แบบ บก ๐๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสมานไมตรี หมู่ที่ ๔ บ้านทางกลาง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงาน

โดยสังเขป โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยสมานไมตรี หมู่ที่ ๔ บ้านทางกลาง ขนาด กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๕๐.๐๐ เมตร หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลูกรังข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า ๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร ตำบลด่านชุมพล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๑๕๐,๑๔๖.๑๑ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นหนึ่งร้อยสี่สิบหกบาทสิบเอ็ดสตางค์)

๖. บัญชีประมาณราคากลาง

๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๑.นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง ประธานกรรมการ
๒.พันจ่าเอกวีระ มีตาล	ตำแหน่ง ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล กรรมการ
๓.นางสาววาสนา สง่างาม	ตำแหน่ง นักพัฒนาชุมชน กรรมการและเลขานุการ

งบประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กซอยสมานไมตรี กว้าง 4.00 ม. ยาว 50.00 ม.หนา 0.15 ม.

หรือมีพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 200.00 ตารางเมตร

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 4 ซอยสมานไมตรี (บ้านทางกลาง) ตำบลด่านชุมพล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองช่าง อบต.ด่านชุมพล

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น ประมาณราคาวันที่ มกราคม 2567

ลำดับ	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	FACTOR F	ราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น	หมายเหตุ
1	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	104,700.52	1.4054	147,146.11	FACTOR F
2	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	3,000.00		3,000.00	พื้นที่ฝนตกชุก 2
					เงินจ่ายล่วงหน้า 0%
					ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%
	สรุปค่างานก่อสร้างเป็นเงิน			150,146.11	เงินปรับผลงานหัก 0%
	คิดเป็นเงินงบประมาณ			**150,000.00**	ภาษี 7%
	ตัวอักษร	**หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน**			

พื้นที่ก่อสร้าง 200 ตารางเมตร/ ตารางเมตรละ 750 บาท

ประมาณราคาโดย.....

(นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ)

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ

ลงชื่อ..... กรรมการ

พันจ่าเอกวีระ มีตาล

ลงชื่อ..... กรรมการ

นางสาววาสนา สง่างาม

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างถนน

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กซอยสมานไมตรี กว้าง 4.00 ม. ยาว 50.00 ม.หนา 0.15 ม.

หรือมีพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 200.00 ตร.ม. องค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

สถานที่ หมู่ที่ 4 ซอยสมานไมตรี (บ้านทางกลาง) ตำบลด่านชุมพล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

เลขที่แบบ จำนวน แผ่น รายการเลขที่ แบบ ปร.4

ฝ่ายสำรวจ/ออแบบ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล

ประมาณการวันที่ มกราคม 2567 ประมาณการโดย นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วยxFN	ราคากลาง
1	งานปรับเกลี่ยหน้าดิน	ตร.ม.	200.00	7.00	1,400.00	1.4054	9.84	1,967.56
2	งานคอนกรีตเสริมเหล็ก 280 กก./ตร.ซม.	ตร.ม.	200.00	444.03	88,806.00	1.4054	624.04	124,807.95
3	งานทรายหยาบรองพื้น	ลบ.ม.	10.00	839.96	8,399.60	1.4054	1,180.48	11,804.80
4	งาน Expension joint	เมตร	6.00	74.42	446.52	1.4054	104.59	627.54
5	งาน Construction joint	เมตร	20.00	74.42	1,488.40	1.4054	104.59	2,091.80
6	งาน Longgitudinal joint	เมตร	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00
7	งานลูกรังไหล่ทาง	ลบ.ม.	7.50	160.00	1,200.00	1.4054	224.86	1,686.48
8	ค่าแรงประกอบแบบ	ตร.ม.	20.00	133.00	2,660.00	1.4054	186.92	3,738.36
9	ยางมะตอย	ลิตร	5.00	60.00	300.00	1.4054	84.32	421.62
10	ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	ป้าย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				ราคาต้นทุน	**104,700.52**		TOTAL	**147,146.11**

รายงานการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม

ครั้งที่ 4/2564

สมัยสามัญ สมัยที่ 4 ประจำปี พ.ศ. 2564

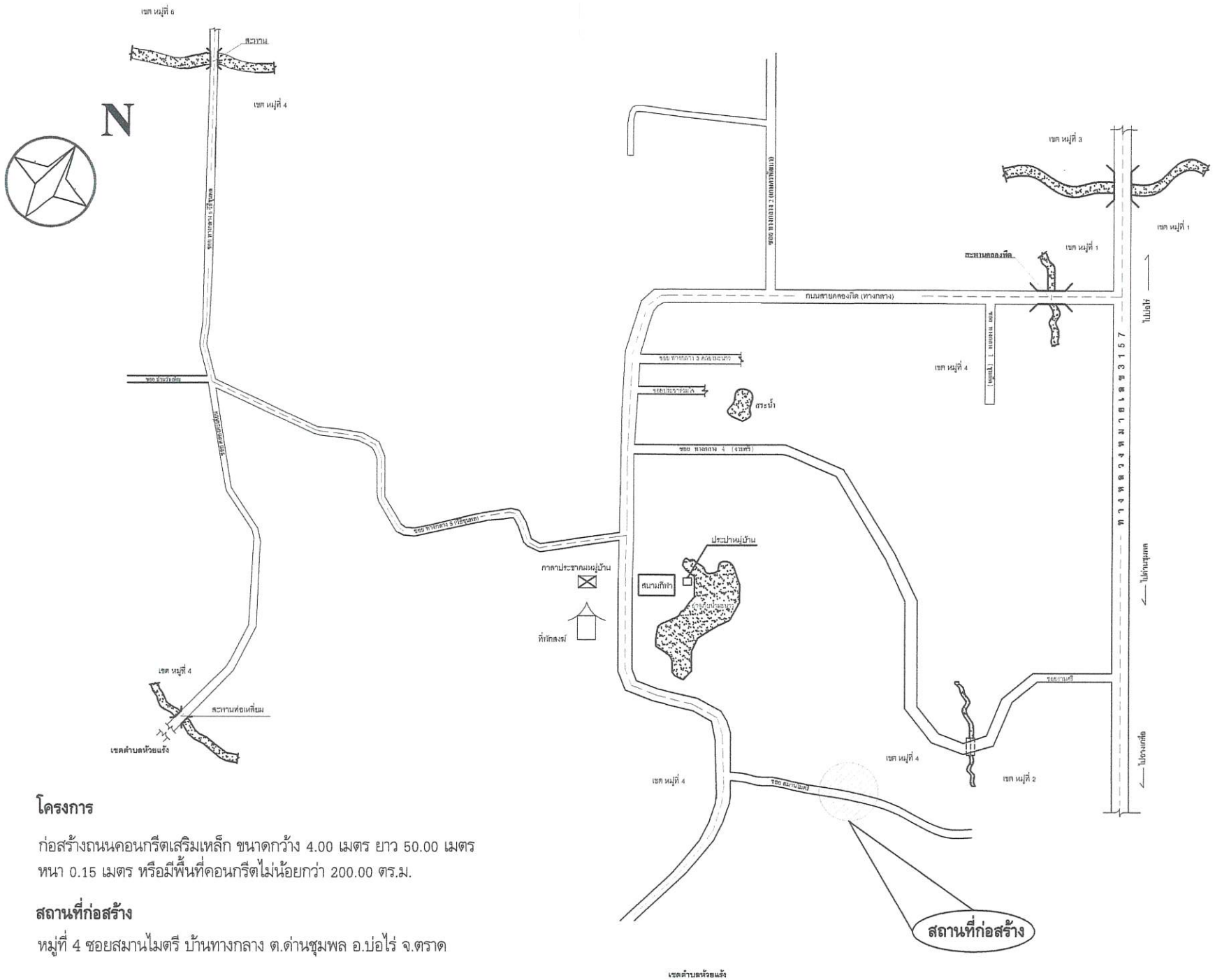
วันที่ 15 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

ณ ห้องประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม

เริ่มประชุม เวลา 09.00 น.

ผู้มาประชุม

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นายสมพร ศรีสุข	ประธานสภาฯ	
2	นายสมศักดิ์ ศรีสุข	รองประธานสภาฯ	
3	นายสมชาย ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
4	นายสมหมาย ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
5	นายสมปอง ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
6	นายสมบูรณ์ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
7	นายสมใจ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
8	นายสมนึก ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
9	นายสมเกียรติ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
10	นายสมเจตน์ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
11	นายสมเกียรติ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
12	นายสมเกียรติ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
13	นายสมเกียรติ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	
14	นายสมเกียรติ ศรีสุข	สมาชิกสภาฯ	



โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 50.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตไม่น้อยกว่า 200.00 ตร.ม.

สถานที่ก่อสร้าง

หมู่ที่ 4 ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด
แบบแสดง
ผังที่ตั้งสังเขป

สำรวจ	เขียน	ผู้ช่วยนายช่าง ฯ

นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ตรวจ	ผอ. กองช่าง

นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ

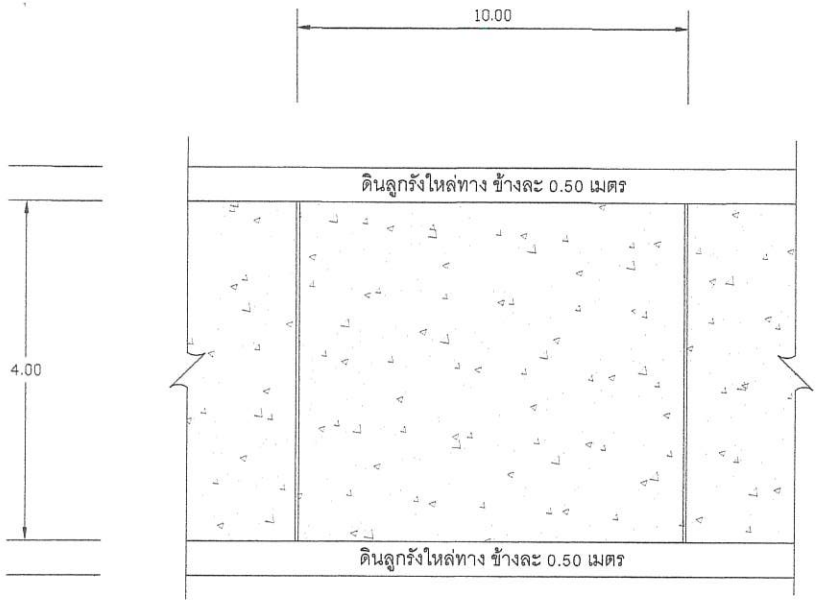
เห็นชอบ	ปลัด อบต.

พันจ่าเอกวีระ มีตาล

อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

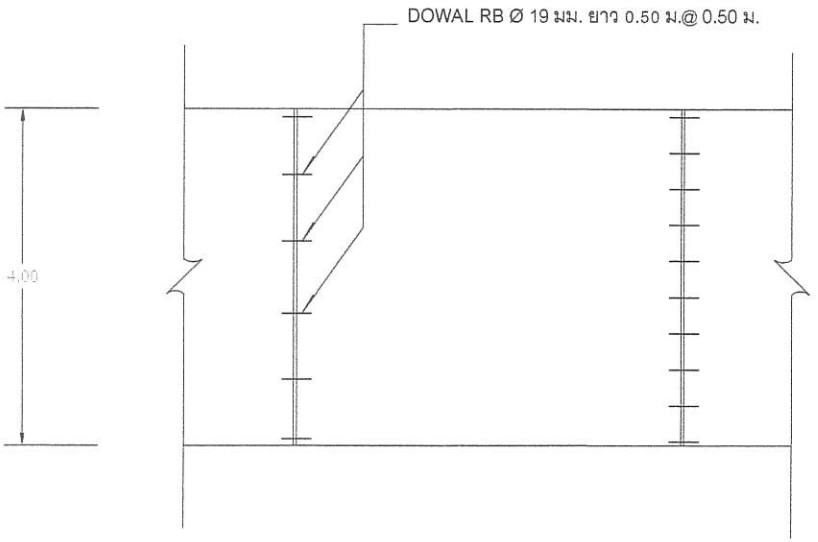
นายกมล กิจจานนท์

วัน / เดือน / ปี	1 / 9
15 ม.ค. 67	
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567

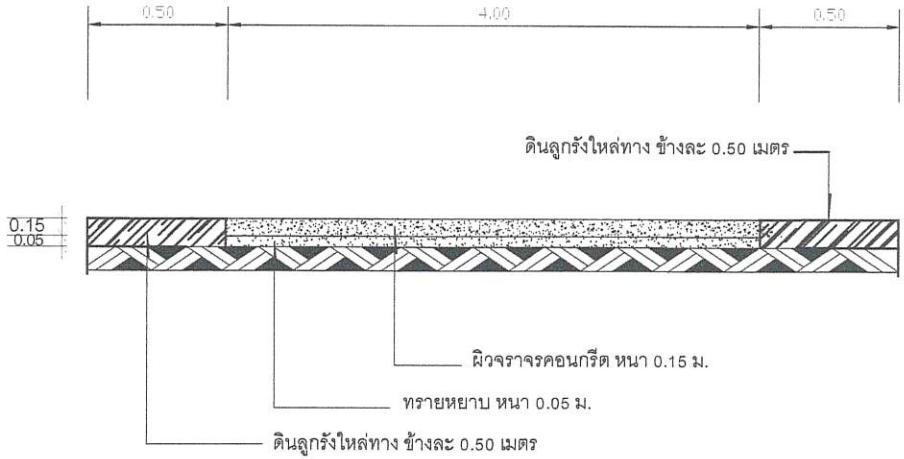


แปลนแสดง รอยต่อ
not to scale

2. คุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ให้มีคุณสมเป็นไปตามมาตราฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ผิวจราจร คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแทงคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตารางเซ็นติเมตร
4. รอยต่อคอนกรีต ที่ใช้วัสดุคั่น ต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
5. การทำผิวหน้าหยาบ ให้ทำโดยลากแปรงกวาด จากขอบอีกด้านหนึ่ง ไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ
6. วัสดุทรายหยาบ ที่ใช้จะต้องมีขนาดเม็ดโตสุด ไม่เกิน ⅜ " และ มีส่วนผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกินร้อยละ 10
7. วัสดุยาแนวรอยต่อ คอนกรีต จะใช้เป็นชนิดยืดหยุ่น ชนิดเทร้อน ตาม มอก. 479 หรือใช้ยางมะตอยผสมกับทรายในอัตราส่วน 1:3 ก็ได้ ยางมะตอยที่ใช้จะเป็นยางแอสฟัลต์ หรือยางน้ำ ทรายที่ใช้ผสมควรเป็นทรายแม่น้ำ ที่สะอาดปราศจาก วัสดุเจือปน เช่นเดียวกับทรายที่ใช้ผสมคอนกรีต
8. ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ความกว้างผิวจราจรและความกว้างไหล่ทาง ตามที่กำหนดในรูปตัดแบบก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในแต่ละสายทาง



แปลนแสดง การเสริมเหล็ก
not to scale



รูปตัดแสดงโครงสร้างถนนคอนกรีต
not to scale

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด
แบบแสดง
แปลน

สำรวจ	เขียน	ผู้ช่วยนายช่าง ฯ

นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ตรวจ	ผอ. กองช่าง

นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ

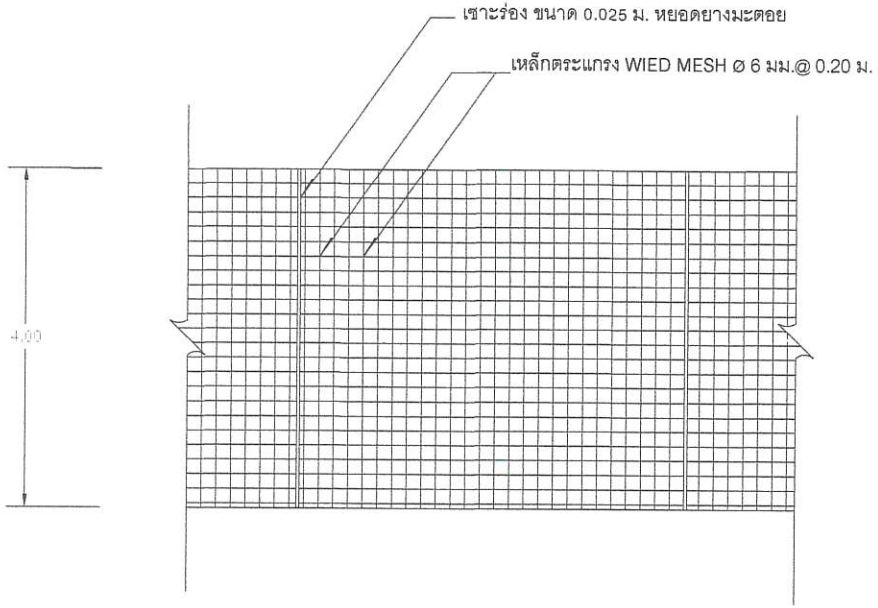
เห็นชอบ	ปลัด อบต.

พันจ่าเอกวีระ มีตาล

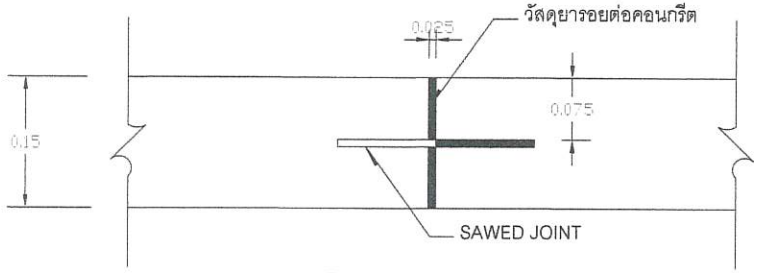
อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

นายกมล กิจจานนท์

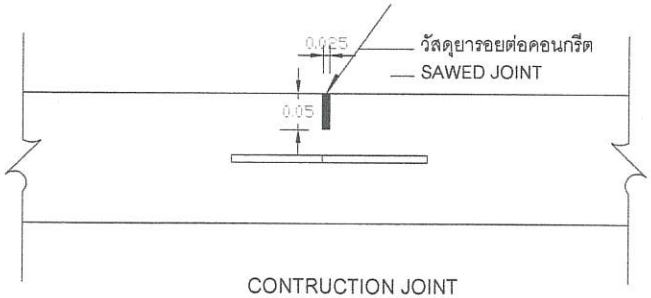
วัน / เดือน / ปี	2 / 9
15 ม.ค. 67	
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567



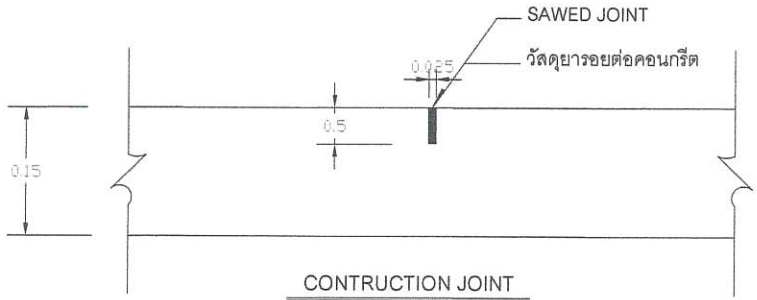
แปลนแสดง การเสริมเหล็ก
not to scale



EXPANSION JOINT
not to scale



CONTRUCTION JOINT
not to scale



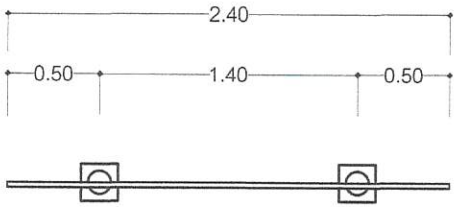
CONTRUCTION JOINT
not to scale

รายการประกอบแบบ

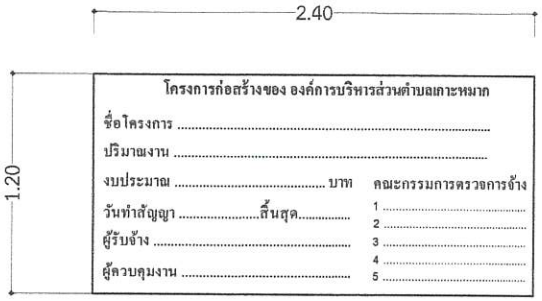
1. มิติต่าง ๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ให้มีคุณสมเป็นไปตามมาตราฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ผิวจราจร คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแทงคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตารางเซ็นติเมตร
4. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะ 10.00 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่ในดุลพินิจผู้ควบคุมงาน
5. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ WIRE MESH (มอก. 737) แทนเหล็กเส้นได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอขนาดและระยะห่างของเหล็กตะแกรงที่ใช้พร้อมแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิต ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ และกรณีที่มีการทาบต่อ WIRE MESH ระยะการทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม.
6. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
7. รอยต่อคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยตัวตัดคอนกรีต
8. การทำผิวหน้าหยาบ ให้ทำโดยการลากแปรงกวาดจากขอบด้านหนึ่ง ไปยังขอบอีกด้านหนึ่ง สม่ำเสมอ และให้เหลื่อมกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
9. ให้ผู้รับจ้างออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (JOB MIX DESIGN) ที่ใช้ในงานเสนอผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและอนุญาตก่อนเริ่มงานคอนกรีต อย่างน้อย 15 วัน โดยปริมาณปูนซีเมนต์ที่จะใช้ให้เป็นไปตามการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตและมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่าที่กำหนด

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

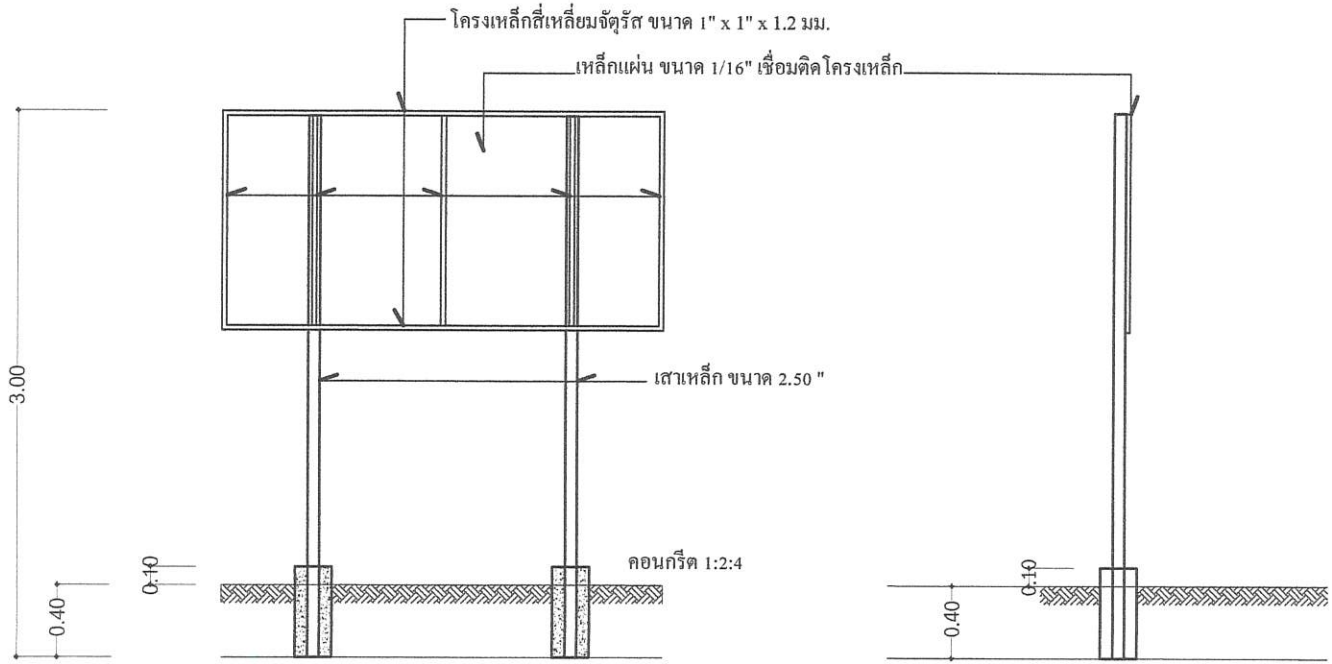
โครงการ	
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด	
แบบแสดง	
แบบขยายการใส่เหล็ก	
สำรวจ	**เขียน** ผู้ช่วยนายช่าง ฯ
นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ	
ตรวจ	**ผอ. กองช่าง**
นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ	
เห็นชอบ	ปลัด อบต. ด่านชุมพล
พันจ่าเอกวีระ มีตาล	
อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
นายกมล กิจจานนท์	
วัน / เดือน / ปี 15 ม.ค. 67	3 / 9
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567



แบบแปลน



รูปด้านหน้า



รูปตัด

โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด
แบบแสดง
แบบป้ายโครงการ

สำรวจ	เขียน	ผู้ช่วยนายช่าง ฯ

นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ตรวจ	ผอ. กองช่าง

นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ

เห็นชอบ	ปลัด อบต.

พันจ่าเอกวีระ มีตาล

อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

นายกมล กิจจานนท์

วัน / เดือน / ปี	4 / 9
15 ม.ค. 67	
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริม

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อนเป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเดิม หรือน้ำเค็ม

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

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแรง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่นดิน เถ้าถ่านและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุ สะอาดปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี Lios Angeies Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %
- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่ควรเกิน ½ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน ¾ ของช่องว่าง (CLEAR SPACE)

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นเป็นตมต้องทำให้ใสเสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตรต่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

โครงการ	
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด	
แบบแสดง	
รายการประกอบแบบ	
สำรวจ / เขียน	ผู้ช่วยนายช่าง ฯ
นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ	
ตรวจ	ผอ. กองช่าง
นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ	
เห็นชอบ	ปลัด อบต.
พันจ่าเอกวีระ มีตาล	
อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
นายกมล กิจจานนท์	
วัน / เดือน / ปี: 15 ม.ค. 67	5 / 9
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวดหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

- ปูนซีเมนต์	320 กก.
- ทราย	400 ลิตร
- หิน	880 ลิตร
- น้ำ	140 - 880 ลิตร

กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติวัสดุของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแท่งคอนกรีตมาตราฐาน 15 x 15 x15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก/ซม.^{2} ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่นานกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องใช้งาน ภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดและสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัว ดังนี้

- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้นๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลม ขนาด Ø 5" ยาว 2 ฟุต ปลายมนคล้ายลูกปืนปาดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่ายุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. คาน พื้น เสาและผนัง	**อยู่ระหว่าง**	7.5 - 15	**ซม.**
ข. ฐานรากและกำแพง	**อยู่ระหว่าง**	5 - 15.5	**ซม.**
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	**อยู่ระหว่าง**	5 - 7.5	**ซม.**
ง. พื้นถนน	**อยู่ระหว่าง**	2.5 - 7.5	**ซม.**
จ. คอนกรีตหยาบ	**อยู่ระหว่าง**	2.5 - 7.5	**ซม.**

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

โครงการ	
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด	
แบบแสดง	
รายการประกอบแบบ	
สำรวจ	**เขียน** / **ผู้ช่วยนายช่าง ฯ**
นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ	
ตรวจ	**ผอ. กองช่าง**
นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ	
เห็นชอบ	**ปลัด อบต.**
พันจ่าเอกวีระ มีตาล	
อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
นายกมล กิจจานนท์	
วัน / เดือน / ปี	6 / 9
15 ม.ค. 67	
มาตราส่วน	
แบบเลขที่	- : 2567

4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวางเหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของคอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นที่หุ้มคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานรากหรือส่วนที่น้ำเค็มท่วมถึงต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.
- ก่อนจะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษชิ้นหรือผงต่างๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาติให้ใช้ได้ และต้องมีที่สำหรับกักคอนกรีตให้ไหลช้าๆ (Baffilos) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะเทคอนกรีตให้ใช้เครื่องหัวสะเทือน หรือเครื่องสั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบว่าไม่แข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตรวดเดียวให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักสำหรับการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อนที่จะเทครั้งใหม่ ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปเปรอะเปื้อนหุ้มเหล็กอยู่ จะต้องกระแทกคอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้น้ำปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

4.6 การการบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมาดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระเสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มดดวยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หน้าไม้ที่สัมพัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อป้องกันน้ำปูนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมพัสกับคอนกรีตต้องใสให้เรียบ หรือบุด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมพัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดและถอนตัวจนเสียระดับหรือแนว
- กรณีใช้ปูนต์ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดถอนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุ ครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้มีน้ำหนักบรรทุกใด ๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด
แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

สำรวจ	เขียน	ผู้ช่วยนายช่าง ฯ

นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ตรวจ	ผอ. กองช่าง

นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ

เห็นชอบ	ปลัด อบต.

พันจ่าเอกวีระ มีตาล

อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

นายกมล กิจจานนท์

วัน / เดือน / ปี	7 / 9
15 ม.ค. 67	
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567

4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนจะดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทรายใช้ 1:1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือเทคอนกรีต สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อนจะส่งไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปในแบบทีละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้นหนาเท่าๆกัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปืน ขนาด 5"
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกร้าว
- ต้องดูมีคุณสมบัติตามมาตราฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2525

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่มีหลังคาคุม มีฝาผนังกำบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กไว้เป็นพวกๆ ไม่คละปนกัน

5.3 การดัดเหล็กเสริม

- ห้ามดัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การดัดงอของปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมให้งอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอ 90 องศา
- การดัดเหล็กคอม้า ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ให้ดัดเอียง 45 องศาทั้งหมด

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด
แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

สำรวจ	เขียน	ผู้ช่วยนายช่าง ฯ

นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ตรวจ	ผอ. กองช่าง

นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ

เห็นชอบ	ปลัด อบต.

พันจ่าเอกวีระ มีตาล

อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

นายกมล กิจจานนท์

วัน / เดือน / ปี	8 / 9
15 ม.ค. 67	
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่ง ดังนี้

  ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน

  ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น

  ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหมือนกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริงๆ ห้ามต่อ

- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อย 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้งอปลายทั้งหมด ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องงอขอปลาย

- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน และต้องเป็นไปตามมาตราฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม

5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งสิ้น

- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 3 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

อบต. ด่านชุมพล อ. บ่อไร่ จ. ตราด

โครงการ
ก่อสร้างถนน คสล. ซอยสมานไมตรี บ้านทางกลาง หมู่ที่ 4 ต.ด่านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด
แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

สำรวจ	เขียน	ผู้ช่วยนายช่าง ฯ

นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ตรวจ	ผอ. กองช่าง

นายโชคนิพัทธ์ โภคสมบัติ

เห็นชอบ	ปลัด อบต.

พันจ่าเอกวีระ มีตาล

อนุมัติ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

นายกมล กิจจานนท์

วัน / เดือน / ปี	9
15 ม.ค. 67	9
มาตราส่วน	not to scale
แบบเลขที่	- : 2567