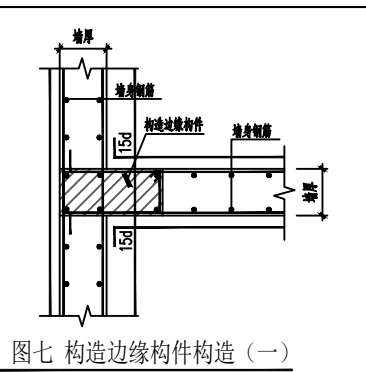
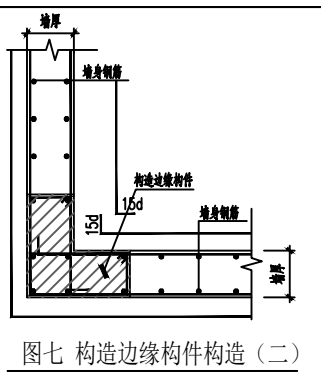


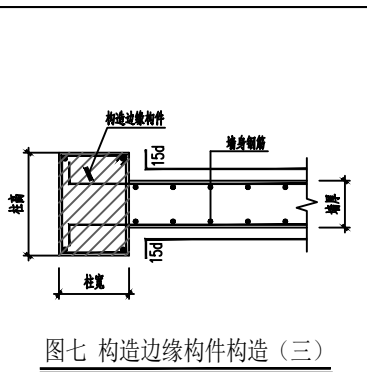
图六 不同墙厚钢筋连接图



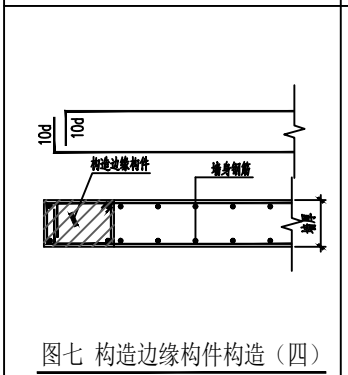
图七 构造边缘构件构造 (一)



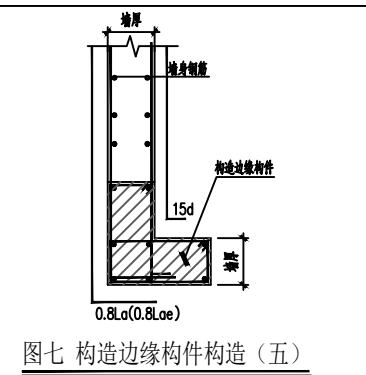
图七 构造边缘构件构造 (二)



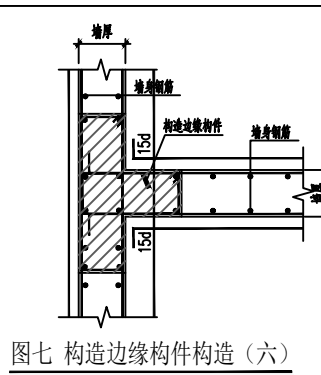
图七 构造边缘构件构造 (三)



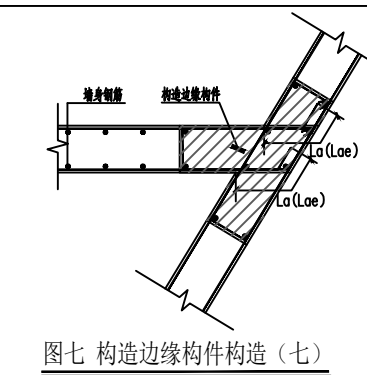
图七 构造边缘构件构造 (四)



图七 构造边缘构件构造 (五)



图七 构造边缘构件构造 (六)



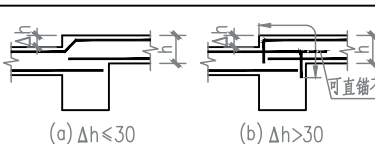
图七 构造边缘构件构造 (七)

- (3) 抗震墙采用非焊接封闭时,其末端应做成 35° 弯钩,弯钩端头平直段长度不应小于墙筋直径的10倍。
- (4) 柱主筋应采用焊接或机械连接,采用焊接时应采用对接。
- (5) 应根据电施所示位置,将与墙筋等相连接的防雷接地柱截面(至少两根)伸出柱顶100,该截面从上至下连续焊接,且与基础底板钢筋网片连接。
- (6) 凡主要截面高度范围内次要集中荷载作用处,均在主要次要截面设置三道加强筋,截面形式与直墙与该楼层主筋相同,当每侧三道截面不满足要求时,除加设加强筋外,还应按平面图要求加设吊筋。是抗震墙筋间距图中特别注明者外均为 $\phi 100$ 。
- (7) 跨度 $>4m$ 的支梁及 $>2m$ 的悬臂梁,应按施工规范要求起拱 $1/2000$ 。
- (8) 是挑构件受力主筋就位必须准确,是挑构件应待其和与其相关的结构构件强度达到100%,且该构件不支撑上部构件混凝土浇筑时,方可拆除底模支撑。
- (9) 设备管线需要在梁侧开洞或预埋时,应严格按照设计图纸要求设置,在浇筑之前经检验合格后方可施工,孔洞不得后凿。
- (10) 折梁、折板在转折处的构造做法要求详图八所示。翼缘开洞如图九。

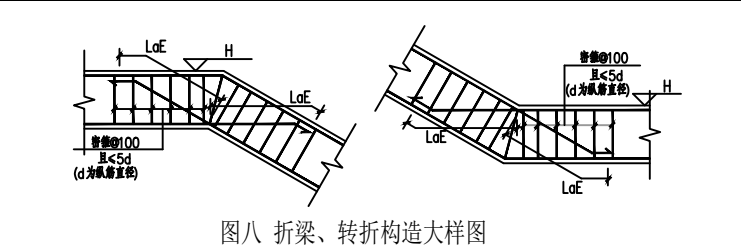
4. 板板
- (1) 单向板底筋的分布筋及双向板,除图中注明外,屋面(楼面)及外廊结构用 $\phi 6@250$,地下室用 $\phi 8@250$ 。
- (2) 双向板之底筋,短向筋放在底层,长向筋放在短向筋之上。
- (3) 各楼层的墙脚板的端角处(包括嵌固于承重墙内或支于框架梁上)或图中有 \square 符号处,柱 $1/3$ 短向板跨范围内,用不少于设计 $\phi 100$ 双向钢筋。
- (4) 跨度大于4米的板,要求板跨中起拱 $1/1000\sim 3/1000$ 。
- (5) 楼板开洞除图中注明外,按图处理,板内预埋水、电管线时按图处理。
- (6) 上下管道及设备孔洞均按预留孔洞平面图对照有关专业图位置及大小预留,不得后凿。
- (7) 凡屋面为反梁结构,需按排水方向,位置及大小预留 $\phi 75$ 孔洞,不得后凿。
- (8) 凡墙脚板之端角处为钢筋砼墙时,该处之板面筋应伸入墙内45d(抗震)或35(非抗震)。
- (9) 板下钢筋不得在跨中搭接,板上钢筋不得在支座搭接。楼不开洞见图十二。
- (10) 支座两侧的板板面标高差 $\Delta h < 30$ 时,钢筋可等长不断开。 $\Delta h > 30$ 时,钢筋作分离处理,见图十三。当相邻板面筋互错在梁上而未拉通时,面筋须满足 l_a 的锚固长度要求。

5. 模板
- (1) 施工方应通过计算施工荷载后确定模板材质和支撑数量。
- (2) 模板制作的允许偏差及安装的允许偏差应严格按照有关规定执行。
- (3) 模板、支撑必须安装牢固可靠,符合国家施工规范。所有(圈梁除外)都必须支底模。
- (4) 框架梁按设计抗倾覆荷载加满后方可拆除支撑。
6. 预制部分
- (1) 预制构件的大样图有注明用料规格外,其余用C25砼。
- (2) 预制构件制作时,上下水道或其它设备孔洞,均按图位置预留,不得后凿。
- (3) 全部预制构件安装就位,先将支应用水满,再用20M $1:3$ 水泥砂浆坐浆。
- (4) 本设计空心板均选用中板标准图集03ZG401,空心板一端应设墙头,板与板间设60~120宽板缝,缝宽小于等于90时下部设2 $\phi 8$ 通筋,缝宽小于120时设3 $\phi 8$ 通筋,缝上每设2 $\phi 8$ 二边预制板缝内各1000,板缝分布筋 $\phi 6@250$,板缝采用C30细石混凝土填实。

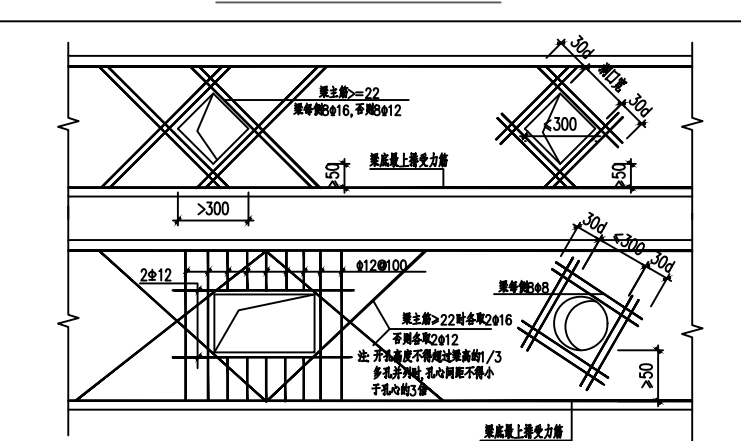
7. 屋面部分
- (1) 当屋面为结构找坡时,不论现浇或预制构件,均应按建筑平面图所示坡度要求制作或浇筑,卫生间及厨房等的排水坡均采用建筑找坡。若卫生间或厨房等采用预制楼板,应在安装设备管道后才浇筑细石混凝土面层。



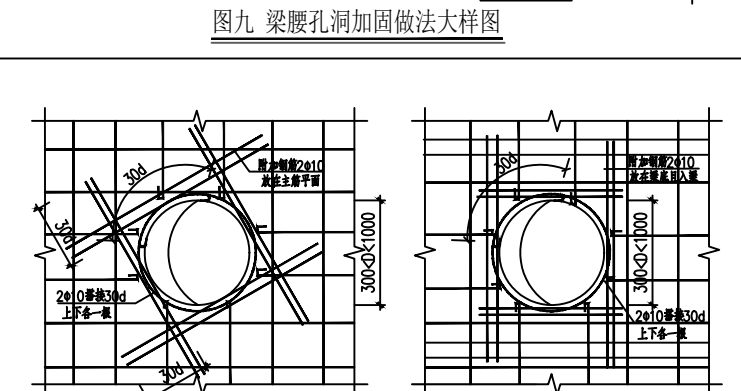
图十三 板面标高不同处钢筋连接图



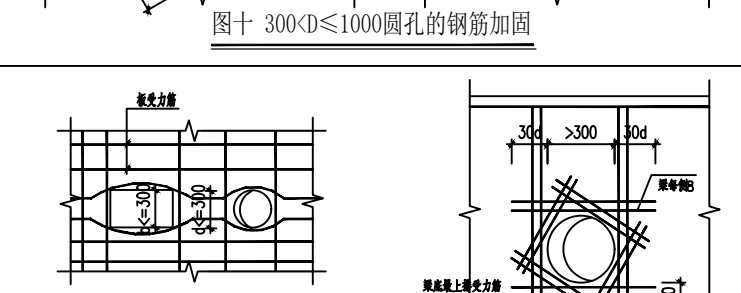
图八 折梁、折板构造大样图



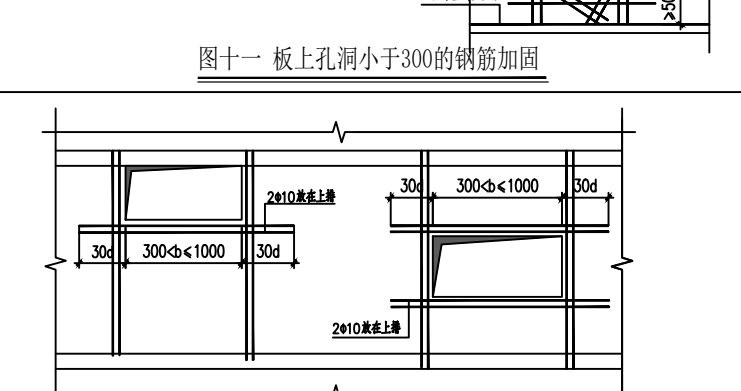
图九 梁腰孔洞加固做法大样图



图十 300<D≤1000圆孔的钢筋加固



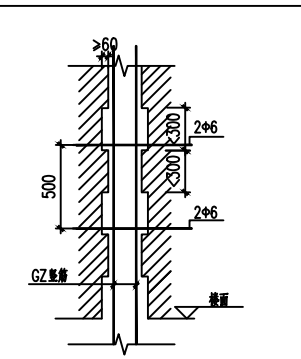
图十一 板上孔洞小于300的钢筋加固



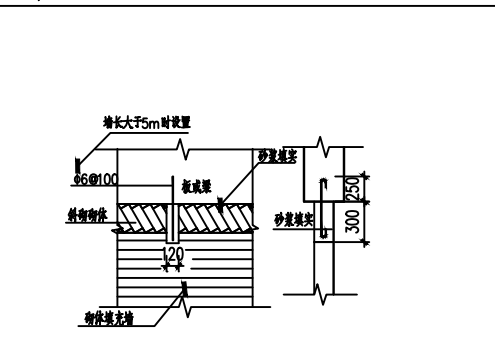
图十二 300<b≤1000矩形孔的钢筋加固

九 框架结构砌体填充墙

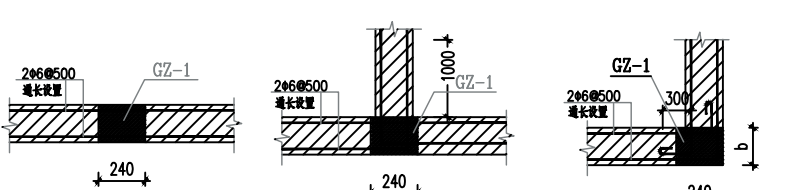
1. 砌体填充墙应沿柱高每隔500配置2 $\phi 6$ 墙体拉筋,拉筋伸入墙内的长度,6、7、8、9度时,拉筋长度应沿墙全长设置。
2. 当砌体墙的水平长度大于5米墙顶与梁宜有拉结,墙长超过5米或二倍层高时,应在墙中同或墙端部加设墙厚 \times 墙厚的构造柱,截面用4 $\phi 10$,箍筋用 $\phi 6@200$,其拉脚及拉结在主体结构中预埋4 $\phi 10$ 竖筋,该竖筋伸出主体结构面500。施工时需先砌墙后设柱,墙与柱的拉结筋应在砌墙时预埋。挑梁梁端若有墙体时在挑梁端设墙厚 \times 墙厚的构造柱,配筋及构造按本条。
3. 高度大于4米的240墙或高度大于4米的180墙或大于3米的120墙,需在墙高处设混凝土联系梁,梁的截面尺寸为墙宽 $\times 180$,内配4 $\phi 10$ 纵筋,箍筋为 $\phi 6@250$ 。纵筋要伸入墙端的混凝土柱内。
4. 砌构造柱应先砌墙,后设柱,并设置马牙槎,要求5进5退,先退后进,马牙槎做法详图十四。框架结构的填充墙顶砌做法见图十五。
5. 立面线条在砖墙处且不大于120采用砖墙,其他部位采用板带,内配 $\phi 6@150$ 上部钢筋。
6. 砌体洞口净宽不小于700时,应采用钢筋混凝土过梁,见图十七。
- a. 当洞顶距梁底净高小于700+120时,应采用下挂板代替过梁,下挂板见后,见图十八。
- b. 当洞顶与柱、抗震墙距离小于过梁支承长度 a 时,柱、墙应在相应位置预埋连接钢筋。



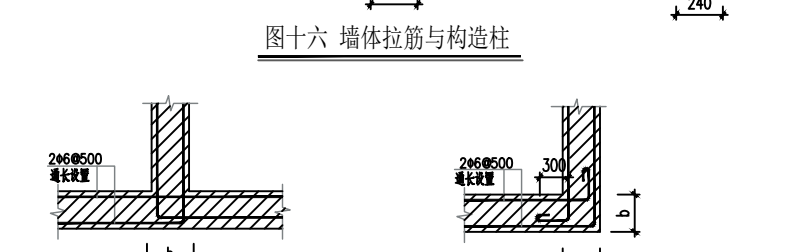
图十四 马牙槎示意图



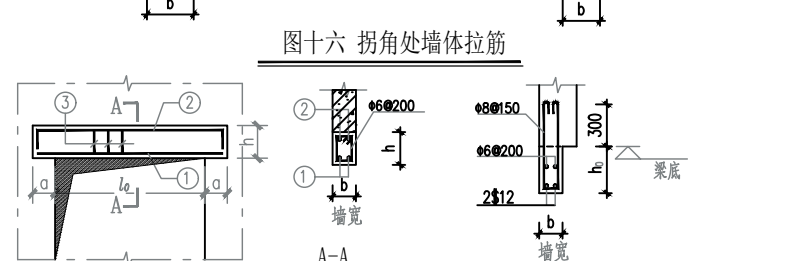
图十五 砌体填充墙顶部拉接构造



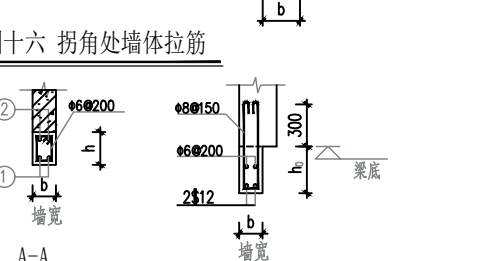
图十六 墙体拉筋与构造柱



图十六 拐角处墙体拉筋



图十七 过梁



图十八 下挂板

过梁表

洞口净跨 l_0	$l_0 < 1000$	$1000 < l_0 \leq 1500$	$1500 < l_0 \leq 2000$	$2000 < l_0 \leq 2500$	$2500 < l_0 \leq 3000$	$3000 < l_0 \leq 3500$
梁高 h	120	120	150	180	240	300
支承长度 a	180	240	240	370	370	370
面筋 ②	2 $\phi 10$	2 $\phi 10$	2 $\phi 10$	2 $\phi 12$	2 $\phi 12$	2 $\phi 12$
底筋 ①	2 $\phi 10$	2 $\phi 12$	2 $\phi 14$	2 $\phi 16$	2 $\phi 16$	2 $\phi 16$

8. 填充墙与梁、柱及构造柱连接面外均宜挂 $\geq 400mm$ 宽防碱玻璃纤维网布,以防填充墙体开裂。
9. 楼梯间与人流通道的填充墙两侧,应采用耐碱钢丝网且伸入周边构件 $>200mm$ 后,再砌20mm厚M10水泥砂浆面层加固。
10. 栏板为120厚,女儿墙为200厚,采用M10水泥砂浆砌块。女儿墙构造柱的设置见屋顶平面图。

十 砌体结构、底框结构

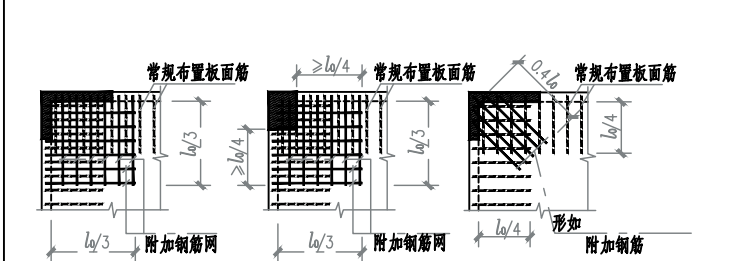
1. 砌体结构中,构造柱与墙连接应砌成马牙槎,应先砌墙后设柱。沿墙每隔500mm设置2 $\phi 6$ 水平钢筋和 $\phi 4$ 分布短钢筋平面内组成的拉结网片,每边伸入墙内的长度不小于1米,抗震设计时,6、7度底部 $1/3$ 层上述拉结网片应沿墙体水平全长设置。
2. 砌体结构中,构造柱应伸至相应的屋顶,与屋面圈梁或坡屋面的坡底梁连接。
3. 抗震设计时,顶层楼梯间砌体应沿墙高每500设置2 $\phi 6$ 的通长钢筋和 $\phi 4$ 分布短钢筋平面内点焊组成的拉结网片。
4. 抗震设计时,突出屋面的楼梯间墙体应伸至顶部,并与顶部圈梁连接,所有墙体应沿墙高每500设置2 $\phi 6$ 的通长钢筋和 $\phi 4$ 分布短钢筋平面内点焊组成的拉结网片。
5. 抗震设计时,根据结构中过梁层的砌体在窗台标高外,应设置沿纵墙通长的水平现浇钢筋混凝土带,截面高度为60mm,截面宽度同墙宽,纵向钢筋为2 $\phi 10$,横向分布钢筋为 $\phi 6@200$ 。
6. 抗震设计时,底部结构中过梁层的砌体在相邻构造柱间的墙体,应沿墙高每隔360设置2 $\phi 6$ 的通长水平钢筋和 $\phi 4$ 分布短钢筋平面内点焊组成的拉结网片,并伸入构造柱内。
7. 抗震设计时,墙体拉筋与构造柱拉结见图十六,拐角处墙体拉筋大样见图十六。

十一 后浇带做法:

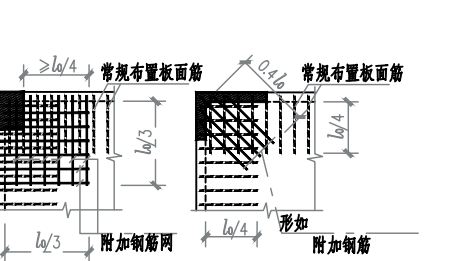
1. 后浇带内梁钢筋连续不断,板钢筋断开采用搭接,搭接长度1.6 l_a 。做法详图十九~二十二。
2. 地下室底板:钢筋除按(1)条处理后还须将垫层局部加厚并加设二毡三油防水层或涂加膨脹橡胶止水条。
3. 地下室外墙:钢筋除按(1)条处理后还须在墙的外侧加设防水层,且用M7.5水泥砂浆砌墙中同加3 $\times 300$ 钢板止水带。
4. 后浇带处的砼一般在两个月后浇筑,且应用强度等级高一级的膨胀砼浇筑,后浇带湿水养护至少不得少于28天。
5. 后浇带的连接处理应严格按照施工图的施工处理要求进行(详图3.2条说明要求)。
6. 后浇带所在处两侧梁、板在后浇带砼未浇筑达到设计强度之前应采取有效支撑措施。

十二 施工要求及其它:

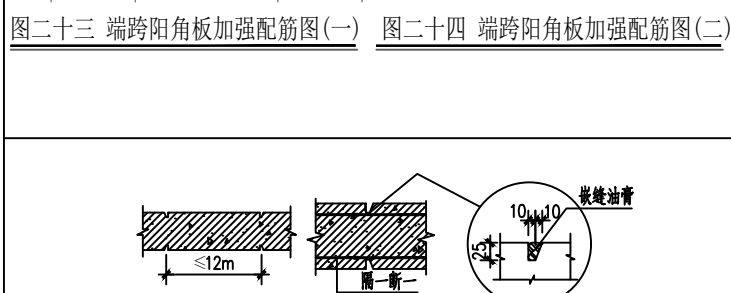
1. 设计中选用的各种建筑材料必须有出厂合格证,并应符合国家及主管部门颁发的产品标准,主体结构所用的建材均应经试验合格和质检部门抽检合格后方可使用。
2. 施工图的施工应符合下列规定:
- (1) 水平施工缝浇筑混凝土前,应将其表面浮浆和杂物清除,先铺净浆,再铺30~50mm厚 $1:1$ 水泥砂浆或涂刷混凝土界面处理剂,并及时浇筑混凝土。
- (2) 垂直施工缝浇筑混凝土前,应将其表面清理干净,并涂刷水泥净浆或混凝土界面处理剂,并及时浇筑混凝土。
3. 施工中注意混凝土的浇筑密实,所有混凝土工程均应加强养护工作。
4. 对大体积、大厚度混凝土构件,应选择发热量低的水泥品种,并密切注意混凝土的浇筑和养护,以避免混凝土水化热和收缩应力结构带来的不良影响。
5. 施工有关钢筋构件时,应与各有关专业图纸密切配合,预埋门管铁件、预埋楼梯、栏杆及吊顶预埋件;图中所注预留洞、槽、管及预埋铁等应与相应专业图纸核实无误,无漏后方可施工。施工中应严格按照现行有关工程施工验收规范进行施工和验收,并做好隐蔽工程的检查和记录。
6. 电梯井壁、底坑、各层控制按钮及指示灯、机房底坑预埋及顶坑预埋吊钩及井壁上所有预埋件均应按订货图样施工。
7. 屋面女儿墙、现浇主体结构、地下室底板、柱、施工时应配合电施图将钢筋焊接连通,做好避雷接地工作,与避雷接地相关的拉和剪力墙暗柱位置详各自平面图或电施图。
8. 在施工中,当需要以强度等级较高的钢筋替代设计中的纵向受力钢筋时,应按照钢筋受拉承载力设计值相等原则换算,并应满足最小配筋率要求。
19. 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
10. 除按本说明要求外,本工程施工尚应遵守现行国家、地方有关施工规范及规程。



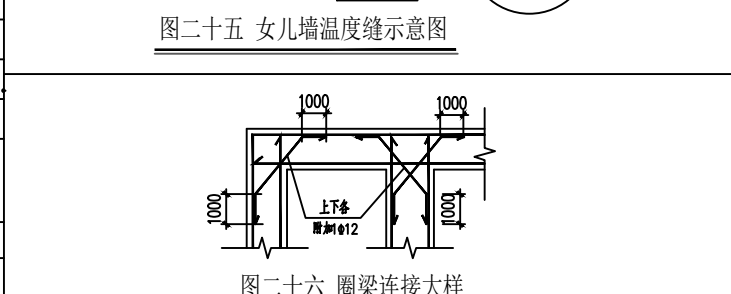
图二十三 端阳角板加强配筋图(一)



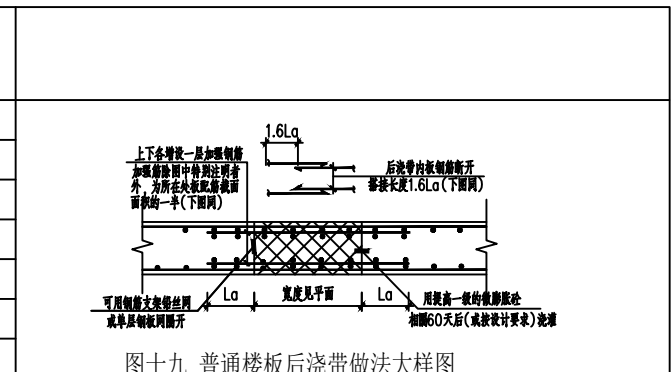
图二十四 端阳角板加强配筋图(二)



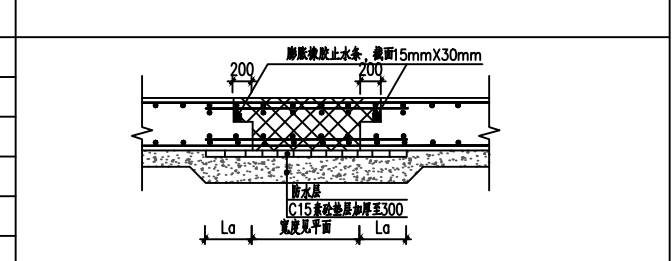
图二十五 女儿墙温度缝示意图



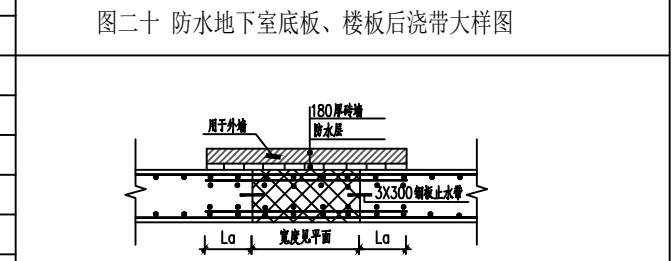
图二十六 圈梁连接大样



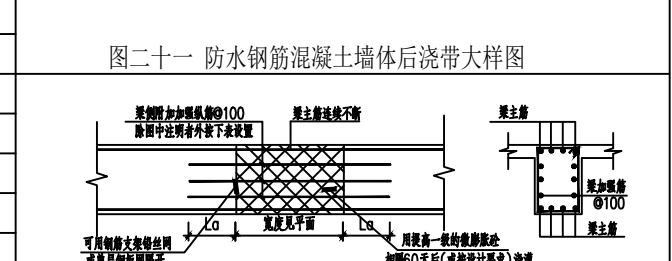
图十九 普通楼板后浇带做法大样图



图二十 防水地下室底板、楼板后浇带大样图



图二十一 防水钢筋混凝土墙体后浇带大样图

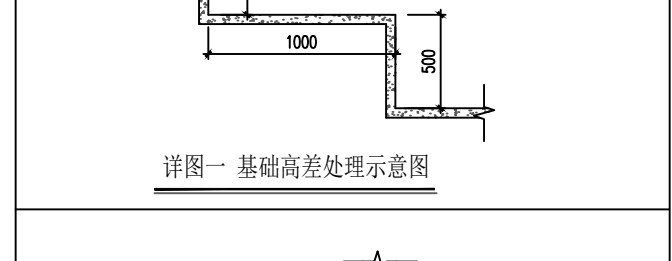


图二十二 防水钢筋混凝土墙体后浇带大样图

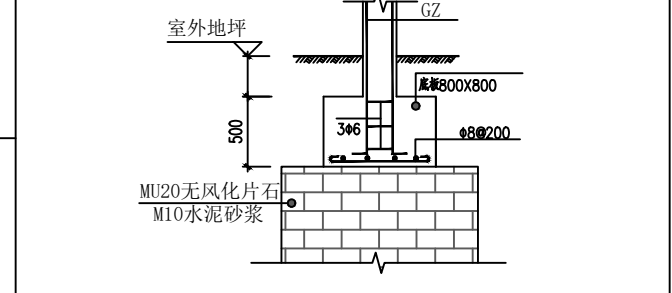
后浇带梁加强筋选用表

梁高h	500	500~700	750~900	1000~1200	1300~1500
梁加强筋	$\phi 12$	$\phi 16$	$\phi 16$	$\phi 18$	$\phi 20$

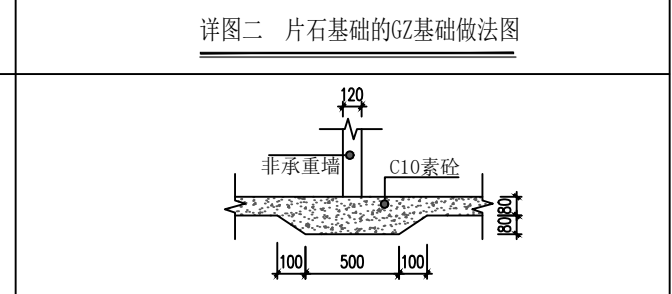
图二十三 防水钢筋混凝土墙体后浇带大样图



图二十四 基础高度差处理示意图



图二十五 片石基础的GZ基础做法图



图二十六 非承重墙基础做法

项目负责人	周峰	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号: A24300667	建设单位	江华瑶族自治县河路口镇中心小学	工程号
专业负责人	李志强		工程名称	江华瑶族自治县河路口镇中心小学综合楼工程	阶段施工图
审定	李志强		图	纸	图别 结 施
审核	李志强		图	纸	图号 GS-02
校对	李志强		图	纸	图号 GS-02
设计	李志强		图	纸	图号 GS-02