

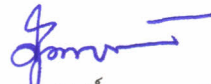
คุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

โครงการปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

1. ดิน ดินที่ใช้ในงาน เป็นดินทั่วไปแต่ต้องไม่ใช่ดินเหนียว และปราศจากเศษวัชพืชพืชเจือปน
2. คอนกรีตโครงสร้าง 210 CYLINDER เป็นคอนกรีตที่มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ผสมกับหินย่อย เบอร์ ¾ นิ้ว และมีส่วนคละที่ตีของทรายที่ใช้ในการผสม ค่าของการทดสอบ SLUMP TEST ต้องมีค่าเท่ากับ 7.5 ± 2.5 เซนติเมตร เมื่อมีอายุของคอนกรีตครบ 28 วัน ต้องสามารถรับกำลังอัดได้ สูงสุด 210 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ของแท่งตัวอย่างคอนกรีตรูปทรงกระบอก
3. ทรายหยาบรองพื้นปรับระดับ เป็นทรายน้ำจืดชนิดหยาบที่ใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป ต้องสะอาด ปราศจากสารหรือสิ่งสกปรกเจือปน
4. เหล็กเสริม RB6 mm. ที่ใช้ในงานเป็นเหล็กเส้นกลม SR 24 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ม.อ.ก. และการทดสอบ เป็นเหล็กที่มีผิวเรียบไม่มีรอยปริแตกหรือรอยร้าว ต้องสามารถรับกำลังที่จุดคานงได้ ไม่น้อยกว่า 2400 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถรับกำลังที่จุดสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 3900 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร มีความยืดในช่วงความยาว ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 21 เปอร์เซ็นต์
5. เหล็กเสริม RB9 mm ที่ใช้ในงานเป็นเหล็กเส้นกลม SR 24 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ม.อ.ก. และการทดสอบ เป็นเหล็กที่มีผิวเรียบไม่มีรอยปริแตกหรือรอยร้าว ต้องสามารถรับกำลังที่จุดคานงได้ ไม่น้อยกว่า 2400 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถรับกำลังที่จุดสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 3900 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร มีความยืดในช่วงความยาว ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 21 เปอร์เซ็นต์
6. ลวดผูกเหล็กต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เป็นเส้นลวดดำเบอร์ 18 ลวดผูกเหล็ก-มีสีดำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.24 mm. ต้านทานแรงดึงสูงสุด 3000 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ทนการบิดได้อย่างน้อย 75 รอบ
7. ไม้แบบ เป็นไม้แปรรูปที่ใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป เป็นไม้เบญจพรรณ หรือไม้กระบาก ปราศจากรอยแตก ร้าวไม่บิดไม่งอ มีความหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ส่วนความกว้างอย่างน้อย 4 นิ้ว ขึ้นไป สำหรับไม้โครงเคร่าต้องเป็นไม้ยางขนาด $1 \frac{1}{2}$ นิ้ว x 3 นิ้ว ไม่บิดไม่งอ
8. เหล็กเสริม DB12 mm ที่ใช้ในงานเป็นเหล็กเส้นกลม SD 30 ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ม.อ.ก. และการทดสอบ เป็นเหล็กที่มีผิวเรียบไม่มีรอยปริแตกหรือรอยร้าว ต้องสามารถรับกำลังที่จุดคานงได้ ไม่น้อยกว่า 3000 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร สามารถรับกำลังที่จุดสูงสุดได้ ไม่น้อยกว่า 4900 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร มีความยืดในช่วงความยาว ของเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 17 เปอร์เซ็นต์
9. อิฐมอญที่ใช้ในงานก่อเป็นผนัง ต้องเป็นอิฐมอญชนิดมีรู และใช้ในงานก่อสร้างทั่วไป

10. เหล็กตะแกรง WIRE MESH ที่ใช้ในงานต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร และระยะห่างระหว่างเส้นเหล็กต้องไม่เกิน 20 เซนติเมตร ตะแกรงเหล็กเสริมคอนกรีตสำเร็จรูป WIRE MESH ต้อง มีกำลังดึงประลัย (ULTIMATE STRENGTH) ประมาณ 6,230 – 6,500 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และมีกำลังคลากต่ำสุด (Min. YIELD STRENGTH) ประมาณ 5,500 กิโลกรัม / ตารางเซนติเมตร การยึดตัวประมาณ 8 เปอร์เซ็นต์
12. EPOXY เป็น EPOXY เคมี ใช้ในการยึดประสานระหว่างเหล็กเสริมกับโครงสร้างคอนกรีต ต้องเป็นสารเคมีชนิด A และ B เป็นอะคริลิกเรซินที่มีสมรรถนะสูง ให้เจาะเสียบเหล็กเส้น,เหล็กข้ออ้อย และสตัดเกลียว แห่งตัวได้รวดเร็ว สามารถติดตั้งได้ในพื้นที่เปียกชื้น ใช้ได้ทั้งพื้นที่บริเวณที่เป็น ทึบตัน และกลวง
12. บ่อพัก คสล. ต้องเป็นบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ใช้สำหรับ ท่อ คสล.ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 30 เซนติเมตร และเป็นบ่อสำหรับที่ใช้ในการต่อแยกสามทาง
13. ท่อ คสล. ต้องเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 30 เซนติเมตร



(นายจිරศักดิ์ สุธรรมวัน)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรวิฑูฒิ ทิพย์โยธา)

ผู้ตรวจสอบ



(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ