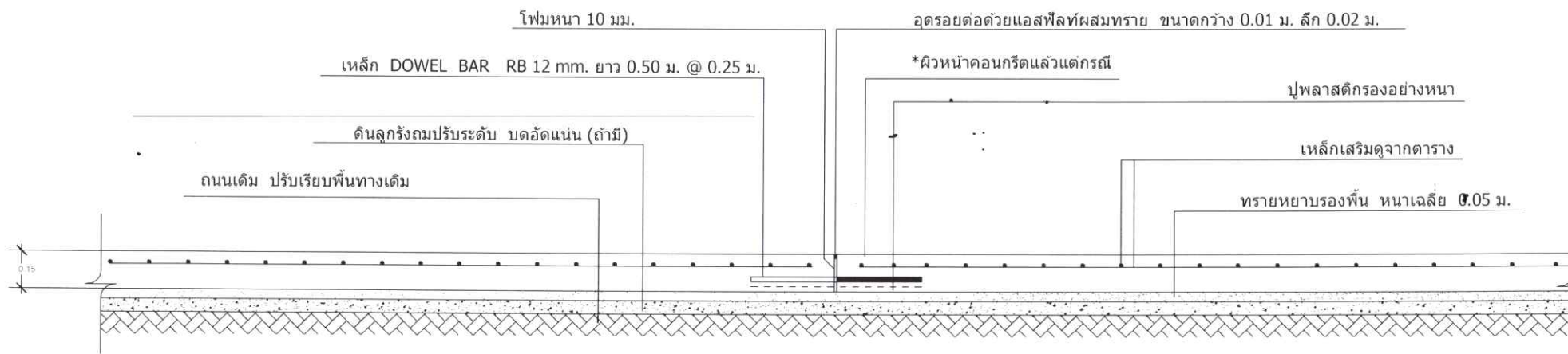
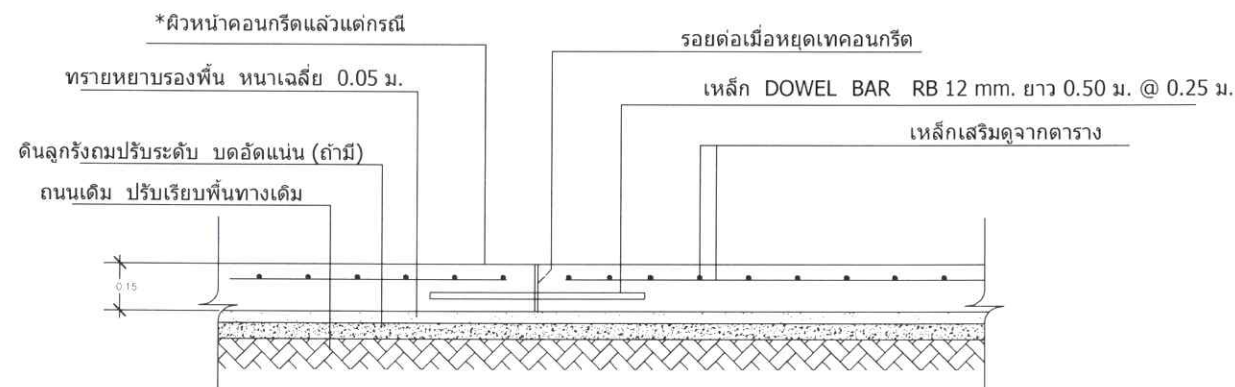


CONTRACTION JOINT **ทุกระยะ 5.00 ม.**



EXPANSION JOINT **ทุกระยะ 30.00 ม.**



CONTRACTION JOINT **เมื่อต้องหยุดเทคอนกรีตไม่ตรงรอยต่อ**



กองช่าง
เทศบาลเมืองแม่เหิยะ
Division of Public Work Maehia

โครงการ

โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล. พร้อมถนน คสล.
บริเวณถนนอุโบสถ ซอย ๑๐ (ฝั่งซ้ายทาง) หมู่ที่ ๒

สำรวจ เขียนแบบ

[Signature]
นางสาวพิมพ์กานต์ วุฒิสลิป
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ

[Signature]
นางจุฑามาส อุปฐานเคราะห์
สถาปนิกชำนาญการ

ตรวจสอบ

[Signature]
ว่าที่ร้อยโท ประภาส อินทวงศ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

เสนอ

[Signature]
นายคณิน ประทุม
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

[Signature]
ว่าที่ร้อยตรี ประสงค์ ไชยวรรณ
ปลัดเทศบาลเมืองแม่เหิยะ

เห็นชอบ/อนุมัติ

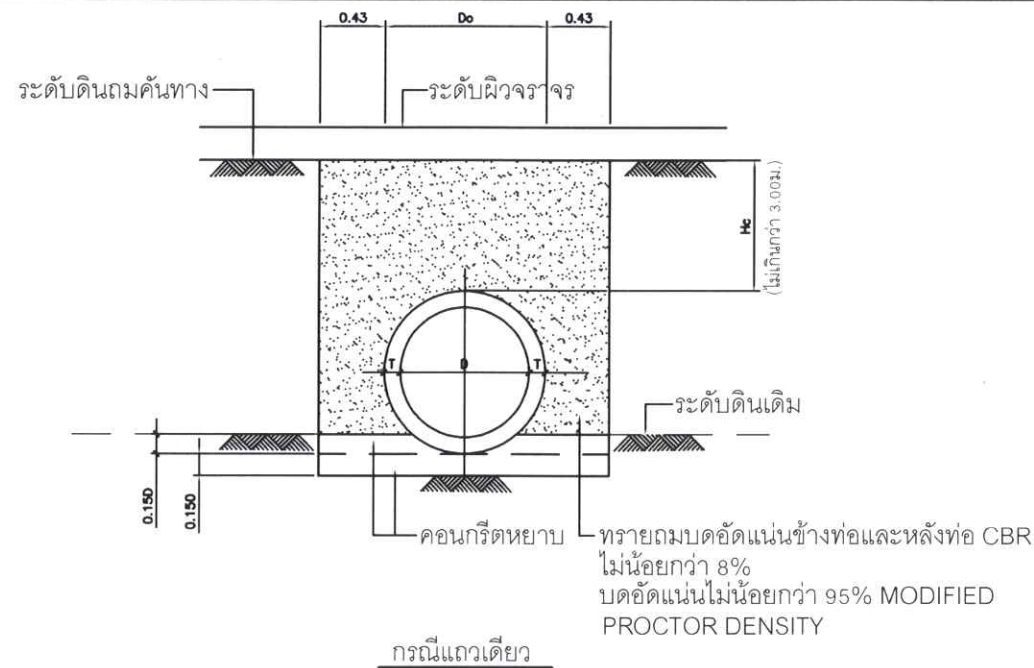
[Signature]
ว่าที่ร้อยตรี ประสงค์ ไชยวรรณ
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองแม่เหิยะ

แบบแสดง

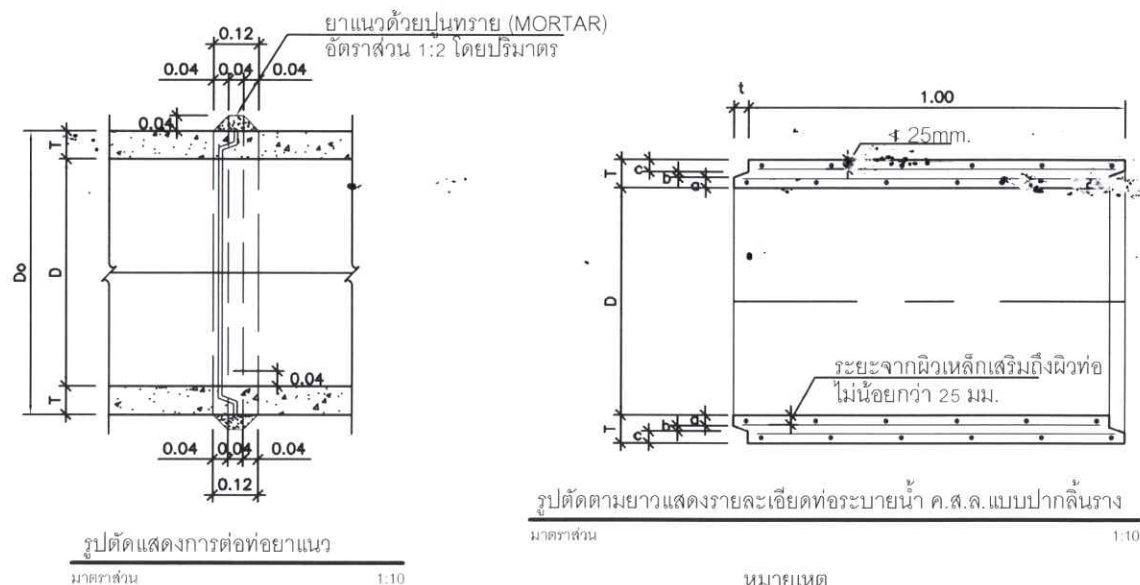
มาตรฐาน

แบบเลขที่ ทม.แม่เหิยะ **036.67**

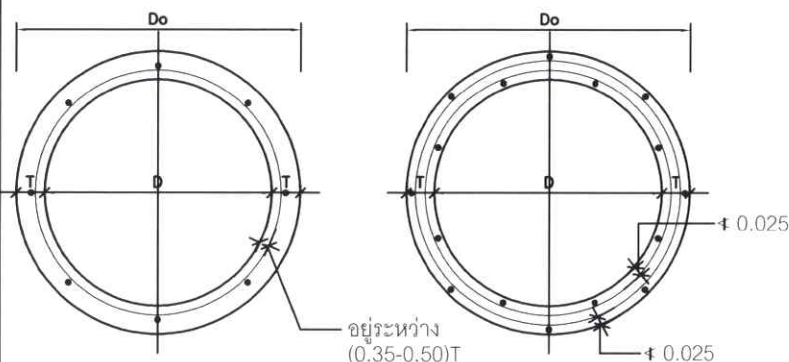
แผ่นที่ **11** จำนวนแผ่น **16**



แสดงการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ CONCRETE CRADLE
มาตราส่วน 1:20



หมายเหตุ
Hc = ความสูงของดินบนหลังท่อไม่เกินกว่า 3.00 ม.
Do = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกท่อ
D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อ (หรือขนาดระบุ)



รูปตัดขวางแสดงการเสริมเหล็กชั้นเดียวและสองชั้น
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ
อ้างอิงแบบการวางท่อระบายน้ำ คส.ล.ชนิดกลม แบบเลขที่ ทถ-5-101 แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมทางหลวงชนบท

ตารางที่ 1 แสดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน และ ขนาดต่าง ๆ ของท่อ

ขนาดระบุ มม.	เส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (D) มม.	ความหนา (T) มม.	มิติต่าง ๆ ของปากท่อ มม.			
			t	a	b	c
400	400	60	30	23	10	27
600	600	75	40	28	15	32
800	800	95	45	38	15	42
1000	1000	110	45	43	20	47
1200	1200	125	50	48	25	52
1500	1500	150	60	57	30	63

ตารางที่ 2 แสดงเหล็กเสริมตามขวาง , แรงที่ทำให้ท่อแตก
และกำลังรับแรงอัดของท่อ คส.ล.

ขนาดระบุ มม.	พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม ตามขวางหน่วยเป็น ตร.ซม./ ความยาวต่อ เมตร		แรงที่ทำให้ท่อแตก กว้าง 0.5 มม. ไม่น้อยกว่า นิวตัน/ม	กำลังอัดของแท่ง ลูกบาศก์คอนกรีต ต่ำสุด KSC	ความสูงของ ดินถมบนหลังท่อ ม.
	วงใน	วงนอก			
400	1.5	-	26,000	350	ไม่น้อยกว่า 0.30 ม. แต่ไม่เกิน 3.00 ม.
600	1.5	-	39,000		
800	4.0	-	52,000		
1000	4.2	3.2	65,000		
1200	5.1	3.8	78,000		
1500	7.5	5.5	97,500		

รายการประกอบแบบ

1 ท่อระบายน้ำ คส.ล.ตามแบบมาตรฐานนี้ เป็นไปตามท่อที่ได้มาตรฐาน มอก. 128 คุณภาพ ชั้น 3 "ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ"

2 กำลังรับแรงอัดของคอนกรีต ที่อายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 350 กก./ตร.ซม. ทดสอบด้วยแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. และคอนกรีตสดที่ใช้ ต้องมีค่าการยุบตัว (SLUMP) ไม่เกิน 5 ซม.

3 ในการก่อสร้างท่อระบายน้ำ คส.ล. จะต้องปฏิบัติตามนี้

- 1 ต้องผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสม โดยเนื้อคอนกรีตจะต้องมีส่วนผสมที่สม่ำเสมอ
- 2 ปริมาณเหล็กเสริมตามขวางคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดขวาง ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2
- 3 เหล็กเสริมตามยาวต้องมีขนาด Ø 6 มม. จำนวน 8 เส้น/วง
- 4 ตำแหน่งของเหล็กเสริมตามขวางแบบชั้นเดียว 0.35-0.50 เท่าของความหนาของท่อ (วัดจากภายใน) และตำแหน่งเหล็กเสริมตามขวางแบบสองชั้นต้องมีระยะหุ้มคอนกรีตเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 25 มม.
- 5 การต่อเหล็กเสริมตามขวาง ต้องทับกันไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง ภายในกรณี ที่ต่อกันโดยการเชื่อมต้องทับเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 60 มม.
- 6 การต่อท่อ ให้ยาแนวท่อภายในตรงครึ่งซีกส่วนล่าง และ ยาแนวท่อนอกตรงครึ่งซีกส่วนบน เมื่อยาแนวเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทิ้งไว้ 48 ชั่วโมงก่อนที่จะใส่ทรายบนหลังท่อ

4 ในกรณีใช้ท่อที่หล่อสำเร็จจากโรงงาน จะต้องได้รับใบอนุญาตการแสดงเครื่องหมาย มอก. สำหรับงานระบายน้ำ มอก. 128 คุณภาพชั้น 3 โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบรายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อน

5 มิติต่างๆมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

6 ในกรณีใช้ท่อคอนกรีตตามรูปแบบ "จ" หรือ "ด" การเสริมเหล็กในโครงสร้างฐานรากและการกำหนดขนาดของเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างทำรายการคำนวณเสนอต่อผู้ว่าจ้าง โดยมีวิศวกรโยธารับรองความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างฐานราก



กองช่าง
เทศบาลเมืองแม่เหียะ
Division of Public Work Maehia

โครงการ

โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ คส.ล. พร้อมถนน คส.ล. บริเวณถนนอุบล รอย ๑๐ (ฝั่งซ้ายทาง) หมู่ที่ ๒

เขียนแบบ

นางสาวพิมพ์กานต์ วุฒิสวัสดิ์
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ

นางจุฑามาส อุปราญเคราะห์
สถาปนิกชำนาญการ

ตรวจสอบ

ว่าที่ร้อยโท
ประภาส อินทวงศ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

เสนอ

นายคณิน ประทุม
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี
ประสงค์ ไชยวรรณ
ปลัดเทศบาลเมืองแม่เหียะ

เห็นชอบ/อนุมัติ

ว่าที่ร้อยตรี
ประสงค์ ไชยวรรณ
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองแม่เหียะ

แบบแสดง

แบบการวางท่อระบายน้ำ คส.ล. ชนิดกลม
อ้างอิงแบบเลขที่ ทถ-5-101
แบบมาตรฐานงานทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
กรมทางหลวงชนบท

มาตราส่วน 1:10, 1:20

แบบเลขที่ ทม.แม่เหียะ 36.67

แผ่นที่ 12

จำนวนแผ่น 13



กองช่าง
เทศบาลเมืองแม่เหิยะ
Division of Public Work Maehia

โครงการ

โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำ คลส. พร้อมถนน คลส.
บริเวณถนนอุโบสถ ซอย ๑๐ (ฝั่งซ้ายทาง) หมู่ที่ ๒

สำรวจ เขียนแบบ

นางสาวพิมพ์กานต์ วุฒิสิลปี
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ

นางจุฑามาส อุปรานเคราะห์
สถาปนิกชำนาญการ

ตรวจสอบ

ว่าที่ร้อยโท
ประภาส อินทวงศ์
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

เสนอ

นายคณิน ประทุม
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี
ประสงค์ ไชยวรรณ
ปลัดเทศบาลเมืองแม่เหิยะ

เห็นชอบ/อนุมัติ

ว่าที่ร้อยตรี
ประสงค์ ไชยวรรณ
ปลัดเทศบาล ปฏิบัติหน้าที่
นายกเทศมนตรีเมืองแม่เหิยะ

แบบแสดง

มาตราส่วน

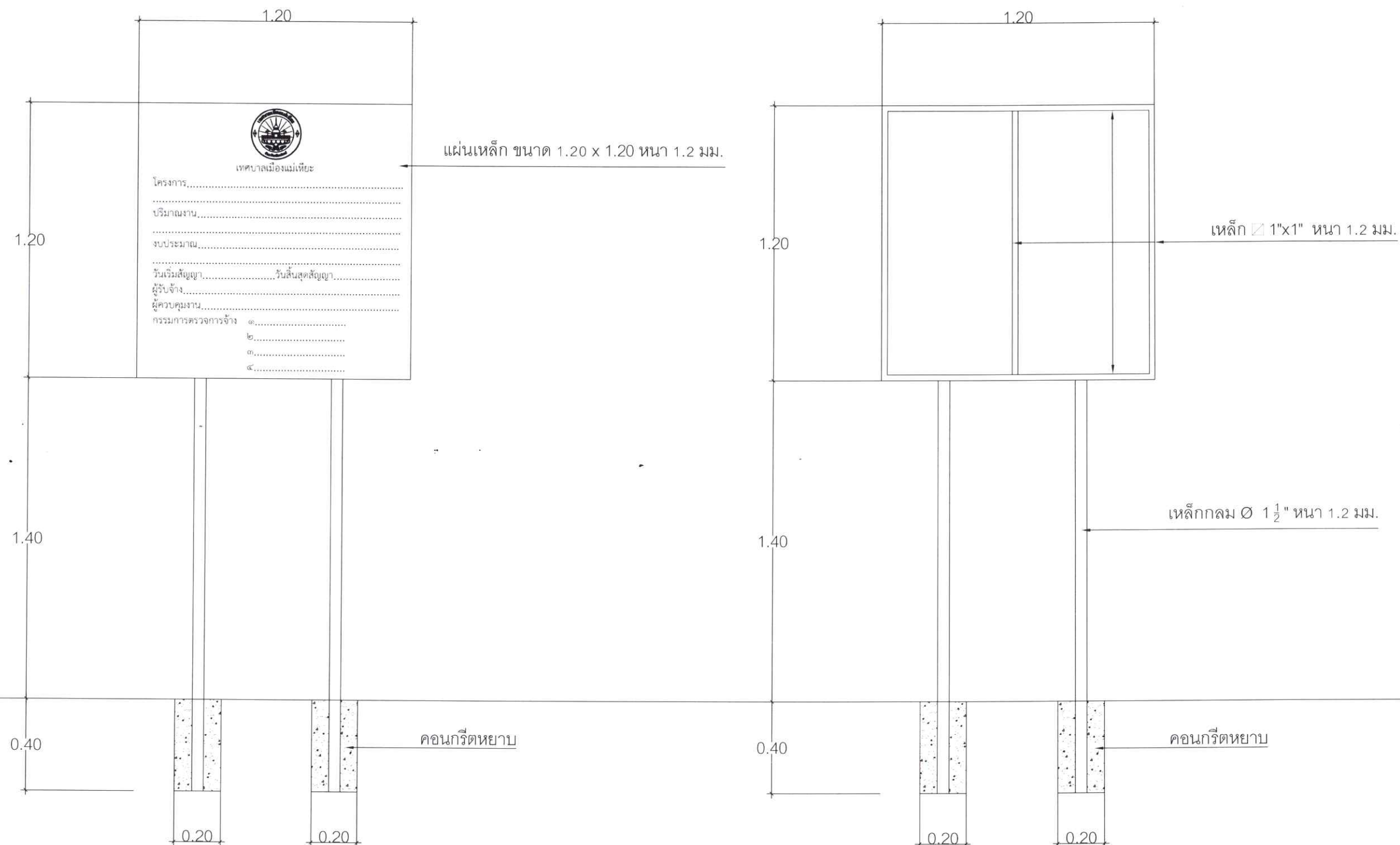
แบบเลขที่ ทม.แม่เหิยะ 036.67

แผ่นที่

13

จำนวนแผ่น

13



แผ่นเหล็ก ขนาด 1.20 x 1.20 หน้า 1.2 มม.

เหล็ก 1"x1" หน้า 1.2 มม.

เหล็กกลม Ø 1 1/2" หน้า 1.2 มม.

คอนกรีตหยาบ

คอนกรีตหยาบ

- 1.เสา พื้นป้ายทาสีเขียวทั้ง 2 ด้าน ใช้สีน้ำมันก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง
- 2.ตัวหนังสือสีขาว
- 3.ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสมข้อความตามแบบที่กำหนด
- 4.แผ่นเหล็ก ขนาดกว้าง 1.20 เมตร ยาว 1.20 เมตร

แบบป้ายโครงการ

มาตราส่วน

1:20