

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยพัฒนา ๒ หมู่ที่ ๓ บ้านคลองแสง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงาน

โดยสังเขป โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยพัฒนา ๒ หมู่ที่ ๓ บ้านคลองแสง ขนาด กว้าง ๔.๐๐ เมตร ยาว ๕๐.๐๐ เมตร หนาเฉลี่ย ๐.๑๕ เมตร โหล่ทางลูกรังข้างละ ๐.๕๐ เมตร หรือมีพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า ๒๐๐.๐๐ ตารางเมตร ตำบลด่านชุมพล อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๑๕๐,๑๕๖.๑๑ 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 ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยพัฒนา 2 หมู่ที่ 3 กว้าง 4.00 ม. ยาว 50.00 ม. หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร

หรือมีพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 200.00 ตารางเมตร

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลด่านชุมพล

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 3 ซอยพัฒนา 2 (บ้านคลองแสง) 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 สว่างาม

บัญชีแสดงรายการก่อสร้างถนน

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กซอยพัฒนา 2 กว้าง 4.00 ม. ยาว 50.00 ม.หนา 0.15 ม.

หรือมีพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 200.00 ตร.ม. องค์การบริหารส่วนตำบลตำบลชุมพล อำเภอโป่งไร่ จังหวัดตราด

สถานที่ หมู่ที่ 3 ซอยพัฒนา 2 (บ้านคลองแสง) ตำบลตำบลชุมพล อำเภอโป่งไร่ จังหวัดตราด

เลขที่แบบ จำนวน 1 แผ่น รายการเลขที่ แบบ ปร.4

ฝ่ายสำรวจ/ออกแบบ กองช่างองค์การบริหารส่วนตำบลตำบลชุมพล

ประมาณการวันที่ มกราคม 2567

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | จำนวน | ราคา/หน่วย | ราคาทุน | FN | ราคาต่อหน่วยxFN | ประมาณการโดย นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ | 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 Expansion 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 Longitudinal joint | เมตร | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | | 0.00 |
| 7 | งานลูกรังไหลทาง | 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 |



โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยพัฒนา 2 (บ้านคลองแสง)

ปริมาณงาน

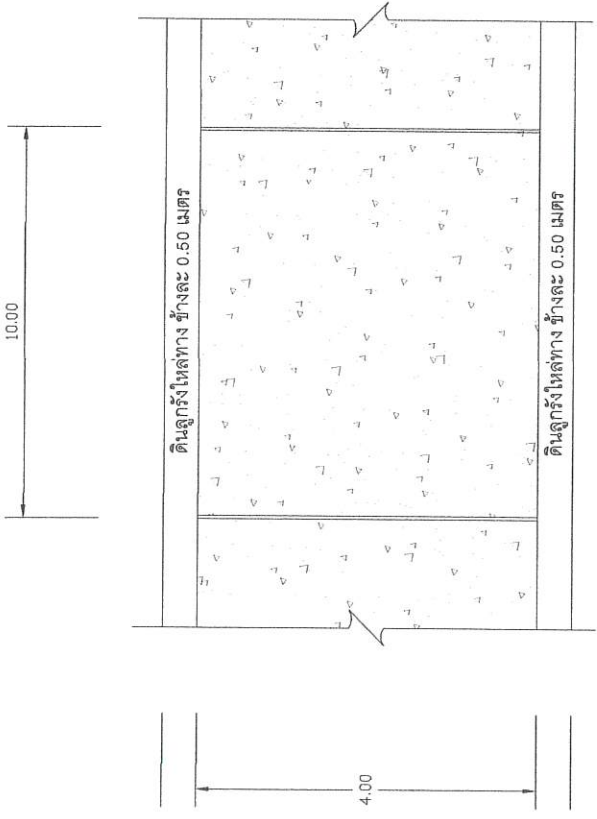
ขนาดกว้าง 4.00 เมตร ยาว 50.00 เมตร หนา 0.15 เมตร รวมพื้นที่ คสล.
ไม่น้อยกว่า 200.00 ตารางเมตรให้ลาดินลูกรัง ช้างละ 0.50 เมตร

บริเวณ หมู่ที่ 3 ซอยพัฒนา 2 บ้านคลองแสง ต.บ้านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด

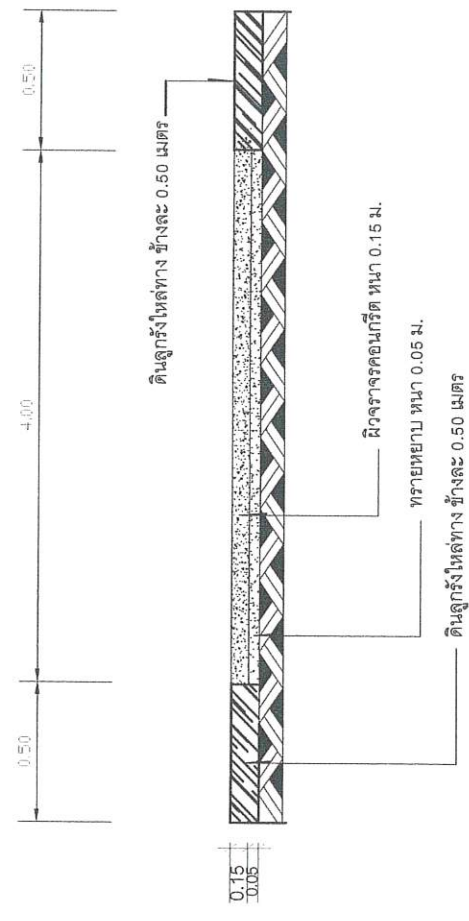


| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| โครงการ | |
| ก่อสร้างถนน คล. ขยายพัฒนา 2 | ปีงบประมาณ 2567 |
| ปีงบประมาณ 2567 | ปีงบประมาณ 2567 |
| แบบแปลน | |
| แปลน | |
| สำรวจ | เขียน |
| นายพิสิฐ ทรัพย์ประเสริฐ | ผอ. กองช่าง |
| ตรวจ | ผอ. กองช่าง |
| นายโชคพิทักษ์ โมกขมณี | |
| เห็นชอบ | ปลัด อบต. |
| พันจ่าเอก วีระ มีศาล | |
| อนุมัติ | นายกองค์การบริหารส่วนตำบล |
| นายภมร กิจจานนท์ | |
| วัน / เดือน / ปี | 2 / 9 |
| 15 ม.ค. 67 | |
| มาตราส่วน | not to scale |
| แบบเลขที่ | - : 2567 |

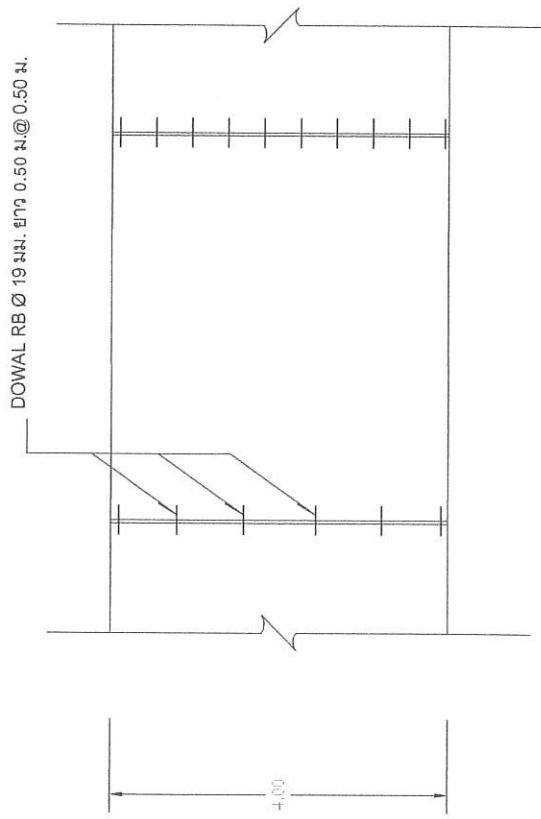
- คุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานทางหลวงชนบท
- ผิวจราจร คอนกรีตที่ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแรงดัดคอนกรีตด้วยวงล้อลูกบาศก์ $15 \times 15 \times 15$ ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตารางเซนติเมตร
- รอยต่อคอนกรีตที่ใช้วัสดุต้น ต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
- การทำผิวหน้าหยาบ ให้ทำโดยลากแบบกวาด จากขอบอีกด้านหนึ่ง ไปยังขอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ
- วัสดุทรายหยาบ ที่ใช้จะต้องมีขนาดเม็ดดีดัด ไม่เกิน 6 มม. และมีส่วนผสมแกรงเบอร์ 200 ไม่น้อยกว่า 10
- วัสดุยาแนวรอยต่อ คอนกรีต จะใช้เป็นชนิดยืดหยุ่น ชนิดเทร้อน ตาม มอก. 479 หรือใช้ยางมะตอยผสมกับทรายในอัตราส่วน 1:3 ก็ได้ ยางมะตอยที่ใช้จะเป็นยางแอสฟัลต์ หรือยางน้ำ ทรายที่ใช้ผสมควรเป็นทรายแม่น้ำ ที่สะอาดปราศจาก วัสดุเจือปน เช่นเดียวกับทรายที่ใช้ผสมคอนกรีต
- ความหนาของชั้นโครงสร้างทาง ความกว้างผิวจราจรและความกว้างไหล่ทาง ตามที่กำหนดในรูปตัดแบบก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในแต่ละสายทาง



แปลนแสดง รอยต่อ
not to scale



แปลนแสดง การเสริมเหล็ก
not to scale



รูปตัดแต่งโครงสร้างถนนคอนกรีต
not to scale

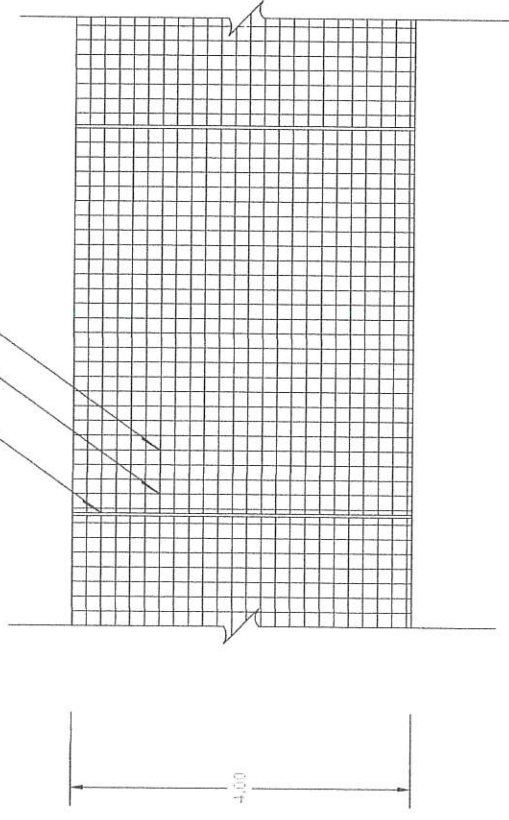


| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| โครงการ | |
| ก่อสร้างถนน คลล. ขอยพัฒนา 2 | |
| บ้านคลองแดง หมู่ที่ 3 | |
| ต.ตำบลชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด | |
| แบบแปลน | |
| แบบขยายการเสริมเหล็ก | |
| สำรวจ | เขียน ผู้ช่วยนายช่าง ฯ |
| นายพิสิฐ ล้อยประเสริฐ | |
| ตรวจ | ผอ. กองช่าง |
| นายเชตนิพัทธ์ โภคณบดี | |
| เห็นชอบ | ปลัด อบต. ตำบลชุมพล |
| พันจ่าอากาศตรี มีตาล | |
| อนุมัติ | นายกองค์การบริหารส่วนตำบล |
| นายกมล กิจจานนท์ | |
| วัน / เดือน / ปี | 3 / 9 |
| 15 ม.ค. 67 | |
| มาตราส่วน | not to scale |
| แบบเลขที่ | - : 2567 |

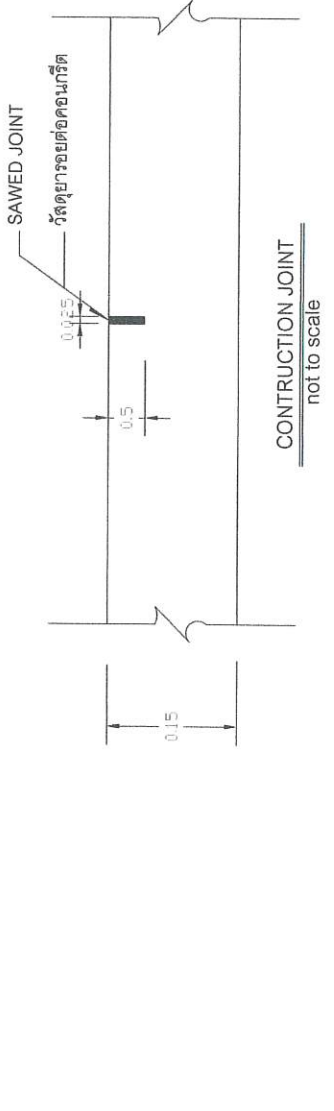
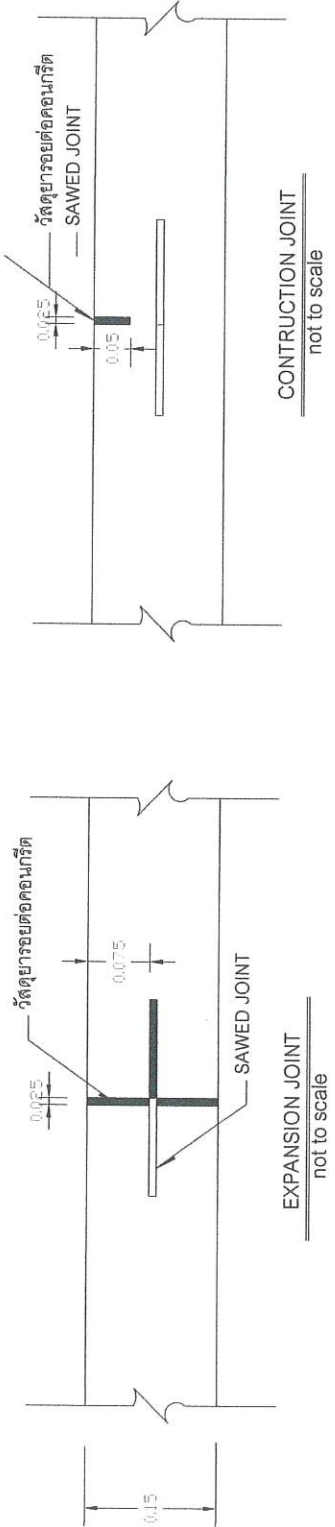
รายการประกอบแบบ

- มิติต่าง ๆ ที่แสดงไว้เป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- คุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ ให้มีคุณสมบัติของทางคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์
- ผิวจราจร คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดบดประลัยของทางคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15 x 15 x 15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตารางเซ็นต์เมตร
- EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะ 10.00 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างสามารถใช้ WIRE MESH (มอก. 737) แทนเหล็กเส้นได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอขนาดและระยะห่างของเหล็กตะแกรงที่ใช้พร้อมแสดงใบรับรองคุณภาพจากผู้ผลิต ให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนดำเนินการ และกรณีที่มีการทาบต่อ WIRE MESH ระยะการทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม.
- เหล็กเสริม ให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มอก.20 และ มอก.24
- รอยต่อคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยตัวตัดคอนกรีต
- การทำผิวหน้าหยาบ ให้ทำโดยการลากแปรงกวาดจากขอบด้านบนหนึ่ง ไปยังขอบอีกด้านบนหนึ่ง สม่่าเสมอ และให้เหลือมกกันโดยร่องที่เกิดจะต้องลึกไม่เกิน 2 มม.
- ให้ผู้รับจ้างออกแบบเสริมผสมคอนกรีต (JOB MIX DESIGN) ที่ใช้ในงานเสนอผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและอนุญาตก่อนเริ่มงานคอนกรีต อย่างน้อย 15 วัน โดยปริมาณปฐมนิเทศที่จะใช้ให้เป็นไปตามการออกแบบ ส่วนผสมคอนกรีตและมีกำลังอัดบดประลัยไม่น้อยกว่าที่กำหนด

เสาโรง ขนาด 0.025 ม. หยอดยางมะตอย
เหล็กตะแกรง WIED MESH Ø 6 มม. @ 0.20 ม.



แปลนแสดง การเสริมเหล็ก
not to scale





โครงการ

ก่อสร้างถนน ดสล. ซอยพัฒนา 2
บ้านคลองแสง หมู่ที่ 3
ต.บ้านสูงพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด

แบบแสดง

แบบป้ายโครงการ

สำรวจ เขียน ผู้ช่วยช่างฯ

นายพิสิฐ สร้อยประเสริฐ

ตรวจ ผอ. กองช่าง

นายโชติพันธ์ โภคสมบัติ

เห็นชอบ ปลัด อบต.

หน้าเจ้าอาภิวระ มีตาล

อนุมัติ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

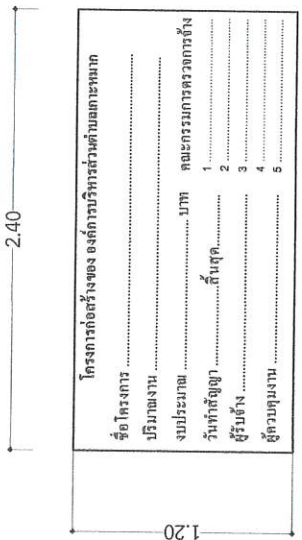
นายเกษม กิจจานนท์

วัน / เดือน / ปี 4 / 9

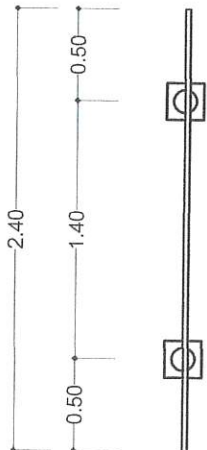
15 ม.ค. 67

มาตราส่วน not to scale

แบบเลขที่ - : 2567



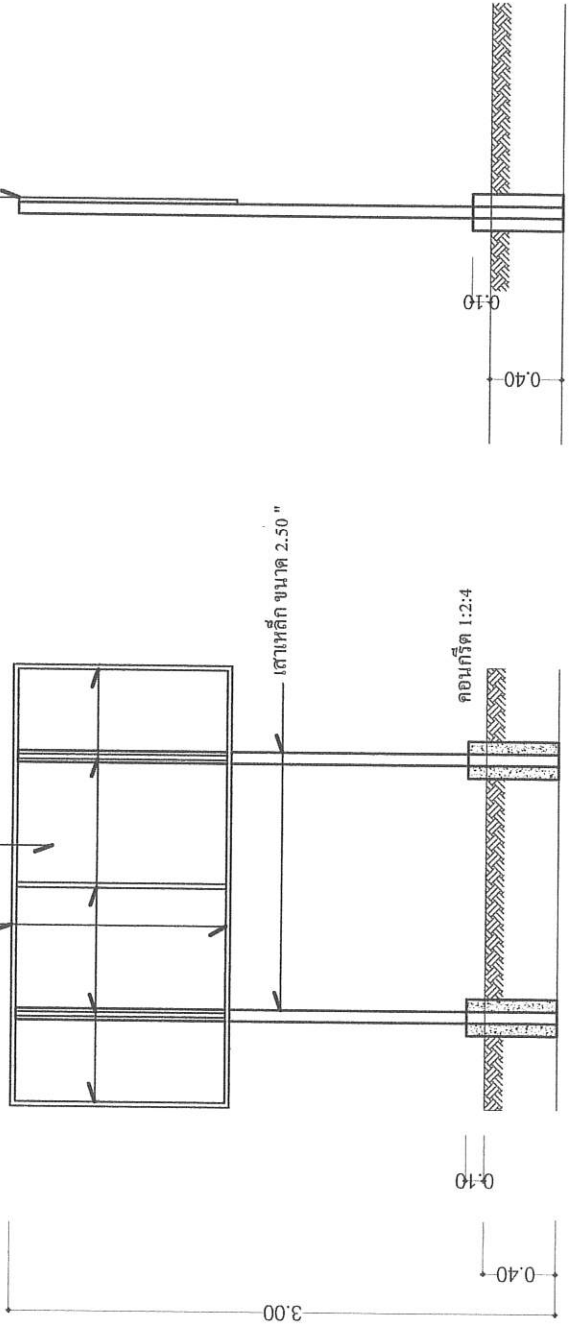
รูปด้านหน้า



แบบแปลน

โครงสร้างเหล็กสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 1" x 1" x 1.2 มม.

เหล็กแผ่น ขนาด 1/16" เชื่อมติดโครงสร้างเหล็ก



รูปตัด

รายการทั่วไปสำหรับงานคอนกรีตและคอนกรีตเสริม

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบ และแผนผังสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป สะพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อน เป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมพันธ์กับดินเดิม หรือน้ำเดิม

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

3. วัสดุส่วนผสมคอนกรีต




- ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ตาม ม.อ.ก. 15 เล่ม 1 เช่น ทราย ตราช้าง เป็นต้น
- คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมฝังภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

- ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืด หยาบ คมและแห้งแรง
- ต้องสะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน เช่นดิน ใก้าถ่านและผักหญ้า เป็นต้น

3.3 หินย่อยหรือกรวด

- ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดที่มีคุณภาพดี ลักษณะเม็ดไปทางจตุรัส มีความแข็งแรง เหนียว ไม่ผุ สะอาดปราศจากวัตถุเจือปน และผ่านการทดสอบตามวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %
- ขนาดของหินหรือกรวดต้องเลือกให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่ที่สุดไม่เกิน $\frac{1}{2}$ ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และยิ่งลดไม่เกิน $\frac{3}{4}$ ของช่องว่าง (CLEAR SPACE)

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

| | |
|--|--------------------------|
|  | |
| โครงการ | |
| ก่อสร้างถนน คล. อุบลพัฒนา 2 บ้านคลองแสง หมู่ที่ 3 ต.บ้านสูงพหล อ.บ่อไร่ จ.ตราด | |
| แบบแสดง | |
| รายการประกอบแบบ | |
| สำรวจ | เขียน |
| | ผู้ช่วยช่าง ๗ |
| นายพิสิฐ ทรัพย์ประเสริฐ | |
| ตรวจ | ผอ. กองช่าง |
| | 1๕๖๖๕๕ |
| นายไพฑูริย์พัทธ์ โภคผลสมบัติ | |
| เห็นชอบ | ปลัด อบต. |
|  | |
| อนุมัติ | นายกองคำกรบริหารส่วนตำบล |
|  | |
| นายภมล กิจจานนท์ | |
| วัน / เดือน / ปี | 5 / 9 |
| 15 ม.ค. 67 | |
| มาตราส่วน | not to scale |
| แบบเลขที่ | - : 2567 |

4. คอนกรีต

4.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ทราย หินหรือกรวดหรือรอน้ำ นอกจากนี้จะกำหนดไว้เป็นอย่างดีขึ้นเฉพาะงานก่อสร้างแล้ว ให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

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

กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดสอบคุณสมบัติของส่วนผสมให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการส่งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดสอบแบ่งคอนกรีตมาตรฐาน 15 x 15 x 15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยค่าสูงกว่า 240 กก/ซม.² ที่อายุ 28 วัน

4.2 การผสมให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบต่อนาที และใช้เวลาในการผสมไม่เกินกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้ว ต้องใช้งาน ภายใน 30 นาที

4.3 อัตราส่วนของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดและสามารถหาส่วนผสมได้โดยวิธีทดสอบการยุบตัว ดังนี้

- วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบน 4" ตอนล่าง 3" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงเ็นแบบกรวยเป็นชั้นๆ ชั้นละ 4" กระทั่งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลม ขนาด Ø 5" ยาว 2 ฟุต ปลายบนคล้ายลูกปืนปากแบบกรวยให้เรียบร้อยแยกแบบกรวยออกทันที 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. |



โครงการ

ก่อสร้างถนน คลส. ซอยพัฒนา 2
บ้านคลองแสง หมู่ที่ 3
ต.บ้านชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ

สำรวจ เขียน ผู้เขียนนายช่าง ฯ

นายพิสิฐ ทรัพย์ประเสริฐ

ตรวจ ผอ. กองช่าง

นายไพฑูริย์ พันธ์ โภคสมบัติ

เห็นชอบ ปลัด อบต.

พันจ่าเอก วีระ มีตาล

อนุมัติ นายกองตรีการบริหารส่วนตำบล

นายภมรด กิจจานนท์

วัน / เดือน / ปี

15 ม.ค. 67

6 / 9

มาตราฐาน

แบบเลขที่

- : 2567



4.4 การเตรียมการ

- แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นได้ และถูกต้องตามแบบแปลน
- การวางเหล็กเสริม ต้องถูกต้องตามแบบแปลน และต้องมีความหนาของคอนกรีตเสริมทุกด้านเท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นที่มีคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนได้ฐานรากหรือส่วนที่นำเค็มท่วมถึงต้องมีคอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

- ก่อนจะเทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยปราศจากขี้เลื่อยเศษหินหรือผงต่าง ๆ
- กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้ และต้องมีสำหรับปักคอนกรีตให้ไหลช้าๆ (Baffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของส่วนผสม
- ขณะเทคอนกรีตให้ใช้เครื่องหัวตะเอน หรือเครื่องสั้นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวและจับเหล็กแฉกแน่น ปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจ สอบว่าไม่แข็งแรงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

4.5 รอยต่อของทางคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคาร




ต้องทำการเทคอนกรีตพร้อมๆกันให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักสำหรับการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อนที่จะเทครั้งใหม่ ต้องสกัดผิวคอนกรีตเก่าให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปปะทะหรือบวมเหลืออยู่ จะต้องกระแทก คอนกรีตนั้นออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่าน้อยเป็นเวลา 2 ชั่วโมง และให้นำปูนหรือปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยสกัดก่อนเทคอนกรีต ต่อไป

4.6 การการบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตหมาดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเือนภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก แล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดต่อกันโดยตลอด เวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

4.7 แบบหล่อ

- กรณีใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
- แบบหล่อต้องตั้งสนิทเพื่อป้องกันน้ำป่วนรั่ว และด้านในของไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องใส่ไม้เรียบ หรือปูด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต
- กรณีใช้ไม้ค้ำเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้ค้ำหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
- แบบหล่อและผนังฐานที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนัก และแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดและถอนตัวโดยระดับหรือแนว
- กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดคอนกรีตแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุ ครบ 7 วัน
- ห้ามมิให้น้ำหนักบรรทุกใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีต จนกว่าคอนกรีตจะมีอายุ 28 วัน

| | |
|------------------|---|
| โครงการ | ก่อสร้างถนน ดรต. ขอยพัฒนา 2 บ้านคลองแสง หมู่ที่ 3 ต.ตำบลชุมพล อ.บ่อไร่ จ.ตราด |
| แบบแสดง | |
| รายการประกอบแบบ | |
| สำรวจ | เขียน  ผู้ช่วยนายช่างฯ |
| ตรวจ | นายพิสิฐ ล้อประเสริฐ |
| | ผอ. กองช่าง |
| |  |
| | นายโชติพันธุ์ โปศลัมภ์ดี |
| เห็นชอบ | ปลัด อบต. |
| |  |
| อนุมัติ | พันจ่าเอกวิระ มีตาล นายกองค์การบริหารส่วนตำบล |
| วัน / เดือน / ปี | 7 / 9 |
| มาตราส่วน | not to scale |
| แบบเลขที่ | - : 2567 |



4.8 การแต่งตั้งผู้ควบคุมการเลือกตั้ง

- เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าเนื้อคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูปทรง หรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนจะดำเนินการต่อไป
- กรณีมีข้อบกพร่องเล็กน้อย ให้ใช้น้ำซีเมนต์ผสมทรายและน้ำออกแดดให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ต่อทรายใช้ 1:1

4.9 การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ

- เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีต 15 x 15 x 15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือเทคอนกรีต สร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง
- ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนของโครงสร้างหรือทุกระเบียงที่ทำการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และค่าความยุบตัวของส่วนผสมคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งทดสอบ เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบนำไปแช่คอนกรีตไปแช่ในน้ำให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5 - 7 วัน ก่อนที่จะส่งไปทำการทดสอบ
- การหล่อแท่งคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงไปแบบทีละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้นหนาเท่าๆกัน กระทั่งชั้นและ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กกลมปลายมนคล้ายลูกปัด ขนาด 5"
- การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดส่งไปทดสอบ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบเองทั้งสิ้น

5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 คุณสมบัติเหล็กเสริม

- ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือนำมาใช้เป็นเส้นตรงไม่คดงอ ไม่มีรอยแตกกร้าว
- ต้องดูมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 20-2534 และ 24-2525

5.2 การกองเก็บเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่ที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังกั้นบังฝนและยกสูงเหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- ให้กองเหล็กไว้เป็นพวงๆ ไม่ปะปนกัน

5.3 การตัดเหล็กเสริม

- ห้ามตัดเหล็กเส้นโดยวิธีเผาให้ร้อน
- การตัดของขดปลายเหล็ก สำหรับ เหล็กเส้นกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยเส้นผ่าศูนย์กลาง 90 องศา
- การตัดเหล็กคอดม้ ถ้าในแบบรายละเอียดเขียนไว้ให้ตัดเฉียง 45 องศาทั้งหมด

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| โครงการ | |
| ก่อสร้างถนน คสล. ตอนพัฒนา 2 | |
| บ้านคลองแสง หมู่ที่ 3 | |
| ต.บ้านชุมพล อ.ปรางค์ จ.ตราด | |
| แบบแสดง | |
| รายการประกอบแบบ | |
| สำรวจ | ผู้ช่วยนายช่างฯ |
| เขียน | |
| นายพิสิฐ ทรัพย์ประเสริฐ | |
| ตรวจ | ผอ. กองช่าง |
| | ไพฑูริย์ |
| นายไพฑูริย์ไพฑูริย์ โภคผลสมบัติ | |
| เห็นชอบ | ปลัด อบต. |
| | |
| พันจ่าเอกวิระ มีताल | |
| อนุมัติ | นายกองค์การบริหารส่วนตำบล |
| | |
| นายภมล กิจจานนท์ | |
| วัน / เดือน / ปี | 8 / 9 |
| 15 ม.ค. 67 | |
| มาตราส่วน | not to scale |
| แบบเลขที่ | - : 2567 |



| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| โครงการ | |
| ก่อสร้างถนน ดลล. ซอยพัฒนา 2 | |
| บ้านคลองแสง หมู่ที่ 3 | |
| ต.บ้านชุมพล อ.ป่อง จ.ตราด | |
| แบบแสดง | |
| รายการประกอบแบบ | |
| สำรวจ | เขียน ผู้ช่วยนายช่าง ฯ |
| นายพิสิฐ ทรัพย์ประเสริฐ | |
| ตรวจ | ผอ. กองช่าง |
| 1๐๐๓๕๕ | |
| นายโยธินพัทธ์ โภคผลสมบัติ | |
| เห็นชอบ | ปลัด อบต. |
| พันเจ้าเอกวิระ มีตาล | |
| อนุมัติ | นายกองดีกรมบริหารส่วนตำบล |
| นายกมล กิจจานนท์ | |
| วัน / เดือน / ปี | 9 |
| 15 ม.ค. 67 | 9 |
| มาตราส่วน | not to scale |
| แบบเลขที่ | - : 2567 |

5.4 การต่อเหล็กเสริม

- สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่ง ดังนี้
 - ก. เหล็กกลาง ให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน
 - ข. เหล็กบน ให้ต่อบริเวณกลางคานหรือกลางพื้น
 - ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น
- รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหมือนกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นจริงๆ ห้ามต่อ
- การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น และให้จอบลายทั้งหมด ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมนั้น โดยไม่ต้องจอบลาย
- การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังแรงสูงพอ การต่อให้เชื่อมต่อแบบชน และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จจริงต้องรับแรงดึงเส้น ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็กเสริม

5.5 การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อทดสอบ

- หากมีข้อสงสัย หรือตรวจดูคุณสมบัติของเหล็กเส้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้จ้าง โดยเก็บตัวอย่างขนาดหนึ่งม้วนน้อยกว่า 3 ทอน ยาวทอนและไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
- การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้จ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้
- ถ้าเหล็กเส้นมีคุณสมบัติต่ำกว่ากำหนด ผู้จ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กเส้นหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้