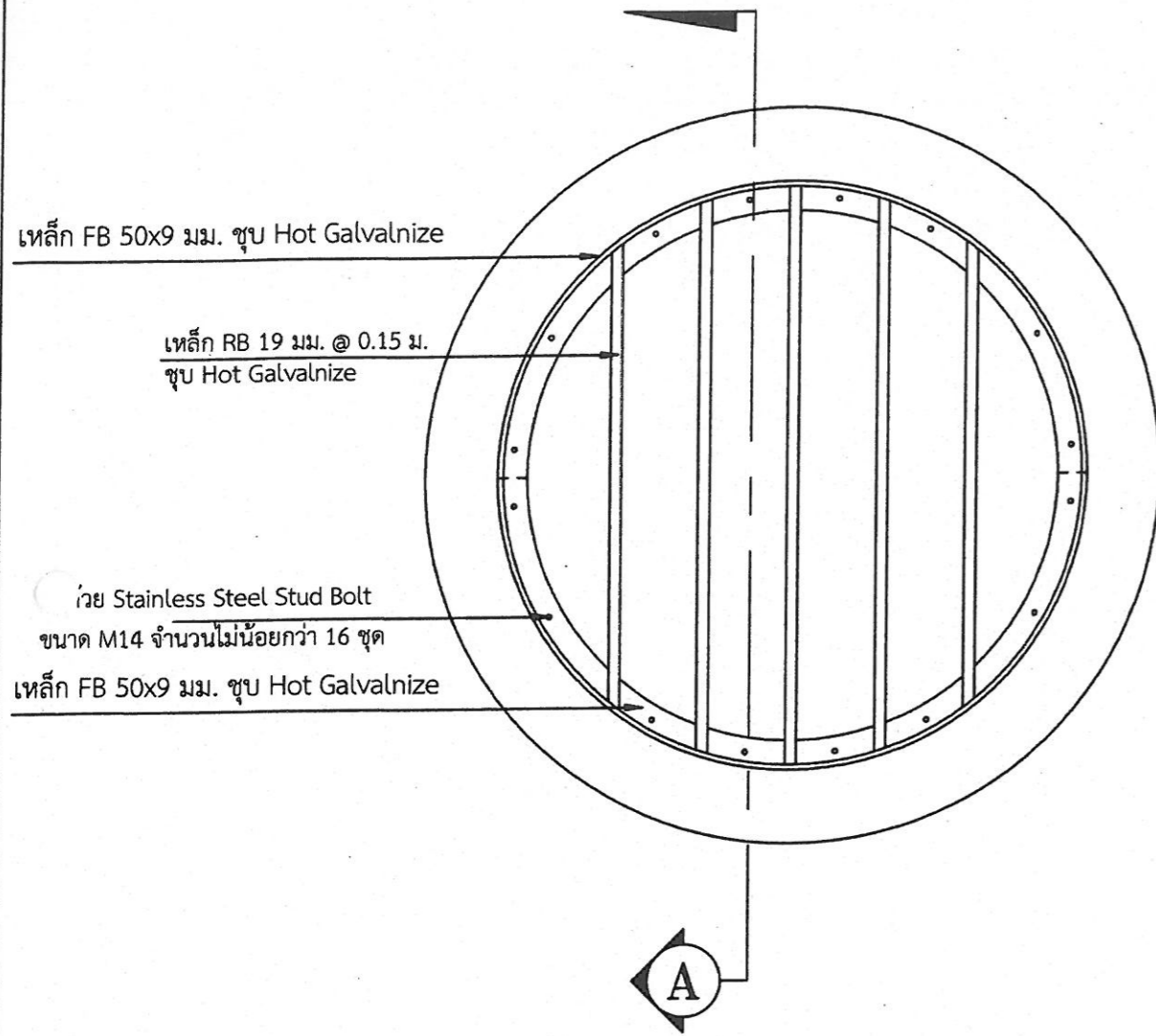
**หมายเหตุ**

- การยึดติดกับผนังบ่อ ให้ใช้ พุก Stainless Steel Bolt ขนาด 10 x 75 มม.

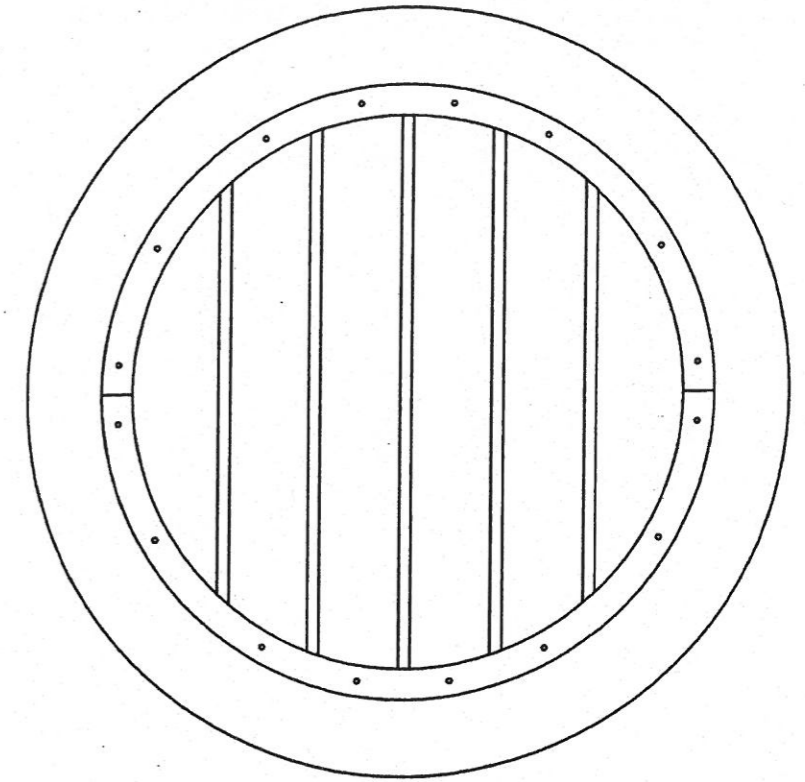
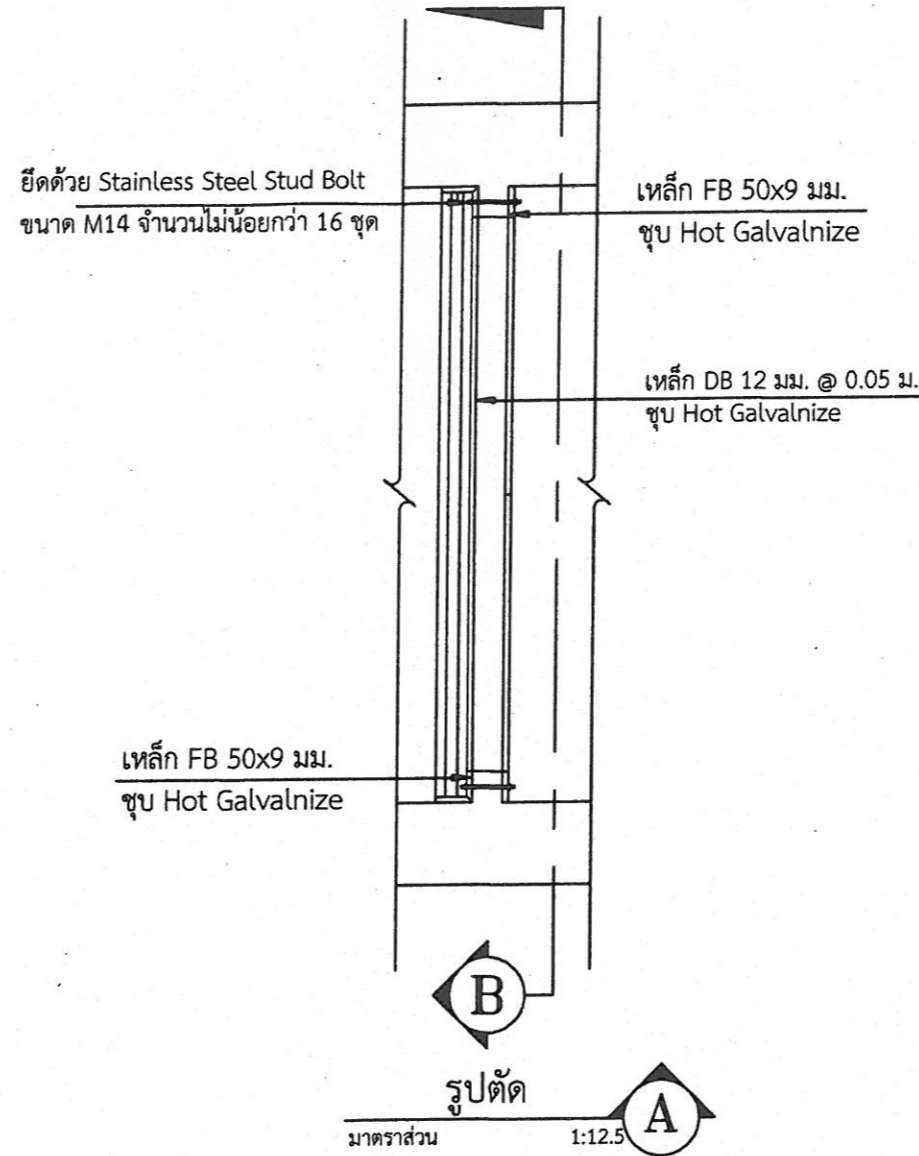
จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ตัว

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ซอยนาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	48
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสาขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. สำนักงานช่างสาขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักงานช่างสาขาภิบาล เมืองพัทยา			



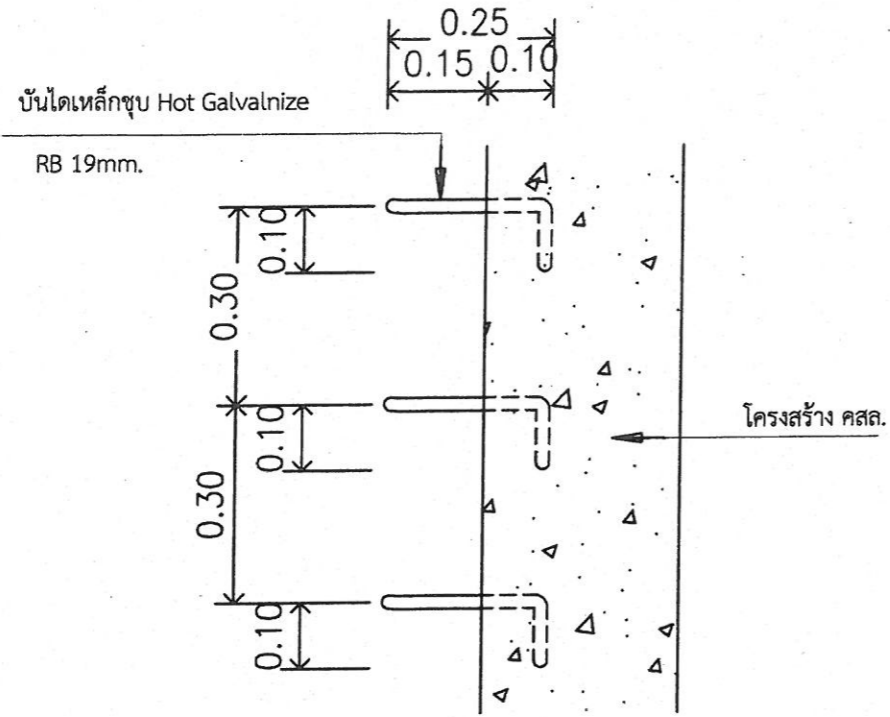


**แบบขยายตะแกรงดักขยะ 3**  
 มาตรฐาน 1:12.5



**รูปตัด B**  
 มาตรฐาน 1:12.5

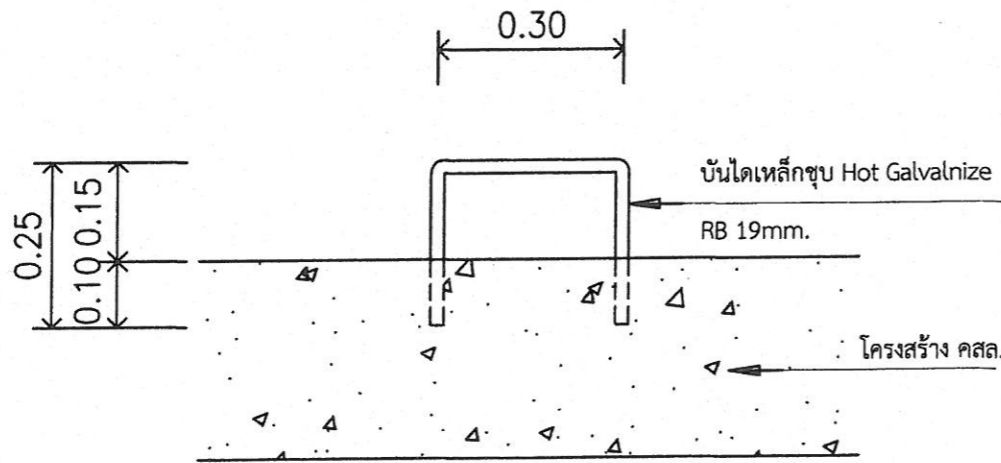
	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยนาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	49
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกส
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักการช่างสุขาภิบาล			เมืองพัทยา



แบบขยายบันไดเหล็กชุบ Hot Galvalnize (รูปด้านข้าง)

มาตราส่วน

1:12.5

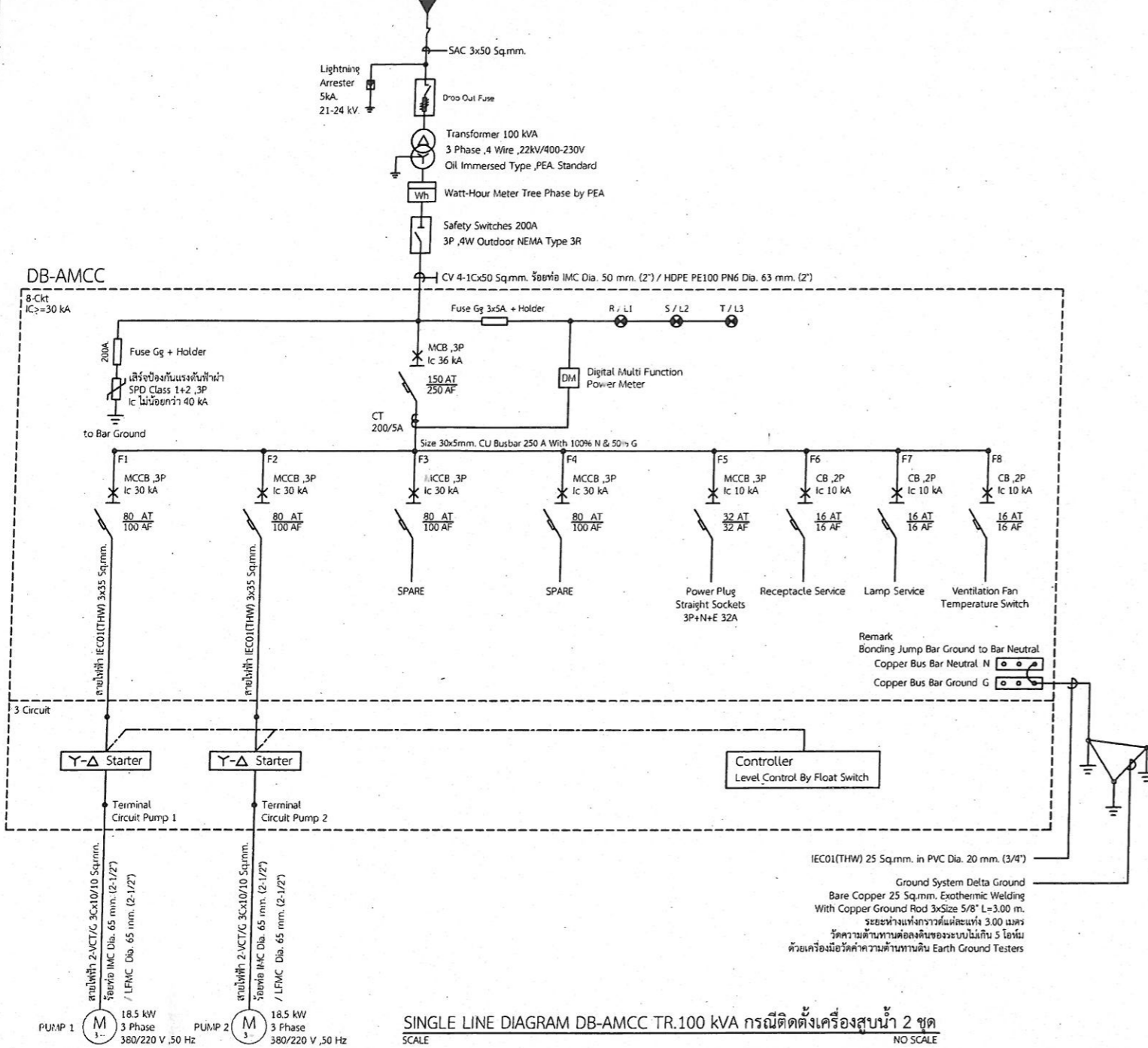


แบบขยายบันไดเหล็กชุบ Hot Galvalnize (แปลน)

มาตราส่วน

1:12.5

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยานาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	50
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกส
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักงานช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			



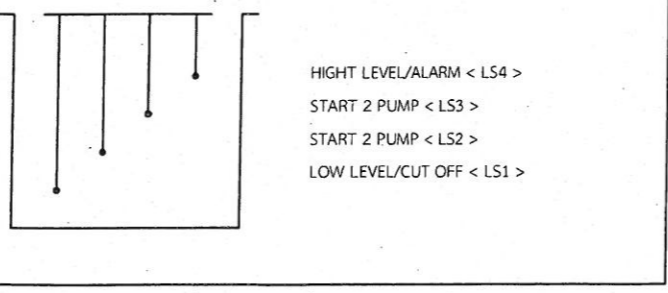
SINGLE LINE DIAGRAM DB-AMCC TR.100 kVA กรณีติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด  
SCALE NO SCALE

DB-AMCC Load Schedule																
System 3 Phase 4 Wire 400 / 230 V, 50 Hz																
Capacity	8 Feeder		Location													
Connected to	Transformer	100 kVA	3 Phase 4 Wire, 22kV/400-230V, Oil Immersed Type (PEA Standard)										Mounting	Standing Type		
Feeder No.	From	To	Connected Load (VA)				Circuit Breaker				Cable Wire		Race Way		Remarks	
			L1	L2	L3	Total	Type	Pole	Ic	AT	AF	Type	Sq.mm.	Type		mm
F1	DB-AMCC	PUMP 1	8,066	8,066	8,066	24,198	MCCB	3	30	100	100	VCT/G	2-4Cx25/16	IMC / LFMC	65 / 65	-
F2	DB-AMCC	PUMP 2	8,066	8,066	8,066	24,198	MCCB	3	30	100	100	VCT/G	2-4Cx25/16	IMC / LFMC	65 / 65	-
F3	DB-AMCC	SPARE	-	-	-	-	MCCB	3	30	100	100	-	-	-	-	-
F4	DB-AMCC	SPARE	-	-	-	-	MCCB	3	30	100	100	-	-	-	-	-
F5	DB-AMCC	Straight Sockets	-	-	-	-	CB	3	10	32	32	-	-	-	-	-
F6	DB-AMCC	Receptacle Service	-	-	-	-	CB	2	10	16	16	-	-	-	-	-
F7	DB-AMCC	Lamp Service	-	-	-	-	CB	2	10	16	16	-	-	-	-	-
F8	DB-AMCC	Ventilation Fan	-	-	-	-	CB	2	10	16	16	-	-	-	-	-
<b>Total Connected Load (VA)</b>			<b>16132</b>	<b>16132</b>	<b>16,132</b>	<b>48,396</b>	<b>MCCB</b>	<b>3P</b>	<b>30kA</b>	<b>150AT</b>	<b>250AF</b>	<b>CV 1 Core</b>	<b>4x50</b>	<b>IMC / HDPE</b>	<b>50 / 63</b>	-
<b>Demand Factor</b>							<b>1.00</b>				<b>IEC01(THW)</b>		<b>G-25</b>	<b>PVC</b>	<b>20</b>	-
<b>Demand Load</b>																-
																-

LOAD SCHEDULE DB-AMCC TR.100 kVA กรณีติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด  
SCALE NO SCALE

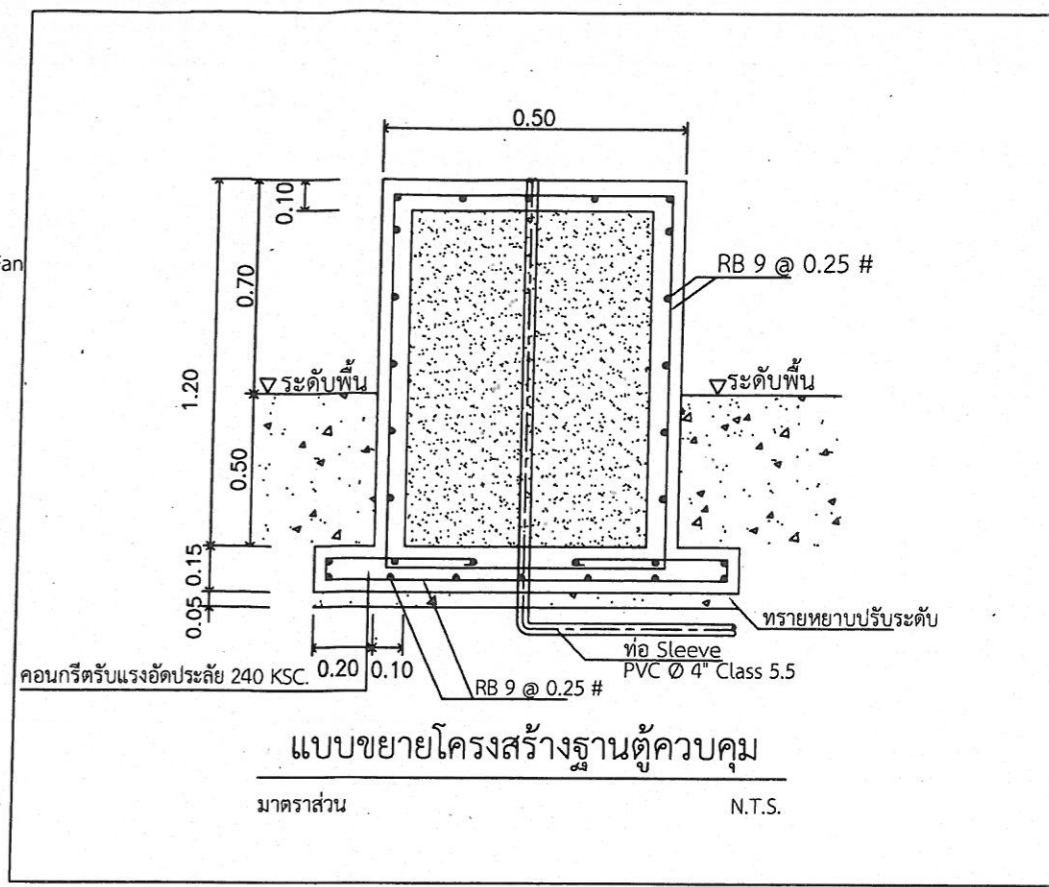
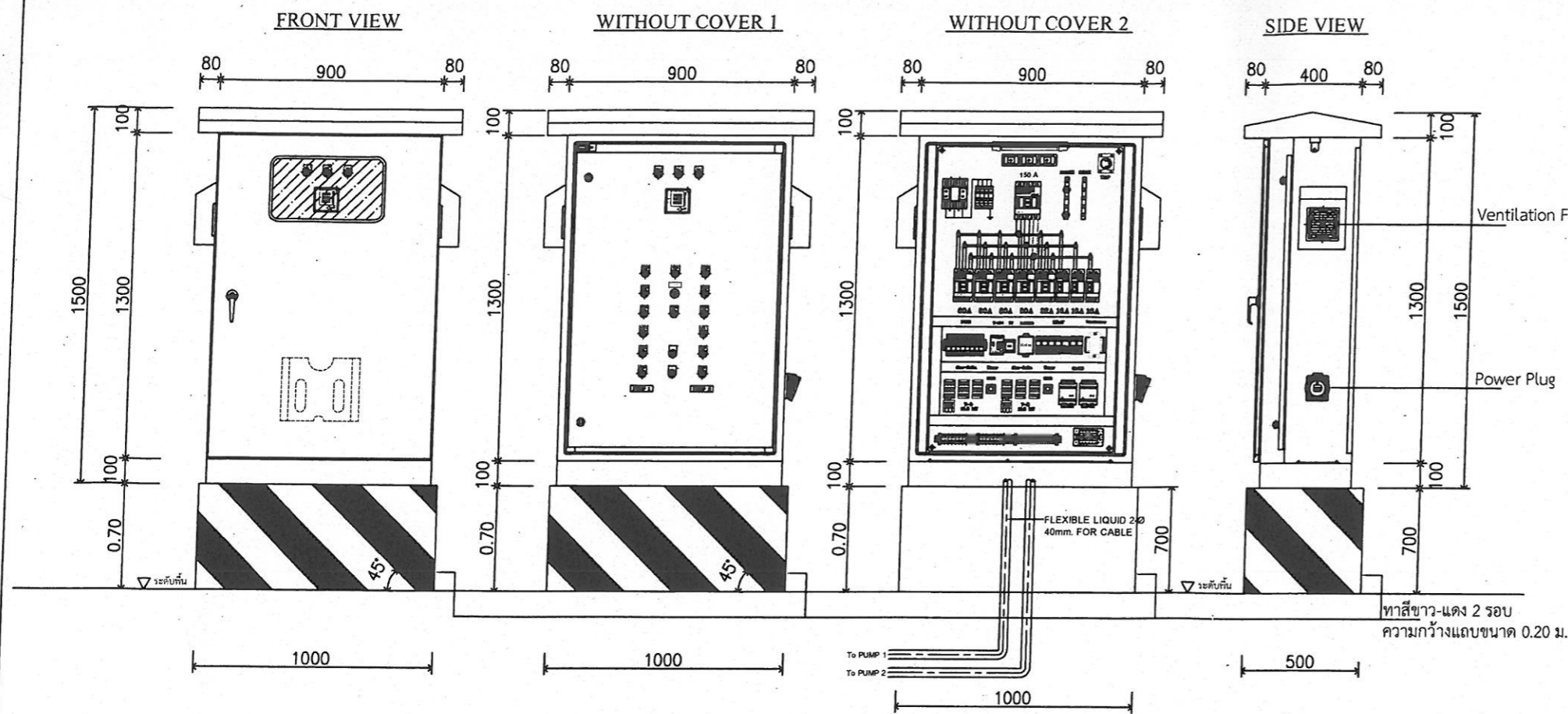
ข้อกำหนดเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pumps)

- ลักษณะทั่วไปของเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ
  - เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pumps) ติดตั้งและถอดออกได้โดยตัวเครื่องสูบน้ำจะเคลื่อนตัวขึ้นลง ไปในสถานีสูบน้ำตามร่องบังคับโดยท่อในแนวตั้ง และเข้าเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ข้อต่อส่ง (Discharge Connection) โดยมีต้องลงไปในสถานีสูบน้ำจะต้องเป็นแบบ และชนิดที่อยู่ในรุ่นผลิตมาตรฐาน (Standard Product line) ของโรงงานผู้ผลิต และมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
    - มอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อนได้มาตรฐาน Premium efficiency ระดับชั้น IE3 ระบบไฟ 3 Phase 380-400V, 50 Hz, และต้องมีการหุ้มฉนวนแบบ Class "H" มีระบบระบายความร้อนหรือหล่อเย็นแบบปิด (Closed Cooling System) ซึ่งใช้น้ำที่อยู่รอบตัวเรือนสูบน้ำถ่ายเทความร้อน
    - การรองรับแรงแท้งของมอเตอร์ และเครื่องสูบน้ำเป็นระบบ BALL or/ler Bearing โดยลูกปืนล่างต้องเป็นลูกปืนคู่ (Double Angular Ball Bearing) เพื่อความแข็งแรงของเครื่องสูบน้ำ และมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง
    - แหวนรองรับ (Wear Ring) ระหว่างใบพัด (Impeller) และครอบตัวเครื่องสูบน้ำสามารถปรับปร และถลอกเปลี่ยนได้ เมื่อปรับจนหมดเพื่อรักษาประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำ
    - ชุดซีลเป็นแบบ Double Mechanical Seal ทำด้วยวัสดุ Silicon Carbide - Silicon Carbide ออกแบบให้มีความแข็งแรงสามารถทนแรงกดของน้ำสวดต่อการซ่อมหรือเปลี่ยนได้โดยง่าย
    - เครื่องสูบน้ำจะต้องมีระบบเตือนให้ทราบถึงความร้อนของเครื่องสูบน้ำ ซึ่งเพิ่มขึ้นสูงกว่าปกติ คือมี Thermal Switch หรือ TP100 ฝังอยู่ในขดลวดมอเตอร์ สำหรับตรวจวัดความร้อนของ Stator และตัดการทำงานที่อุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความร้อน
    - มีระบบตรวจจับความชื้นในห้องมอเตอร์ (Moisture Detector) และห้อง Oil Chamber โดยระบบเหล่านี้จะมีสายส่งสัญญาณจากตัวเครื่องสูบน้ำเข้าสู่ตู้ควบคุมไฟฟ้า (Moisture Relay) ซึ่งอยู่ในระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำ (Pump Control Board) หน่วยควบคุมนี้จะคอยตรวจสอบความไวต่อการรับสัญญาณ และตอบสนองได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เพื่อป้องกันเครื่องสูบน้ำเสียหาย เนื่องจากน้ำเข้าสู่ห้องน้ำมัน หรือ อุณหภูมิความร้อนเกินของมอเตอร์
    - เครื่องสูบน้ำมีระบบตรวจจับความร้อนเกินในขดลวดมอเตอร์ และตรวจจับความชื้นภายในห้องมอเตอร์ (Moisture Detector) และห้อง Oil Chamber โดยระบบป้องกันนี้จะมีสายส่งสัญญาณจากตัวเครื่องสูบน้ำผ่านเข้าสู่อุปกรณ์รับสัญญาณที่มาจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำ ซึ่งติดตั้งอยู่ในตู้ควบคุม (Control Board) และเพื่อตัดการทำงาน ชุดอุปกรณ์รับสัญญาณจะต้องตอบสนองภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว เพื่อสามารถป้องกันเครื่องสูบน้ำไม่ให้เสียหายอันเนื่องมาจากน้ำเข้าสู่ห้องน้ำมัน หรือ อุณหภูมิความร้อนเกินของมอเตอร์
    - ส่วนต่างๆ ของเครื่องสูบน้ำจะต้องมีมาตรฐานเทียบเท่า หรือไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
      - ส่วนที่หล่อเป็นรูปทรงชนิด Cast iron En GJL-250, Jis Fc250, Astm A48 Class 35 หรือเทียบเท่า
      - เพล้า (Shaft) Stainless เกรด 1.4021 (Aisi 420)
      - แหวนรองกันสึก (Wear-Ring) ชนิด Cast iron EN GJL-300, JIS FC300, ASTM 300/325 หรือเทียบเท่า
      - โอริง (O-Ring) NBR หรือ Nitrile Rubber
      - น็อต, สกรู (Studs, Nut, Screws, Bolts) ทำจาก Stainless 1.4401 (Aisi 316)
      - น็อต, สกรู (Studs, Nut, Screws, Bolts) ทำจาก Stainless 1.4401 (Aisi 316)
    - ครอบนอก (Casing) ของเครื่องสูบน้ำจะต้องทำทองเหลือง และเคลือบ 2K Epoxy Resin และ มีความหนาไม่น้อยกว่า 120 UM
    - สายไฟเครื่องสูบน้ำสามารถใช้ และแทนท่อสภาพน้ำเสียได้เป็นอย่างดีเป็นชนิด H07RN-F หรือ S1BN8-F โดยตัวนำสายไฟ (Conductor) ภายในสายไฟที่จะต้องสามารถทนอุณหภูมิการใช้งานได้สูงถึง 90 องศาเซลเซียส และ มีความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร หรือจะต้องมีความยาวจากตัวรับจนถึงตู้ควบคุมโดยไม่มีกรต่อ
    - ใบพัดเป็นชนิดไม่อุดตัน (Non-clog) แบบ Contra Block Plus Impeller หรือ Channel-Impeller
- อุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Pump Accessories)
  - อุปกรณ์ประกอบที่จะติดตั้งร่วมกับเครื่องสูบน้ำเสียซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสำหรับเครื่องสูบน้ำเสียแต่ละชุด มีดังต่อไปนี้
    - Guide Rails ตามมาตรฐานผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำเสีย (ผู้รับเหมาจัดหา)
    - Upper Guide Holder ตามมาตรฐานผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำเสีย
    - Discharge Connection ตามมาตรฐานผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำเสีย
  - มีใบรับรองเพื่อแสดงว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
  - มีคู่มือการใช้งานและบำรุงดูแลรักษา (ภาษาไทย)
  - ชุดการทำงานของเครื่องสูบน้ำโดยใช้สวิทช์กลุ่กลอย (Level Control By Float Switch)
    - ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำสามารถเลือกทำได้ 2 ระบบ ทั้งระบบทำงานด้วยมือ (Manual Operating) และแบบอัตโนมัติ (Automating Operatin) กล่าวคือ
      - เครื่องสูบน้ำทำงานด้วยมือ (Manual Operating) จะทำงานโดยเจ้าหน้าที่ควบคุมการ เปิด-ปิด ปุ่มหน้าตู้ควบคุม
      - ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automating Operatin)
        - ระดับกลุ่กลอยที่ 1 < LS1 > จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำทั้งหมดหยุดทำงาน < Low Cut Off - Lamp Low >
        - ระดับกลุ่กลอยที่ 2 < LS2 > จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานที่ละ 1 ชุด โดยให้เครื่องสูบน้ำสับกันทำงาน
        - ระดับกลุ่กลอยที่ 3 < LS3 > จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานทั้ง 2 ชุด
        - ระดับกลุ่กลอยที่ 4 < LS4 > จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานทั้ง 2 ชุด พร้อมโชว์ Lamp High Alarm เสียง Buzzer Alarm



	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยานาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	51
เขียนแบบ			
ออกแบบ	ช่างโยธา / นายช่างโยธา		สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ท. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล.	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			





แบบขยายตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า CONTROL PUMP กรณีติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด  
 มาตรฐาน N.T.S.

การทำงานของเครื่องสูบน้ำ

- Auto-off-manual Switch of Pump ใช้ควบคุมเครื่องสูบน้ำแบบอัตโนมัติและทำด้วยมือเมื่อระบบทำงานแบบอัตโนมัติเกิดขัดข้อง การติดตั้งตัววัดระดับน้ำมี Sensor ตรวจสอบระดับน้ำ ระดับน้ำต่ำ ปานกลางและสูง ตามที่ระบุไว้ในแบบติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เมื่อระดับน้ำขึ้นถึงระดับน้ำต่ำให้เครื่องสูบน้ำชุดที่ 1 ทำงาน ระดับน้ำสูงให้เครื่องสูบน้ำชุดที่ 2 ทำงาน และเมื่อระดับน้ำลดลงต่ำกว่าระดับน้ำสูงให้เครื่องสูบน้ำชุดที่ 1 หยุดทำงาน และเมื่อระดับน้ำลดลงต่ำกว่าระดับน้ำต่ำให้เครื่องสูบน้ำชุดที่ 2 หยุดทำงาน โดยใช้ Float Water Level เครื่องสูบน้ำชุดหนึ่ง ๆ จะทำงานไม่เกิน 6 ชั่วโมง เมื่อเครื่องสูบน้ำชุดที่ 1 ทำงานเกิน 6 ชั่วโมง ให้เครื่องสูบน้ำชุดที่ 2 ทำงาน และให้เครื่องหยุดทำงานตามลำดับ สลับกันไปมา สายเคเบิลที่ใช้นำกระแสไฟฟ้า และ สายเคเบิลที่ใช้นำสัญญาณหุ้มด้วย Special Compound PVC or Chloroprene Rubber สายเคเบิลจะต้องมีความยาวเพียงพอที่จะใช้ในการติดต่อลูกลอยได้ในระดับที่กำหนด โดยไม่มีการต่อสายระหว่างความยาวที่ต้องการ

- สวิตช์ลูกลอย (Level Regulator) จะต้องเป็นชนิด Micro Float Switch ใช้ Mechanical Ball เคลื่อนที่ได้เป็นตัวส่งสัญญาณ เพื่อป้องกันมลพิษจากสารปรอท (ลูกลอยชนิดที่ภายในบรรจุสารปรอทไม่อนุมัติให้ใช้สำหรับโครงการนี้) ตัวลูกลอยทำด้วยวัสดุ Polypropylene สายเคเบิลหุ้มด้วย Special Compound PVC or Chloroprene Rubber สายเคเบิลจะต้องมีความยาวเพียงพอที่จะใช้ในการติดต่อลูกลอยได้ในระดับที่กำหนด โดยไม่มีการต่อสายระหว่างความยาวที่ต้องการ

การรับประกัน

- การรับประกันเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ควบคุม
- ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายใด ๆ ที่ไม่ได้เกิดจากความประมาทเลินเล่อของผู้ว่าจ้างเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ส่งมอบงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำพร้อมใช้งานได้
  - การถอนเงินค้ำประกัน ให้ผู้รับจ้างทำรายการแสดงรายละเอียดว่า ตลอดระยะเวลาค้ำประกันมีเครื่องเสียกี่ครั้ง แต่ละเครื่องเสียด้วยสาเหตุใด ผู้รับจ้างแก้ไขอย่างไร ใช้เวลาแก้ไขนานเท่าใด โดยให้แนบมาพร้อมกับหนังสือการแจ้งถอนเงินค้ำประกัน
  - กรณีเกิดความเสียหายเนื่องจากการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องมาดำเนินการตรวจสอบภายใน 3 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ใช้งาน โดยการหารือกันระหว่างผู้รับจ้างกับเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคของผู้ว่าจ้าง ถึงจำนวนวันที่ควรซ่อมแซมให้แล้วเสร็จ และผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเครื่องสูบน้ำหรือมอเตอร์ให้เสร็จโดยเร็ว ไม่เกินจำนวนวันที่ได้ตกลงกับผู้ว่าจ้าง

หมายเหตุ

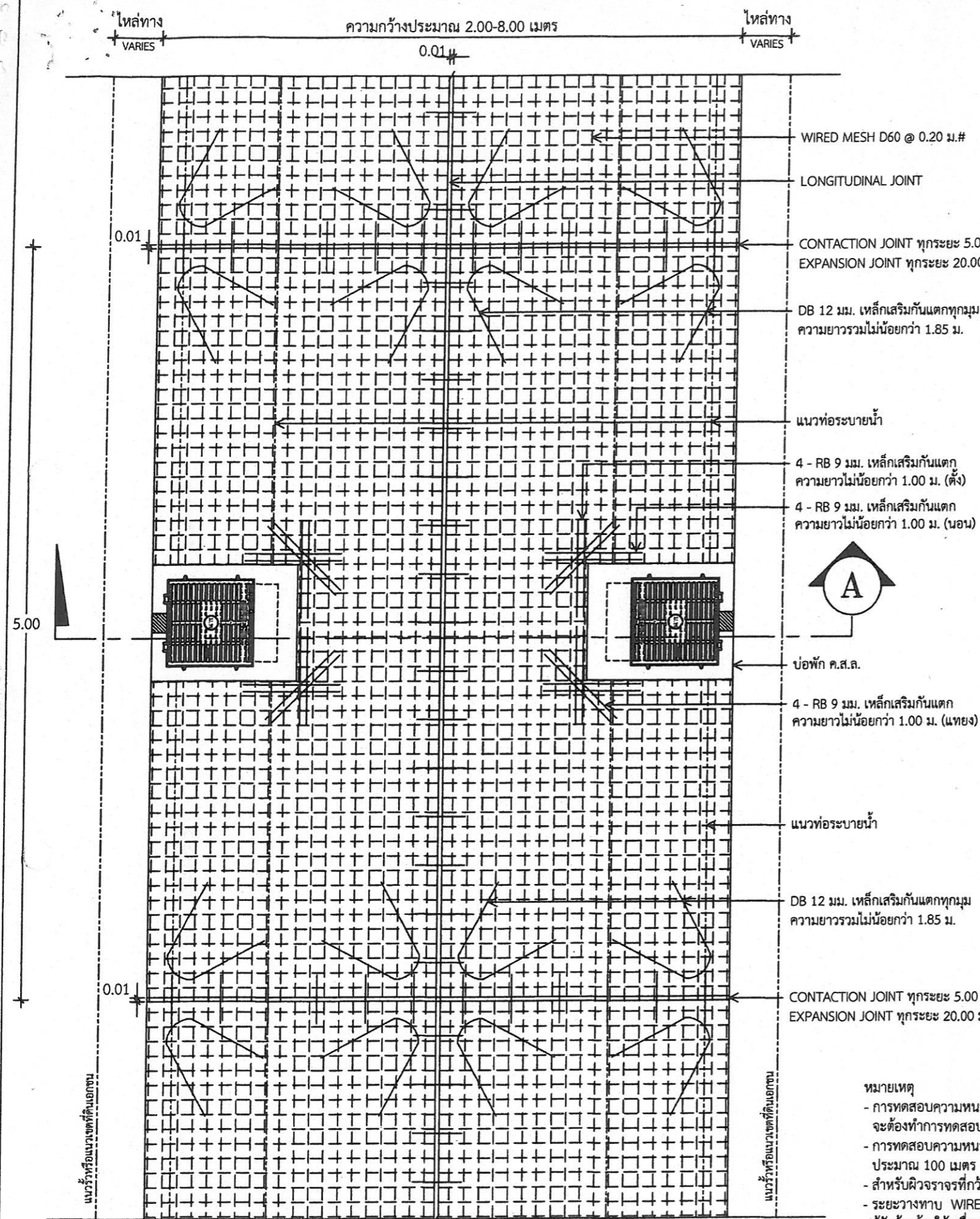
มิติความกว้าง ความยาว หรือความสูงของตู้ควบคุมไฟฟ้า CONTROL PUMP สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ขนาดพื้นที่ผิวของโครงสร้างตู้สแตนเลสรวมเมื่อคำนวณแล้วต้องไม่น้อยกว่าที่แบบกำหนด

อุปกรณ์ประกอบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า CONTROL PUMP

- ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (CABINET) แบบติดตั้งกับพื้นดิน ขนาดของตู้ กว้าง 80 x สูง 190 x ลึก 80 เซนติเมตร (ภายในตู้ ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้ง SERVICE LAMP ควบคุมการทำงานโดยใช้ LIMIT SWITCH) ตู้ใช้แบบโครงสร้างของตู้เป็น สแตนเลส สามารถกันน้ำได้ทุกทิศทางให้เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกัน IP 65 (IP degree of protection) ผู้รับจ้างจะต้องติด ป้ายเตือน (WARNING SIGN) พร้อมทั้งป้ายชื่อให้เป็นไปตามแบบขยาย
- อุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้า
  - MCB 100A.3P (IC >= 85 kA.)
  - MCCB 50A.3P (IC >= 50 kA.)
  - SWITCH ลูกลอย
  - MG 50A.3P
  - OVER LOAD 42(34-50) A.
  - ติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าภายในตู้สำหรับการ SERVICE

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยานาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	52
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสาขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		หน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสาขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักการช่างสาขาภิบาล เมืองพัทยา			



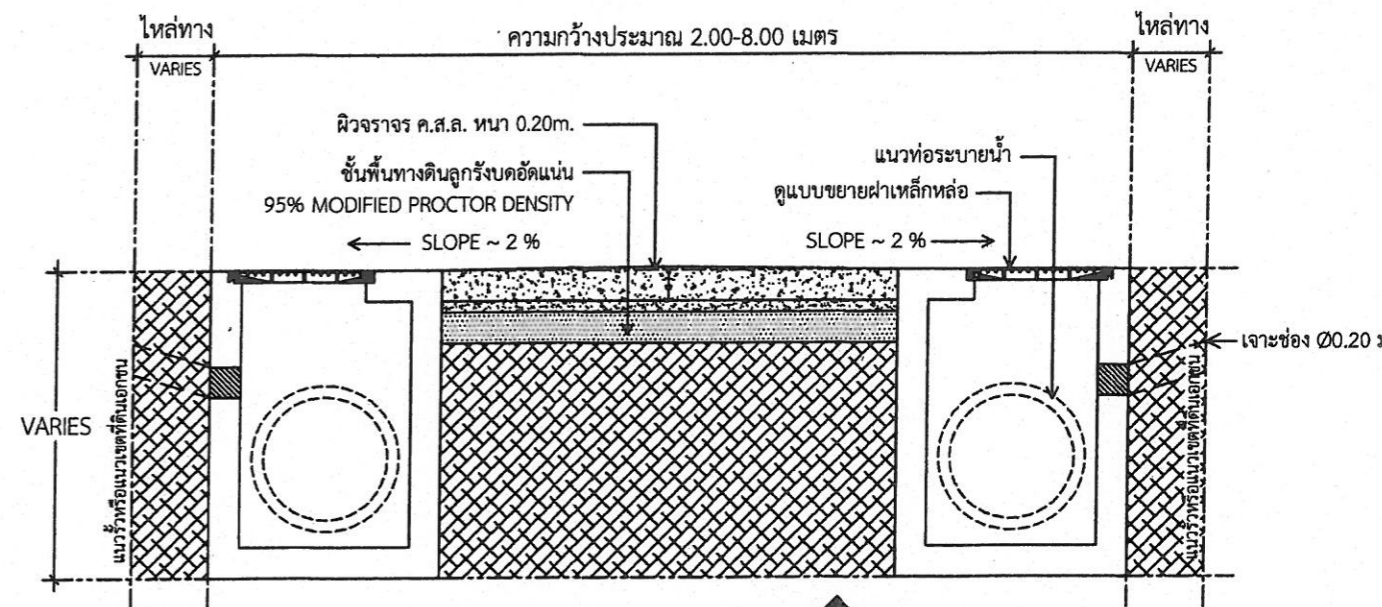
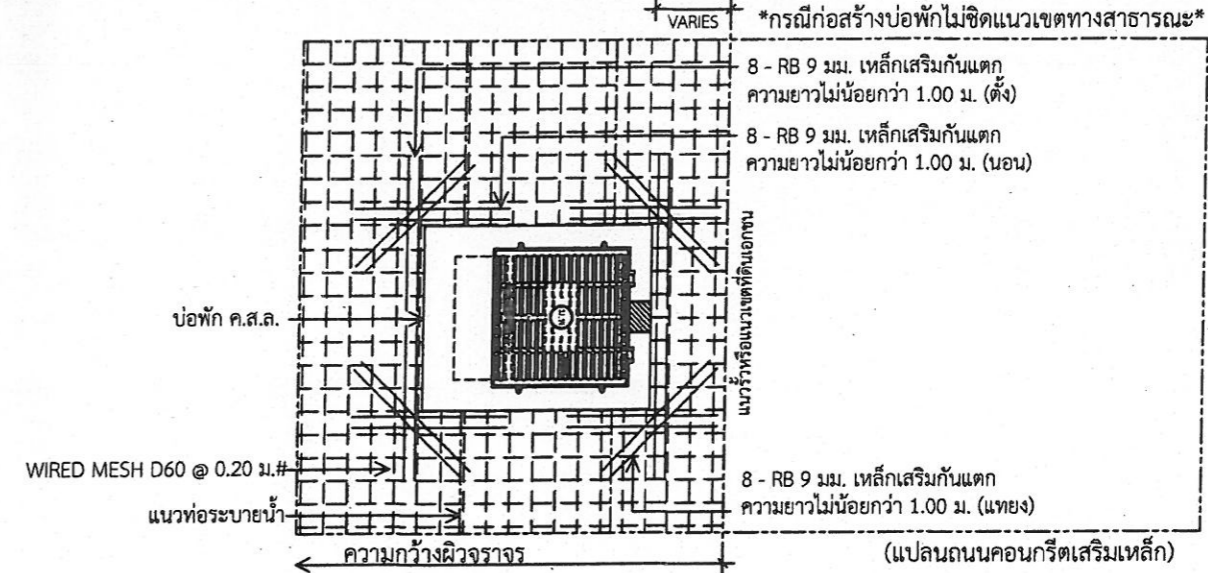


**แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก**

มาตราส่วน

N.T.S.

- หมายเหตุ
- การทดสอบความหนาแน่นของชั้นพื้นทางและความแข็งแรงของคอนกรีต จะต้องทำการทดสอบและรับรองโดยหน่วยงานราชการที่เมืองพัทยาเชื่อถือเท่านั้น
  - การทดสอบความหนาแน่นในสนามของวัสดุบดอัดได้ผิวจราจร ให้ดำเนินการทดสอบทุกระยะ ประมาณ 100 เมตร ต่อช่องจราจร หรือประมาณพื้นที่ 500 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง
  - สำหรับผิวจราจรที่กว้างน้อยกว่า 4.50 เมตร ไม่ต้องมี LONGITUDINAL JOINT
  - ระยะวางทาบ WIRED MESH D60 ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
  - ผู้รับจ้างต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่องปาดหน้าคอนกรีต ในการแต่งผิวหน้าคอนกรีต
  - ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเข้ากับระบบระบายน้ำเมืองพัทยายุ่เดิม ให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำคืนทุกกรณี



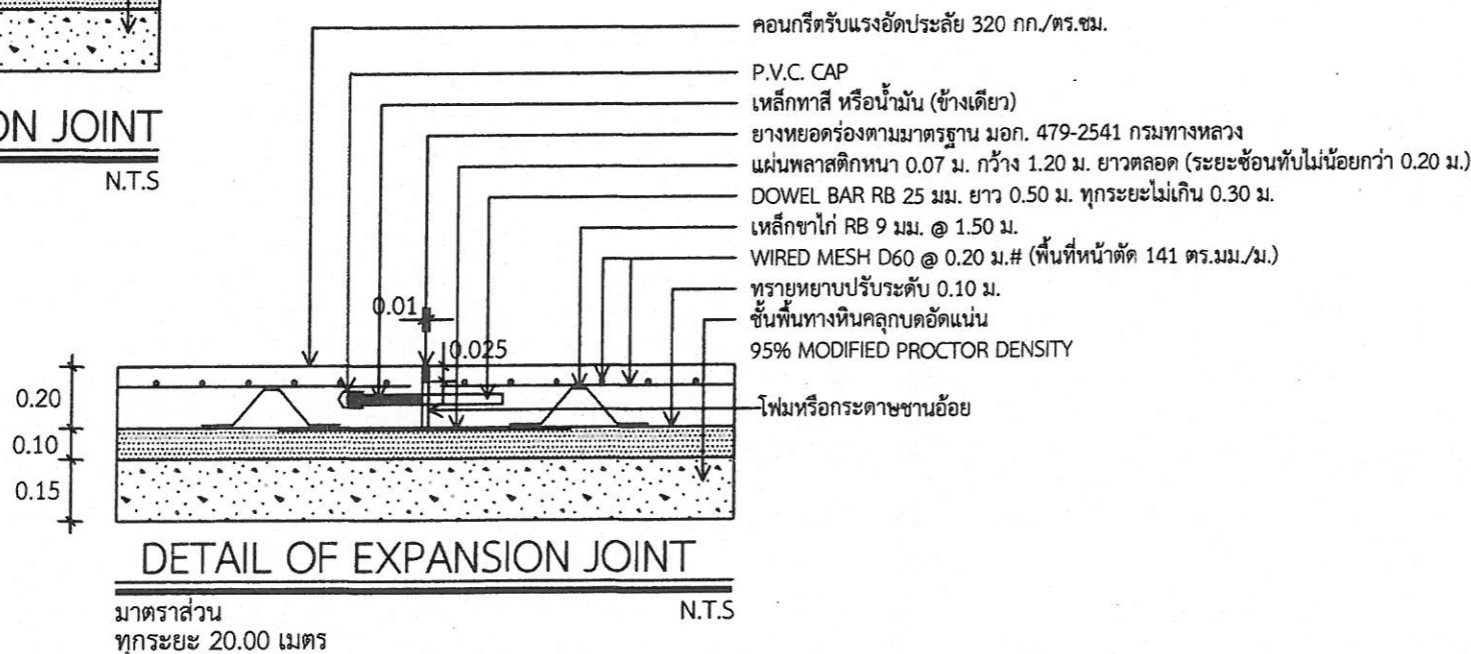
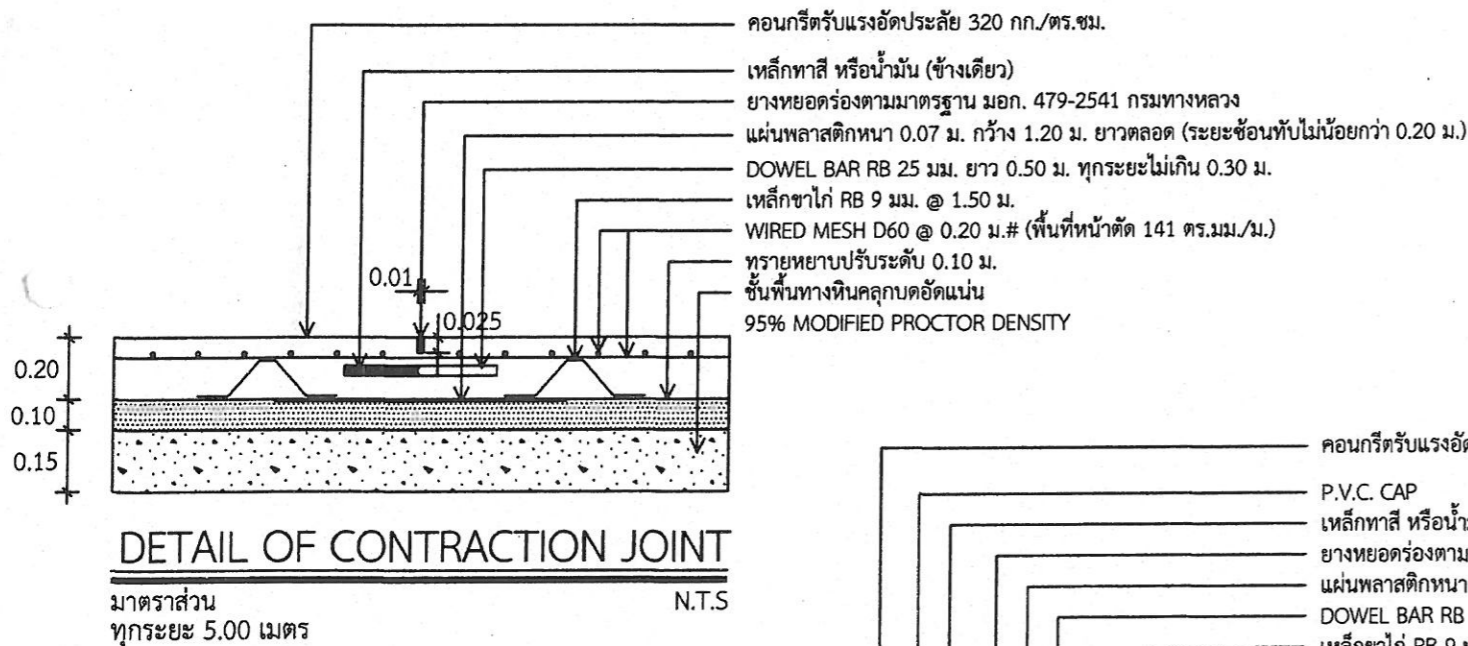
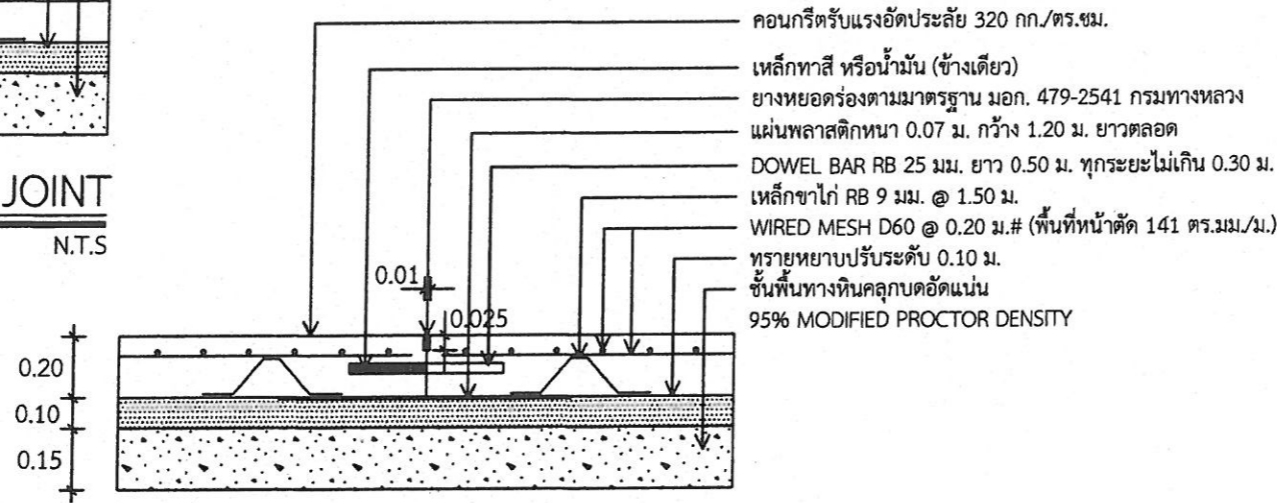
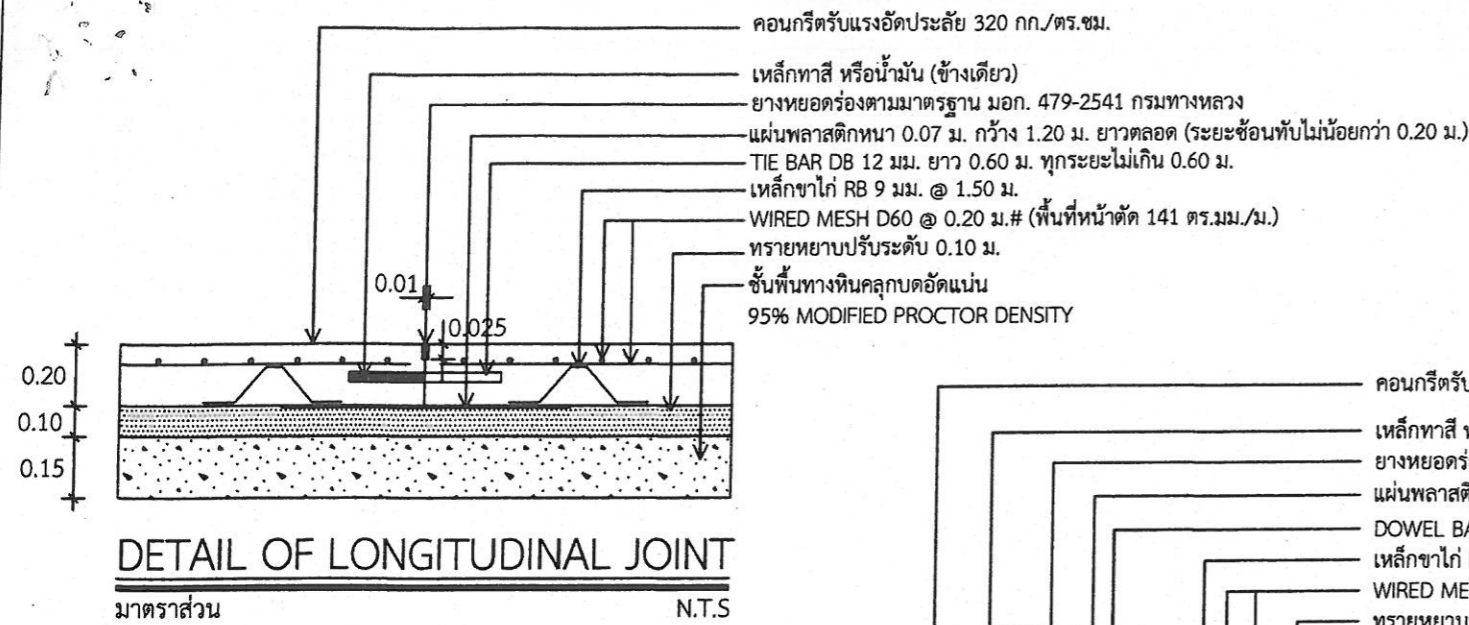
**รูปตัด**

มาตราส่วน

N.T.S.

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยนาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	53
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ทนายฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักการช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			





ข้อกำหนดการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

- คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) สำหรับงานก่อสร้างโครงสร้างของผิวจราจร ที่นำมาใช้นั้น ต้องมีค่าความต้านทานแรงอัดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานลูกบาศก์ 15x15x15 ลูกบาศก์เมตร ไม่น้อยกว่า 320 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
- ผู้รับจ้างต้องควบคุมความชื้นของคอนกรีต ซึ่งหาโดยวิธีทดสอบค่าการยุบตัวของคอนกรีตตามวิธีมาตรฐาน (Slump Test - ASTM C14) ซึ่งมีค่าการยุบตัวไม่เกิน 7.5 เซนติเมตร
- งานเหล็ก นอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบ เหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
  - เหล็กที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ผิวต้องสะอาดไม่มีเปื้อนน้ำมัน ไม่มีรอยแตกร้าว และไม่เปื้อนสี
  - เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20-2559
  - เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-30 ตาม มอก.24-2559
  - เหล็กตะแกรง (WIRED MESH) ให้มีคุณภาพตาม มอก.747-2531
- งานแบบหล่อคอนกรีต
  - แบบหล่อคอนกรีต ต้องทำจากวัสดุที่แข็งแรง ไม้ผุ ไม้คดงอ อาทิ เช่น เหล็ก ไม้ วัสดุ
  - แบบหล่อคอนกรีต ต้องเข้าแบบให้สนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว ผิวด้านในของแบบที่ถูกับคอนกรีตต้องเรียบ และต้องล้างให้สะอาดก่อนลงมือเทคอนกรีต
  - แบบหล่อคอนกรีต ต้องมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือน เมื่อใช้เครื่องสั่นสั่นคอนกรีตได้ โดยไม่ทรุดตัวหรือแอ่นตัวจน เสียระดับหรือแนว
- ต้องไม่เปิดการจราจร จนกว่ากำลังคอนกรีตจะได้ตามข้อกำหนด
- แนวและระดับที่กำหนดในแบบ เป็นเพียงแนวทางในการก่อสร้างเท่านั้น ค่าที่แน่นอนช่างควบคุมงานจะกำหนดให้ในขณะที่ก่อสร้าง
- ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องติดป้ายตามรายละเอียดที่กำหนดให้
- อุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นขณะก่อสร้าง เช่น ต้นไม้ เสาไฟฟ้า ท่อประปา โทรศัพท์ เคเบิลใยแก้ว ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้เคลื่อนย้าย
- ผู้ยื่นของประกวดราคาจะต้องไปดูสถานที่ก่อสร้างจริงเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดโดยให้ถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจและคิดราคาจากรายการก่อสร้างที่กำหนดถูกต้องเรียบร้อยแล้วถือว่าเป็นการมอบสถานที่ให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว เมื่อลงนามในสัญญาจะเรียกวงเงินค่าเสียหายใดๆ ในการก่อสร้างอีกไม่ได้
- เนื่องจากการก่อสร้างอยู่ในเขตชุมชน อาจมีปัญหาในการก่อสร้าง อนุญาตให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาตัดสินงานได้ตามส่วนและตัดลดเงินตามปริมาณงาน โดยถือผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
- ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้าง และจัดซ่อมวัสดุสิ่งของเอกชนที่ชำรุดเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างให้เรียบร้อย
- ข้อกำหนดอื่น
  - ในกรณีที่มีปัญหาหรืออุปสรรค ที่จะทำการก่อสร้างไม่ไปจากแบบแปลนรายละเอียด ให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ การแก้ไขปัญหาคืออุปสรรคดังกล่าว ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยผ่านความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง
  - ก่อนจะทำกรก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังวางแนวพร้อมทำแบบ แนวนอนและค่าระดับการก่อสร้างแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
  - ในกรณีที่แบบแปลนรายละเอียดการก่อสร้างไม่ได้ระบุไว้โดยชัดเจน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างตามมาตรฐาน มยผ.1101-52 ถึง มยผ.1106-52 หรือยึดหลักปฏิบัติตามมาตรฐานงานช่าง
  - ในระหว่างดำเนินการโครงการ ผู้รับจ้างต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยทางการจราจร ตลอดทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงาน กรมทางหลวง/กรมทางหลวงชนบท

แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยานาเกลือ 12		แบบเลขที่	วันที่	แผ่นที่
สำรวจ		20/2564	1 พฤศจิกายน 2564	54
เขียนแบบ			รวม 56	
ออกแบบ			ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกสร้าง
ออกแบบ			วิศวกรสาขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ			ผ. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ			ผ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ			ผ. สำนักการช่างสาขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ			ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ			นายกเมืองพัทยา	
		สำนักการช่างสาขาภิบาล เมืองพัทยา		



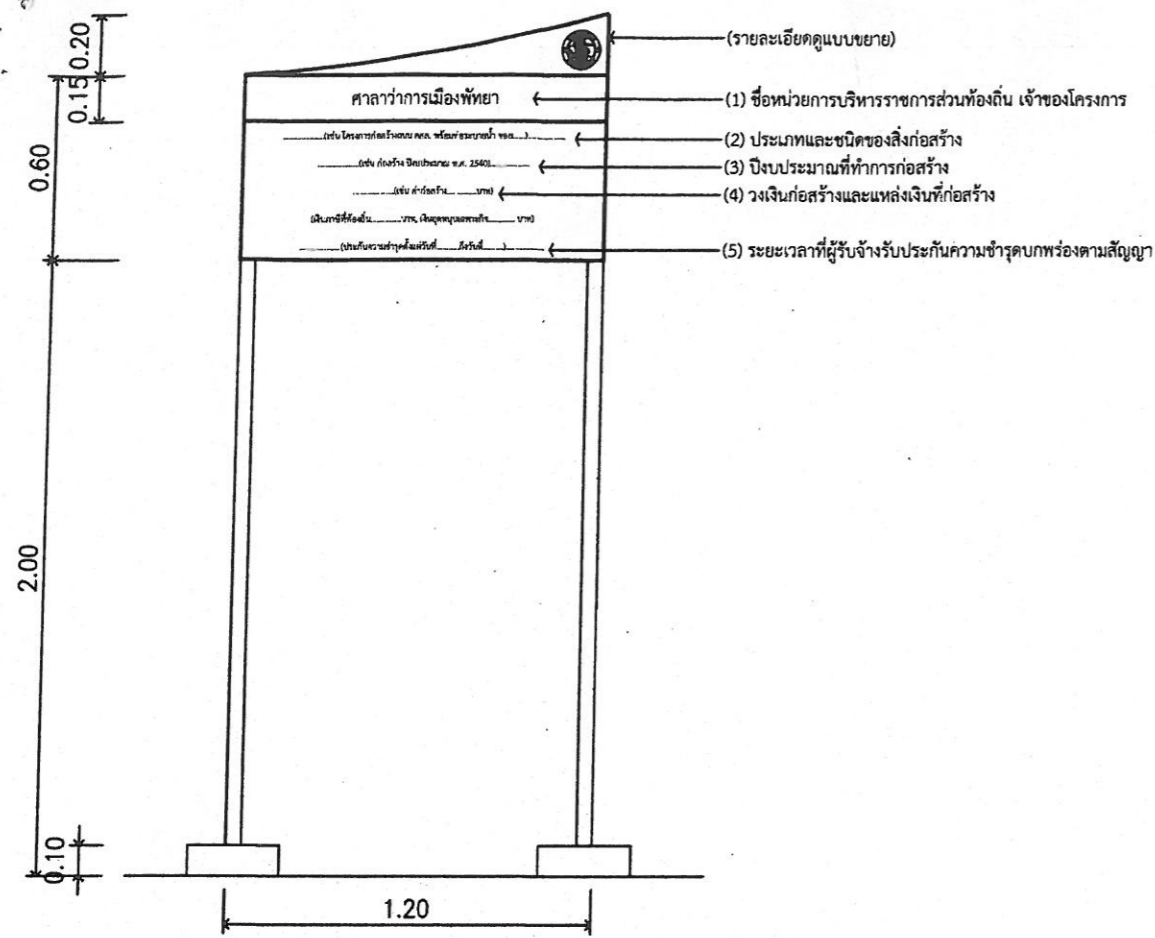
**แบบแผ่นป้ายชั่วคราวแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง**

มาตราส่วน N.T.S

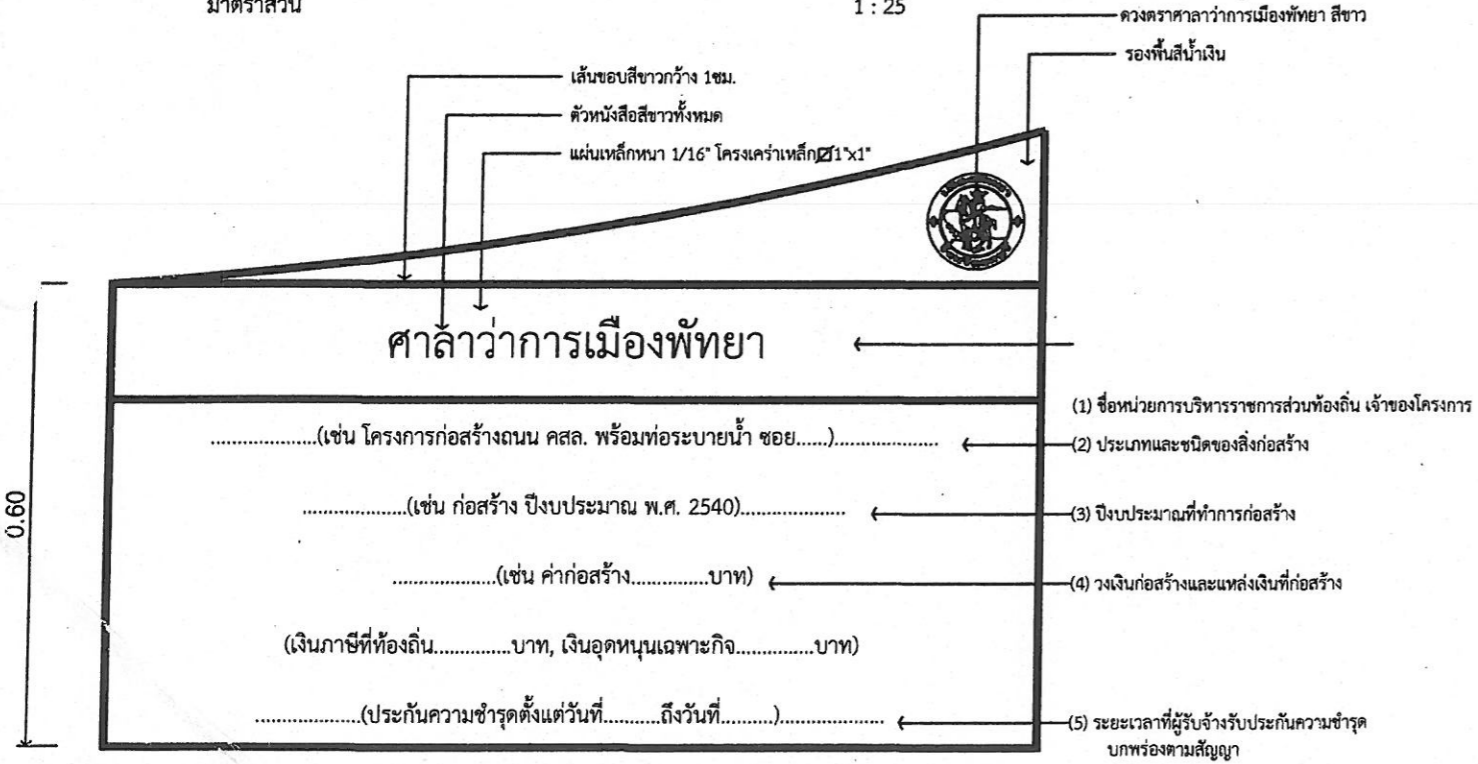
- หมายเหตุ :
1. แบบแผ่นป้ายชั่วคราวแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ใช้แสดงรายละเอียดโครงการฯ เมื่ออยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง
  2. ติดตั้งเมื่อเริ่มดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาจ้าง โดยติดตั้งภายใน 7 วัน นับแต่วันลงนามในสัญญา
  3. ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการฯ 1 ชุด

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ซอยนาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	55
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูก
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	แบบแสดง
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล	
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักงานช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา			

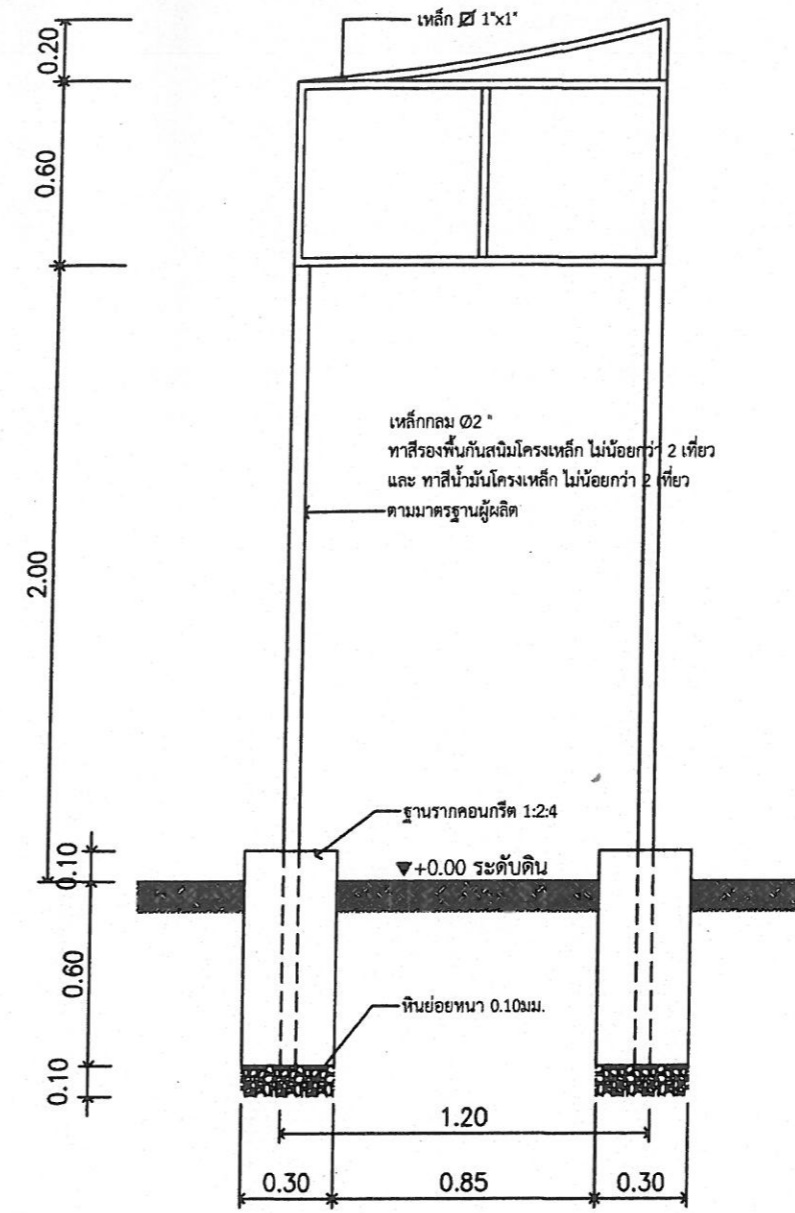




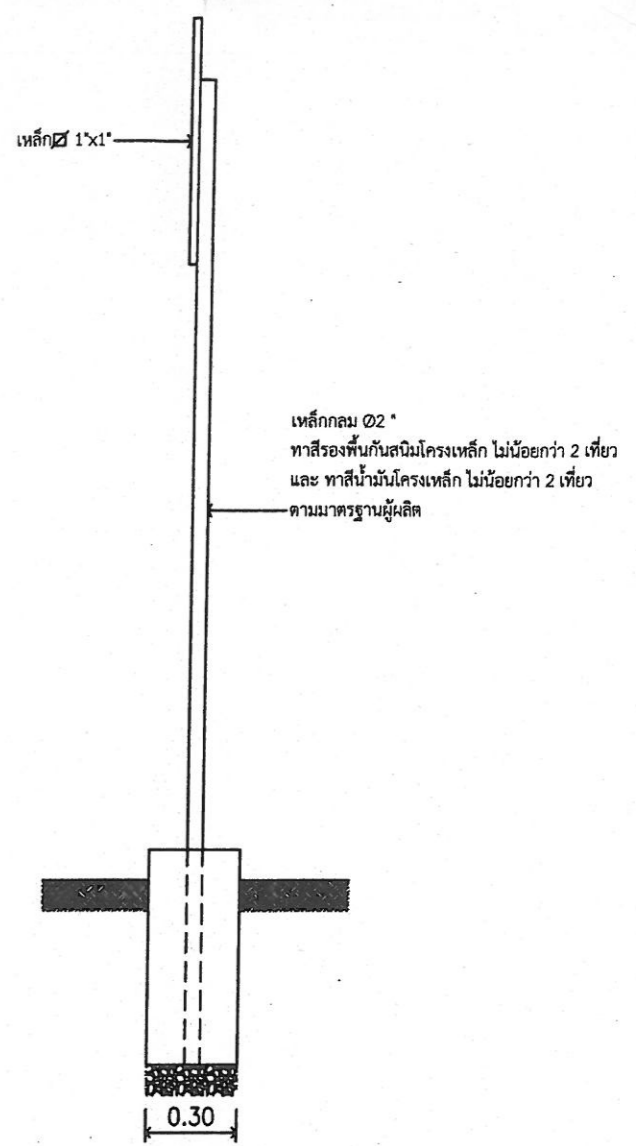
แบบแผ่นป้ายถาวรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง  
 มาตรฐาน 1 : 25



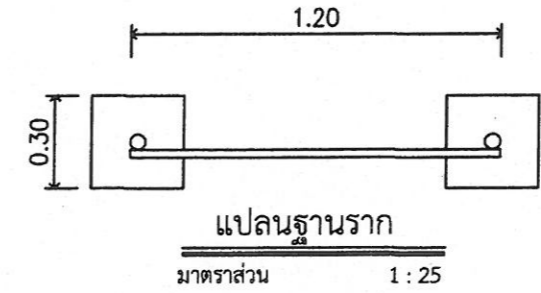
- หมายเหตุ : 1. แบบแผ่นป้ายถาวรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ใช้แสดงรายละเอียดโครงการฯ เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ  
 2. ติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในวันส่งมอบงาน งวดสุดท้าย  
 3. ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการฯ 1 ชุด



รูปด้านหน้า  
 มาตรฐาน 1 : 25



รูปด้านข้าง  
 มาตรฐาน 1 : 25



แปลนฐานราก  
 มาตรฐาน 1 : 25

	แบบแปลน โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ ขอยานาเกลือ 12		
	แบบเลขที่ 20/2564	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564	แผ่นที่
สำรวจ		รวม 56	56
เขียนแบบ			
ออกแบบ		ช่างโยธา / นายช่างโยธา	สถานที่ปลูกส
ออกแบบ		วิศวกรสุขาภิบาล / โยธา	
ตรวจ		ทน. ฝ่ายออกแบบและควบคุมฯ	
ตรวจ		ผอ. ส่วนจัดการระบบป้องกันฯ	
ตรวจ		ผอ. สำนักงานช่างสุขาภิบาล	แบบแสดง
ตรวจ		ปลัดเมืองพัทยา	
อนุมัติ		นายกเมืองพัทยา	
สำนักงานช่างสุขาภิบาล		เมืองพัทยา	