

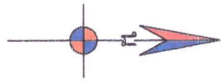


ក្រសួងវប្បធម៌ និង វិចិត្រសាស្ត្រ អង្គភាពជាតិឯកសារ និង ព័ត៌មាន

សមាជិកសមាជិក

ប្រភេទ ទំព័រ 11

ការបោះពុម្ពផ្សាយ ការបោះពុម្ពផ្សាយ ការបោះពុម្ពផ្សាយ



แผนที่ประเทศไทย

สัญลักษณ์



จุดเริ่มต้นโครงการ

ทางหลวงแผ่นดิน (กรมทางหลวง)

ทางโครงการ ๑ ที่สะพานข้ามลำราง (กรมทางหลวงชนบท)

แม่น้ำ, ลำคลอง

หนองน้ำ, ห้วย

ทุ่งนา

วัด, อุทยาน, โรงเรียน

พื้นที่ ช่างวัด, บ้าน

สำเนาผู้ตรวจแผนที่

5542-III	5542-II	5642-III	5642-II
5541-IV	5541-I	5641-IV	5641-I
5541-III	5541-II	5641-III	5641-II

จุดสิ้นสุดโครงการ



โครงการก่อสร้างถนน คสล.
สายบ. โคน้อย-ถนนลาดยาง
ปทุม. ขามปาย

สถานีที่

บ. โคน. น. 11 จุดก่อน
อ. เขื่อนขันธ์ จ. มหาสารคาม

วิศวกร

นายชพน บุตร โยธินโท
สถ. 10926

ตรวจ
เห็นชอบ

นายพิชฌ์ ทองท่ามา

ตรวจ
เห็นชอบ

นายไวยพจน์ ลาตาเตา

อนุมัติ
บันทึก

นางสาวขวัญใจ แก้วบุตรี

ว.ค.ป. / แผนที่

แบบแผนที่

ตารางที่ 1. แสดงขนาดของเหล็กเสริม ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัว ของเหล็กปียที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของ พื้นคอนกรีต (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT		รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT		รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT		การบดขยี้พื้นที่ในคอนกรีต
	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	เส้นผ่าศูนย์กลาง มม.	ความยาว มม.	
150	RB 19	500	RB 15	500	DB 16	500	50
200	RB 25	500	RB 19	500	DB 16	500	50

ตารางที่ 2. แสดงขนาดของการวางระยะ และการขยายแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างระหว่างรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	< 11 11 - 15 15 - 20	10 15 20	40 50 50
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	—	10	50

ตารางที่ 3.

ผิวจราจรชนิด	พื้นที่ผิวผิวจราจร (ม.)	พื้นที่ผิวผิวจราจรตามยาว (ม.)
(ม.)	0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0	0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0, 17.0, 18.0, 19.0, 20.0, 21.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 34.0, 35.0, 36.0, 37.0, 38.0, 39.0, 40.0, 41.0, 42.0, 43.0, 44.0, 45.0, 46.0, 47.0, 48.0, 49.0, 50.0, 51.0, 52.0, 53.0, 54.0, 55.0, 56.0, 57.0, 58.0, 59.0, 60.0, 61.0, 62.0, 63.0, 64.0, 65.0, 66.0, 67.0, 68.0, 69.0, 70.0, 71.0, 72.0, 73.0, 74.0, 75.0, 76.0, 77.0, 78.0, 79.0, 80.0, 81.0, 82.0, 83.0, 84.0, 85.0, 86.0, 87.0, 88.0, 89.0, 90.0, 91.0, 92.0, 93.0, 94.0, 95.0, 96.0, 97.0, 98.0, 99.0, 100.0

หมายเหตุ

1. ห่อหุ้มด้วย CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือแผ่น
2. ห่อหุ้มด้วย CIRCULAR CUT JOINT แล้วด้วยยางรอยต่อ - 20 มม.
3. ห่อหุ้มด้วยยางรอยต่อแล้วด้วยยางรอยต่อ - 20 มม.
4. ห่อหุ้มด้วยยางรอยต่อแล้วด้วยยางรอยต่อ - 20 มม.
5. ห่อหุ้มด้วยยางรอยต่อแล้วด้วยยางรอยต่อ - 20 มม.



CM



กระทรวงคมนาคม
กรมการขนส่งทางบก

นายสมชาย งามวิจิตร

- 01/16 ค.ส.ล. ทน 0.15 ม.

นาย

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

นายประวิทย์ งามวิจิตร

91.1 - 01

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแนวทางการสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น โครงสร้างของอาคารสัมผัสกับดินเค็ม หรือน้ำเค็ม

2. ความหมาย

- คอนกรีต หมายถึง วัสดุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มวลผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง วัสดุคอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต

3.1 ปูนซีเมนต์

- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิด I ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น
- ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมีหลังคาและผนังทึบมิดชิด และต้องเก็บไว้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร
- ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้น หรือแข็งเป็นก้อนแล้ว

3.2 ทราย

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแข็งแรงแรง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่น ดิน ไม้ กิ่ง และผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไม่ทางจูลัส มีความแข็งแรง เหนียว ไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดลองตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %



Space) ของเหล็ก

- ขนาดของหินหรือการวางต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่กว้างเกิน $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (Clear Space) ของเหล็ก
- ห้ามใช้หินหรือการวางชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งเมื่อแช่ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และนำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 %
- ต้องล้างหินหรือการวางให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

3.4 หน้า

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ต่าง เกลือ หรือสารอื่น ในปริมาณที่จะเป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา
- น้ำที่ขุ่นปนตะกอนทำให้เสียก่อนโดยวิธีขุ่นขึ้นตามปริมาณ 1 ลิตรค่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมกึ่งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือการวางหรือน้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์	320	กก.
ทราย	400	ลิตร
หินย่อยหรือการวาง	880	ลิตร
น้ำ	140 - 160	ลิตร

การนี้ที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้จ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการคอนกรีต โดยไม่มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแรงกดคอนกรีตมาตรฐาน $15 \times 15 \times 15$ ซม. ต้องมีค่าแรงอัดเฉลี่ยค่าสูงไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่น้อยกว่า 2 นาที และไม่มากกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว

ภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถรับน้ำหนักได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัวดังนี้



- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางคอบบน 4" คอบล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 ฟุต) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในแบบกรวยเป็นชั้น ๆ ชั้นละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้งด้วยเหล็กทวง ขนาด ๒.5" ยาว 2 ฟุต ปลายมดปลายลูกบิดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยยกแบบกรวยออกทันที แล้ววัดค่าการยุบตัวของคอนกรีต

- ค่ายับตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้

ก. ความ พ้น เสาคและผนัง	อยู่ระหว่าง	7.5-15 ซม.
ข. ฐานรากและกำแพง	"	5-15.5 ซม.
ค. ฐานรากชนิดที่ไม่มีเหล็กเสริม	"	2.5-10 ซม.
ง. พื้นถนน	"	5-7.5 ซม.
จ. คอนกรีตหยาบ	"	2.5-7.5 ซม.

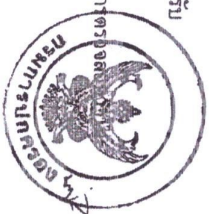
4.4 การเทคอนกรีต

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวาง เหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของ คอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานราก หรือส่วนที่น้ำเต็มท่วมถึง ต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนที่จะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษหินหรือผงต่าง ๆ
 - กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ห้อยหรือรางที่เป็นโลหะหรือท่อด้วยโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับกักคอนกรีตไม่ให้ไหลช้า ๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
 - ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องมือหรือเครื่องสั่นช่วยคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบและบันทึกไว้
- แจ้งแรงพอบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างอาคาร

ต้องทำการเทคอนกรีตอย่างต่อเนื่อง ให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องสกิดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้าผิวคอนกรีตไปปะทะหรือเป็นมุมเหล็กอยู่ จะต้องกระเทาะคอนกรีตนั้นออกทั้งหมด และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรอน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และใช้เป็นหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1 : 1 ทรายสะอาดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป



4.6 การแข่งขันกรีฑ

(เจ้าอา) 

เมื่อหน้าก่อนกรีฑหมวดแข่งขันกลุ่มให้ถูกแสดงและกระแสน้ำร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเือนมาในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้ก่อนกรีฑเบียดกัน
ติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ยุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หนาไม่ผู้สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องสนิทเพื่อกันน้ำรั่ว และด้านในของไม้ผู้สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ให้เรียบ หรือชุบน้ำมันแล้วแล้วล้างให้สะอาด หากน้ำมันก่อนลงมีเยือกก่อนกรีฑ
- กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและนั่งร้านต้องรับคอนกรีตแล้ว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่หลุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือ แนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดถอนแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่คอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมอดู 28 วัน

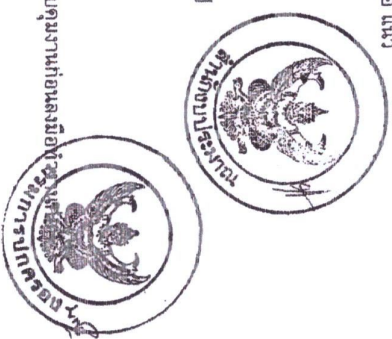
4.8 การแต่งผิวคอนกรีต

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุน หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ทราย ใช้ 1 : 1

4.9 การหล่อเสาเข็มคอนกรีตหล่อ

สร้างเป็นจำนวน 3 แห่ง

- ให้หล่อเสาเข็มคอนกรีตอย่างน้อย 3 แห่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกวันที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยวบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งหล่อ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบบนแท่งคอนกรีตออกไปให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อนจึงลงไปทำการทดสอบ
- การหล่อเสาเข็มคอนกรีตให้ใส่เส้นลวดไปแบบที่ละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้น หนาเท่า ๆ กัน กระทั่งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนลวดยวบ 5" และแปดผิวหน้าให้เรียบ
- การตรวจสอบเสาเข็มคอนกรีต ผู้จ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น



5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำมันจับเกาะเป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกร้าว
- ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2524 /

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้งานก่อนสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังกั้นฝนและยกสูงเหนือพื้นดิน ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กยกไว้เป็นพวก ๆ ไม่ละปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของบงายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมเนื้อขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยเนื้อขอ 90 องศา
- การตัดเหล็กคอดม้ ถ้าในแบบรายละเอียดไม่ระบุไว้ ให้ตัดเอียงเป็นมุม 45 องศา ทั้งหมด

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่นและพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้

ก. เหล็กล่าง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน

ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณคานกลางคานหรือคานพื้น

ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรมีระยะห่างกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริง ๆ ห้ามต่อ

- การต่อเหล็กแบบวางทางเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้อยู่ปลายเหล็กเสริมนั้น และให้อยู่ปลายเหล็กเสริมนั้น

ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องขอขอลาย

- การต่อเหล็กเดือวิ ชิกาวเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อ

เชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม



5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น เหล็กทาลมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

1.00 เมตร

- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างเพื่อให้ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนและไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้รับจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเส้นใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

เอกสารต่อท้ายสัญญา

เลขที่..... ลงวันที่.....

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)



มาตรฐานปฐพีเมมต์

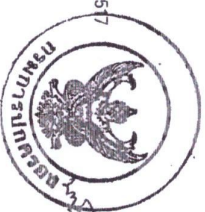
ขอบข่าย

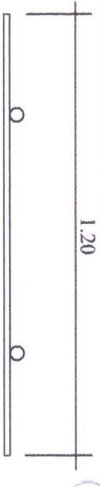
ปฐพีเมมต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างทำผิวจราจรคอนกรีตให้หนายึด ปฐพีเมมต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม

- (1) ปฐพีเมมต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง (ธรรมดา) ซึ่งใช้กันทั่วไป ได้แก่ปฐพีเมมต์ตราช้างของบริษัทปฐพีเมมต์ไทย จำกัด ปฐพีเมมต์ตราพญานาคสีเขียวสียเขียวของ บริษัทชลประทานปฐพีเมมต์ จำกัด และปฐพีเมมต์ตราเพชรเม็ดเดียวของบริษัท ปฐพีเมมต์นครหลวง จำกัด เป็นต้น
- (2) ปฐพีเมมต์ปอร์ตแลนด์ประเภทสาม (แข็งแรงสูงเร็ว) ซึ่งใช้กันทั่วไป เช่น ปฐพีเมมต์ตราเอราวัณ ของบริษัท ปฐพีเมมต์ไทย จำกัด ปฐพีเมมต์ตราสามเพชร ของ บริษัท ปฐพีเมมต์นครหลวง จำกัด และปฐพีเมมต์ตราพญานาคสีเขียวสียแดง ของบริษัท ชลประทานปฐพีเมมต์ จำกัด เป็นต้น

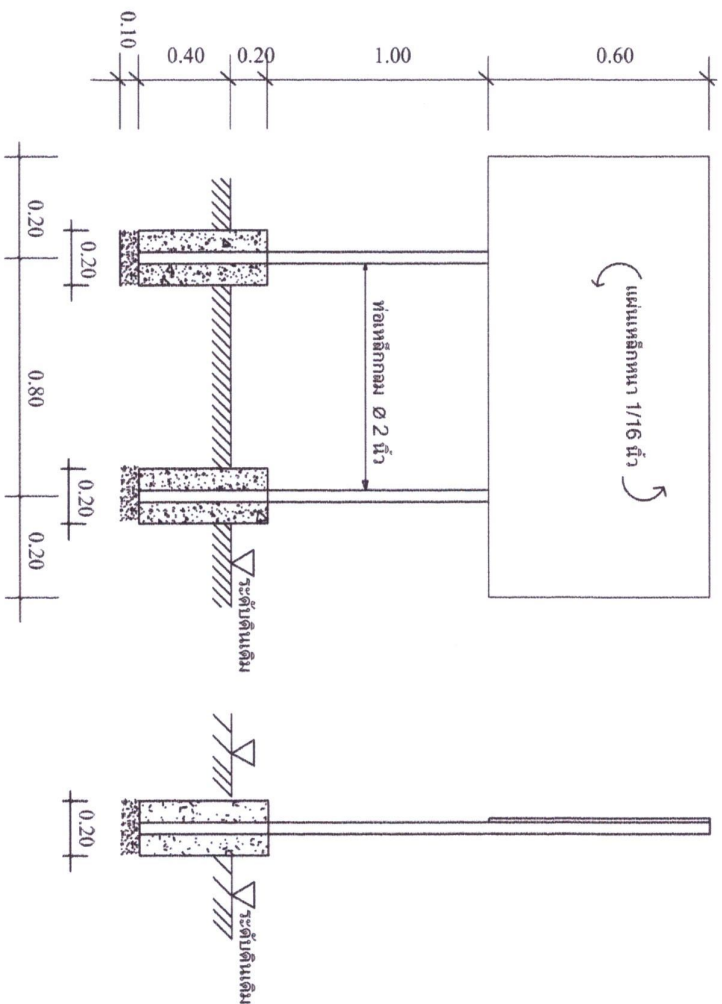
คุณสมบัติ

ปฐพีเมมต์ปอร์ตแลนด์ ประเภทหนึ่ง หรือประเภทสาม ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 เล่ม 1-2517



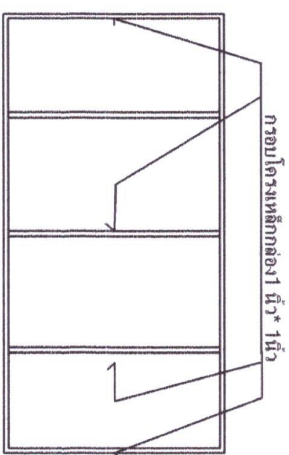


แปลน



รูปด้านหน้า

รูปด้านข้าง



รูปด้านหลัง

โครงการก่อสร้างของ อบต.

ชื่อโครงการ.....

ประเภทงาน.....

งบประมาณ..... บาท

วันเริ่มสัญญา.....

ผู้รับจ้าง.....

ผู้ควบคุมงาน.....

การตรวจสอบการจ้าง

1.

2.

3.

- รายการประกอบแบบ
1. เสาพื้นป้ายทาสีเขียว ทั้ง สองด้าน
 2. ตัวหนังสือสีขาว
 3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ของข้อความตามแบบที่กำหนด
- แผ่นเหล็กขนาด กว้าง 0.60 เมตร ยาว 1.20 เมตร
- หมายเหตุ



โครงการก่อสร้างถนน คสล.
สายบ. ใจบุญ-ถนนลาดยาง
ไปบ.จามปือ

สถานที่

บ. ใจบุญ ม. 11 อ. กุ่มทอง
อ. เวียงชัย จ. มหาสารคาม

วิศวกร

นายสยาม บุตรใจมั่นโท
สน.10926

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการช่าง

นายพิเชษฐ์ ทองท่ามา

ตรวจสอบ
รองปลัด อบต.

นายไพบูลย์ ลาตาเตา

อนุมัติ ปลัด อบต.

ปฏิบัติหน้าที่ นายก อบต. กุ่มทอง

นางสาวรัชฎาใจ แก้วบุตรี

วุฒิ

แบบตัด