

## MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 : CÔNG TÁC CHUẨN BỊ .....	1
1.1. Chuẩn bị mặt bằng thi công .....	1
1.1.1. Giải phóng, thu dọn mặt bằng .....	1
1.1.2. Tiêu nước bề mặt .....	1
1.2. Xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ thi công .....	2
1.2.1. Hệ thống giao thông công trường .....	2
1.2.2. Nhà tạm công trường .....	5
1.2.3. Kho bãi công trường .....	6
1.2.4. Hệ thống cấp nước trên công trường .....	7
1.2.5. Hệ thống cấp điện trên công trường .....	8
1.3. An toàn lao động và vệ sinh môi trường trong xd .....	9
CHƯƠNG 2 : CÔNG TÁC ĐẤT .....	12
2.1. Những vấn đề chung về thi công đất .....	12
2.1.1. Đất và công tác đất trong xây dựng .....	12
2.1.2. Tính khối lượng công tác đất .....	16
2.1.3. Phân bố khối lượng, xác định hướng và khoảng cách vận chuyển đất. .	18
2.1.4. Công tác chuẩn bị và phục vụ cho thi công đất .....	19
2.2. Kỹ thuật thi công đào đất .....	21
2.2.1. Thi công đất bằng phương pháp thủ công .....	21
2.2.2. Chống đỡ vách đất .....	22
2.2.3. Thi công đất bằng máy đào .....	24
2.2.4. Thi công đất bằng máy cạp .....	29
2.2.5. Thi công đất bằng máy ủi .....	32
2.3. Kỹ thuật thi công đắp và đầm đất .....	34
2.3.1. Đặc tính của hai loại đất đắp cơ bản .....	44
2.3.2. Ảnh hưởng của độ ẩm đến công tác đầm đất .....	35
2.3.3. Thi công đắp đất .....	35
2.3.4. Đầm đất .....	36

2.4. Gia cố nền đất và taluy.....	40
2.5. An toàn lao động, quản lý chất lượng và nghiệm thu công tác đất.....	40
2.5.1. An toàn lao động.....	40
2.5.2. Quản lý chất lượng và nghiệm thu công tác đất.....	40
<b>CHƯƠNG 3 : CÔNG TÁC XÂY GẠCH ĐÁ.....</b>	<b>42</b>
3.1. Những vấn đề chung về công tác xây gạch đá.....	42
3.2. Cấu tạo khối xây và vật liệu trong công tác xây.....	43
3.2.1. Cấu tạo khối xây.....	43
3.2.2. Vật liệu trong công tác xây.....	43
3.3. Dàn giáo và các thiết bị dùng trong công tác xây.....	45
3.4. Các yêu cầu và kỹ thuật xây các kết cấu cơ bản.....	46
3.4.1. Các yêu cầu kỹ thuật xây.....	46
3.4.2. Kỹ thuật xây.....	47
3.5. An toàn lao động.....	48
<b>CHƯƠNG 4 : CÔNG TÁC BT VÀ BTCT TOÀN KHỐI.....</b>	<b>49</b>
4.1. Những vấn đề chung về công tác bt và btct toàn khối.....	49
4.1.1. Đặc điểm chung về công tác BT và BTCT.....	49
4.1.2. Quy trình công nghệ và tổ chức thi công BT toàn khối.....	49
4.2. Công tác ván khuôn, cột chống và sàn thao tác.....	50
4.2.1. Những yêu cầu chung đối với ván khuôn, cột chống.....	50
4.2.2. Phân loại ván khuôn.....	50
4.2.3. Ván khuôn cố định.....	50
4.2.4. Ván khuôn vĩnh cửu.....	51
4.2.5. Ván khuôn luân lưu.....	51
4.2.6. Ván khuôn di động.....	53
4.2.7. Cột chống, đà đỡ và giáo thao tác.....	56
4.2.8. Tính toán ván khuôn.....	57
4.3. Công tác cốt thép.....	60
4.3.1. Phân loại cốt thép.....	60

4.3.2. Những yêu cầu chung đối với công tác bê tông cốt thép.....	60
4.3.3. Các quá trình gia công cốt thép .....	60
4.3.4. Lắp dựng cốt thép .....	62
4.4. Công tác bê tông .....	64
4.4.1. Chuẩn bị vật liệu .....	64
4.4.2. Những yêu cầu đối với vữa bê tông.....	64
4.4.3. Một số phương pháp trộn vữa bê tông .....	64
4.4.4. Vận chuyển vữa bê tông .....	67
4.4.5. Công tác chuẩn bị và nguyên tắc đổ bê tông .....	69
4.4.6. Đầm bê tông .....	71
4.4.7. Bảo dưỡng bê tông.....	74
4.4.8. Tháo ván khuôn.....	75
4.4.9. Những khuyết tật khi thi công bê tông toàn khối. ....	75
4.4.10. Phương pháp đổ bê tông dưới nước.....	76
<b>CHƯƠNG 5 : CÔNG TÁC THI CÔNG CỌC .....</b>	<b>78</b>
5.1. Những vấn đề chung về thi công cọc .....	78
5.1.1. Đặc điểm chung. ....	78
5.1.2. Các biện pháp thi công cọc.....	78
5.2. Thi công cọc chế tạo sẵn. ....	79
5.2.1. Các phương pháp hạ cọc.....	79
5.2.2. Chế tạo và vận chuyển cọc. ....	81
5.2.3. Các công tác chuẩn bị.....	81
5.2.4. Thi công đóng cọc. ....	82
5.3. Thi công ép cọc. ....	92
5.3.1. Các giải pháp ép cọc: ép trước và ép sau. ....	92
5.3.2. Các thiết bị ép cọc, tính toán lựa chọn. ....	92
5.3.3. Sơ đồ ép cọc. (theo các sơ đồ như sơ đồ cọc đóng).....	94
5.3.4. Ép cọc.....	94
5.3.5. Sự cố khi ép cọc , nguyên nhân và biện pháp giải quyết.....	95

5.3.6. Hạ cọc bằng búa chấn động: .....	95
5.3.7. Hạ cọc bằng xói nước.....	96
5.3.8. Một số công tác khi hạ cọc ống.....	97
5.3.9. Biện pháp an toàn lao động, kiểm tra nghiệm thu công tác thi công cọc chế tạo sẵn.....	98
5.4. Thi công cọc tại chỗ.....	99
5.4.1. Thi công cọc khoan nhồi.....	99
5.4.2. Thi công cọc ống thép nhồi BTCT.....	114
<b>CHƯƠNG 6 : CÔNG TÁC CHẾ TẠO VÀ LẮP GHÉP CẤU KIỆN ĐÚC SẴN.</b>	<b>115</b>
6.1. Những vấn đề chung về công tác chế tạo và lắp ghép cấu kiện đúc sẵn. ....	115
6.1.1. Khái niệm, mục đích của công tác lắp ghép. ....	115
6.1.2. Yêu cầu về công tác chế tạo cấu kiện.....	115
6.1.3. Quá trình lắp ghép một công trình.....	115
6.1.4. Các công việc cần thực hiện trước khi lắp ghép một công trình.....	117
6.1.5. Các phương pháp lắp ghép.....	119
6.1.6. Các sơ đồ tổ chức công tác lắp ghép: .....	120
6.2. Lựa chọn máy móc thiết bị lắp dựng.....	121
6.2.1. Thiết bị nâng cấu kiện:.....	121
6.2.2. Các thiết bị phục vụ lắp ghép.....	127
6.3. Chế tạo và lắp ghép kết cấu BTCT.....	137
6.3.1. Chế tạo:.....	137
6.3.2. Kỹ thuật lắp ghép một số kết cấu BTCT.....	140
6.4. Kỹ thuật lắp ghép một số kết cấu thép.....	151
6.4.1. Lắp cột thép.....	151
6.4.2. Lắp ghép dầm thép.....	153
6.4.3. Lắp ghép dàn thép.....	155
6.4.4. Thang và sàn công tác phục vụ lắp ghép .....	157
6.5. An toàn lao động, kiểm tra nghiệm thu trong công tác lắp ghép.....	158
6.5.1. An toàn lao động trong công tác lắp ghép.....	159
6.5.2. Kiểm tra, nghiệm thu công tác lắp ghép.....	159

CHƯƠNG 7 : CÔNG TÁC HOÀN THIỆN.....	160
7.1. Những vấn đề chung về công tác hoàn thiện.....	160
7.1.1. <i>Vai trò của công tác hoàn thiện.</i> .....	160
7.1.2. <i>Những quy định chung.</i> .....	160
7.2. Công tác trát, láng .....	160
7.2.1. Công tác trát .....	160
7.2.2. Công tác láng .....	166
7.3. Công tác lát, ốp. ....	169
7.3.1. Công tác lát.....	169
7.3.2. Công tác ốp.....	171
7.4. Công tác sơn.....	174
7.4.1. Quét vôi. ....	174
7.4.2. Quét sơn. ....	175
7.4.3. Lăn sơn.....	176
7.4.4. Nghiệm thu công tác sơn.....	176
7.5. Các công tác hoàn thiện khác: .....	177
7.6. An toàn lao động.....	177