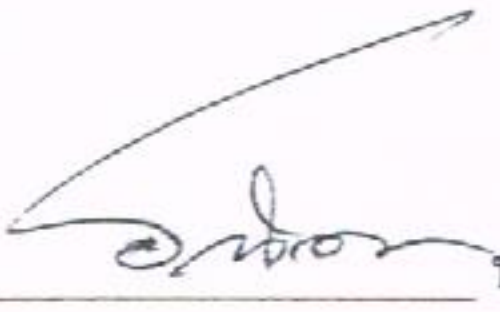
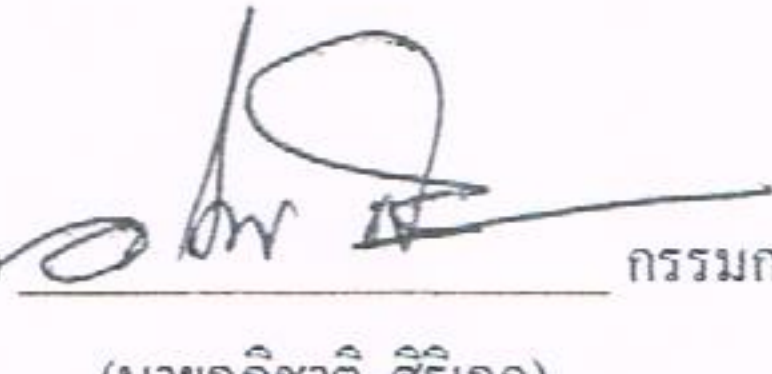


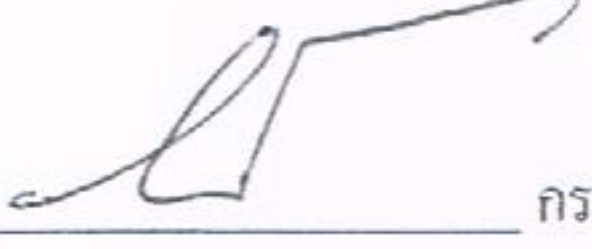
ประเภทงาน โครงการก่อสร้างกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายคันคลองบางสองร้อย
ระยะทาง 110 ม. และปรับปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4 ต้น หมู่ที่ 5
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 5 ตำบลหลุมดิน อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
เจ้าของงาน เทศบาลตำบลหลุมดิน
แบบเลขที่ จำนวน แผ่น
หน่วยงานตรวจสอบแบบแปลนและรายการ กองช่าง เทศบาลตำบลหลุมดิน
ประมาณราคาเมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ 2562

ลำดับที่	รายการ	รวม ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	รวม ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	โครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน คอนกรีตเสริมเหล็ก พร้อมถนนคอนกรีต เสริมเหล็กคันคลองบางสองร้อย ระยะ ทาง 110 ม. หมู่ที่ 5 และปรับปรุงย้าย เสาไฟฟ้าแสงสว่างจำนวน 4 ต้นหมู่ที่ 5 (Factor ประเภทงานอาคาร)	902,679.79	1.3055	1,178,448.47	
สรุป			รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน	1,178,448.47	
			คิดเป็นเงินประมาณ	1,178,000.00	
(ตัวอักษร) (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)					

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

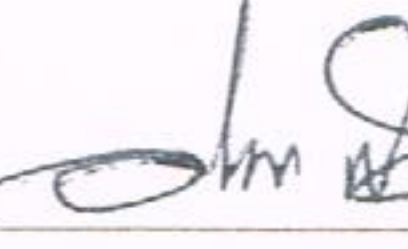
ลงชื่อ  ประธาน
(นาง รณิดา อภิโสภณกุล)
ปลัดเทศบาลตำบลหลุมดิน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายอภิชาติ สิริเอก)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายภาณุ ทิพยนันท์)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ  อนุมัติ
(นายอำนาจ พรหมจันทร์)
รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลหลุมดิน

ลงชื่อ  เห็นชอบ
(นาง รณิดา อภิโสภณกุล)
ปลัดเทศบาลตำบลหลุมดิน

ลงชื่อ  ตรวจสอบ
(นายอภิชาติ สิริเอก)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ  ผู้ประมาณการ
(นายภาณุ ทิพยนันท์)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ระยะทาง 110 ม. และปรับปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4 ต้น หมู่ที่ 5

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 5 ตำบลหุดมดิน อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

ประมาณราคาโดย นายภาณุ ทิพย์านนท์ ตำแหน่ง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ 2562

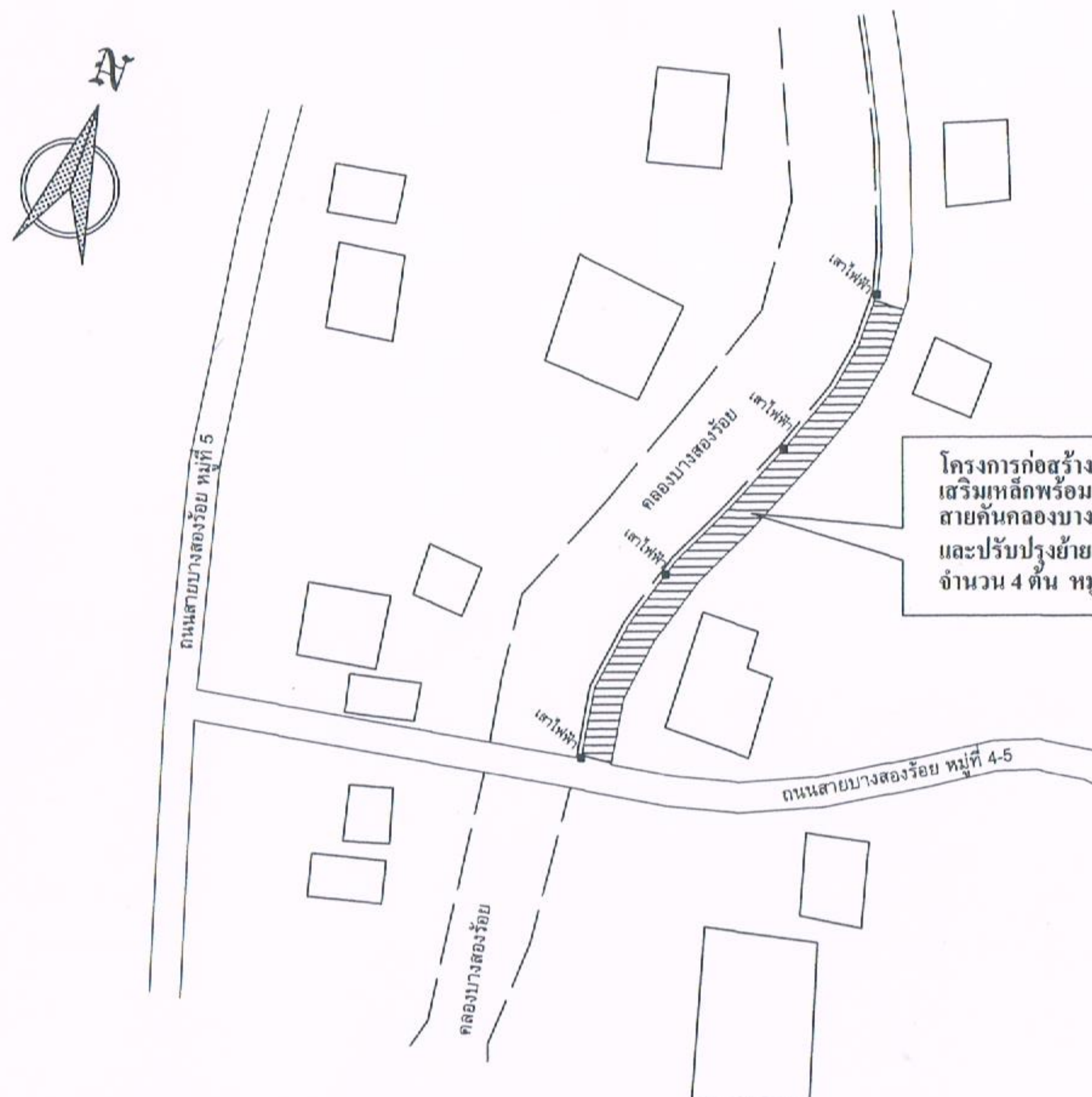
หน่วยงานตรวจสอบแบบแปลนและรายการ กองช่าง เทศบาลตำบลหุดมดิน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุก่อสร้าง		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุ และแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	หมวดงานถนนคอนกรีตเสริมเหล็กระยะทาง 109.50 เมตร								
1	งานดินลูกรัง 0.30 ม.	197.10	ลบ.ม.	-	-	99.00	19,512.90	19,512.90	
2	งานปรับแก้ผิวพื้นทางและบดอัดแน่น	657.00	ตร.ม.	-	-	3.60	2,365.20	2,365.20	
3	งานทรายหยาบรองพื้นทางบดอัดแน่นหนา 0.05 ม.	32.85	ลบ.ม.	560.00	18,396.00	99.00	3,252.15	21,648.15	
4	งานวัสดุหินคลุกพื้นทางบดอัดแน่นหนา 0.10 ม.	65.70	ลบ.ม.	497.63	32,694.29	-	-	32,694.29	
5	งานคอนกรีต โครงสร้าง	98.55	ลบ.ม.	1,680.00	165,564.00	306.00	30,156.30	195,720.30	
6	เหล็กตะแกรง Wire mesh Ø4 มม @ 0.20#	657.00	ตร.ม.	25.79	16,944.03	5.00	3,285.00	20,229.03	
7	งานเหล็ก RB Ø 19 มม.	121.87	กก.	18.000	2,193.66	2.900	353.42	2,547.08	
8	ไม้แบบ	15.93	ตร.ม.	400.00	6,372.00	-	-	6,372.00	
9	ค่าแรงไม้แบบ	32.85	ตร.ม.	-	-	133.00	4,369.05	4,369.05	
10	งานตัด joint หยอดทรายรอยต่อ	169.23	ม.	15.00	2,538.45	5.00	846.15	3,384.60	
	หมวดงานรื้อถอนปรับปรุงเสาไฟฟ้าแสงสว่าง								
1	ค่าแรงงานย้ายเสาไฟฟ้าความสูง 7.00 เมตร กิ่งเดียวพร้อมอุปกรณ์	4	ต้น	-	-	5,000.00	20,000.00	20,000.00	รวมรื้อถอนและติดตั้ง
	ครบชุด และฐานไฟฟ้าคอนกรีต 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.								
2	งานสายไฟฟ้า NYY 3 X 10 ตร.มม (สายเมนส์)	102	เมตร	165.00	16,830.00	-	-	16,830.00	
3	งานขุดวางสายไฟฟ้าพร้อมปิดทับ	55	ลบ.ม.	-	-	99.00	5,445.00	5,445.00	
รวมราคาเฉพาะหน้า								351,117.60	
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น								902,679.79	



โครงการก่อสร้างกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก สายคันคลองบางสองร้อย ระยะทาง 110 ม.
และปรับปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4 ต้น หมู่ที่ 5

หมู่ที่ 5 ต.หุ้มดิน อ.เมือง จ.ราชบุรี



โครงการก่อสร้างกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายคันคลองบางสองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4 ต้น หมู่ที่ 5

หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กโดยมีความยาว 110 เมตร
2. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยมีความยาว 109.50 เมตร กว้าง 6.00 เมตร หรือจำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 657 ตร.ม
3. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการขุดลอกปรับปรุงเสาไฟฟ้าแสงสว่างจำนวน 4 ต้น รูปแบบตามเทศบาลกำหนด

หมายเหตุ: ค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้างในแผนที่นี้เป็นเพียงค่าประมาณเท่านั้น ไม่สามารถนำค่าดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อื่นได้
และขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลที่ได้แจ้งไว้เท่านั้น

แผนผังแสดงที่ตั้งโครงการ

ไม่ใช้

SCALE



เทศบาลตำบล หลุมดิน

กองช่าง

โครงการก่อสร้างกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายคันคลองบางสองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4 ต้น หมู่ที่ 5

สำรวจ
ลงชื่อ.....
นายภาณุ ทิพยานนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

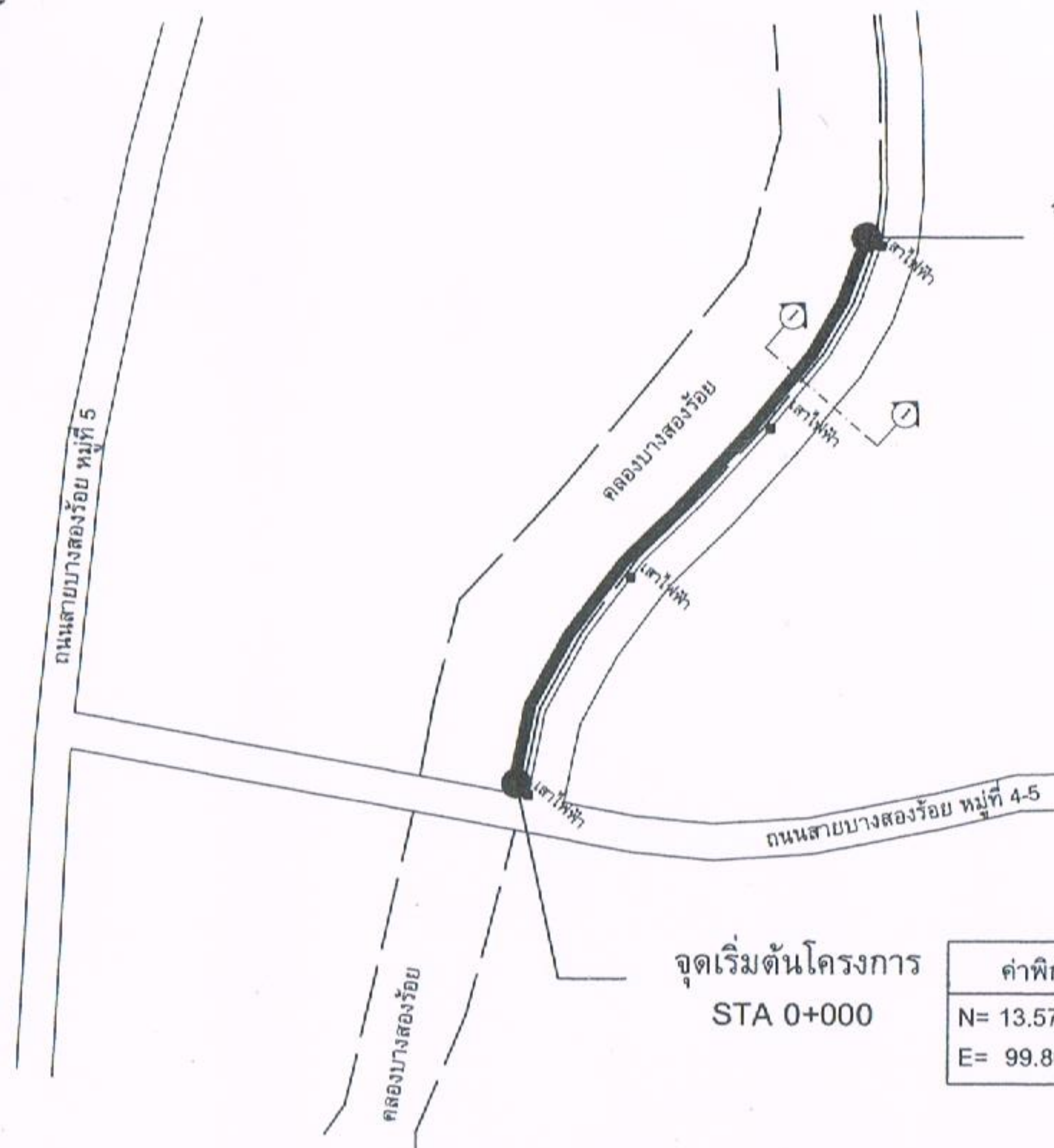
เขียนแบบ
ลงชื่อ.....
นายภาณุ ทิพยานนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

ออกแบบ
ลงชื่อ.....
นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษาดูงาน)

ตรวจ
ลงชื่อ.....
นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษาดูงาน)

เห็นชอบ
ลงชื่อ.....
นาง รณิดา อภิโสภณกุล
(ปลัดเทศบาลหลุมดิน)

อนุมัติ
ลงชื่อ.....
นายอานวย พรหมจันทร์
(รองนายกเทศมนตรี)
รักษาราชการแทนนายกเทศมนตรี



หมายเหตุ

1. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างกำแพงกันดินคอนกรีตเสริมเหล็กโดยมีความยาว 110 เมตร
2. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยมีความยาว 109.50 เมตร กว้าง 6.00 เมตร หรือจำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 657 ตร.ม
3. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างจำนวน 4 ต้น รูปแบบตามเทศบาลกำหนด

หมายเหตุ ค่าที่ดินจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการเป็นเพียงค่าประมาณ/แสดงที่ตั้งโครงการเท่านั้น ไม่สามารถนำค่านี้มาคำนวณเป็นปริมาณงานได้
และอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม

หมายเหตุ รูปแบบสามารถปรับเปลี่ยนได้ตาม
ความเหมาะสมโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของ
ผู้ควบคุมงาน

แผนผังแสดงรายละเอียดโครงการ

ไม่ใช้

SCALE



เทศบาลตำบล หลุมดิน

กองช่าง

โครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน
คอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก สายดินคลองบาง
สองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับ
ปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4
ต้น หมู่ที่ 5

สำรวจ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพยานนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

เขียนแบบ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพยานนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

ออกแบบ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษานาญงาน)

ตรวจ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษานาญงาน)

เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

นาง รณิดา อภิโสภณกุล
(ปลัดเทศบาลหลุมดิน)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

นายอำนาจ พรหมจันทร์
(รองนายกเทศมนตรี)

รักษาราชการแทนนายกเทศมนตรี

วันที่

2 / 7

รายการประกอบแบบทั่วไป

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และไม่ช้ากว่า 6 นาที และเสร็จแล้วต้องใช้หมักภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทเข้าแบบ

4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และตามแบบแปลน
- การวางเหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน ต้องมีช่องว่างระหว่างผิวเหล็กเสริม ห่าง 2.50 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นคอนกรีต หุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานราก หรือส่วน ที่น้ำเค็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.
- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อย หรือผงต่างๆ
- กรณีการเทคอนกรีตลงในระยะสูงกว่า 1.50 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตให้ไหลช้าๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะเทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องหัวตะเอน หรือเครื่องสั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อ และจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนผสมที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตครั้งเดียว ให้เสร็จตลอดถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราวต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปเปรอะเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อนและทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีตต่อไป

4.6 การบ่มคอนกรีต

เมื่อน้ำคอนกรีตหมดแข็งต้องปกคลุมมิให้แสงแดดและกระแสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้แบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุบ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้ หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใสให้เรียบ หรือบุด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนได้ โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือแนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดลดแบบได้ทั้งหมดเมื่อมีอายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุครบ 28 วัน

4.8 การแต่งผิวบนคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูปพรุน หรือขรุขระ ต้องให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการ
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูปพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อยอัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทราย ใช้ 1:1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต ขนาด 15x15x15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้าง หรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน และปี
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบทีละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่าๆกัน กระทั่งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กปลายมนคล้ายลูกปืน ขนาด ๑5/8" และปาดหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งสิ้น

5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว ต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือมีน้ำมันจับเกาะ และเป็นเส้นตรงไม่งอ ไม่มีรอยแตกร้าว

5.2 การกองเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้เก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังกำบังฝนและยกพื้นสูงเหนือพื้นเดิม ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเก็บเหล็กแยกไว้เป็นพวงๆ ไม่คละปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กด้วยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดขอลายเหล็ก สำหรับเหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอกม้า ถ้าในแบบขยาย โครงสร้างไม่ระบุไว้ ให้ตัดเฉียงเป็นมุม 45 องศาทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อเหล็กดังนี้
 - ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น
- รอยต่อของเหล็กแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง จะต้องไม่อยู่แนวเดียวกัน และควรเหมือนกันประมาณ 1.00 เมตร ถ้าหากไม่มีความจำเป็นจริงๆห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอขอปลายทั้ง 2 ด้าน ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น ไม่ต้องงอขอปลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังสูงพอ ในการต่อเชื่อมแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จจะต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่าของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



เทศบาลตำบล หลุมดิน

กองช่าง

โครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน
คอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก สายคันคลองบาง
สองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับ
ปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4
ต้น หมู่ที่ 5

สำรวจ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพย์านนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

เขียนแบบ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพย์านนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

ออกแบบ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธาชำนาญงาน)

ตรวจ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธาชำนาญงาน)

เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

นาง รณิดา อภิไธยกุล
(ปลัดเทศบาลหลุมดิน)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

นายอำนาจ พรหมจันทร์
(รองนายกเทศมนตรี)
รักษาราชการแทนนายกเทศมนตรี

วันที่

3 / 7

สารบัญแบบ	
แผ่นที่	รายการ
01	หน้าปกโครงการ
02	แผนที่ตั้งโครงการ
03	สารบัญแบบ , รายการประกอบแบบก่อสร้าง
04	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
05	แปลนกำแพงกันดิน , รูปตัดกำแพงกันดิน
06	แบบขยายรายละเอียดต่างๆ

รายการประกอบแบบทั่วไป

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายความว่า วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 เช่น คราซัง คราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังคลุมมิดชิดและต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายน้ำจืด หยาบ คมและแข็ง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน เศษไม้และผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินข่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินข่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแรง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน
- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานโดยมีขนาดใหญ่สุดไม่เกิน 1/5 ของส่วนที่บางที่สุดของโครงสร้างและไม่ควรเกิน 3/4 ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน

3.4 น้ำ

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่นในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตะกอนต้องทำให้ใสเสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตกตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนทำการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตมาตรฐานชนิดลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. ให้มีกำลังทานแรงอัดเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 240 KSC ที่อายุ 28 วัน โดยมีอัตราส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 จำนวนไม่น้อยกว่า 320 Kg./m³ ทั้งนี้ผลการทดสอบตัวอย่างแท่งคอนกรีตดังกล่าวที่อายุต่างๆ (ที่ไมใช่ 28 วัน) มีกำลังต้านแรงอัดเฉลี่ยไม่น้อยกว่าที่กำหนด ถือว่าแท่งตัวอย่างคอนกรีตผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวดน้ำ ในอัตราส่วนผสม 1:2:4



เทศบาลตำบล หลุมดิน

กองช่าง

โครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน
คอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก สายคันคลองบาง
สองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับ
ปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4
ต้น หมู่ที่ 5

สำรวจ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพย์านนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

เขียนแบบ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพย์านนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

ออกแบบ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารับงาน)

ตรวจ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารับงาน)

เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

นาง รณิดา อภิโสภณกุล
(ปลัดเทศบาลหลุมดิน)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

นายอำนาจ พรหมจันทร์
(รองนายกเทศมนตรี)

รักษาราชการแทนนายกเทศมนตรี

วันที่

4 / 7



เทศบาลตำบล หล่มดิม

กองช่าง

โครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน
คอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก สายกันคลองบาง
สองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับ
ปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4
ต้น หมู่ที่ 5

สำรวจ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพย์านนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

เขียนแบบ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพย์านนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

ออกแบบ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษาณูงาน)

ตรวจ

ลงชื่อ.....

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษาณูงาน)

เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

นาง รณิดา อภิไศณกุล
(ปลัดเทศบาลหล่มดิม)

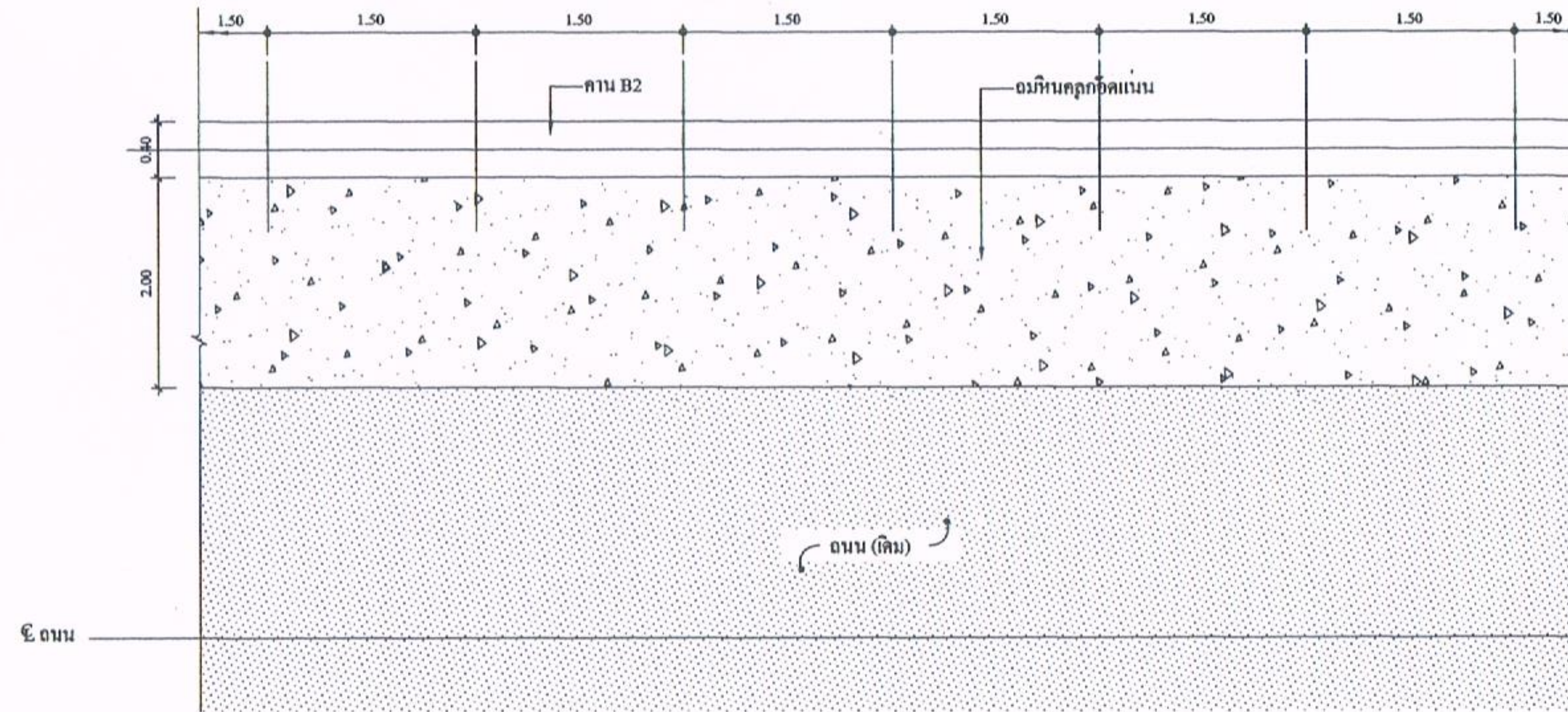
อนุมัติ

ลงชื่อ.....

นายอำนาจ พรหมจันทร์
(รองนายกเทศมนตรี)
รักษาราชการแทนนายกเทศมนตรี

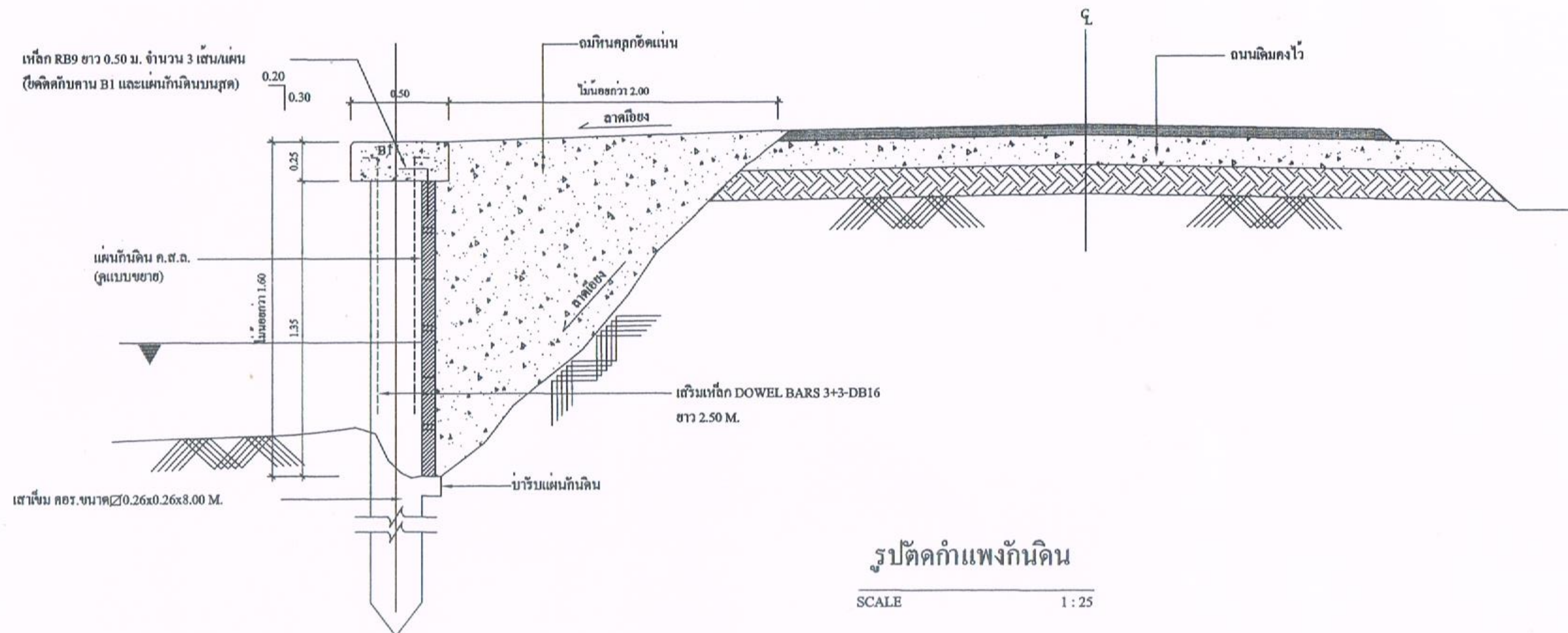
วันที่

5/7



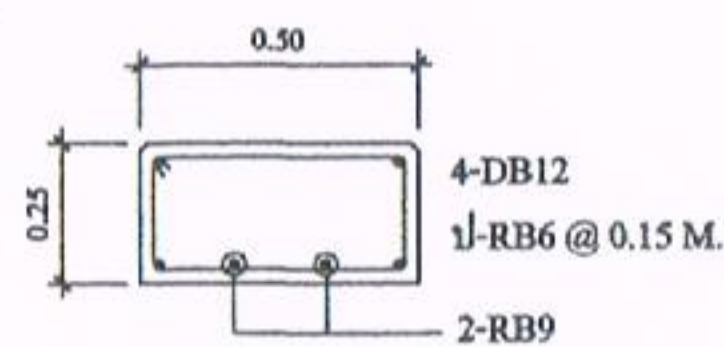
แปลนกำแพงกันดิน

SCALE 1 : 50



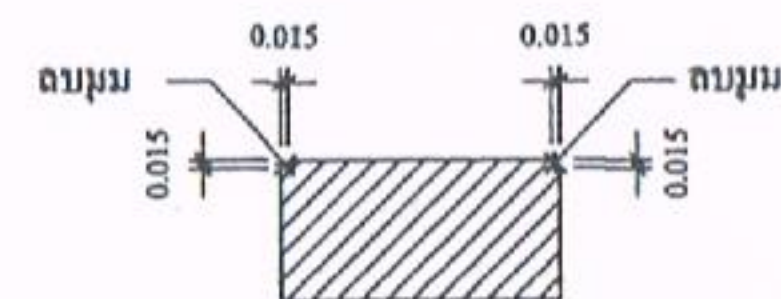
รูปตัดกำแพงกันดิน

SCALE 1 : 25



B1

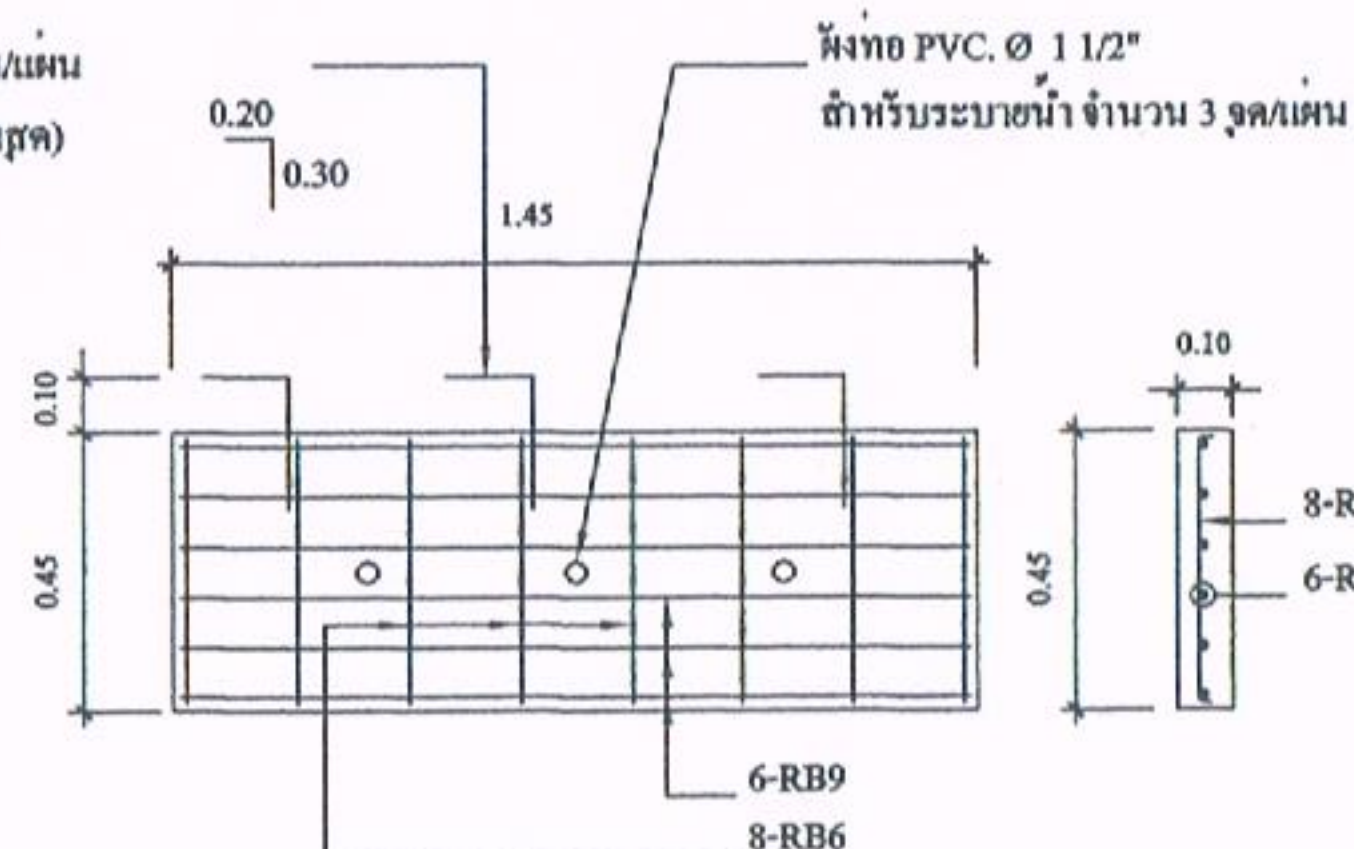
SCALE 1:25



แสดงการลบบมคาน B1

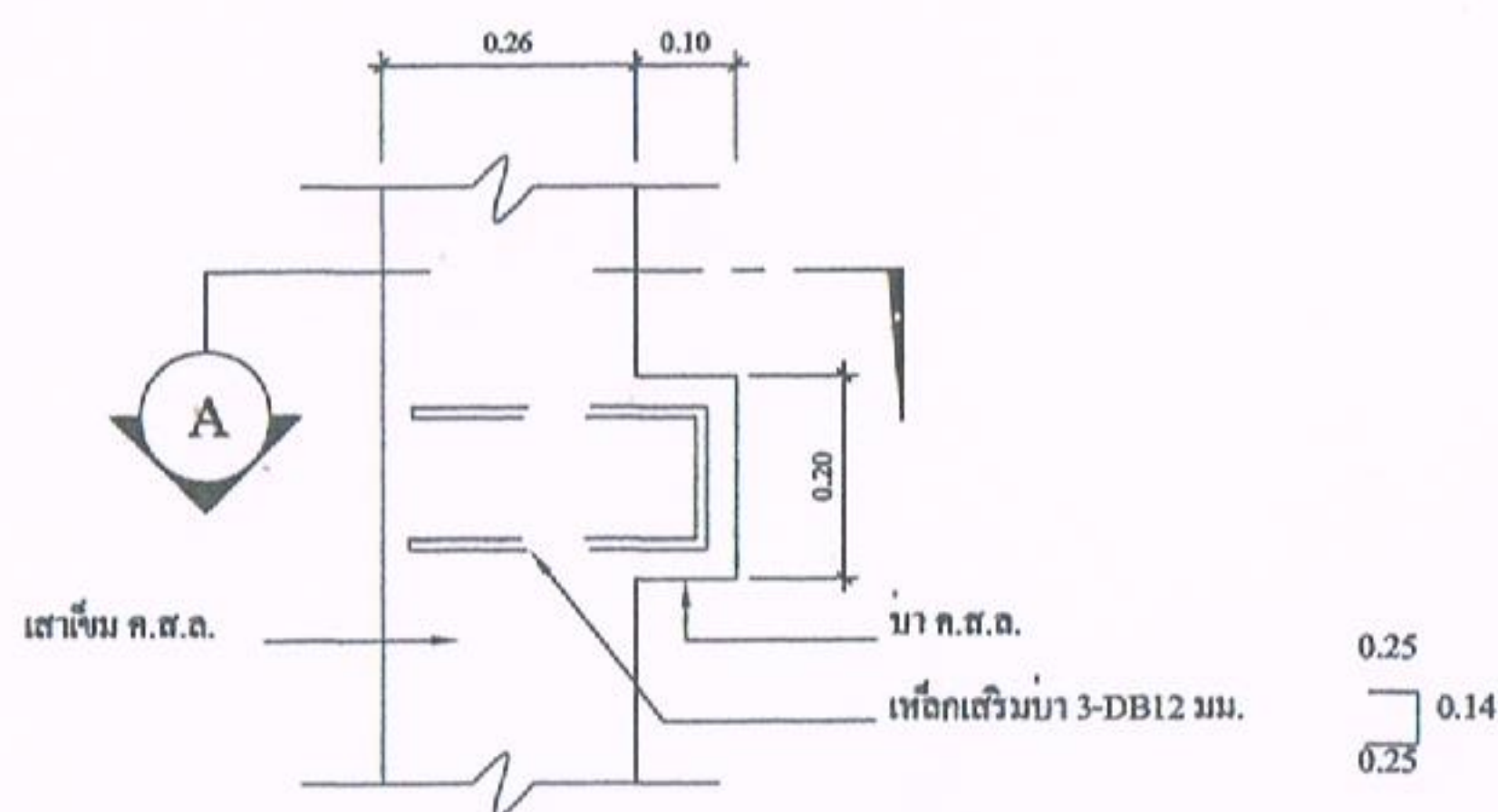
SCALE 1:25

เหล็ก RB9 ยาว 0.50 ม. จำนวน 3 เส้น/แผ่น
(ยึดติดกับคาน B1 และแผ่นกันดินบนสุด)



แบบขยายผนังกันดิน

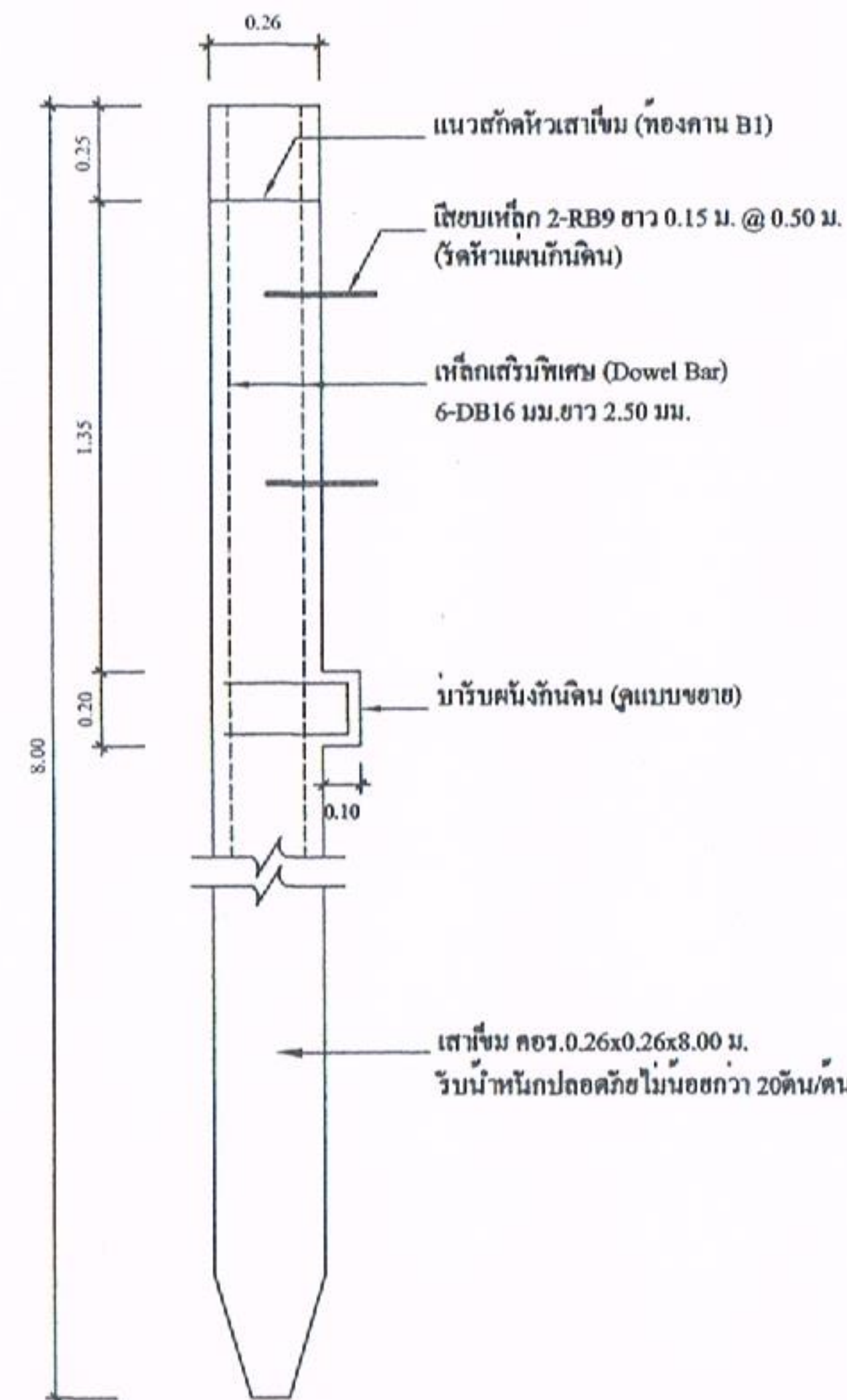
SCALE 1:25



แบบขยายรับผนังกันดิน

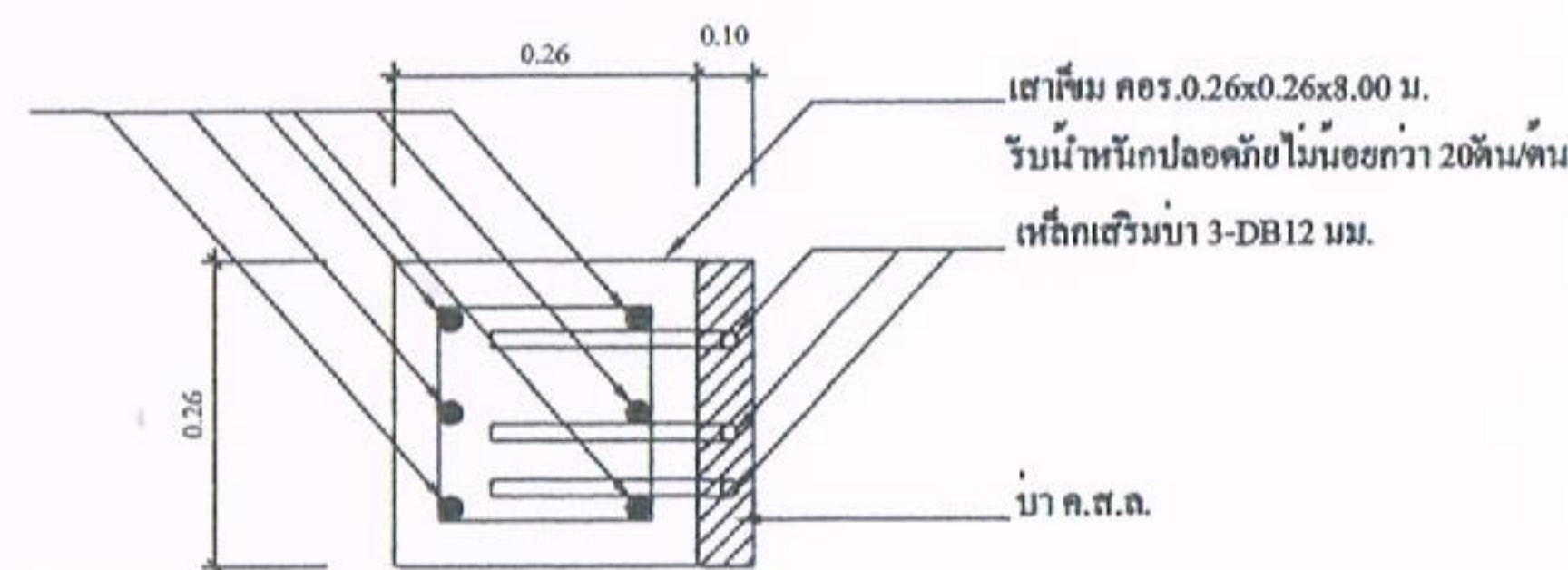
SCALE 1:25

เหล็กเสริมพิเศษ (Dowel Bar)
6-DB16 มม. ยาว 2.50 มม.



แบบขยายเสาเข็ม คอ. ความยาว 8.00 เมตร

SCALE 1:25



รูปตัด A

SCALE 1:25



เทศบาลตำบล หลุมดิน

กองช่าง

โครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน
คอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก สายดินคลองบาง
สองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับ
ปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4
ต้น หมู่ที่ 5

สำรวจ

ลงชื่อ.....
นายภาณุ ทิพยนันท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

เขียนแบบ

ลงชื่อ.....
นายภาณุ ทิพยนันท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

ออกแบบ

ลงชื่อ.....
นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษาณูงาน)

ตรวจ

ลงชื่อ.....
นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธารักษาณูงาน)

เห็นชอบ

ลงชื่อ.....
นาง รณิดา อภิโสภณกุล
(ปลัดเทศบาลหลุมดิน)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....
นายอำนาจ พรหมจันทร์
(รองนายกเทศมนตรี)
รักษาราชการแทนนายกเทศมนตรี

วันที่

6 / 7



กองช่าง

โครงการก่อสร้างกำแพงกันดิน
คอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมถนน
คอนกรีตเสริมเหล็ก สายคันคลองบาง
สองร้อย ระยะทาง 110 ม. และปรับ
ปรุงย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 4
ต้น หน้าที่ 5

สำรวจ

ลงข้อ.

นายภาณุ ทิพย์านนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

เขียนแบบ

ลงชื่อ.....

นายภาณุ ทิพยานนท์
(นายช่างโยธาปฏิบัติงาน)

ออกแบบ

ลงชื่อ...

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธาชำนาญงาน)

9530

ลงชื่อ..

นายอภิชาติ ศิริเอก
(นายช่างโยธาชำนาญงาน)

เห็นชอบ

ลงชื่อ...

นาง รณิดา อภิไศยภณกุล
(ปลัดเทศบาลหุดมดิน)

อนุมิต

21

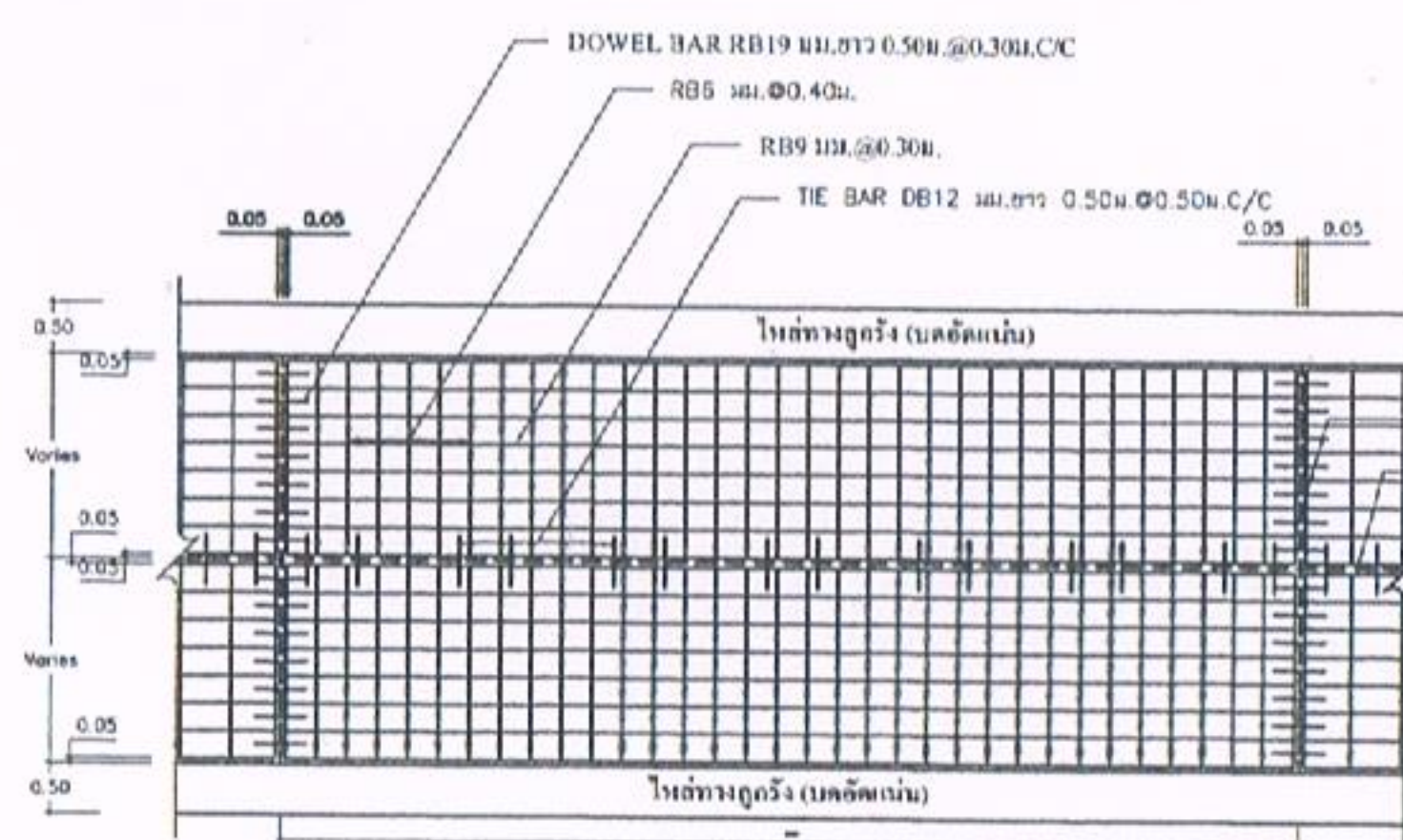
นายอานวย พรหมจันทร์
(รองนายกเทศมนตรี)
รักษาการกรรมการทนายนายกเทศมนตรี

Xvi

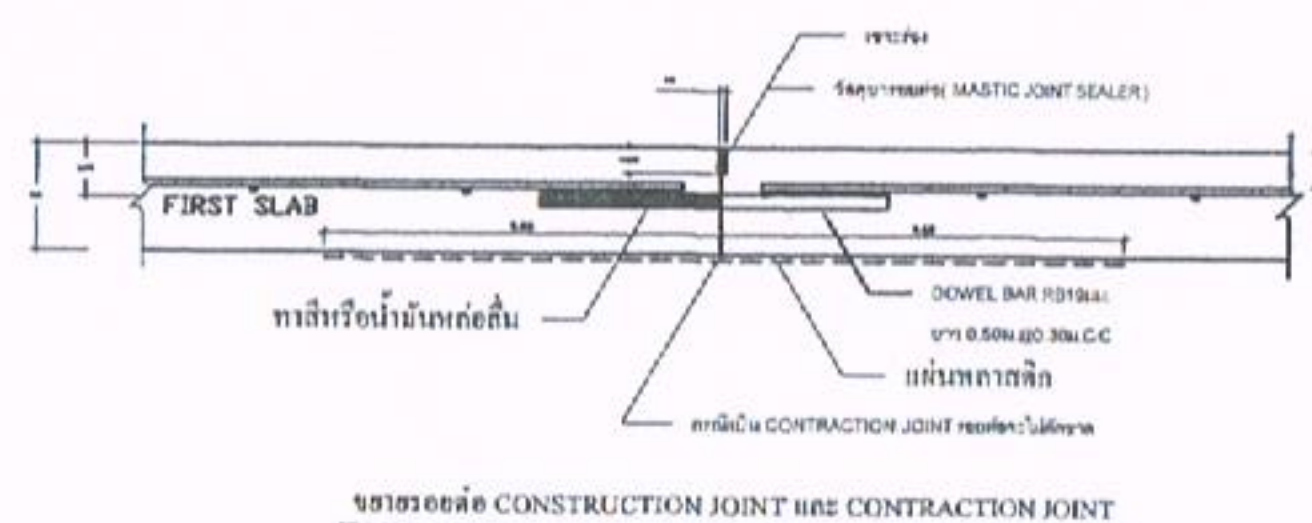
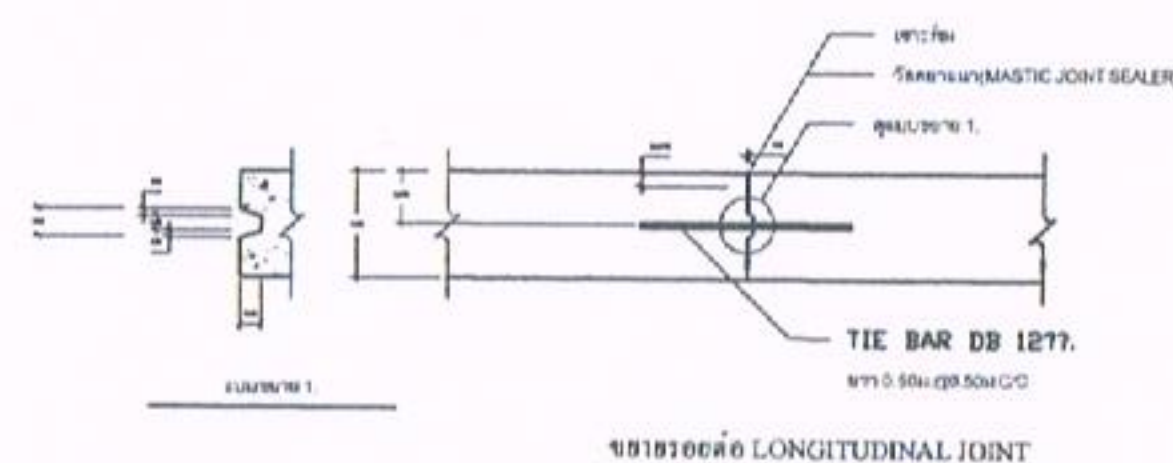
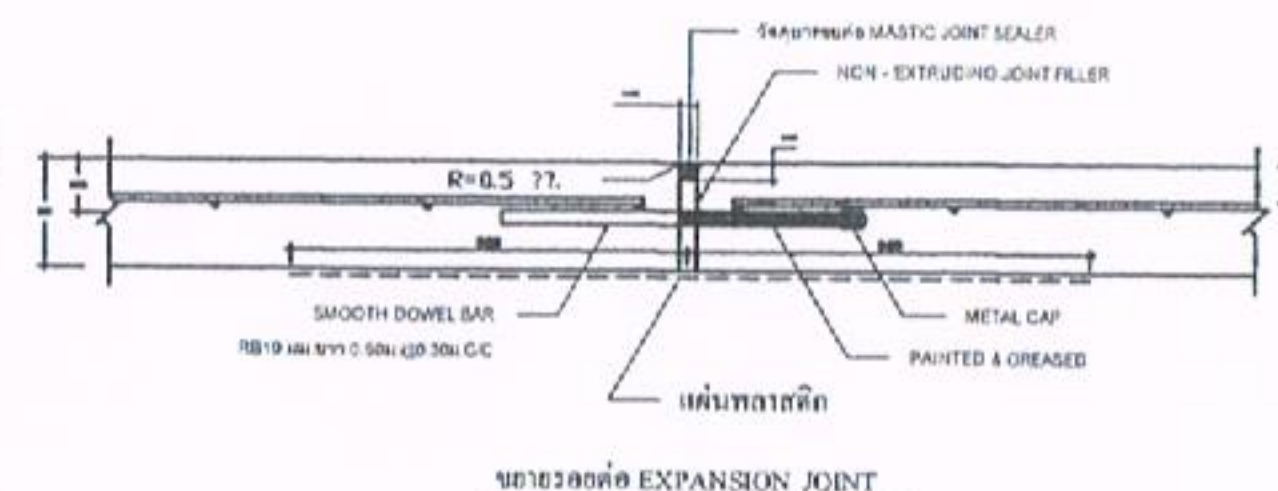
717

ก.รายการก่อสร้างถนน คสล.ในหมู่บ้าน

1. การก่อสร้างถนน คสล. ในหมู่บ้าน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดการก่อสร้างมทข.201 - มทข.203 (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง)
2. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 250 ม.นอกจากมีระยะเหลือไม่ถึง 250 ม. ให้เหลือระยะและต้องอยู่ระหว่าง 200-250 ม.
3. วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีตแบบฉีดผ่านกริดร้อน(CONCRETE JOINT SEALER HOT - POURED ELASTIC TYPE)
5. ส่วนขอบคอนกรีต(SLUMP)ไม่มากกว่า 10 ซม.และแรงอัด(COMPRESSIVE STRENGTH)ของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง ขนาด 15x15x15 ซม.ที่ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
6. ทดสอบผิวสัมผัสกันมาตรฐาน มอก.23 และ มอก.24
9. มิติต่างๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น
10. ผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดชั้นโครงสร้างทางในแต่ละสายทางตามสภาพพื้นที่
11. การทำผิวหน้าคอนกรีตให้เรียบ ให้ทำโดยลาดไม่ต่ำกว่าความขอบด้านหนึ่งไปยังขอบอีกด้านหนึ่งโดยร่องที่เกิดขึ้นจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
12. การตีเส้นจราจร ให้ตีเฉพาะเส้นแบ่งทิศทางจราจร(CENTER LINE)โดยใช้สีเทอร์โมพลาสติก ตาม มอก.642 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีเส้นแบ่งทิศทางจราจร ตามแบบเลขที่ ทข.-3-109/45
14. เลือกใช้รูปแบบมีรอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT) กรณีที่มีปัญหาพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือ การจราจร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
15. งานก่อสร้างระบบระบายน้ำโดยทั่วไปให้ใช้รางเปิดแบบมีฝาปิดสล.ชนิด ข-30 ตามแบบ ทข.5-301/45เว้นแต่ผู้ออกแบบ จะกำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบ
16. ตำแหน่งก่อสร้างรางระบายน้ำ คสล. ในหมู่บ้าน ให้พิจารณาความเหมาะสมและความจำเป็นจริง



รูปแปดเหลี่ยมแสดงการเสริมฤทธิ์กันระหว่างชุดข้อ



แบบแสดงรูปขยายการเสริมเหล็ก

Not to Scale

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของ WIRED MESH ที่ใช้แทน BAR MESH

BAR MESH ($F_s = 1,200 \text{ Ksc}$)		WIRED MESH ($F_s = 2,750 \text{ Ksc}$)	
(continued from SA 24)		(continued from SA 24 and 25)	
DIA / SPACING	STEEL AREA (sq. in./ft.)	DIA / SPACING	STEEL AREA (sq. in./ft.)
1 6 7/8 0.40 7.	0.710	1 4 7/8 0.30 7.	0.419
1 9 7/8 0.30 7.	2.12	1 6 7/8 0.30 7.	0.940

หมายเหตุ : กำหนดโครงสร้างทางรับน้ำหนักโดยรวมน้ำหนักบรรทุก ไม่เกิน 18 ตัน