
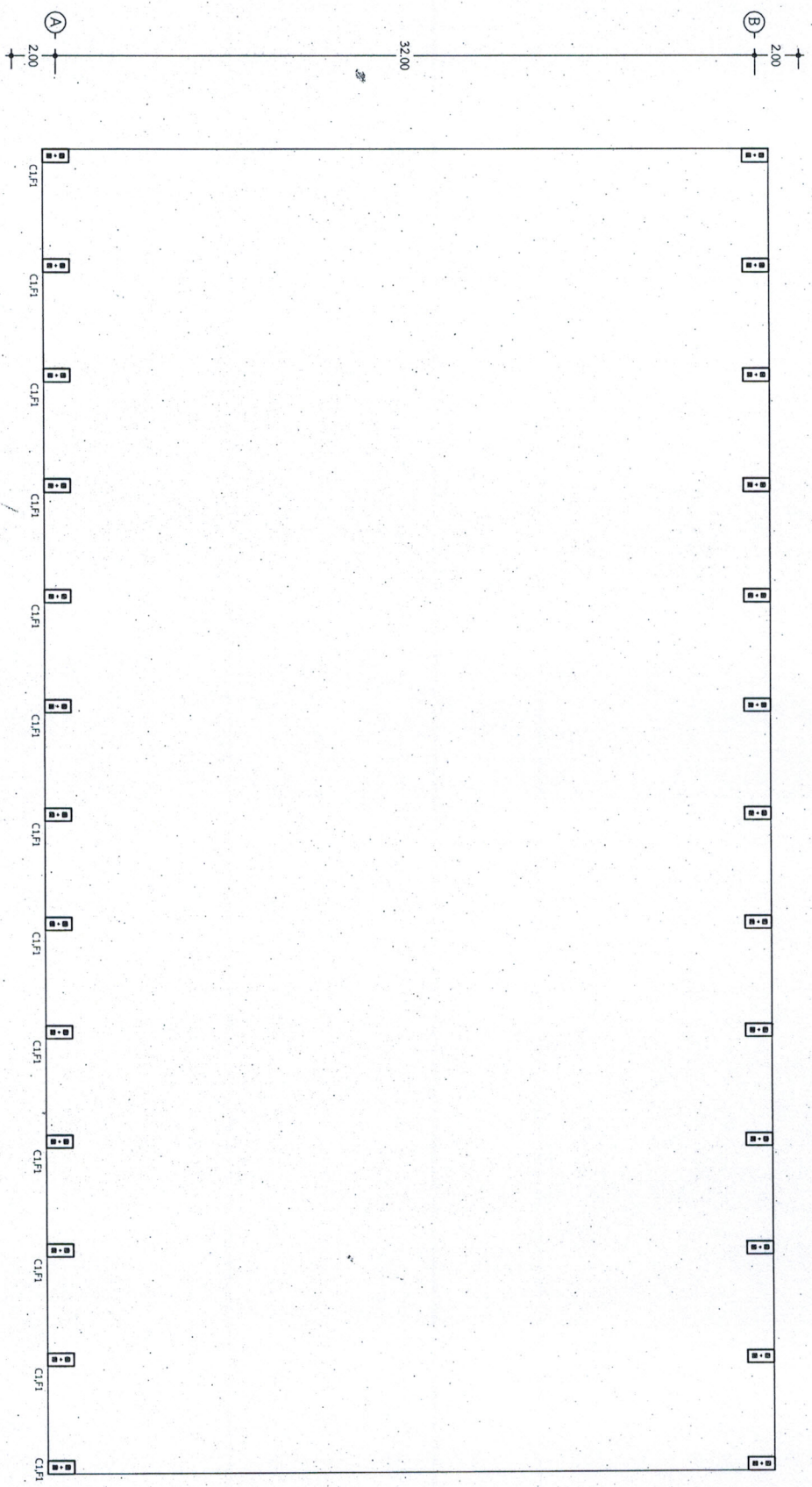
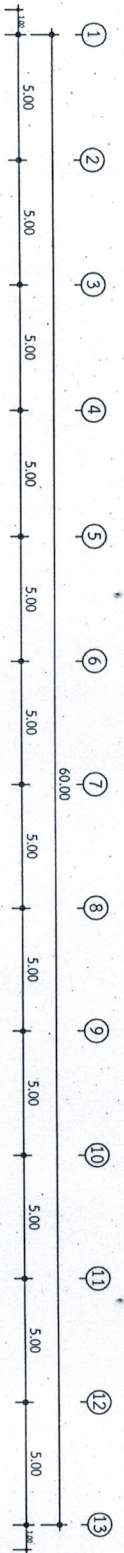


|    |   |
|----|---|
| 1. | <p>ทรงสร้างระบบชล. เกษตร และระบบประปาของโรงเรียน...</p> <p>- พื้นคอนกรีต JOINT ขนาดเป็นกิโล 8x10 เมตร ให้ได้เหล็ก DOWEL BAR Ø 12 มม. ยาว 0.50 ม. @ 1.00 ม. ทุกแนวตัด JOINT</p> <p>- ให้ยึดคอนกรีตด้วย JOINT ด้วยลวดเหล็ก ขึ้นรูปอย่างเหมาะสมของคอนกรีต</p>  |
| 2. | <p>เมื่อผู้รับเหมาทำการขุดดินจนเสร็จระดับที่ระบุไว้ในแบบแล้ว ให้ผู้รับเหมาแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบ และมาตรวจสอบ ผู้ออกแบบทั้งจากงานแล้วเท่านั้น สภาพดินไม่สามารถรับน้ำหนักได้ ผู้ออกแบบมีสิทธิ์พิจารณาให้ขุดดินลงไปด้วย โดยค่าใช้จ่ายที่เพิ่ม ต้องเป็นของผู้รับเหมา โดยความเสียหายในการรับน้ำหนักของดินไม่น้อยกว่า 10 ซม. ต่อตารางเมตร</p>  |
| 3. | <p>คอนกรีตขยายให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม 1 : 3 : 5 โดยปริมาณ</p>   |
| 4. | <p>คอนกรีตสำหรับโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม PORTLAND CEMENT TYPE 1 ไม่น้อยกว่า 350 กิโลกรัม ต่อคิวเมตร และมีกำลังต้านแรงอัดของคอนกรีตอย่างน้อย ขนาด 0.15x0.15x0.15 ม. ที่หล่อเป็นหน่วยยาวไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ระบุให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ</p>   |
| 5. | <p>งานเหล็ก</p> <p>เหล็กเสริมของคอนกรีตจะต้องทรงตาม มาตราฐานเหล็กเสริมของกรมการช่างวิศวกรรม การตรวจดูแลรักษา การช่างวิศวกรรม ต้องไม่มีรมเหล็กขึ้นมาทางเป็นเม็ด ไม่เป็นก้อน, น้ำมัน, หรือสารอื่นมาจะ จะต้องทำการตัด, คัด, จัดวางและผูกให้ได้อย่างเหมาะสม และรูปร่างตามแบบที่วิศวกรผู้ออกแบบกำหนด ให้ใช้ลวดผูกเหล็ก เบอร์ 16</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. และ 9 มม. เป็นเหล็กกลมเรียบ MILD STEEL SR-24 ที่มีกำลังลวดเหล็ก สูงสุด ไม่น้อยกว่า 2,400 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ตามมาตรฐาน มอก. 20-2527</li> <li>- เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มม. ถึง 32 มม. เป็นเหล็กข้ออ้อยชนิด MILD STEEL SD-30 ที่มีกำลังลวดเหล็ก สูงสุด ไม่น้อยกว่า 3,000 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ตามมาตรฐาน มอก. 24-2527</li> <li>- การตัดเหล็กให้ตัดเย็น และรัศมีโค้งอย่างน้อย 3 เท่าของขนาดเหล็ก ยง ตามแบบมาตรฐานยกเว้นจะกำหนดให้เป็นอย่างอื่น</li> <li>- ระยะระหว่างเสี้ยวเหล็ก ถึงเสี้ยวเหล็ก อย่างน้อยต้องห่าง 2.5 ซม. ถ้าเหล็กเสริมเป็นชิ้นๆ ก็ให้เว้นระยะระหว่างเสี้ยวเหล็กกัน ถึงเสี้ยวเหล็กสูงอย่างน้อย 2.5 ซม. และไม่เกิน 3 ซม. เมื่อคอนกรีตบ่มยังไม่แห้งงานไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.</li> </ul> <p>วัดจากผิวหน้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดวางเหล็กเสริม จะต้องใช้ถูกาปูนผูกติดหรือใช้เหล็กผูกพันแล้วกันด้วย เทปยึดตรงเหล็กให้ได้รูปร่าง ตามแบบแปลน และให้หม้อคอนกรีตที่ผิวเหล็กเสริม ตามที่กำหนดดังนี้</li> <li>- ค.ส.ล. สำหรับยึดคอนกรีตบนพื้นดิน หรือทราย 7 ซม.</li> <li>- ค.ส.ล. สำหรับยึดคอนกรีตบนพื้นดิน หรือทราย 5 ซม.</li> <li>- ค.ส.ล. สำหรับยึดคอนกรีตบนพื้นดิน หรือทราย 5 ซม.</li> <li>- ผนังพื้น และผนัง 2 - 2.5 ซม.</li> <li>- คาน และเสา 2.5 - 3 ซม.</li> </ul> <p>การล่อเหล็กเสริม เหล็กกับคานคอดินไม่ได้เฉพาะเหล็กกับที่คานงาน เหล็กหลังเสา หรือคานรับรับ หรือ 1/5 ของความยาวคาน วัดจากเสา หรือเฉพาะคานวางที่วิศวกรรมผู้ออกแบบที่ควร เหล็กกลม ปลาตึงของของวางเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก ถ้าคานคอดินคานยาวรอยต่อต้องลัดกัน เหล็กในเสาหล่อได้เฉพาะระดับที่เขียนบน โดยเหล็กหลัง ไม่ลัดน้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก ถ้าคานคอดินคานยาวรอยต่อต้องลัดกัน เหล็กในเสาหล่อได้เฉพาะระดับที่เขียนบน โดยเหล็กหลัง ไม่ลัดน้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก และคานเหล็กเชื่อมกับจากระดับพื้น ค.ส.ล. ขึ้นอยู่กับ</p> |
| 6. | <p>การถอดแบบ ต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความเสียหายหรือบวม และให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบดังนี้</p> <p>การถอดแบบต้องปล่อยให้ โดยการถอดแบบต้องถอดไม่ช้า จนกว่าจะถึงเวลาที่ระบุดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. แบบข้างคาน กั้นพัง ฐานราก 2 วัน</li> <li>ข. แบบข้างเสา 3 วัน</li> <li>ค. เบนเสารองพื้นคาน 14 วัน</li> </ul> <p>ทั้งนี้เมื่อถอดแบบแล้ว ให้ทำจุดต่างๆ ที่เหมาะสม 14 วัน ยกเว้นบางกรณีที่ใช้ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิดแข็งตัวเร็ว</p>   |
| 7. | <p>งานพื้นคอนกรีต</p> <p>ให้ใช้เหล็กความเข้มของคอนกรีต เมื่ออายุครบ 7 หรือ 28 วัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นคอนกรีตหล่อในที่ ต้องตรวจสอบแบบหล่อว่ายังมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอย่างอื่นไม่ให้</li> <li>- พื้นคอนกรีตหล่อในที่เมื่อคอนกรีตบ่มจนครบหรือถึงระดับที่ต้องการให้ได้ระดับตามที่กำหนดไว้ให้ระดับด้วยวิธีสุ่มตรวจสอบ</li> <li>- งานดินถมต้องลัดเป็นไม่น้อยกว่า 85% (Standard Pocket) ตามมาตรฐานให้ระดับตามต้องการ</li> </ul>   |
| 8. | <p>งานดินถมปรับระดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- งานดินถมให้ทำการกำจัดวัชพืช เช่น หญ้าออกจากพื้นที่ให้เรียบร้อย ก่อนทำการถมดินปรับระดับ</li> <li>- งานดินถมต้องลัดเป็นไม่น้อยกว่า 85% (Standard Pocket) ตามมาตรฐานให้ระดับตามต้องการ</li> </ul>  |
| 9. | <p>ข้อกำหนดอื่นๆทางวิศวกรรม ที่ไม่ได้ระบุข้างต้น ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย</p>   |



|   |                       |   |                       |                     |             |
|---|-----------------------|---|-----------------------|---------------------|-------------|
|  <p>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม<br/>คณะวิศวกรรมศาสตร์<br/>ภาควิชาวิศวกรรมโยธา</p> |                       | <p>แบบ: ไหมแรงดึงในแนวรัศมีทางรถไฟคู่ขนาน</p> |                       | <p>มอก. 810/258</p> |             |
| <p>สถาปนิก</p>  | <p>วิศวกร</p>         | <p>ผู้ควบคุมงาน</p>                           | <p>ผู้ตรวจสอบงาน</p>  | <p>วันที่</p>       | <p>หน้า</p> |
| <p>นาย ก. นามสกุล</p>   | <p>นาย ข. นามสกุล</p> | <p>นาย ค. นามสกุล</p>                         | <p>นาย ง. นามสกุล</p> | <p>15</p>           | <p>1</p>    |





|  |                    |                             |                    |                                    |                    |
|--|--------------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|
| มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ |                    | ชื่อโครงการ<br>บ้านพักคนงาน |                    | ชื่อผู้จัดทำ<br>นาย วิชาญ วัฒนศิริ |                    |
| ชื่อเรื่อง   | บ้านพักคนงาน       | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา        | นาย วิชาญ วัฒนศิริ | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา               | นาย วิชาญ วัฒนศิริ |
| ชื่อผู้จัดทำ                                       | นาย วิชาญ วัฒนศิริ | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา        | นาย วิชาญ วัฒนศิริ | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา               | นาย วิชาญ วัฒนศิริ |
| ชื่อผู้จัดทำ                                       | นาย วิชาญ วัฒนศิริ | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา        | นาย วิชาญ วัฒนศิริ | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา               | นาย วิชาญ วัฒนศิริ |