



小城镇住宅通用（示范）设计
广东东莞地区

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2005]201号
主编单位 国家住宅与居住环境工程技术研究中心 统一编号 GJBT-891
中国建筑标准设计研究院
实行日期 二00五年十二月一日 图 集 号 05SJ917-7

主编单位负责人 郭勤 王沛艳
主编单位技术负责人 林建平 顾均
技 术 审 定 人 林建平 孙秉
设 计 负 责 人 李燕 李 功

目 录

目 录	M1-M3	门窗立面图	J10
编制总说明	1	二层平面家具布置示意图	J11
建筑专业		三层平面家具布置示意图	J12
总平面示意图	J1	四层平面家具布置示意图	J13
建筑设计说明	J2-J4	顶层平面家具布置示意图	J14
工程做法（一）.	J5	首层平面图、端部单元首层平面图.	J15
工程做法（二）.	J6	二层平面图、端部单元二层平面图.	J16
工程做法（三）.	J7	三层平面图、端部单元三层平面图.	J17
工程做法（四）及室内装修选用表	J8	四层平面图、端部单元四层平面图.	J18
门窗表	J9	顶层平面图、端部单元顶层平面图.	J19

目 录								图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	李 功	校对	何易	何 易	设计	李晓燕	页	M1

给水排水专业

给排水设计说明 ·····S1-S3

图例和附表（一）·····S4

附表（二）·····S5

使用标准图纸目录·····S6

给排水、雨水系统原理图·····S7

首层给排水平面图·····S8

二层给排水平面图·····S9

三层给排水平面图·····S10

四层给排水平面图·····S11

顶层给排水平面图·····S12

屋顶给排水平面图·····S13

1#厨房给排水平面放大图 1#厨房给排水管道轴侧图·····S14

1#卫生间给排水平面放大图 1#卫生间给排水管道轴侧图·····S15

2#卫生间给排水平面放大图 2#卫生间给排水管道轴侧图·····S16

电气专业

电气设计说明 ·····D1

图例 ·····D2

配电系统图 ·····D3

弱电系统图 ·····D4

首层电气平面图 ·····D5

二层电气平面图 ·····D6

三层电气平面图 ·····D7

四层电气平面图 ·····D8

顶层电气平面图 ·····D9

屋顶防雷平面图 ·····D10

首层弱电平面图 ·····D11

二、三层弱电平面图 ·····D12

四层、顶层弱电平面图 ·····D13

材料表 ·····D14

目 录										图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	曾雁	校对	何易	何易	设计	李晓燕	李晓燕		页	M3

编制总说明

1 编制原则

根据国家发展小城镇的总体战略,依靠科技进步发展小城镇,解决“三农”问题,推动农村富余劳动力转移,加快城镇化进程,促进小城镇经济、社会和人口、资源、环境的协调发展,科技部决定启动小城镇科技发展重大项目。

本图集是对小城镇科技发展重大项目“小城镇住区规划与设计导则与住宅建设标准化研究”——小城镇住宅通用(示范)设计技术研究课题成果的总结。

本图集针对夏热冬暖气候区的地域、环境、人文历史及经济发展特点,综合研究当地小城镇住宅的共性特征,本着节能、省地、环保的原则,设计一个示范工程。本图集内容为示范工程的全套施工图,主要包括建筑、结构、暖通、给排水、电气专业,可直接用于施工建设。

2 适用范围

本图集适用于华南地区抗震设防裂度7度及7度以下砌体结构住宅。其他地区小城镇住宅可参考使用。

3 本工程基本特点

3.1 建筑功能: 底商住宅

3.2 建筑形式: 单元式住宅(5层)

3.3 居住构成: 4-6人(三代)

3.4 建筑设计特点:

3.4.1 小面宽、进深大、占地少、节约用地。

3.4.2 底层为商业用房,供沿街住户出租以及自行经营,同时退让骑楼共社区居民遮风避雨,符合华南地区小城镇生活方式的需要。

3.4.3 屋顶采用坡屋顶并设架空通风层。坡屋顶采用彩色瓦屋面,既丰富了建筑造型、又起到保温隔热效果。

3.4.4 住户室内采用上跃式。动静分区明确,适合三代人同时居住,符合当地生活习惯。

3.5 结构设计特点

结构采用现浇混凝土框架结构,现浇楼板体系。符合当地施工习惯。并且在充分满足建筑居住功能的同时,使得底部商业用房能够灵活划分。

3.6 水暖设计特点

3.6.1 住户电表集中设置在一层楼梯间,即方便住户,同时也便于查表员查表;

3.6.2 排水立管设置在室外,与华南地区温暖的气候条件相适应,且符合当地的生活习惯;

3.7 电气设计特点

3.7.1 住户电表集中设置在一层楼梯间,既方便住户同时也便于查表员查表;

3.7.2 在住户内设置户内弱电箱,将除对讲以外的弱电系统集中在此,便于控制、管理;

4 相关技术经济指标

4.1 目前当地宅基地面积标准: $60\text{m}^2/\text{户}$

4.2 本工程占地面积: 114m^2 (两户)

4.3 本工程建筑占地面积: 114m^2 (两户)

4.4 本工程总建筑面积: 504.1m^2 (两户)

4.5 住宅建筑面积: 405.19m^2 (两户不包括阳台)

4.6 住宅使用面积系数: 80 %

编制总说明

图集号

05SJ917-7

审核

曾雁

校对

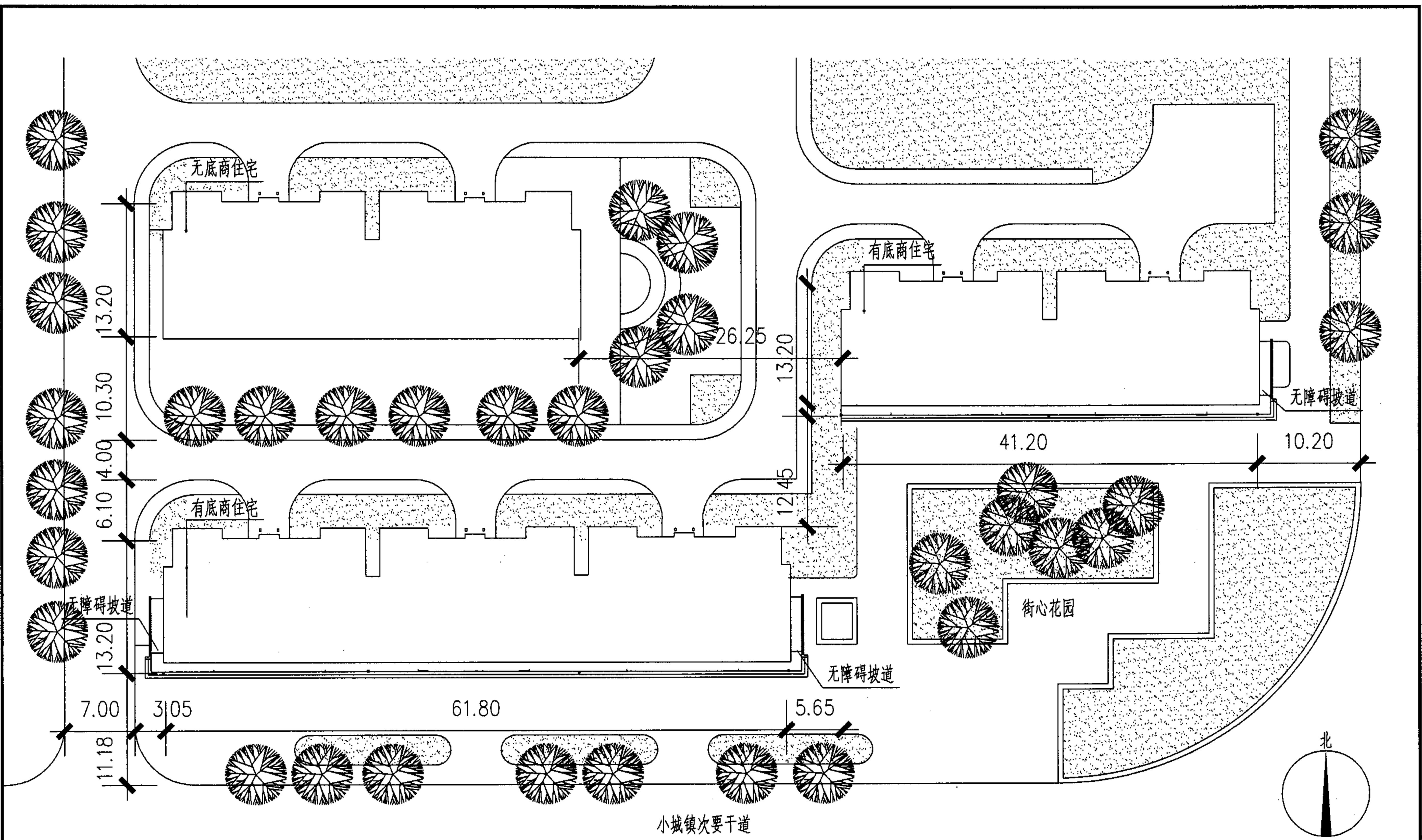
何易

设计

李晓燕

页

1



说明：1.用于施工的总平面图，应根据实际用地状况作出相应的设计，并报请当地主管部门批准后方可施工。
2.本图所标注尺寸仅为示意，建筑物与用地红线、道路红线及其他用地边界要求，建筑物之间的消防间距、日照间距、卫生间距，均应按照国家标准和当地地方规定执行。
3.尺寸以米为单位，标注标至外墙轴线。

总平面示意图

总平面示意图								图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	曾雁	校对	何易	何易	设计	谷德庆	页	J1

建筑设计说明

1、主要设计依据

1.1 本图集依据国家科技攻关计划“小城镇住区规划设计导则与住宅建设标准化研究”(2003BA808A08)课题任务书。

1.2 《二00五年国家建筑标准设计编制工作计划》建质函[2005]137号

1.3 现行国家有关建筑设计规范、规定。

《住宅设计规范》(GB50096-1999)-2003版

《民用建筑设计通则》(JGJ37-87)-2005版

《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)-2001版

《民用建筑节能设计标准实施细则》(DB21/1007-1998)

2、项目概况

2.1 本工程适用于广东省东莞地区。总建筑面积为504.1平方米。建筑层数为地上5层,建筑高度为14.70米,檐口标高为13.90m;

2.2 建筑结构为框架结构,结构类别为4类,建筑抗震设防烈度为7度;

2.3 建筑防火

2.3.1 本工程属于多层民用建筑,建筑耐火等级二级。防火设计执行《建筑设计防火规范》(GBJ16-87),建筑合理使用年限为50年。

2.3.2 建筑物间距以及消防道路设置见总平面图。

2.4 无障碍设计

本建筑为底商住宅建筑,无障碍设计部位为首层商业区域;

2.5 建筑节能

2.5.1 建筑执行《夏热冬暖地区建筑节能设计标准》JGJ75-2003以及地方规范。

2.5.2 建筑外墙采用外保温,作法见本说明4,屋顶面采用结构

架空通风屋面。

3、设计标高

3.1 建筑设计室内地坪标高 ± 0.000 相当于建筑室外绝对标高+450mm;

3.2 各层标注标高为建筑完成面标高,屋面标高除注明外为结构面标高;

3.3 本工程标高以m为单位,总平面尺寸以m为单位,其它尺寸以mm为单位。

4、墙体

4.1 墙体的基础部分见结施;

4.2 外墙

4.2.1 承重钢筋混凝土墙体见结施图,混合结构的承重砌体墙详建施图;

4.2.2 非承重的外围护墙采用190厚(标注尺寸为200)陶粒混凝土砌块,用砌体专用砂浆砌筑,其构造和技术要求详见国标02J102-2《框架结构填充小型砌块墙体建筑构造》;

4.3 内墙

4.3.1 建筑物的主要内隔墙为190厚(标注尺寸为200)陶粒混凝土砌块,用砌体专用砂浆砌筑,其构造和技术要求详见国标02J102-2《框架结构填充小型砌块墙体建筑构造》;

4.3.2 建筑物的内隔墙为100厚陶粒混凝土条板,其构造和技术要求见国标03J113《轻质条板内隔墙》;

4.3.3 除注明外,隔墙均要求砌至板底或梁底,在隔墙的周围应保证严密无缝,达到隔声要求;

建筑设计说明								图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	管雁	校对	彭艳林	彭艳林	设计	李晓燕	页	J2

4.3.4 需做基础的隔墙除另有要求者外,均随混凝土垫层做元宝基础,做法详见结构设计说明;位于楼层的隔墙可直接砌筑于结构梁(板)面上;

4.4 建筑标高 ± 0.000 以下墙体采用200厚混凝土小砌块灌实砌体孔洞,用M5砂浆砌筑;

4.5 墙身防潮层:在室内地坪以下60处做20厚1:2水泥砂浆内加5%防水剂的墙身防潮层(在此标高为钢筋混凝土构造,或下为砌石构造时可不作),当室内地坪变化处防潮层应重叠,并在高低差埋土一侧墙身做20厚1:2水泥砂浆防潮层;

4.6 墙体留洞及封堵

4.6.1 钢筋混凝土墙上的留洞见结施工图;

4.6.2 砌筑墙预留洞见建筑施工图与设备施工图;

4.6.3 砌筑墙体预留洞过梁见结施说明;

4.6.4 预留洞的封堵:混凝土墙留洞的封堵见结施,其余砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后,用C15细石混凝土填实;变形缝处双墙留洞的封堵,应在双墙分别增设套管,套管与穿墙管之间嵌堵与墙面耐火等级相同材料,防火墙上留洞的封堵为与墙面耐火等级相同材料;

4.6.5 空调留洞距离建筑物楼地面2.2m,预设90铸铁管。

4.7 防火墙采用300厚陶粒混凝土砌块墙体,墙上防火门固定方法及其他构造做法详02J102-2《框架结构填充小型砌块墙体建筑构造》;

4.8 外墙采用30厚聚苯板外保温,做法参见国标99J121-2《外墙外保温建筑构造》;

4.9 不同材料墙体的连接应分别考虑装修做法厚度,保证最终外表面平齐。陶粒混凝土砌块、陶粒混凝土条板隔墙与外窗连接方式参见02J102-2《框架结构填充小型砌块墙体建筑构造》、03J113《轻质条板内隔墙》;

4.10 外墙防水

外墙墙面防水采用5厚聚合物砂浆防水层,门窗外侧金属框与防水层及饰面层接缝处应留 7×5 (宽 $\times$ 深)的凹槽,并嵌填高弹性密封材料。穿过外墙防水层的管道、螺钉、构件等宜预埋,后埋时应在墙体与埋件间预留凹槽,并嵌填密封材料。

5、屋面

5.1 建筑屋面防水等级为III级以及III级以上,防水层合理使用年限为10年;

5.2 屋面节点索引见J20中"屋顶平面图",露台、雨篷等见"各层平面图"及有关详图;

5.3 屋面排水组织见J20中"屋顶平面图",外排雨水斗、雨水管采用PVC雨落管,除图中另有注明者外,雨水管的公称直径均为DN100。

6、门窗

6.1 建筑外门窗

外门窗为铝合金门窗,表面采用氟碳树脂(PVDF)喷涂深灰色。分格尺寸及编号见门窗详图,未经说明者玻璃采用3+6+3的中空玻璃。

6.2 建筑内门用户自理

6.3 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2003和地方主管部门的有关规定;

6.4 门窗立面均表示洞口尺寸,门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整;

6.5 门窗立樘:外门窗立樘详墙身节点图,内门窗立樘除图中另有注明者外,双向平开门立樘墙中,单向平开门立樘开启方

建筑设计说明							图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	袁雁	校对	彭艳林	彭艳林	设计	李晓燕	页 J3

向墙面平,管道竖井门除图中注明外均设300高门槛;

7、外装修

7.1 外装修设计做法索引见“工程做法”、“立面图”及外墙详图;

7.2 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等,均由施工单位提供样板,经建设单位确认后封样,并据此验收。

8、内装修

8.1 内装修工程执行

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222,

楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037;

8.2 楼地面构造交接处和地坪高度变化处,除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处;

8.3 卫生间阳台设有地漏,地面采用环保型聚氨酯防水涂料两遍设防,

图中未注明整个房间做坡度者,均在地漏周围1m范围内做0.5~1%坡度坡向地漏,卫生间防水应上卷到顶,高出建筑完成面1800;用水房间的楼地面应低于相邻房间20mm;

凡穿过用水房间楼板的立管均应做防水套管,套管高出楼地面50,管道与套管之间缝隙应采用防水密封膏填塞密实。

8.4 内装修选用的各项材料,见装修做法表,所有材料均由施工单位制作样板,经确认后封样,并据此进行验收。

9、油漆涂料

9.1 室内装修所采用的油漆涂料见“室内装修做法表”;

9.2 楼梯、平台、护窗的金属栏杆选用深色调和漆,做法见材料做法表;

9.3 木扶手油漆选用清漆,做法见材料做法表;

9.4 室内外各项露明金属件的油漆为先刷防锈漆两道后做面漆,做法见材料做法表;

9.5 各项油漆均由施工单位制作样板,经确认后封样,并据此进行验收。

10、室外工程

室外台阶、坡道、散水做法见工程做法。

11、其它施工中注意事项

11.1 本施工图应与各专业设计图密切配合施工,注意各种预留洞和埋件不可随意剔凿;

11.2 两种材料的墙体交接处,应根据饰面材质在做饰面前加钉金属网或在施工中加贴玻璃丝网格布,防止

11.3 预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做防腐处理,露明铁件均做防锈处理;

11.4 门窗过梁见结构设计说明;

11.5 楼板留洞的封堵:待设备管线安装完毕后,用C20细石混凝土封堵密实,管道竖井每层应采用耐火极限不低于0.50h的不燃烧体进行封堵。

11.6 凡设计上未尽事宜均按国家现行施工及验收规范办理。

12、引用国标图集

《框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造》	02J102-2
《轻质条板内隔墙》	03J113
《外墙外保温建筑构造(二)》	99J121-2
《建筑无障碍设计》	03J926
《住宅排气道(一)》	02J916-1
《楼梯建筑构造》	99SJ403

建筑设计说明						图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	曾雁	校对	彭艳林	彭艳林	设计	李晓燕
						页	J4

工程做法 (一)

屋 面 (R)	屋3 涂料屋面 (防水) (43厚)	外墙2 面砖墙面 (当为混凝土基层时60厚)
屋1 西班牙式瓦屋面 (瓦由用户选用) (43厚) 1. 西班牙式屋面瓦用1:1:4水泥石灰砂浆座浆贴牢 (瓦由用户选用) 2. 20厚1:3干硬性水泥砂浆 3. 20厚1:3水泥砂浆找平 4. 刷素水泥浆一道 5. 钢筋混凝土屋面板, 表面清扫干净	1. 刷绿色丙烯酸涂料二遍 2. 2厚合成高分子涂膜防水涂膜 3. 刷基层处理剂 4. 20厚1:3水泥砂浆找平层 5. 1:8水泥陶粒找坡层, 最薄处20厚 6. 砼屋面板	1. 8厚劈离面砖 2. 5厚聚合物水泥砂浆 3. 15厚1:3纤维水泥砂浆打底 4. 30挤塑聚苯板, 做法参见国标99J121-2 5. 陶粒混凝土砌体墙面 (混凝土墙面)
	外 墙 面 (W)	外墙3 仿石条形面砖 (60厚)
	外墙1 涂料墙面 (50厚)	1. 10厚仿石条形面砖贴面, 1:1水泥砂浆勾缝 2. 5厚聚合物水泥砂浆 3. 15厚1:3纤维水泥砂浆打底 4. 30聚苯板, 做法参见国标99J121-2 5. 陶粒混凝土砌体墙面 (混凝土墙面)
屋2 铺砌块材上人屋面 (最薄处52厚) 1. 10厚地砖@3000-6000设半缝内嵌耐侯防水胶 2. 5厚1:3聚合物水泥砂浆 3. 1.2厚合成高分子卷材 4. 15厚1:3水泥砂浆找平层 5. 1:8水泥陶粒找坡层, 最薄处20厚 6. 砼屋面板	1. 喷涂料面层 (即打底涂料一道, 骨料一道, 面涂料一道, 罩光涂料一道) 2. 5厚聚合物水泥砂浆罩面 3. 15厚1:3纤维水泥砂浆打底 4. 30聚苯板, 做法参见国标99J121-2 5. 陶粒混凝土砌体墙面 (混凝土墙面)	

工程做法 (一)					图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	设计	李晓燕	页	J5	

工 程 做 法 (二)

楼 面 (L)	楼3 防滑地砖楼面 (用于公共楼梯间) (30厚)	地2 地砖地面 (用于卫生间、厨房) (177厚)
楼1 陶瓷地砖楼面 (100厚)		
1. 10厚浅色防滑地砖 2. 18厚1:4干硬性水泥砂浆, 面上撒素水泥 3. 素水泥浆结合层一道 4. 70厚陶粒混凝土垫层 5. 钢筋混凝土楼板	1. 铺9厚防滑地砖, 干水泥擦缝 2. 20厚1:4干硬性水泥砂浆结合层 3. 刷素水泥浆一道 4. 钢筋混凝土楼板	1. 10厚防滑地砖铺实拍平, 素水泥擦缝 2. 20厚1:4干硬性水泥砂浆, 上面撒素水泥 3. 2厚环保型聚胺脂防水涂膜, 面上撒黄沙, (厨房随墙上翻1800洗手间随墙上翻到顶) 4. 刷基层处理剂一道 5. 15厚1:2水泥砂浆找平 6. 50厚C20细石混凝土找坡, 最薄处不得小于20 7. 80厚C10细石混凝土 8. 素土夯实
楼2 防滑地砖楼面 (厨房, 卫生间) (最薄处72厚)	地 面 (G)	
	地1 地砖地面 (115厚)	
1. 铺10厚防滑地砖, 干水泥擦缝 2. 20厚1:4干硬性水泥砂浆 3. 2厚环保型聚胺脂防水涂膜, 面上撒黄沙, (厨房随墙上翻1800洗手间随墙上翻到顶) 4. 10厚1:3水泥砂浆找平, 5. 30厚陶粒混凝土垫层, 向地漏作0.5%找坡, 6. 钢筋混凝土楼板	1. 10厚浅色防滑地砖铺实拍平, 素水泥擦缝 2. 25厚1:4干硬性水泥砂浆, 上面撒素水泥 3. 素水泥砂浆结合层一道 4. 80厚C15细石混凝土 5. 素土夯实	
		踢 脚 线 (T)
		踢脚1 地砖踢脚 (100高)
		1. 9厚地砖踢脚, 素水泥浆擦缝 2. 素水泥浆一道 3. 15厚1:2.5水泥砂浆找平 4. 陶粒混凝土砌体墙面 (或混凝土墙面)

工 程 做 法 (二)

图集号 05SJ917-7

审核 曾雁 校对 彭艳林 设计 李晓燕

页 J6

工程做法 (三)

台 阶 (TJ)	内墙2 釉面砖内墙面 (厨房、卫生间) (20厚)	顶 棚 (D)
台1 花岗岩台阶	1. 5厚釉面瓷砖, 白水泥擦缝 2. 5厚聚合物水泥砂浆 3. 15厚1:3纤维水泥砂浆打底 4. 陶粒混凝土砌体墙面 (或混凝土墙面)	顶棚1 乳胶漆顶棚
1. 20厚花岗岩石板铺实打平 (或贴防滑地砖) 2. 30厚1:4干硬性水泥砂浆找平 3. 80厚 (最薄处) C15混凝土, 台阶面向外找坡1% 4. 150厚级配碎石 5. 素土夯实	油 漆 (YQ)	1. 防潮防霉乳胶漆两道 2. 3厚1:0.2:2.5水泥石灰膏砂浆找平 3. 5厚1:0.2:3水泥石灰膏砂浆打底扫毛 4. 钢筋混凝土板底刷素水泥浆一道甩毛 5. 钢筋混凝土板
内 墙 面 (N)	漆1 磁漆 (四道油)	顶棚2 铝合金板条吊顶
内墙1 乳胶漆内墙面 (10厚)	1. 底油一道 2. 刮腻子 3. 调和漆二道 4. 磁漆罩面一道	1. 轻钢龙骨 2. 0.5-0.8厚铝合金开放型板条 (本色)
1. 刷乳胶漆二道 2. 满刮2厚耐水腻子一道找平 3. 刷稀释乳胶漆一道 4. 8厚粉刷水泥石膏砂浆打底分遍赶平 5. 素水泥浆一道 (内掺建筑胶) 7. 陶粒混凝土砌体墙面 (混凝土墙面)	漆2 深色金属漆	
	1. 防锈漆打底二道 2. 油深色金属漆一道 (注: 用于外露部分的金属构件)	

工程做法 (三)

图集号

05SJ917-7

审核 曾雁

校对 彭艳林

设计 李晓燕

页

J7

工程做法 (四)

散 水 (SS)	坡 道 (PD)
散1 水泥面散水	坡1 花岗石坡道
1. 800宽50厚C15混凝土,撒1:1水泥砂子压实赶光 2. 150厚级配砂石 3. 素土夯实向外找坡4%	1. 30厚火烧面或机磨纹花岗石板面层,缝宽5,干石灰粗砂扫缝后洒水封缝 2. 25厚1:3干硬性水泥砂浆粘结层上洒素水泥 3. 150厚3:7灰土 4. 素土夯实

室内装修选用表

层数	房间名称	楼地面做法	踢脚做法	内墙面做法	顶棚做法
首层	小型商业	地1 地砖地面	踢脚1 地砖踢脚	内墙1 乳胶漆内墙面	顶棚1 乳胶漆顶棚
	库 房	地1 地砖地面	踢脚1 地砖踢脚	内墙1 乳胶漆内墙面	顶棚1 乳胶漆顶棚
	卫生间	地2 地砖地面		内墙2 釉面砖内墙面	顶棚2 铝合金板条吊顶
二层置	卧室、书房、起居室、餐厅、储藏室	楼1 陶瓷地砖楼面	踢脚1 地砖踢脚	内墙1 乳胶漆内墙面	顶棚1 乳胶漆顶棚
	厨房、卫生间	楼2 防滑地砖楼面		内墙2 釉面砖内墙面	顶棚2 铝合金板条吊顶
顶层	公共楼梯间	楼3 防滑地砖楼面		内墙1 乳胶漆内墙面	顶棚1 乳胶漆顶棚

工程做法 (四) 及室内装修选用表

审核	曾雁	校对	彭艳林	设计	李晓燕	图集号	05SJ917-7
						页	J8

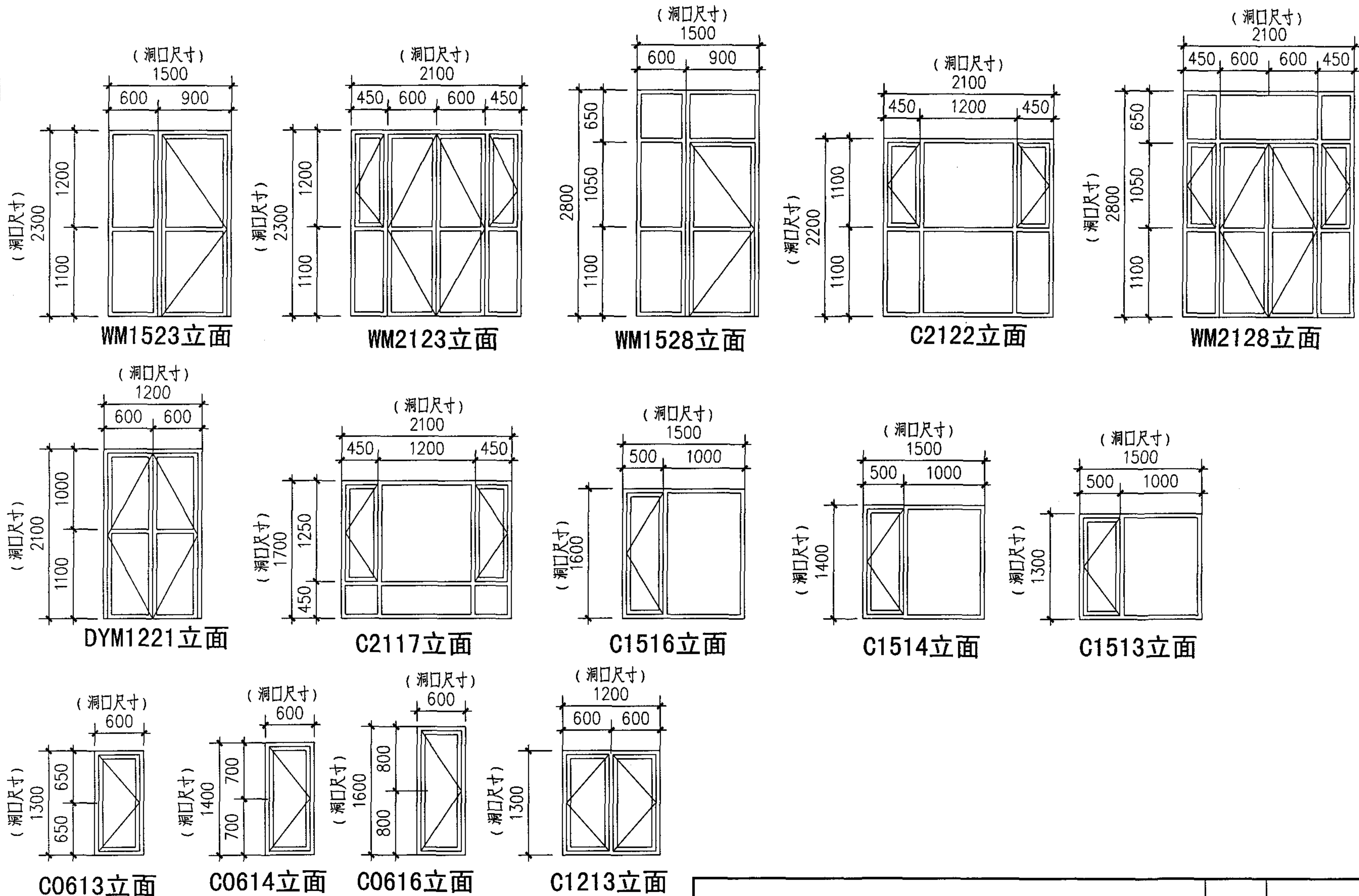
门窗表

编号	门窗名称	立面形式	型号	洞口尺寸 (mm) (宽X高)	门窗数量						备 注
					首层	二层	三层	四层	五层	合计	
C2122	铝合金平开窗	立面分格见J10		2100x2200			1			1	由当地工厂制作
C0613	铝合金平开窗	立面分格见J10		600x1300					1	1	由当地工厂制作
C0614	铝合金平开窗	立面分格见J10		600x1400		1	1	1		3	由当地工厂制作
C0616	铝合金平开窗	立面分格见J10		600x1600	1					1	由当地工厂制作
C1213	铝合金平开窗	立面分格见J10		1200x1300					1	1	由当地工厂制作
C1513	铝合金平开窗	立面分格见J10		1500x1300					2	2	由当地工厂制作
C1514	铝合金平开窗	立面分格见J10		1500x1400		1	2	2		5	由当地工厂制作
C1516	铝合金平开窗	立面分格见J10		1500x1600	1					1	由当地工厂制作
C2117	铝合金平开窗	立面分格见J10		2100x1700		1		1		2	由当地工厂制作
DYM1221	铝合金平开门	立面分格见J10		1200x2100	1					1	由当地工厂制作
FM0715丙	丙级防火门			700x1500	1					1	由当地工厂制作
FM1415丙	丙级防火门			1400x1500	1					1	由当地工厂制作
HM1021	户门	用户自理		1000x2100		2		2		4	由当地工厂制作
M0821	木门	用户自理		800x2100		1	2	1	3	7	由当地工厂制作
M0921	木门	用户自理		900x2100		1	3	1	3	8	由当地工厂制作
M1221	木门	用户自理		1200x2100	1					1	由当地工厂制作
MLC1721	铝合金门联窗	用户自理		1700x2100		1		1		2	由当地工厂制作
WM1523	铝合金平开门	立面分格见J10		1500x2300		1				1	由当地工厂制作
WM1528	铝合金平开门	立面分格见J10		1500x2800	1					1	由当地工厂制作
WM2123	铝合金平开门	立面分格见J10		2100x2300		1	1	1	2	5	由当地工厂制作
WM2128	铝合金平开门	立面分格见J10		2100x2800	2					2	由当地工厂制作

门窗表

图集号 05SJ917-7

审核 曾雁 校对 何易 设计 彭艳林 页 J9



门窗立面图

图集号

05SJ917-7

审核

曾雁

校对

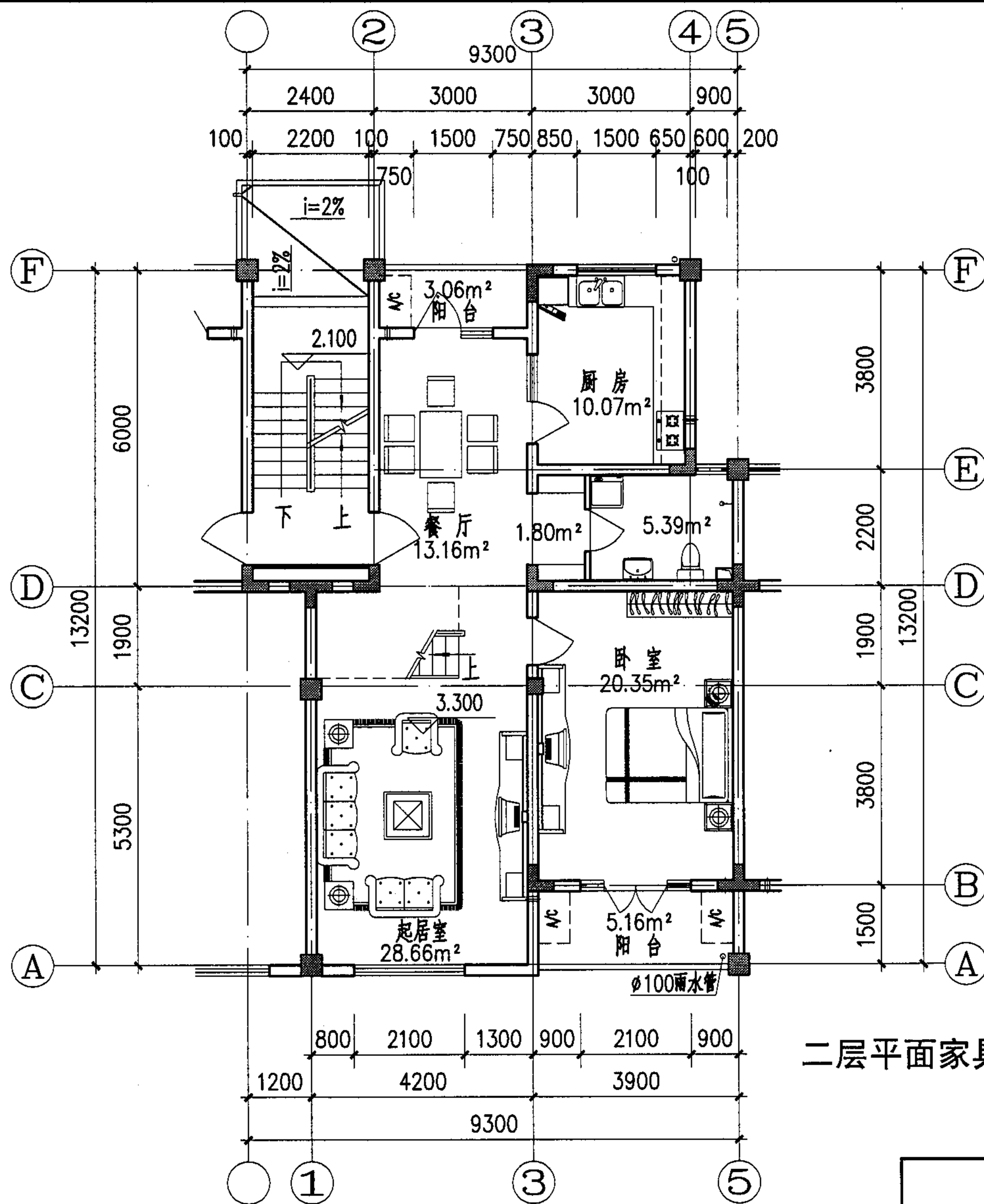
何易

设计

彭艳林

页

J10



二层平面家具布置示意图

面积表:

	建筑面积	阳台面积
首层	98.91m ²	
二层	100.93m ²	8.22m ²
三层	102.58m ²	5.16m ²
四层	102.58m ²	5.16m ²
顶层	99.10m ²	11.02m ²

二层平面家具布置示意图

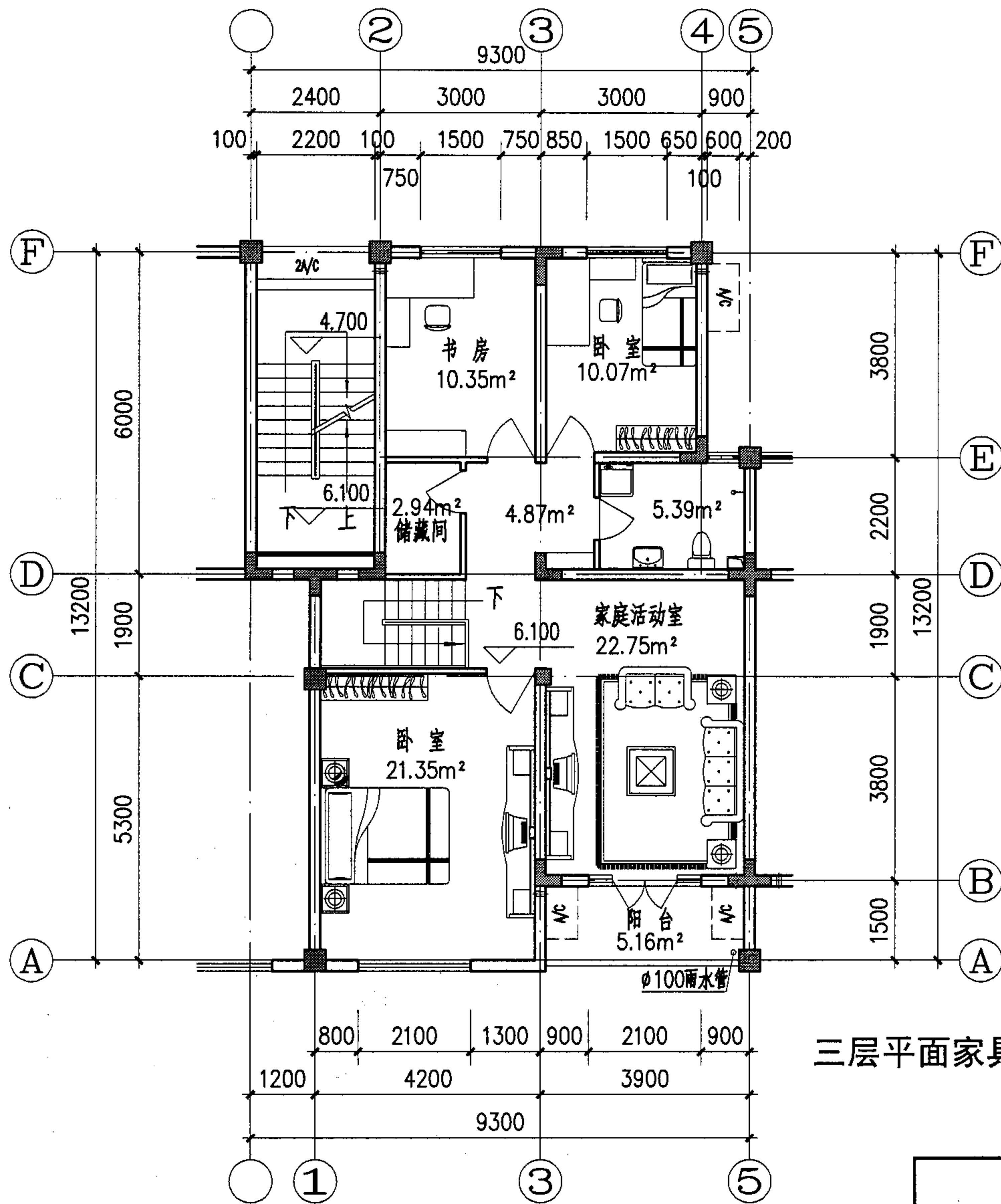
图集号

05SJ917-7

审核 曾雁 曾雁 校对 谷德庆 谷德庆 设计 何易 何易

页

J11



三层平面家具布置示意图

三层平面家具布置示意图

图集号

05SJ917-7

审核

曾雁

张鹏

校对

谷德庆

谷德庆

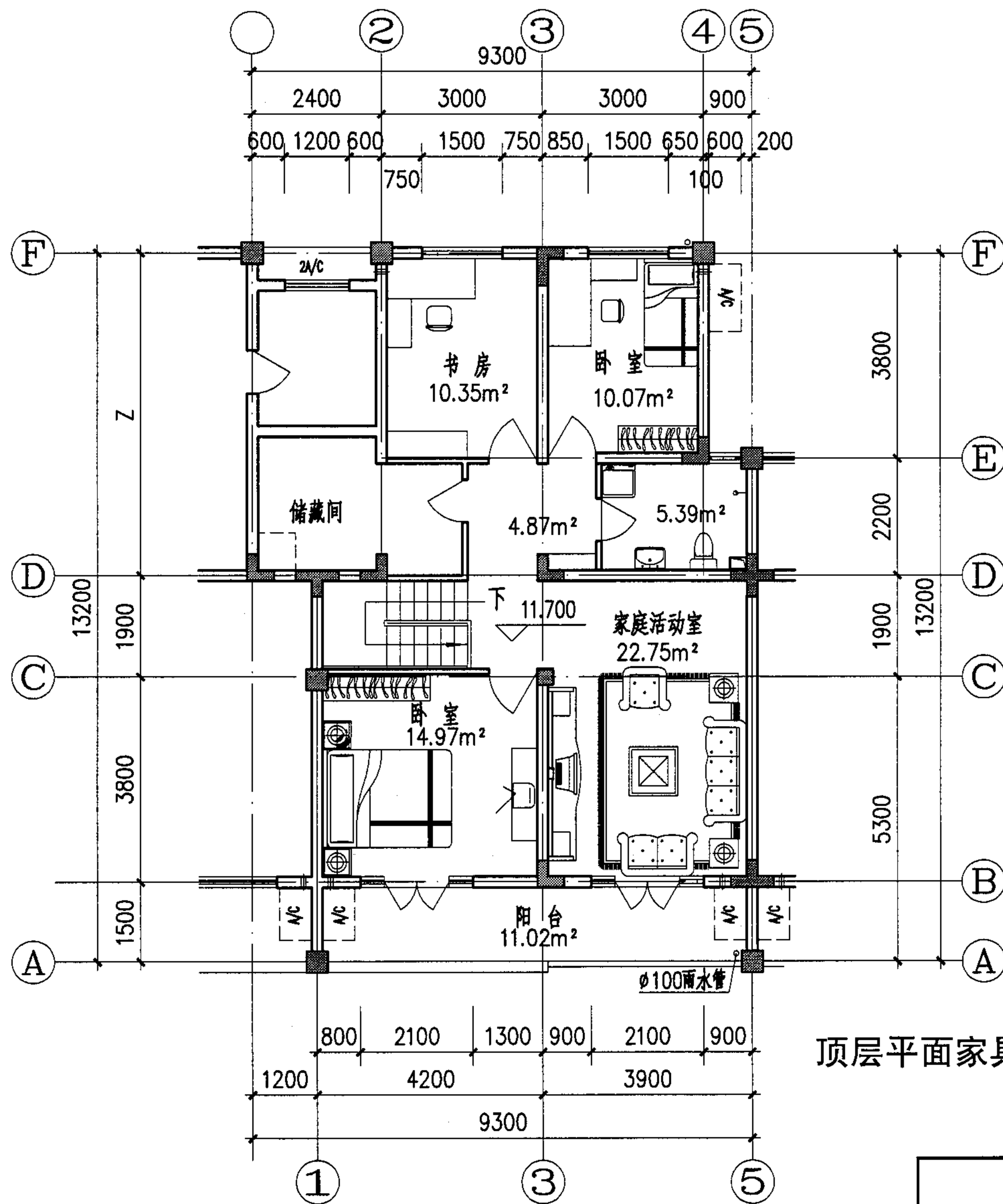
设计

何易

何易

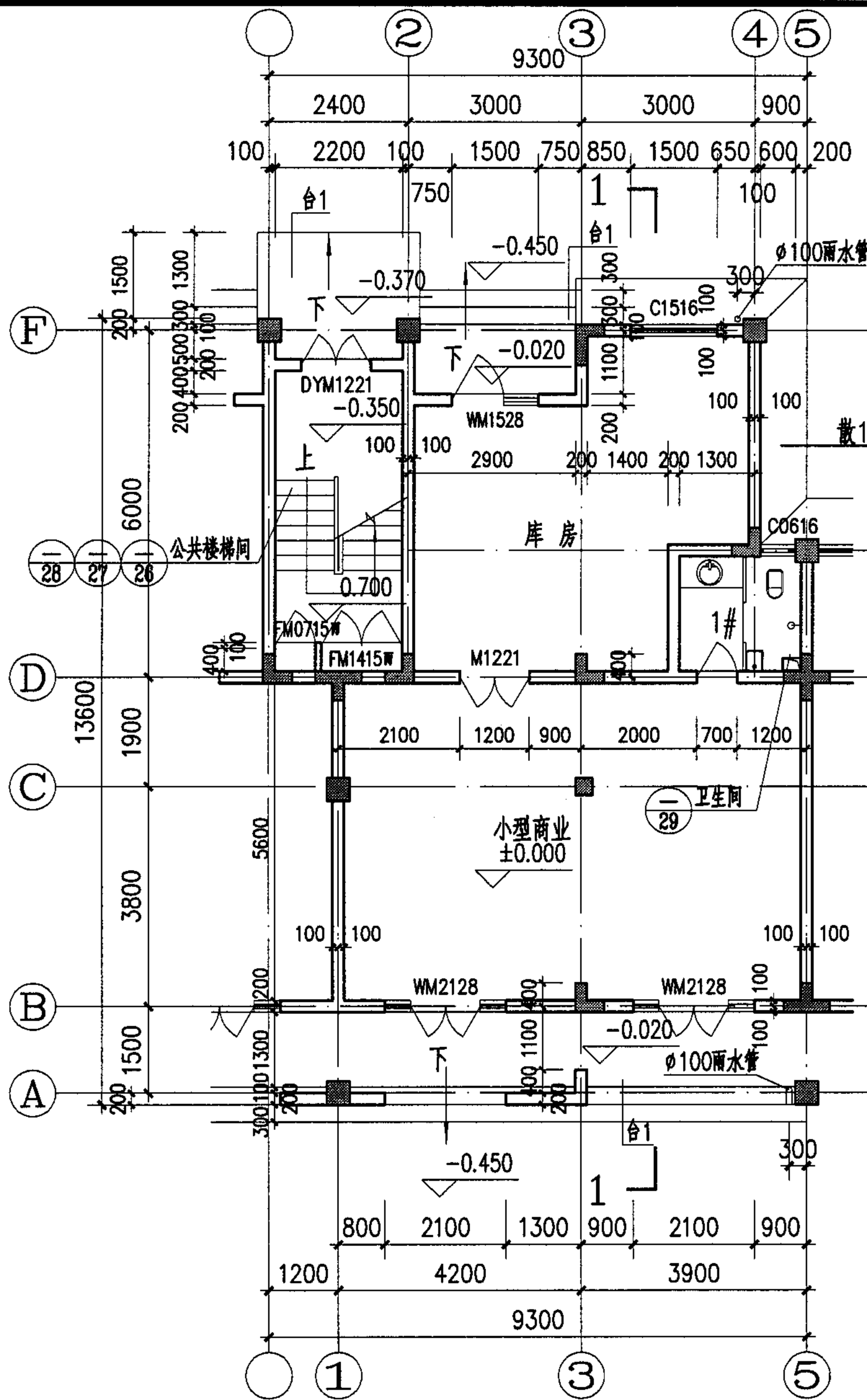
页

J12

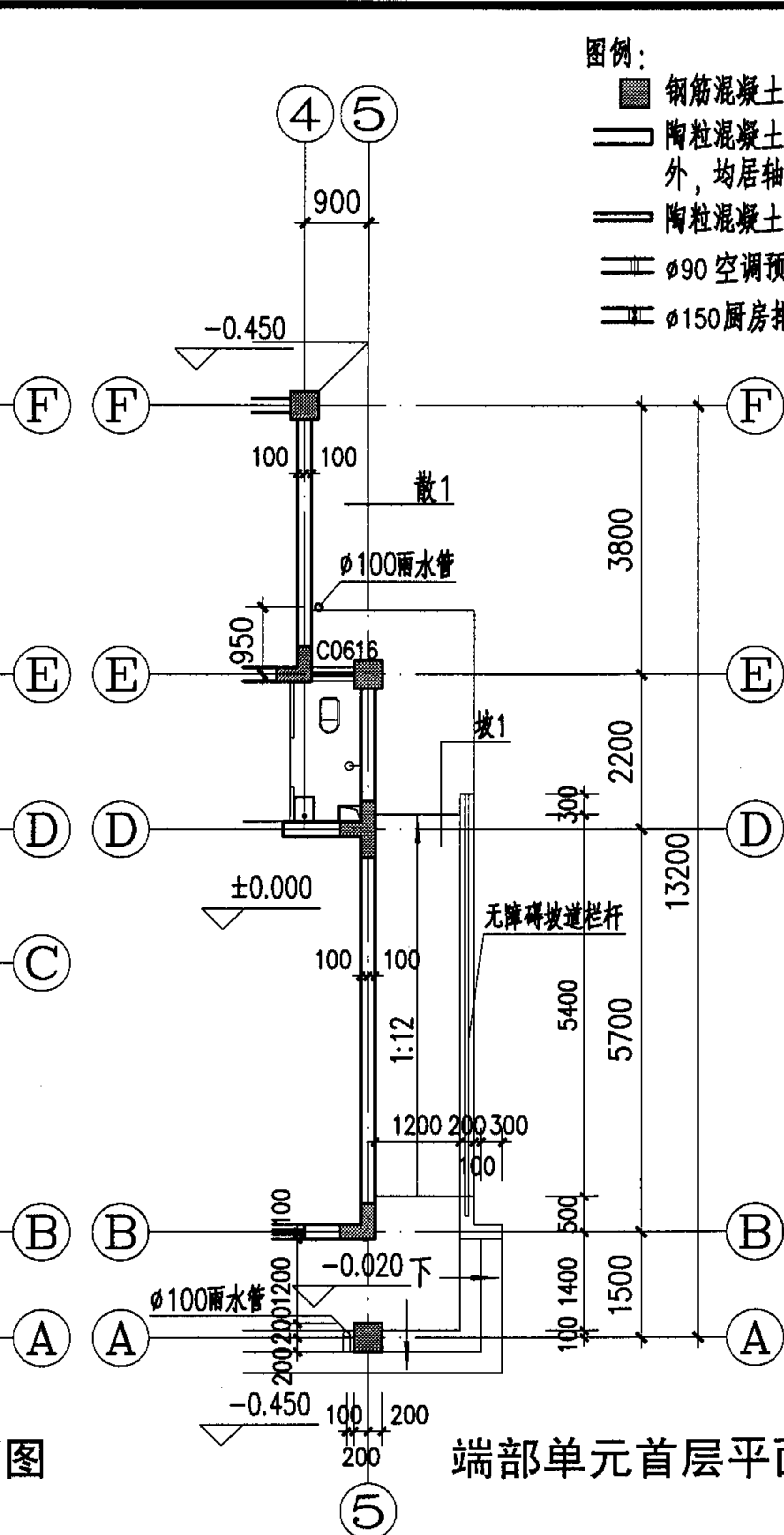


顶层平面家具布置示意图

顶层平面家具布置示意图					图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	曾雁	校对	谷德庆	设计	何易
					页	J14



首层平面图



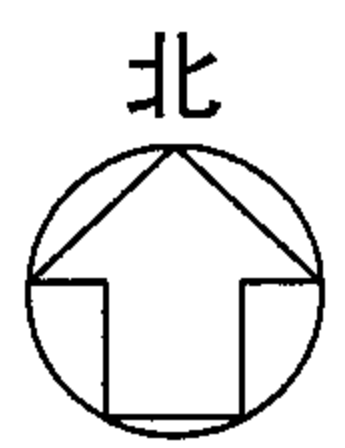
端部单元首层平面图

图例:

- 钢筋混凝土柱
- 陶粒混凝土空心砌块墙200厚, 除特殊注明外, 均居轴线中。
- 陶粒混凝土条板墙90厚, 本图中表示为100。
- $\phi 90$ 空调预留孔, 距建筑完成面2200。
- $\phi 150$ 厨房排气孔, 距建筑完成面2300。

注:

1. 本图内无障碍坡道栏杆选用图集03J926中 第23页的栏杆详图②
2. 本图内卫生间排气道选用图集02J916-1中的 PQW-10 排气道

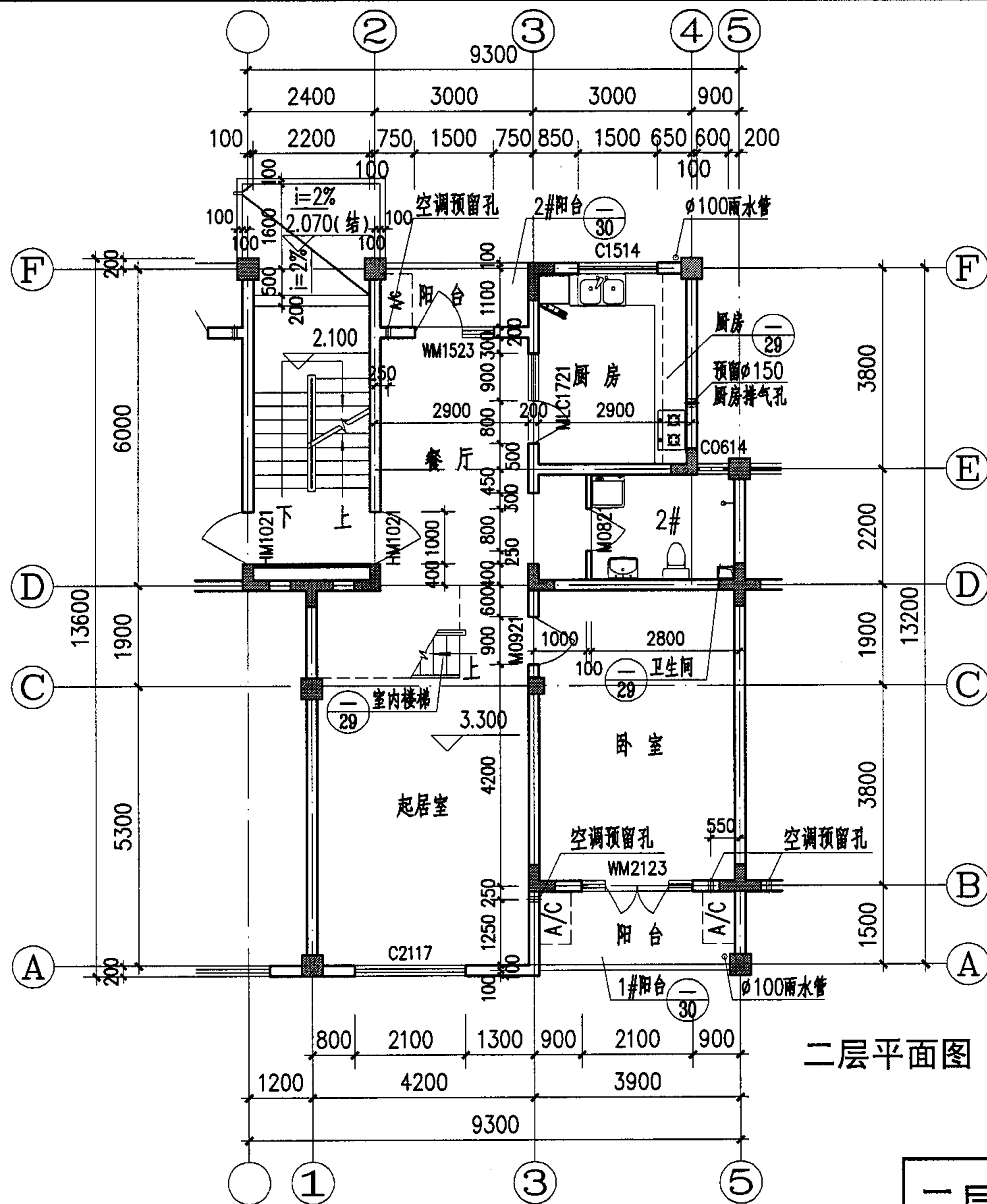


首层平面图、端部单元首层平面图

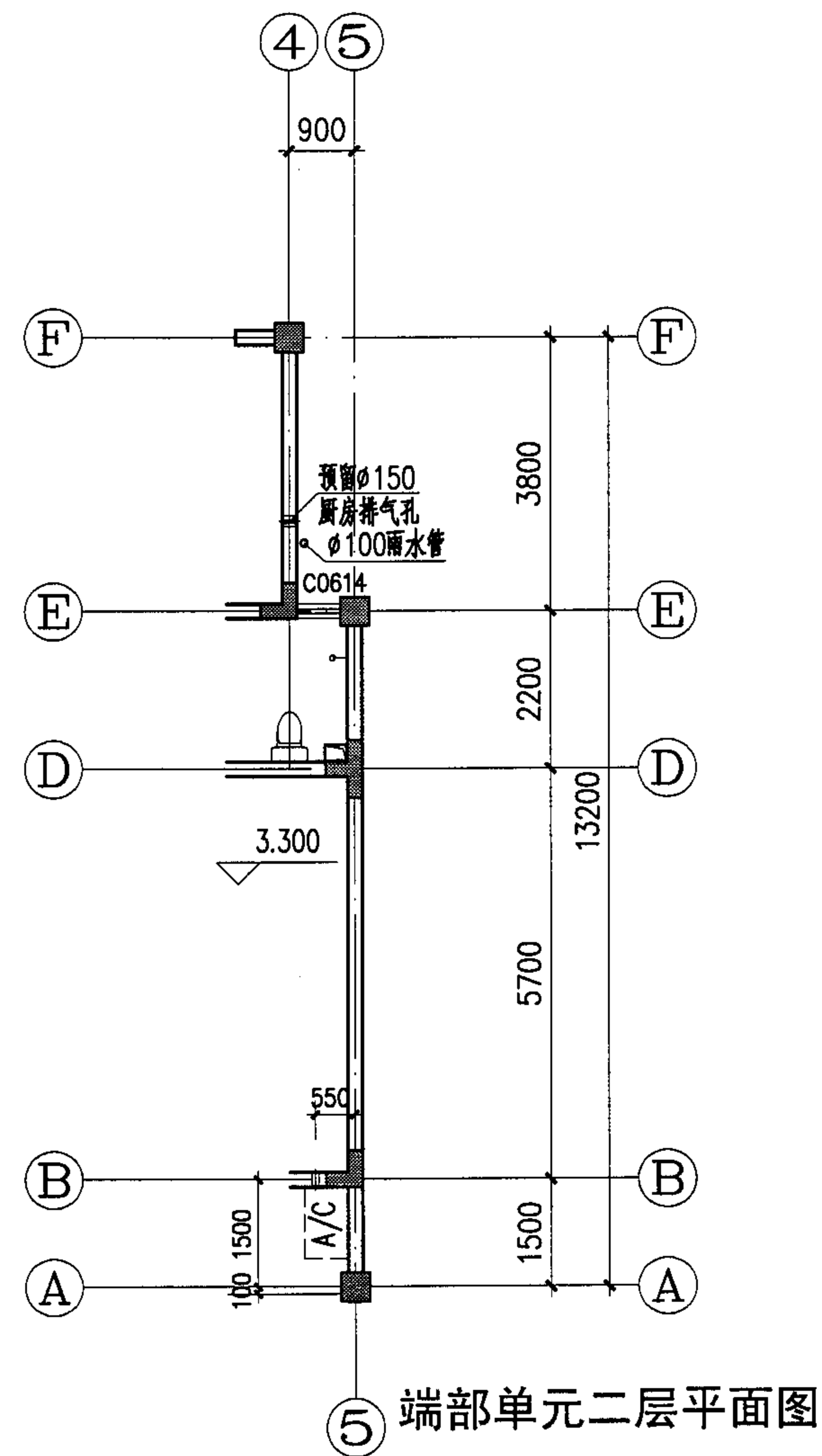
图集号 05SJ917-7

审核 曾雁 设计 何易

页 J15



二层平面图



⑤ 端部单元二层平面图

二层平面图、端部单元二层平面图

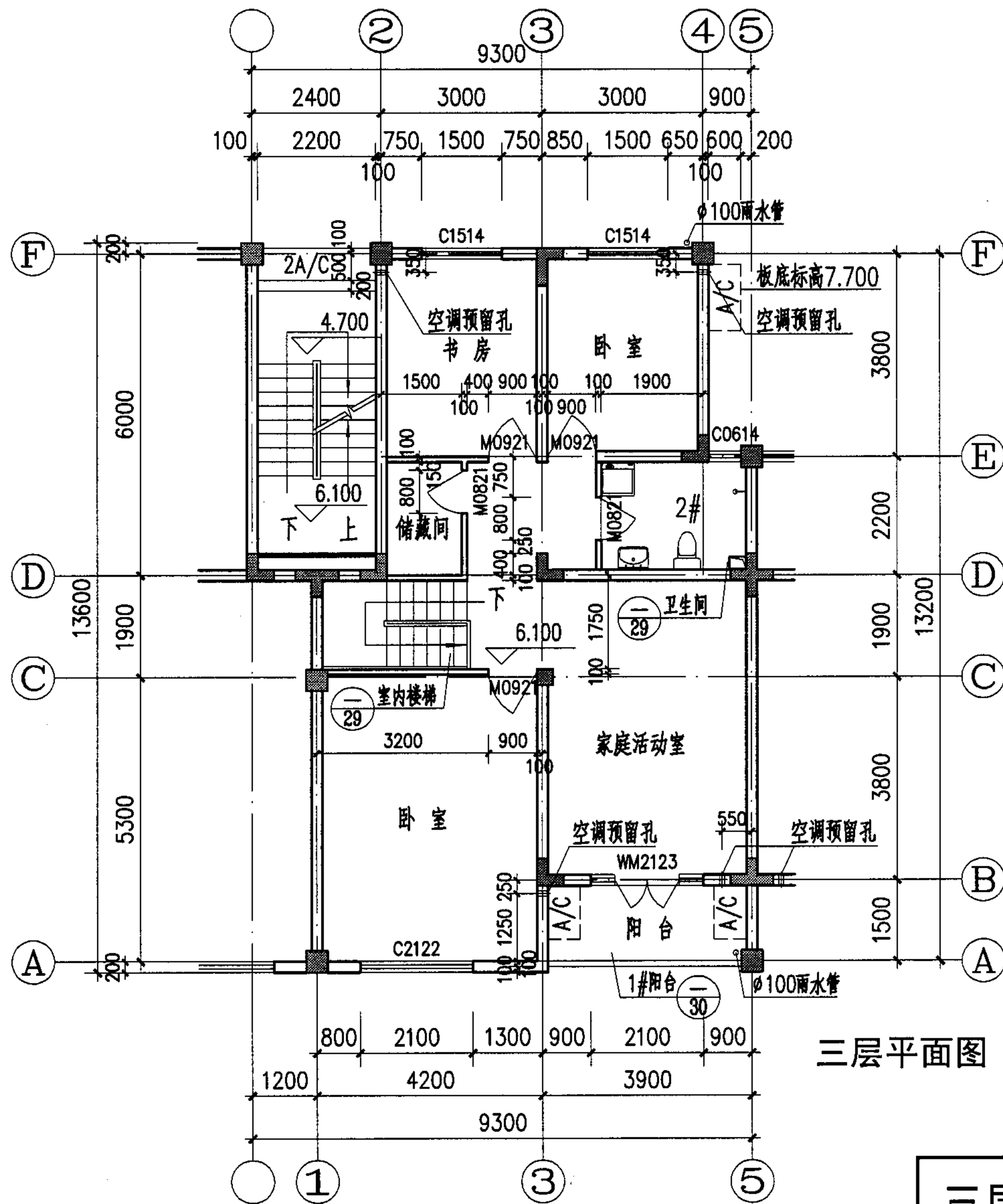
审核 曾雁 校对 谷德庆 设计 何易

图集号

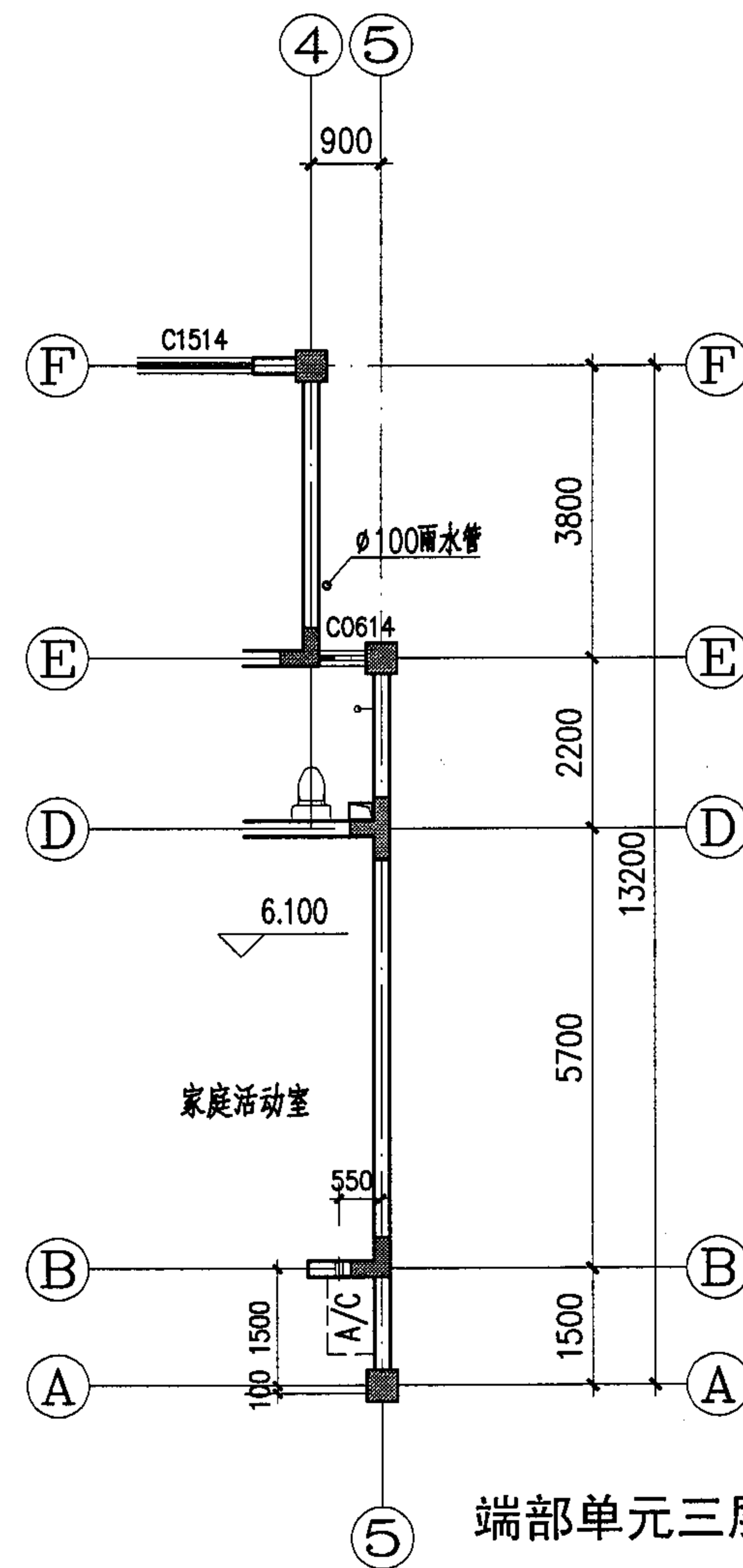
05SJ917-7

页

J16



三层平面图



端部单元三层平面图

三层平面图、端部单元三层平面图

图集号

05SJ917-7

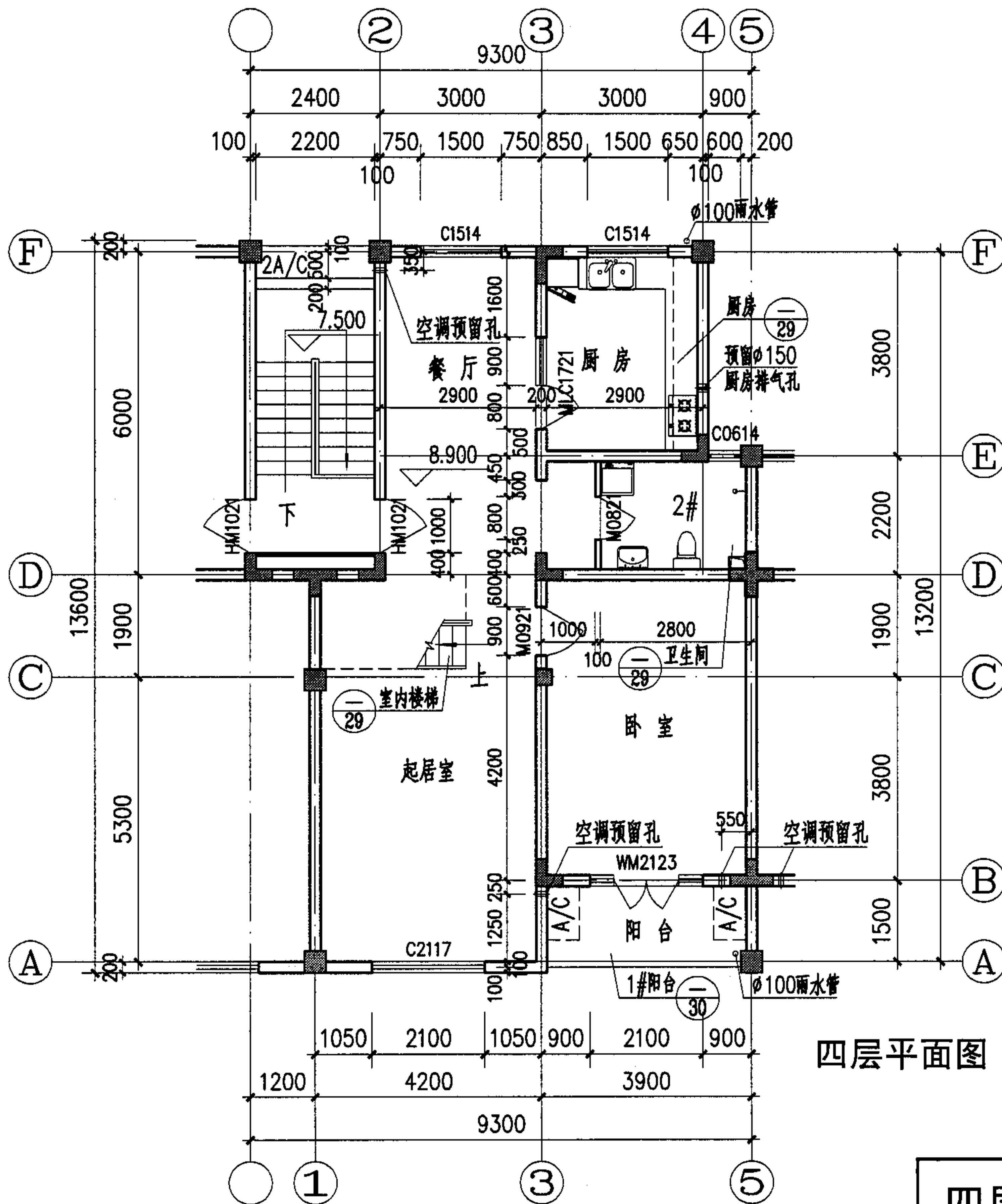
审核 曾雁

校对 谷德庆

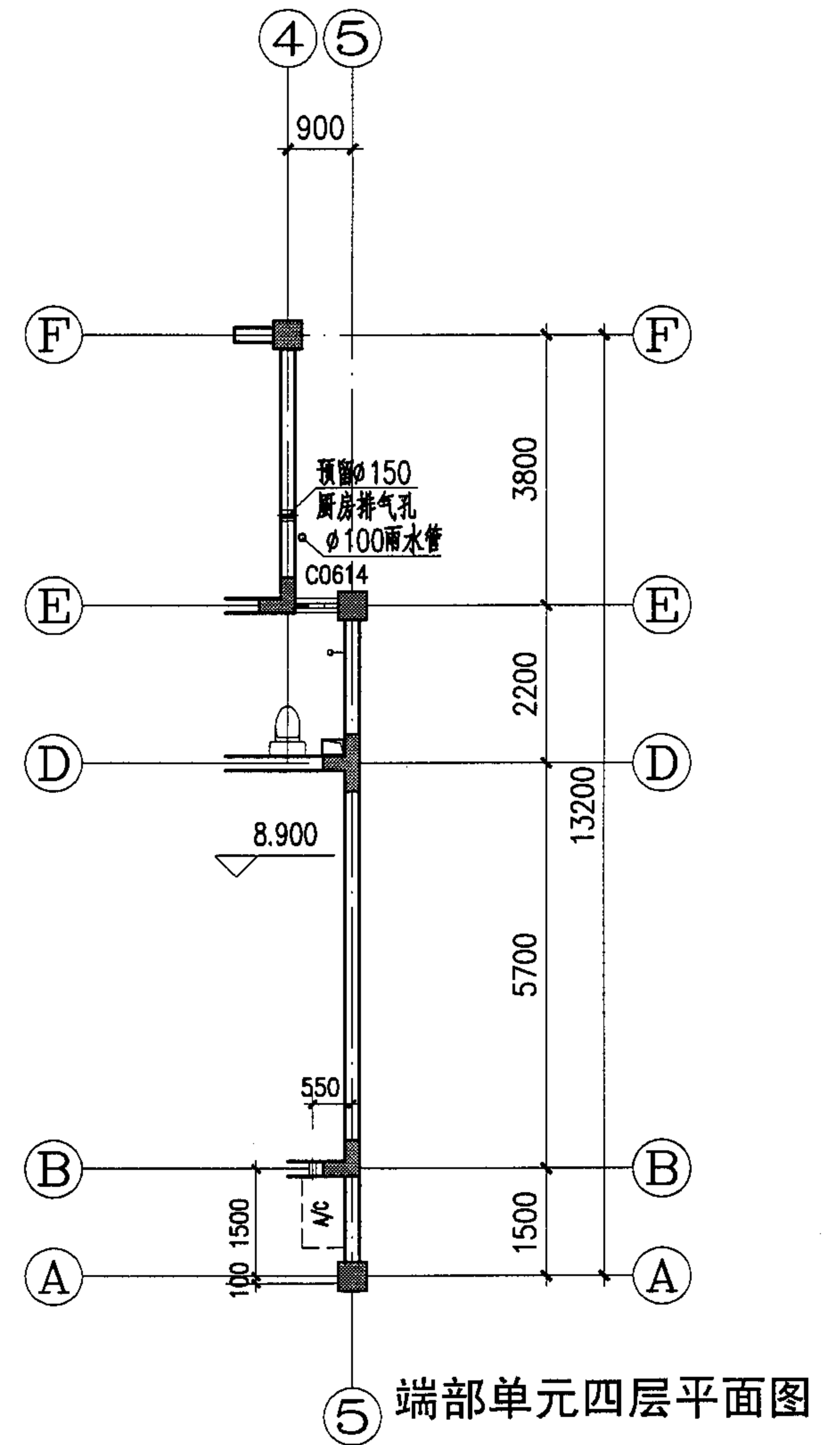
设计 何易

页

J17



四层平面图



⑤ 端部单元四层平面图

四层平面图、端部单元四层平面图

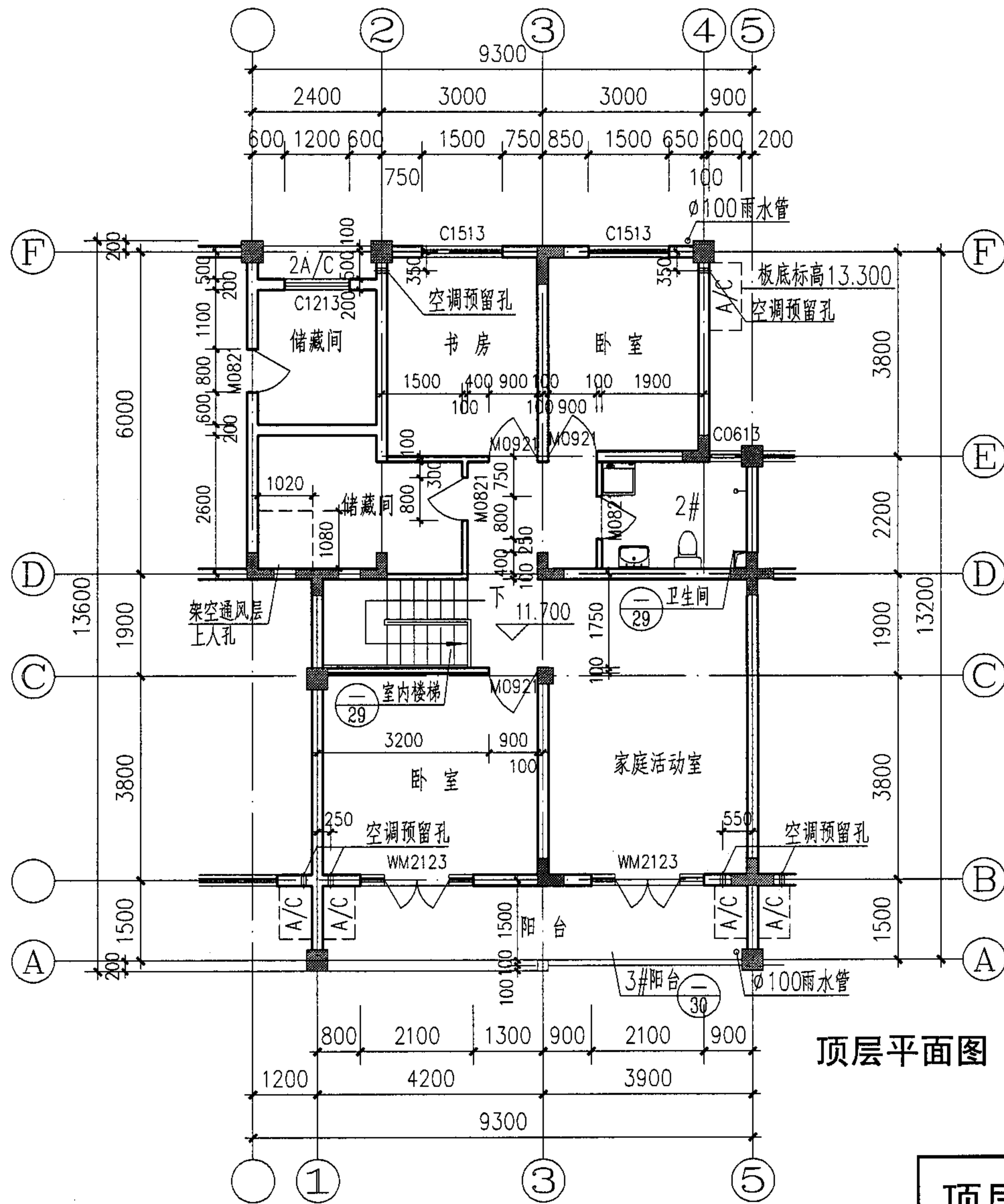
图集号

05SJ917-7

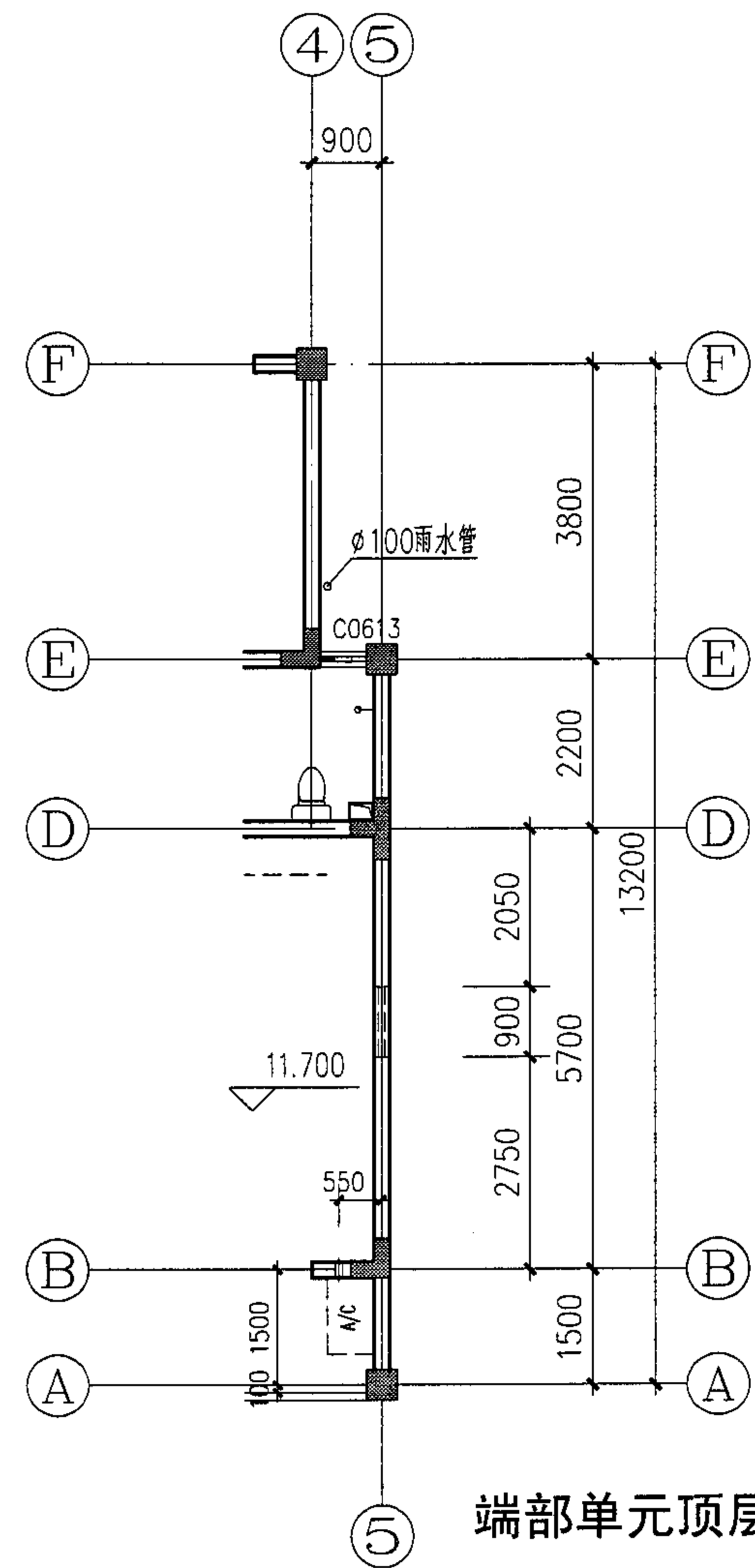
审核 曾雁 校对 谷德庆 设计 何易

页

J18



顶层平面图



端部单元顶层平面图

顶层平面图、端部单元顶层平面图

图集号

05SJ917-7

审核

曾雁

常原

校对

谷德庆

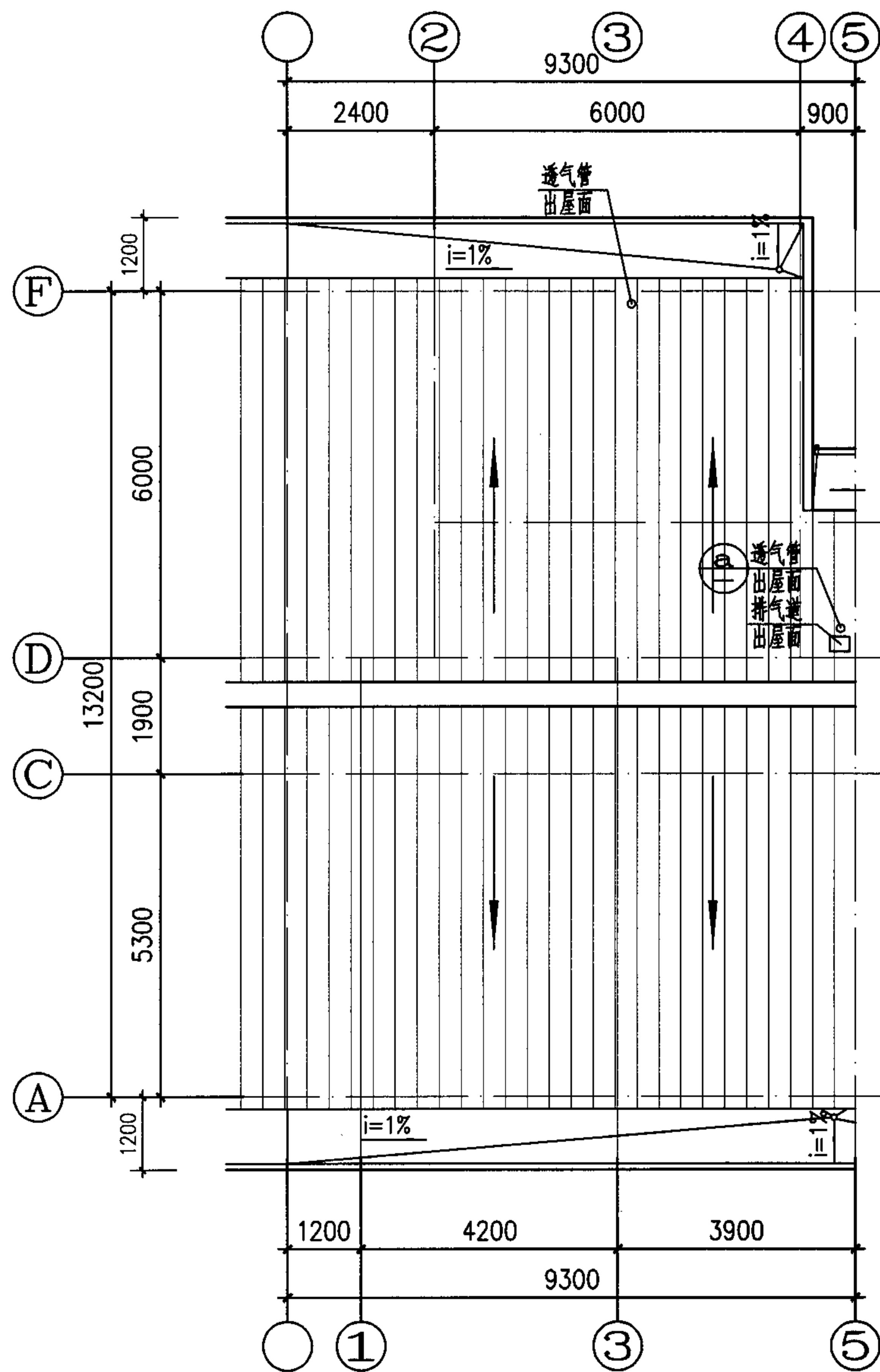
设计

何易

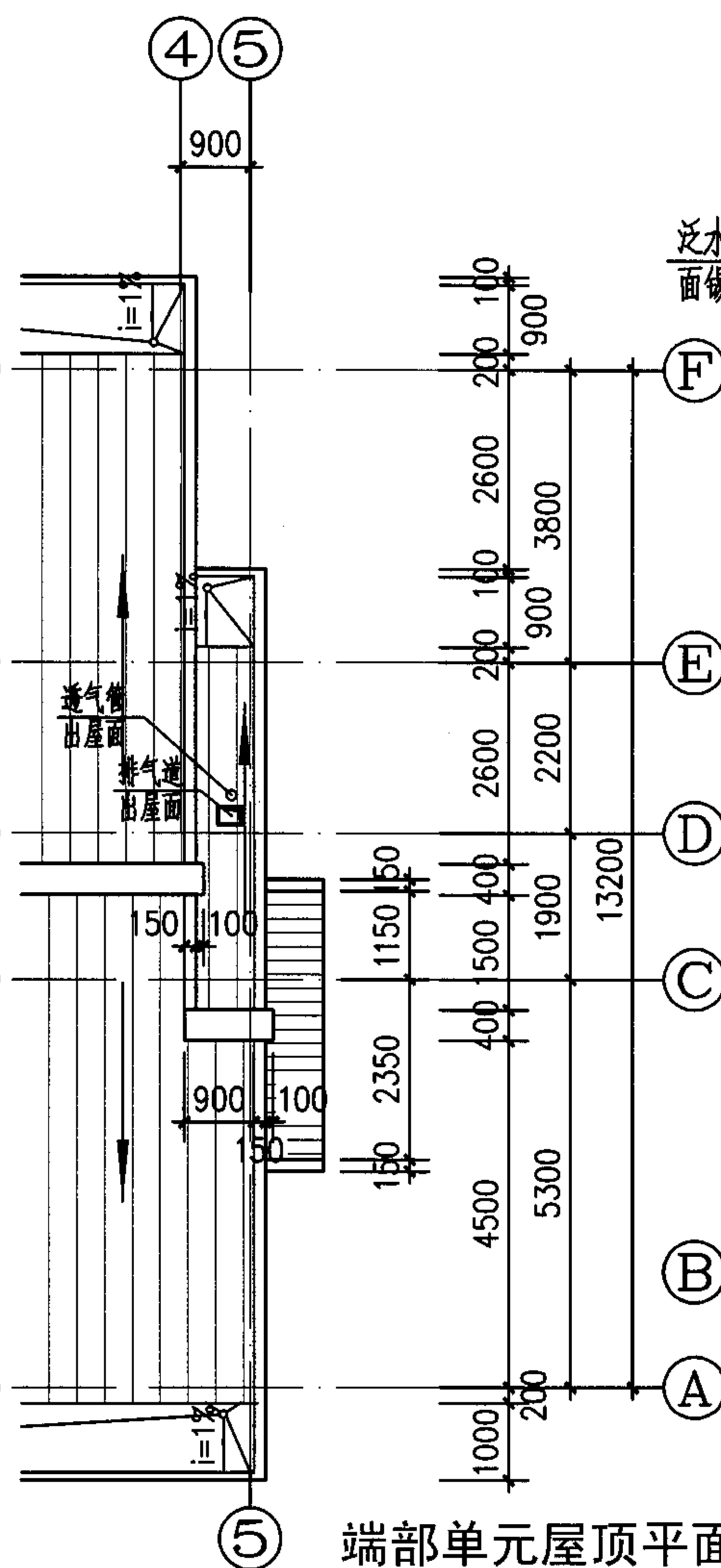
何易

页

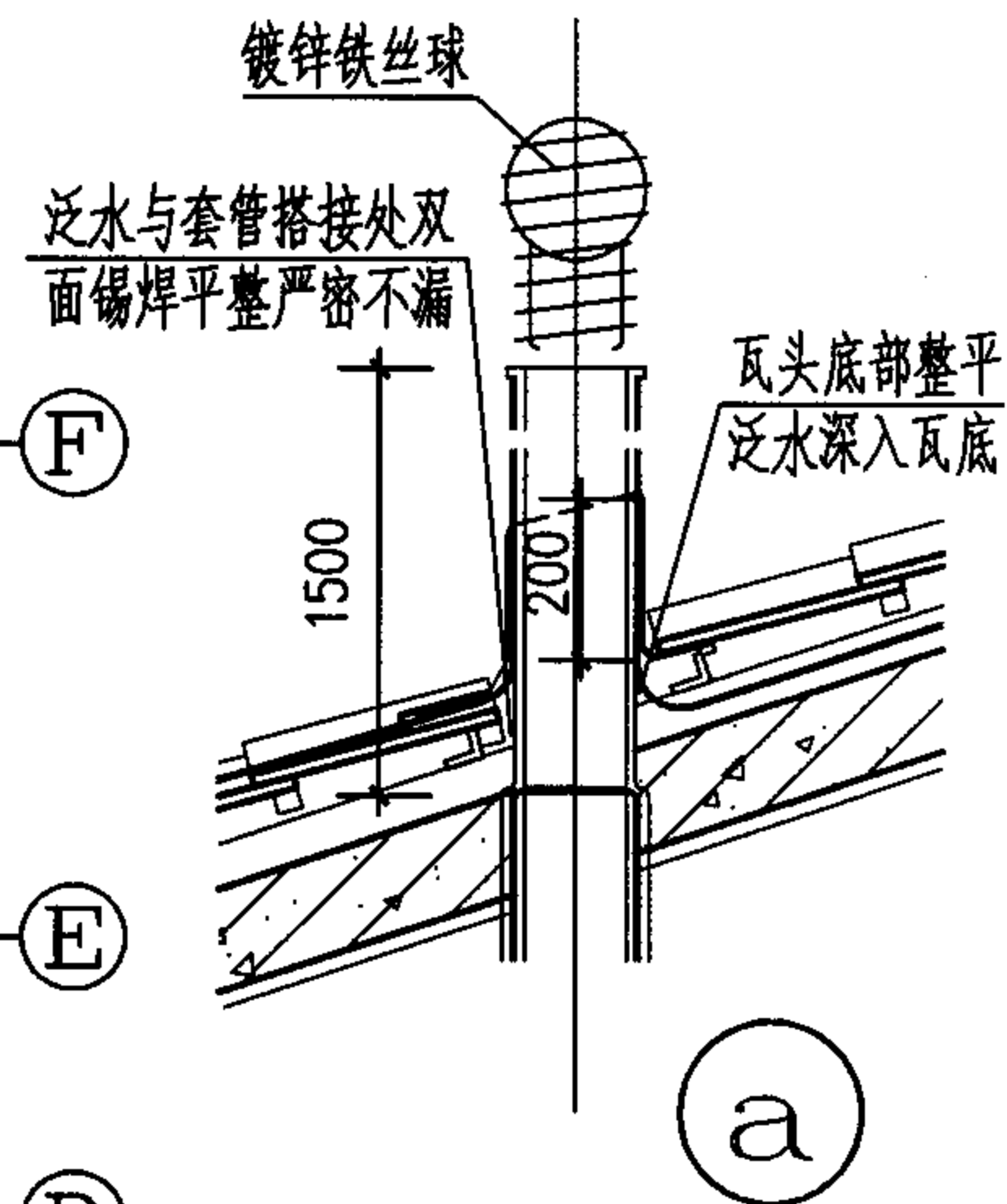
J19



屋顶平面图



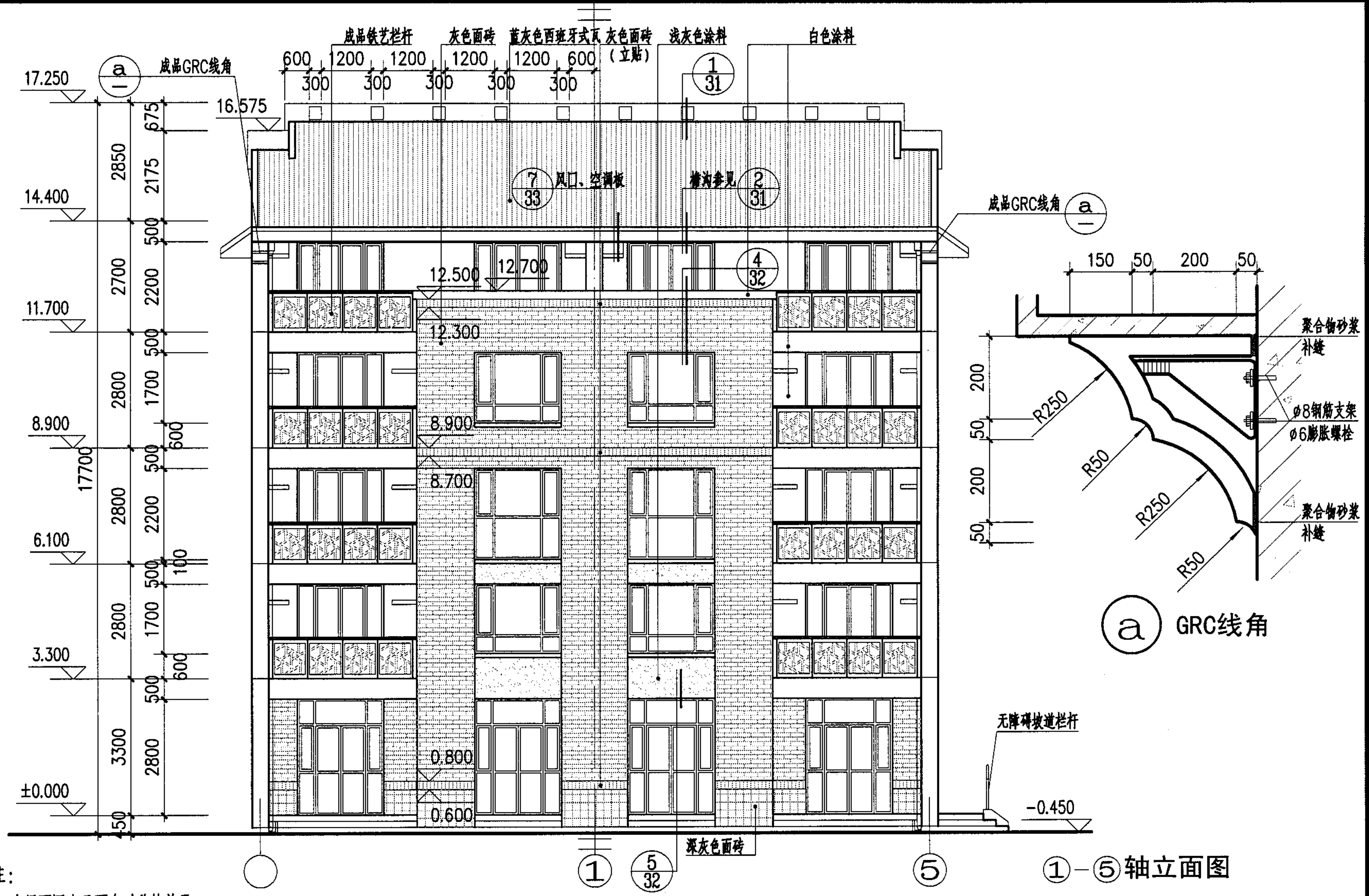
端部单元屋顶平面图



透气管出屋面

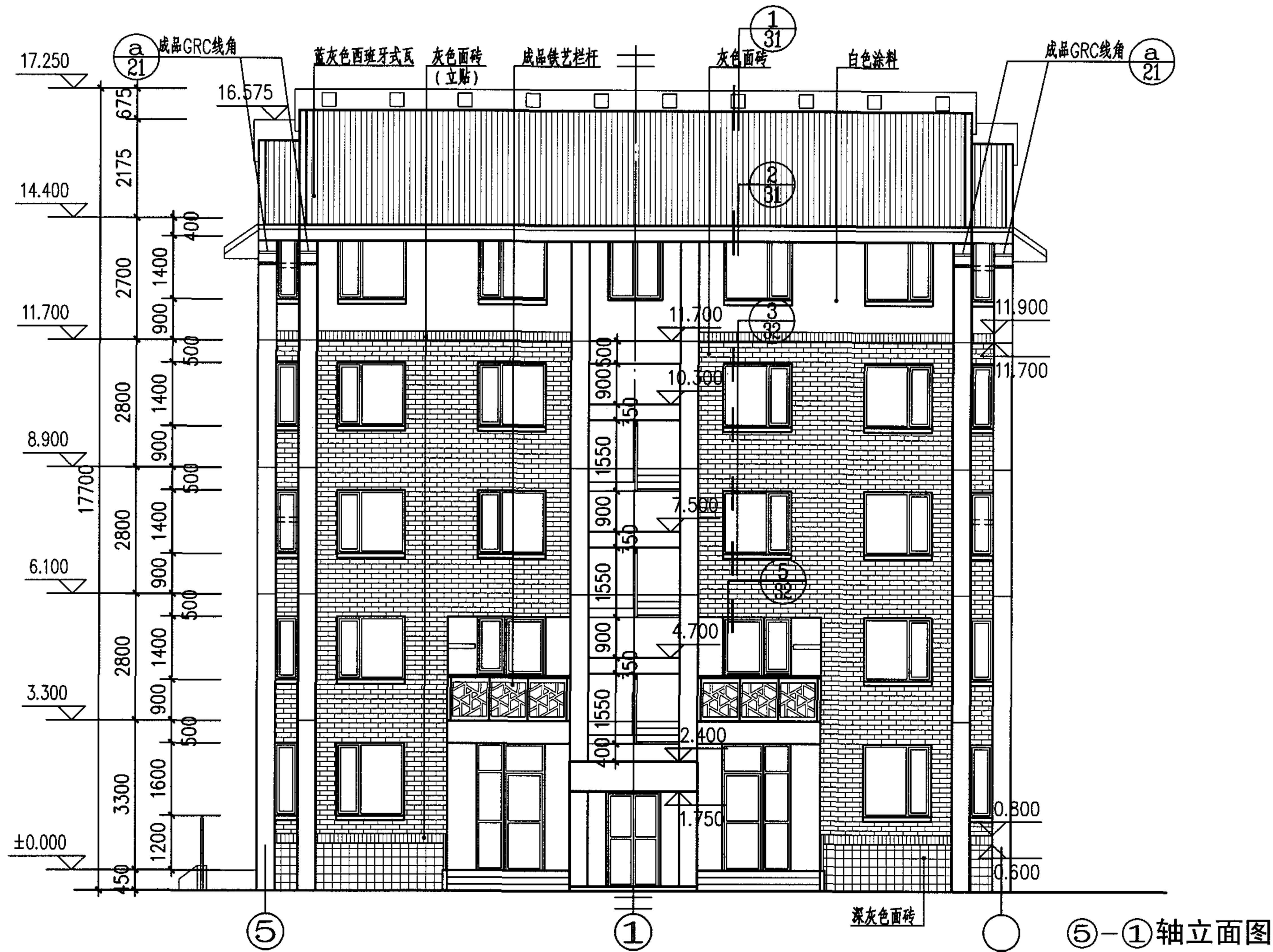
注：
1. 本图内排气道出屋面做法
选用 02J916-1 图集
第10页的 ③详图

屋顶平面图						图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	设计	何易	校对	谷德庆	页	J20

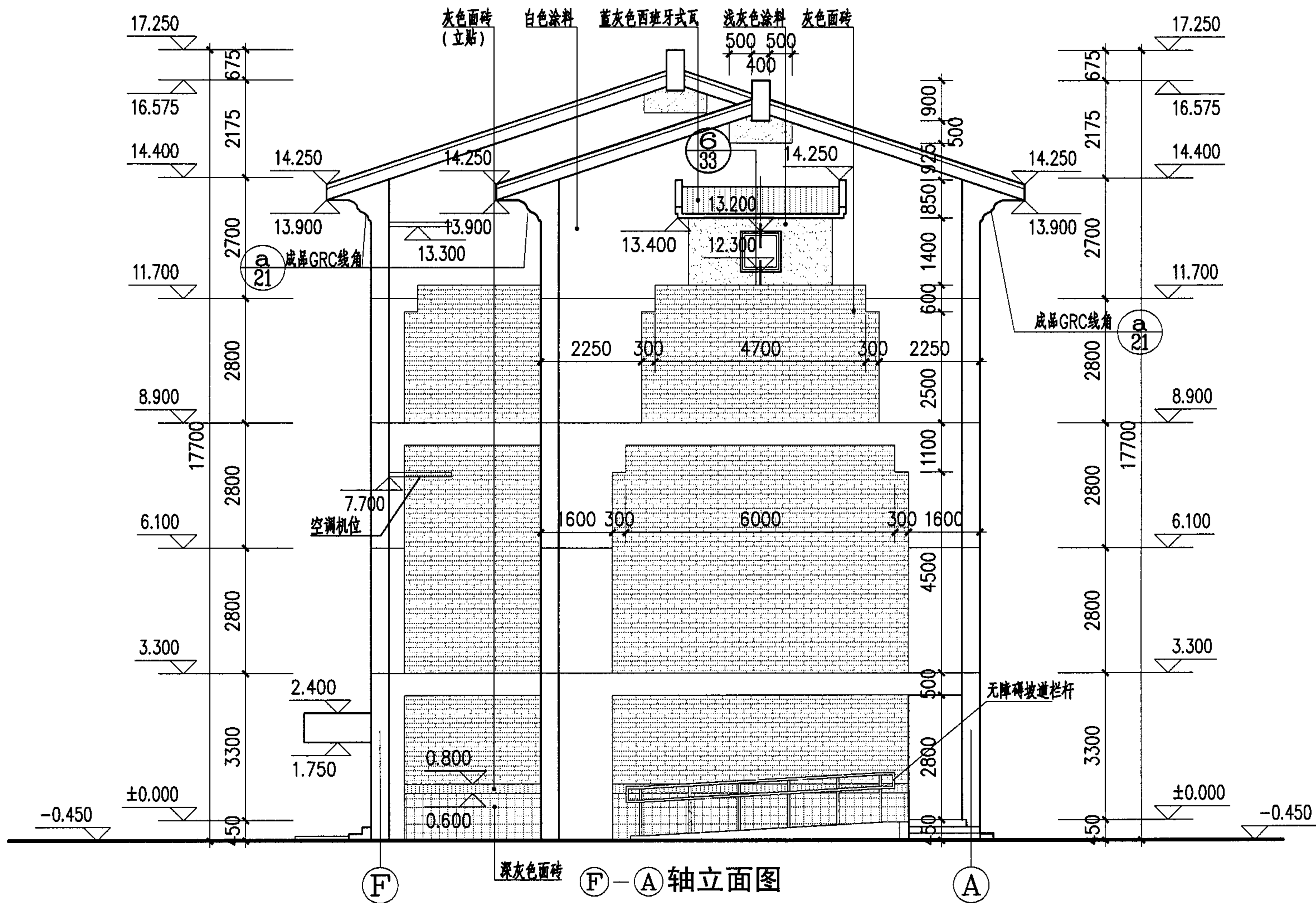


注:
1.本立面图表示两个对称的单元

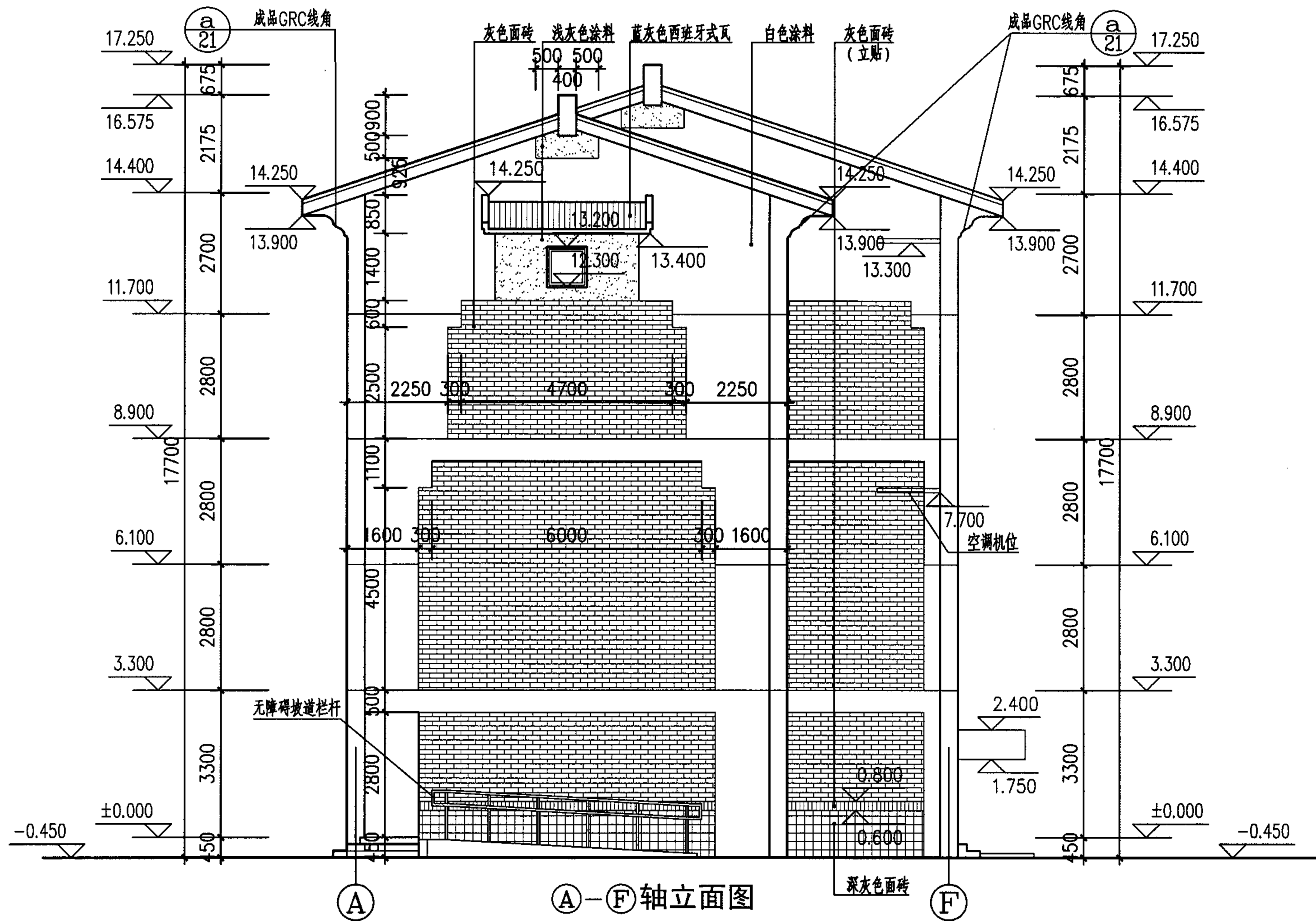
①-⑤ 轴立面图					图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	校对	谷德庆	设计	何易	页
						J21



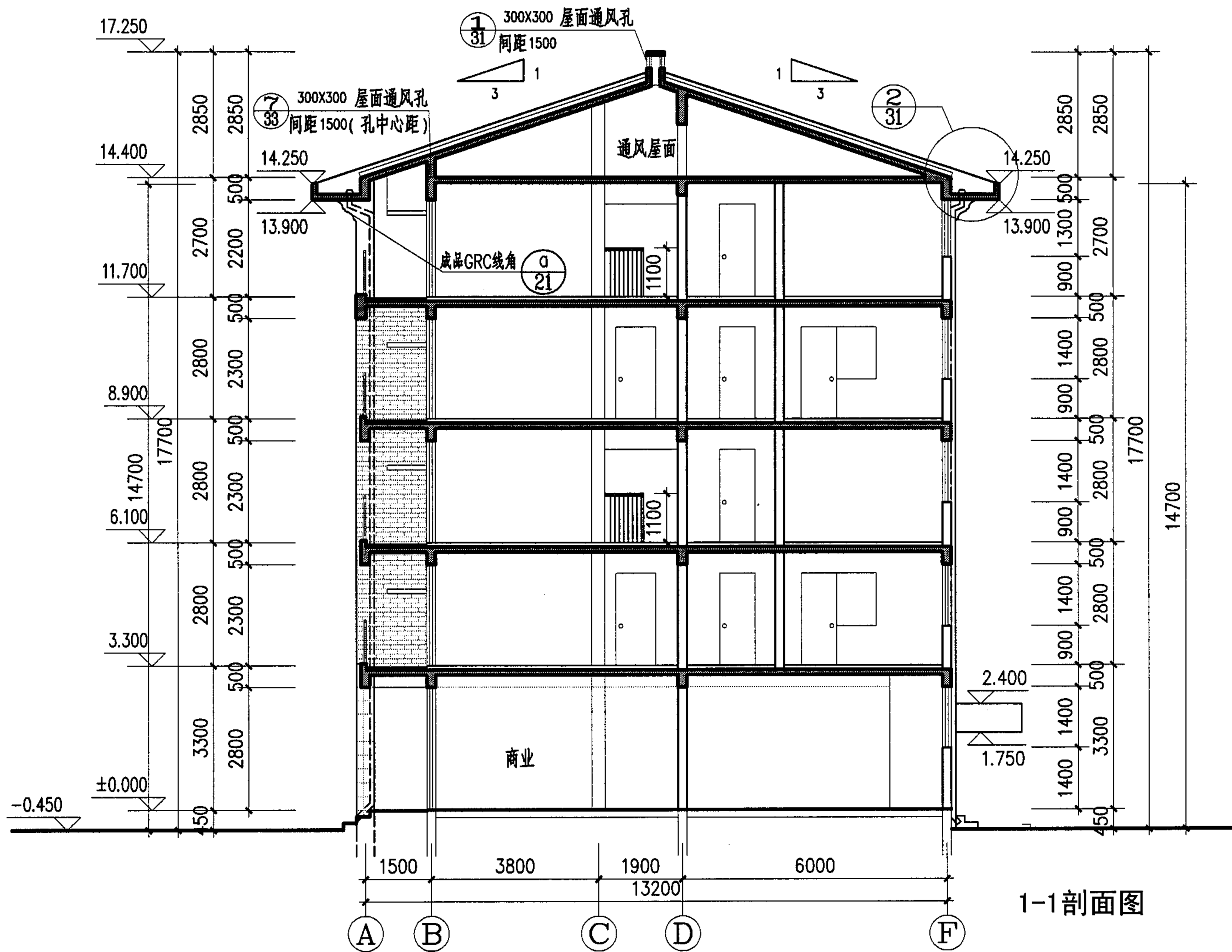
⑤-① 轴立面图					图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	校对	谷德庆	设计	何易	页
						J22



(F) - (A) 轴立面图					图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	常丽	校对	谷德庆	设计	何易
					页	J23

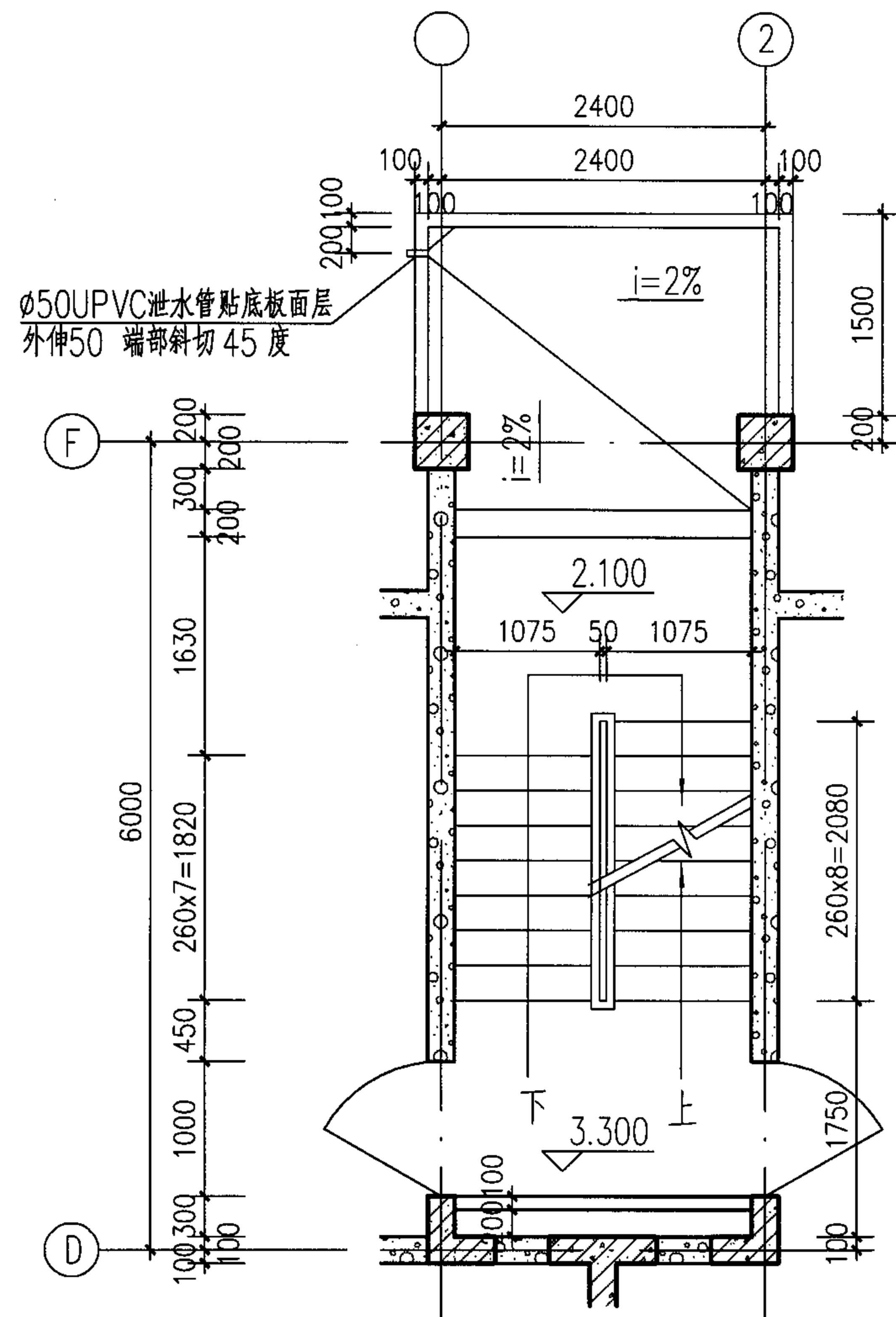
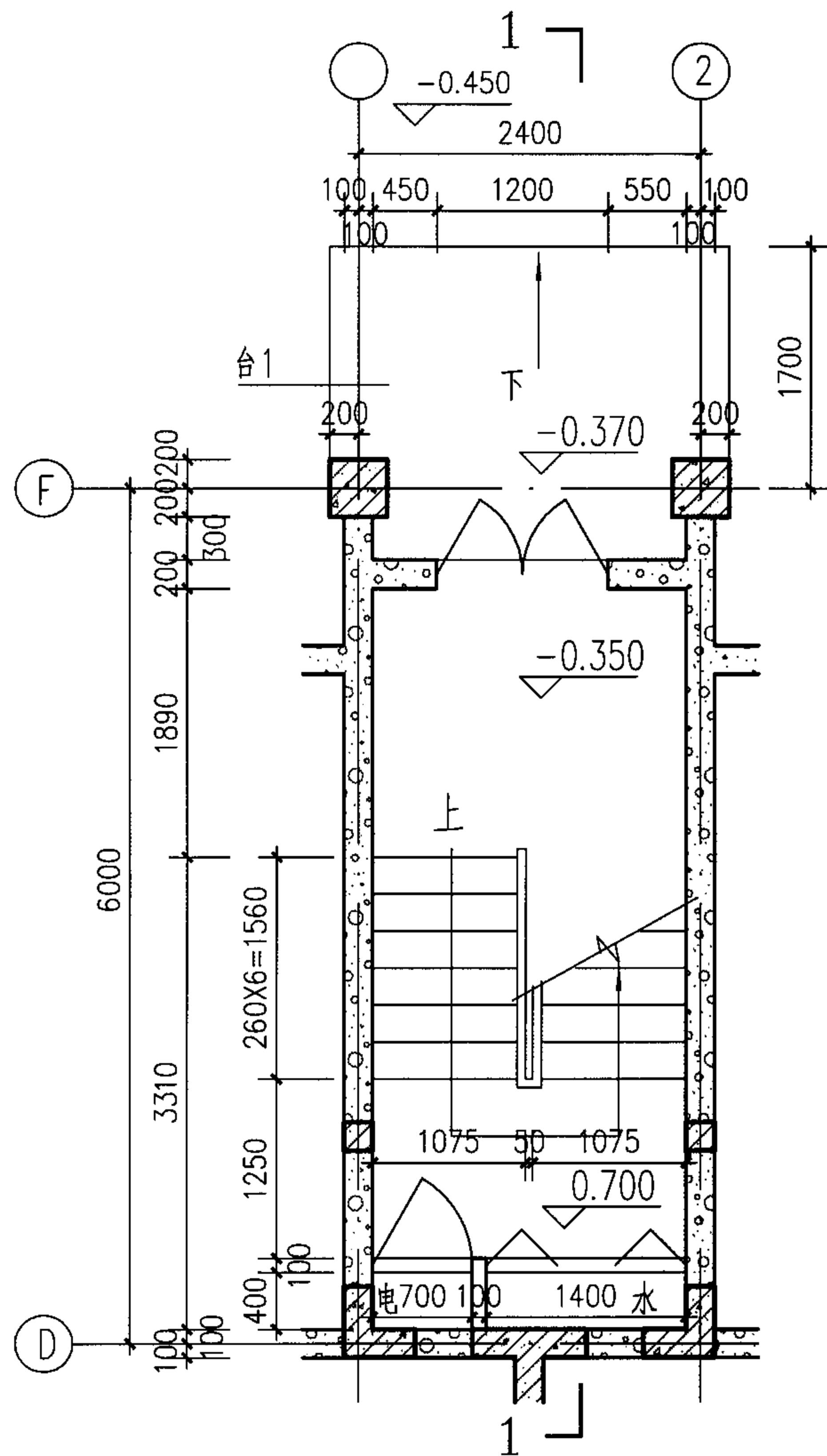


A-F 轴立面图						图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	校对	谷德庆	设计	何易	页	J24



1-1剖面图

1-1剖面图							图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	设计	何易	校对	谷德庆	设计	页	J25



注：楼梯栏杆选用99SJ403 $\left(\frac{1}{10}\right)$

楼梯踏步防滑条选用

99SJ403 (16/65)

本图内无障碍坡道栏杆选用图集

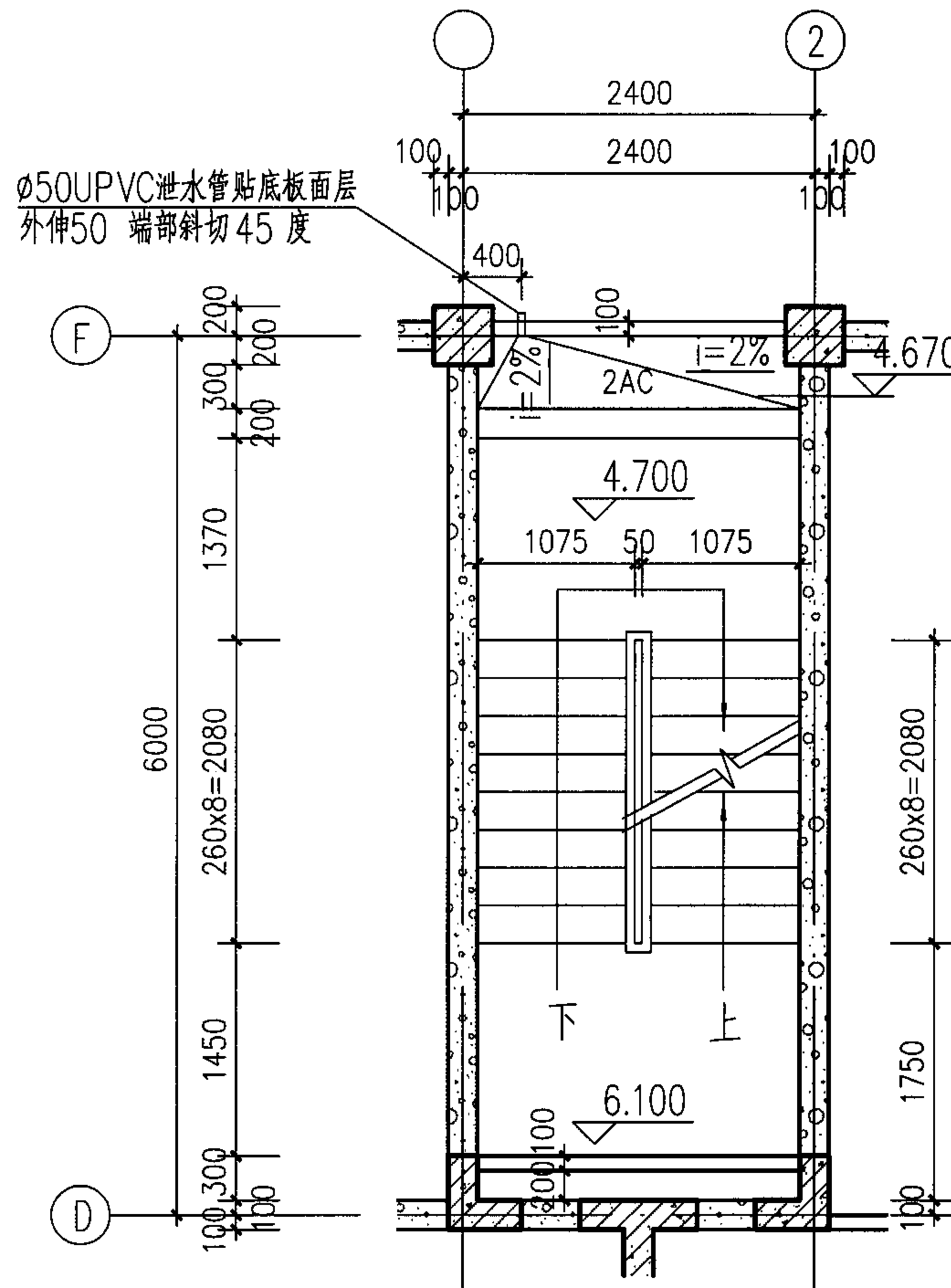
03J926 (2/23)

图例

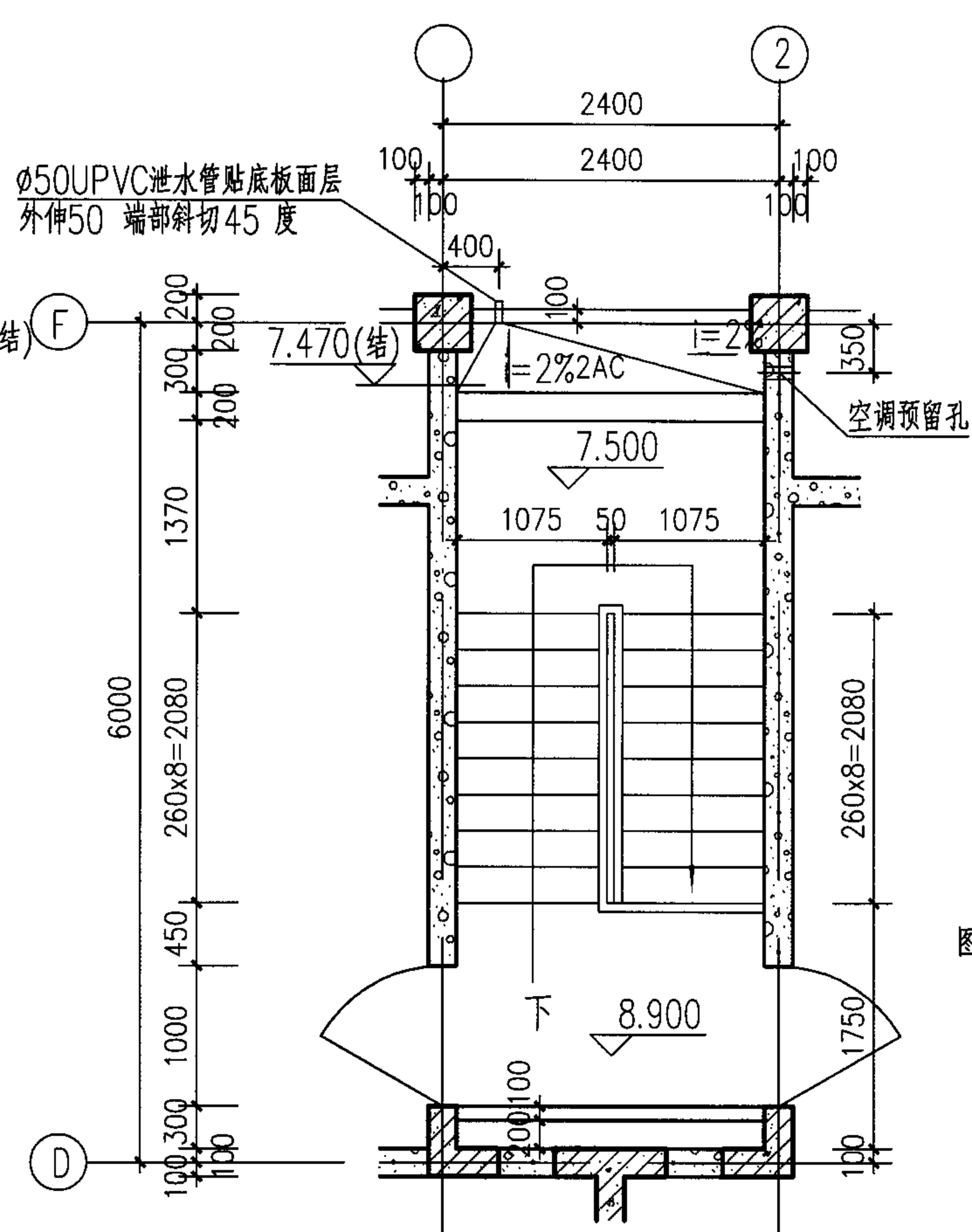
 钢筋混凝土

陶粒混凝土空心砌块

1#楼梯首层平面图						1#楼梯二层平面图						图集号		05SJ917-7	
审核		曾雁		校对		何易		设计		彭艳林		页		J26	



1#楼梯三层平面图

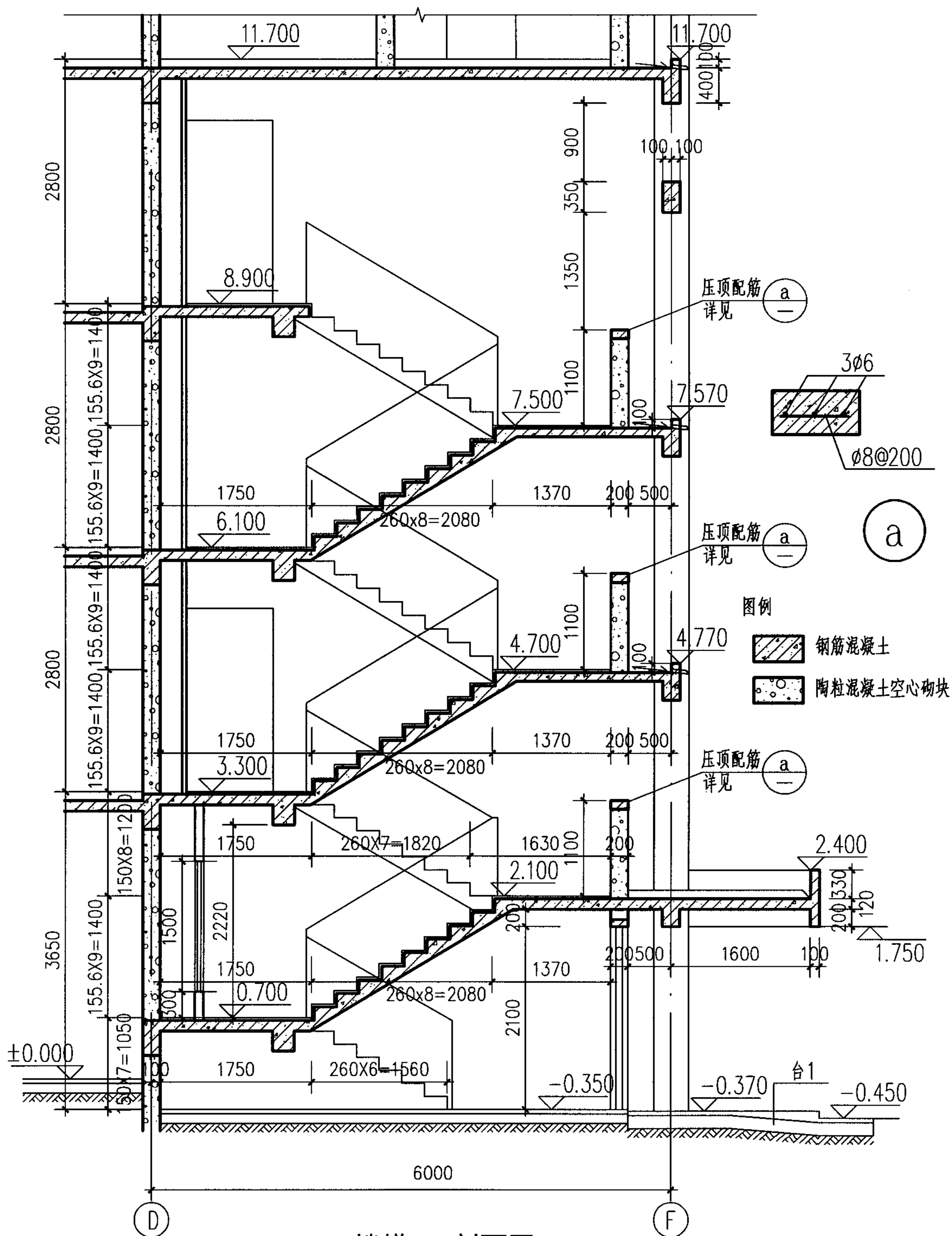


1#楼梯四层平面图

图例

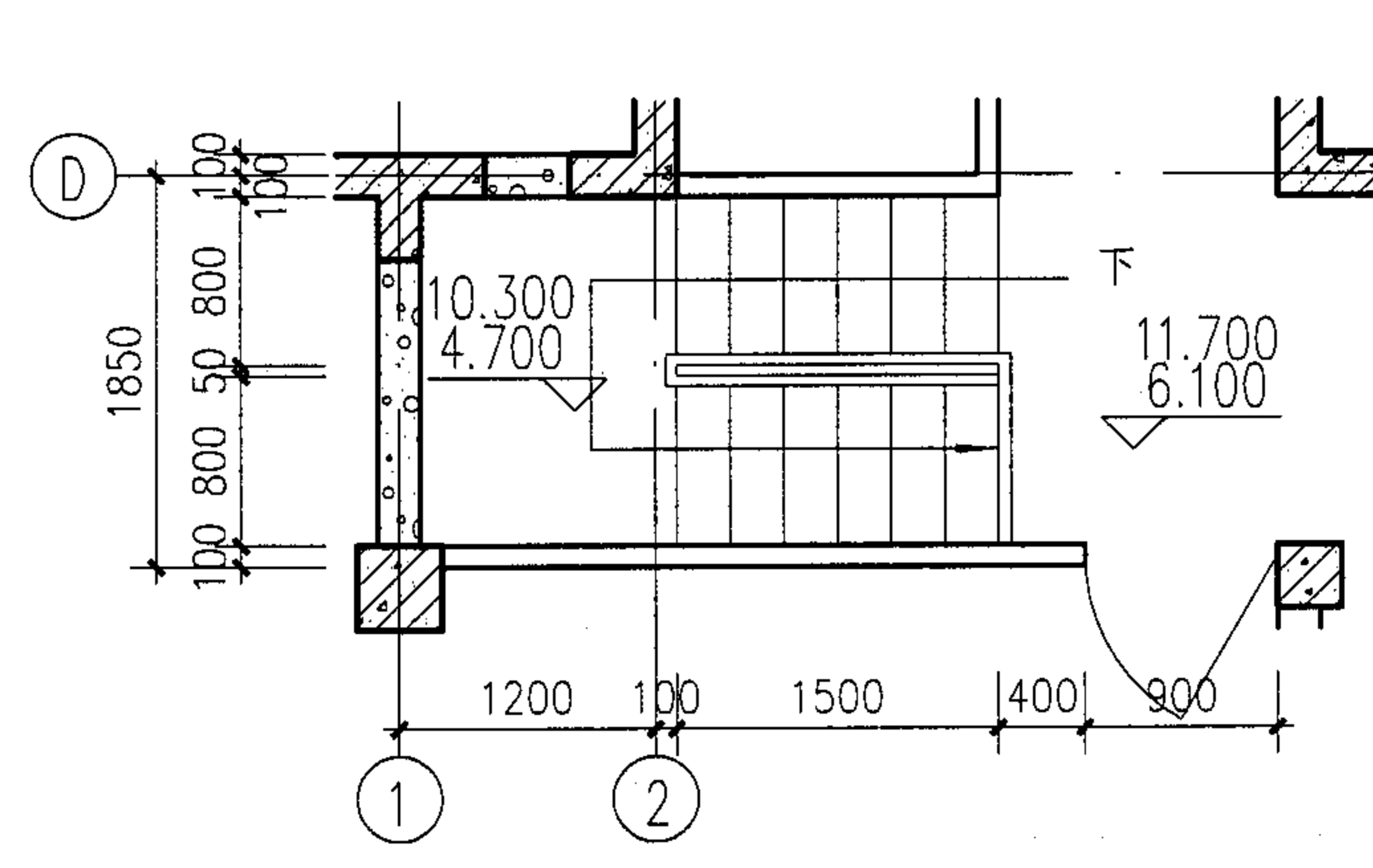
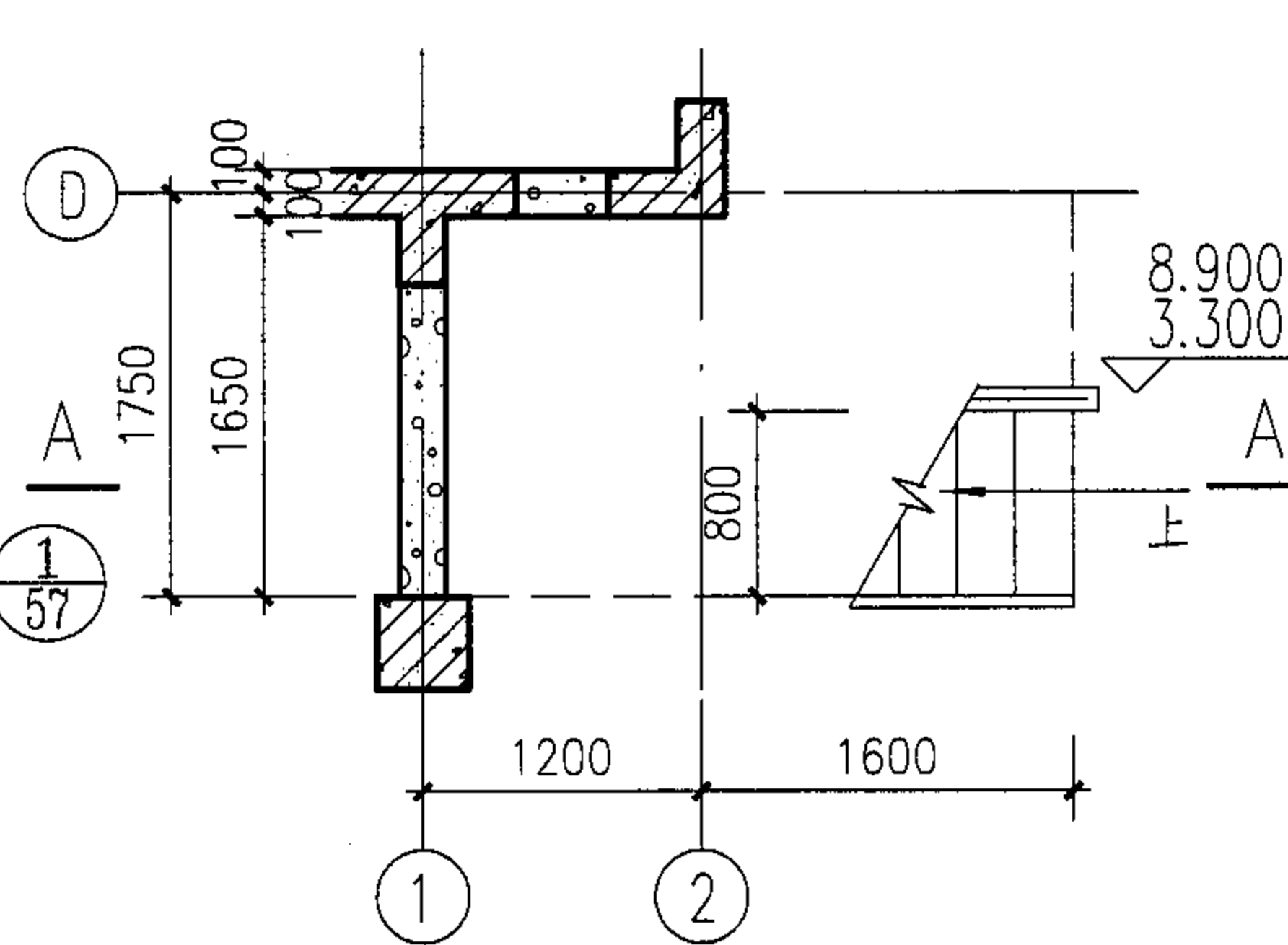
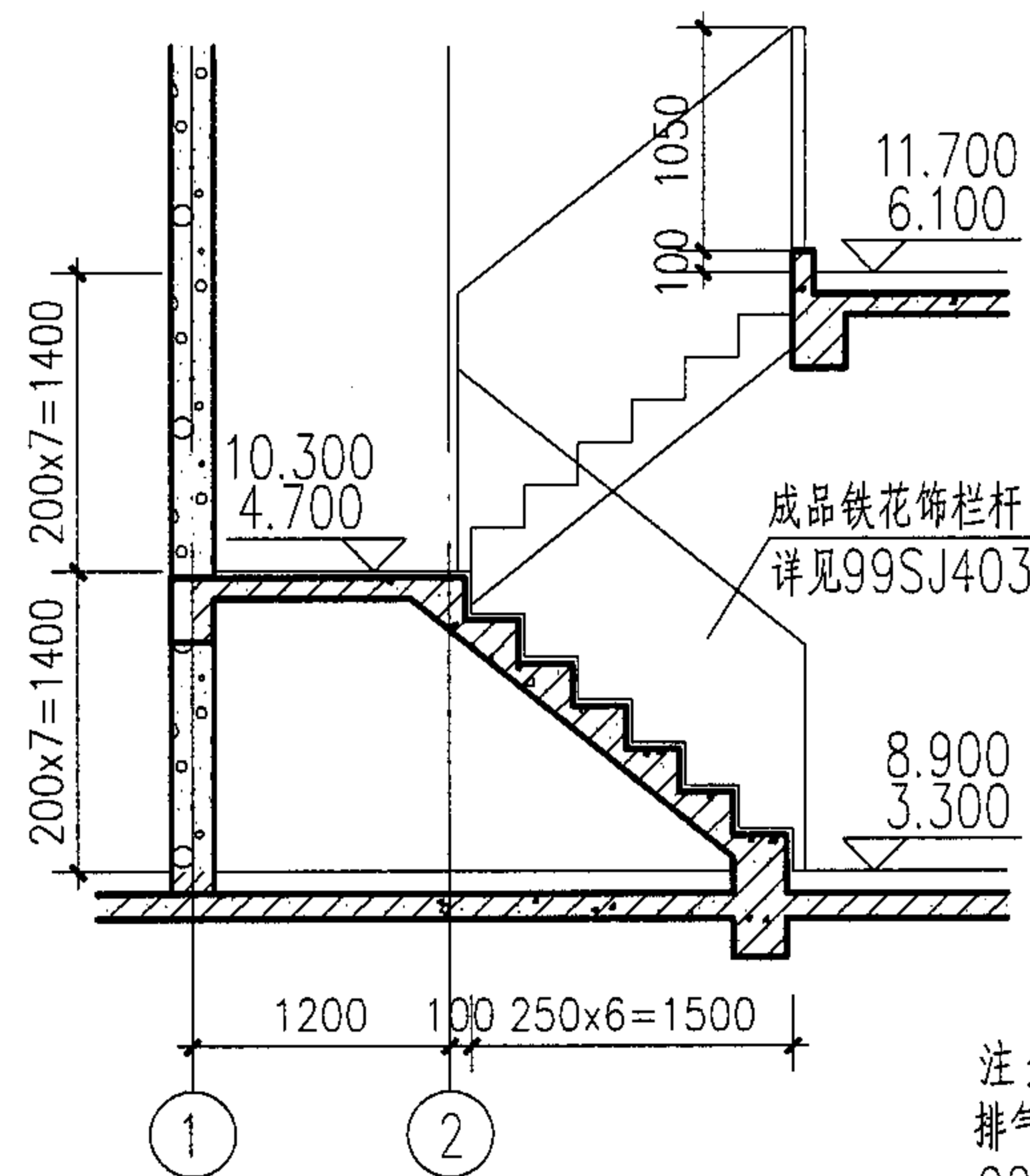
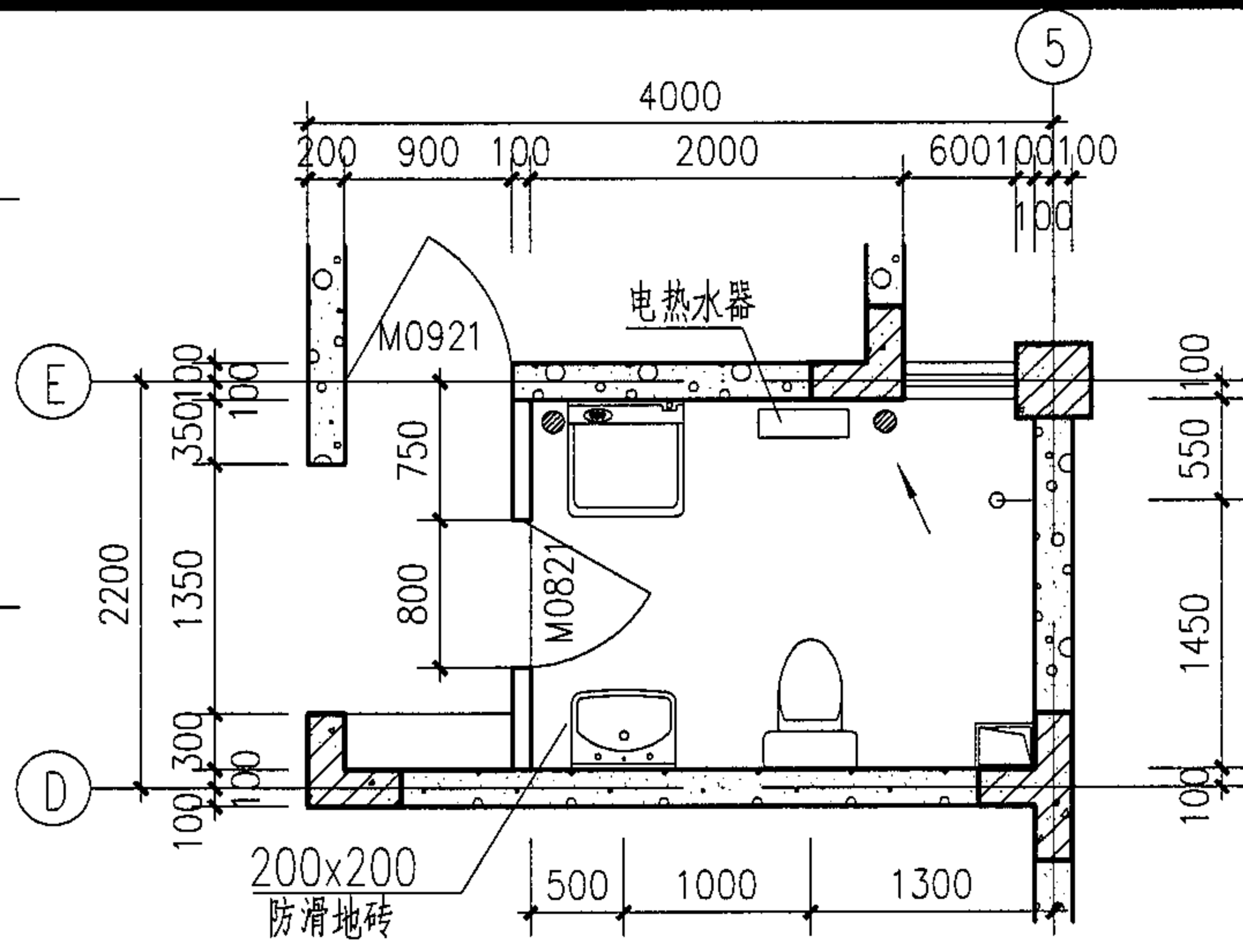
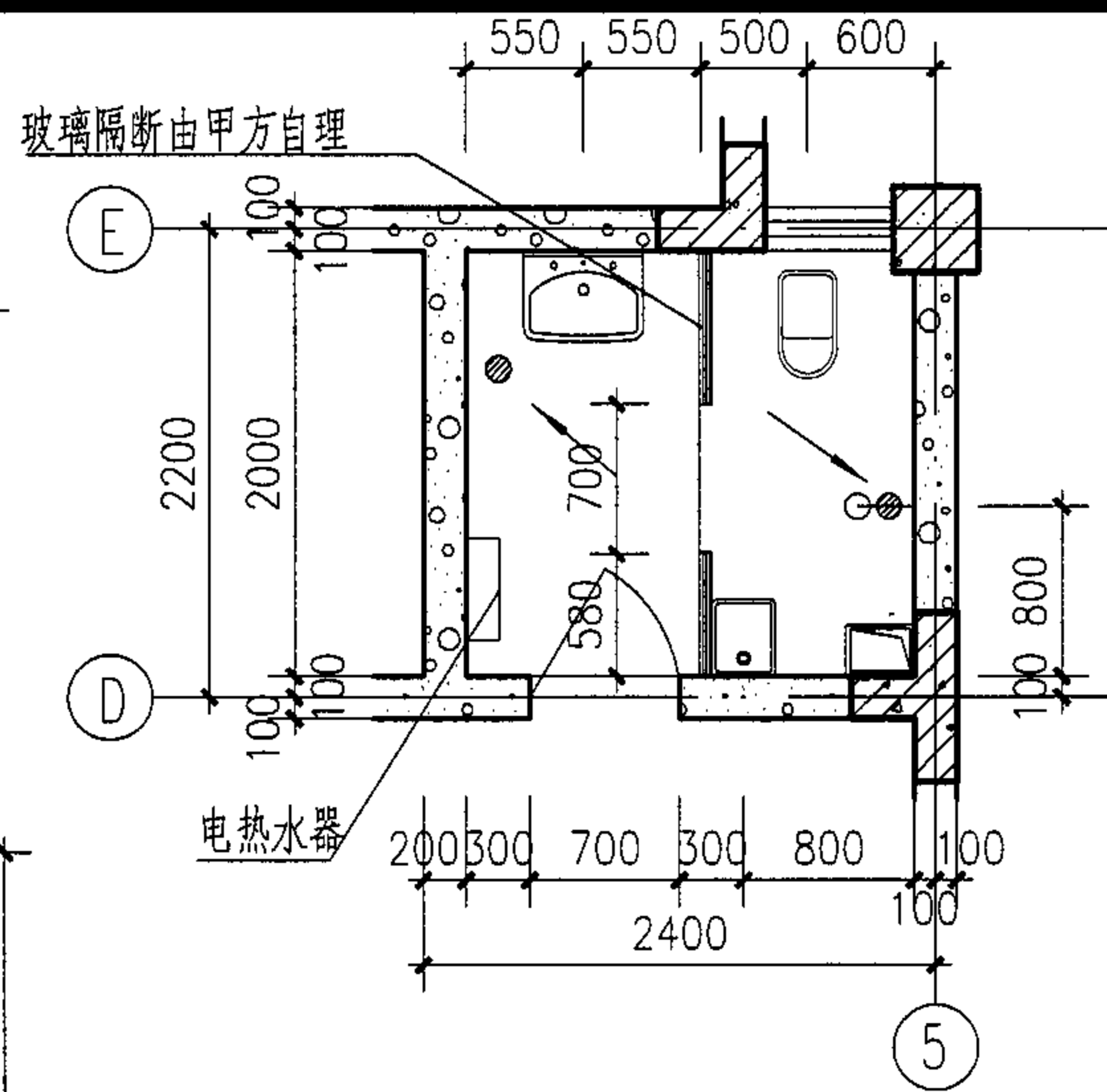
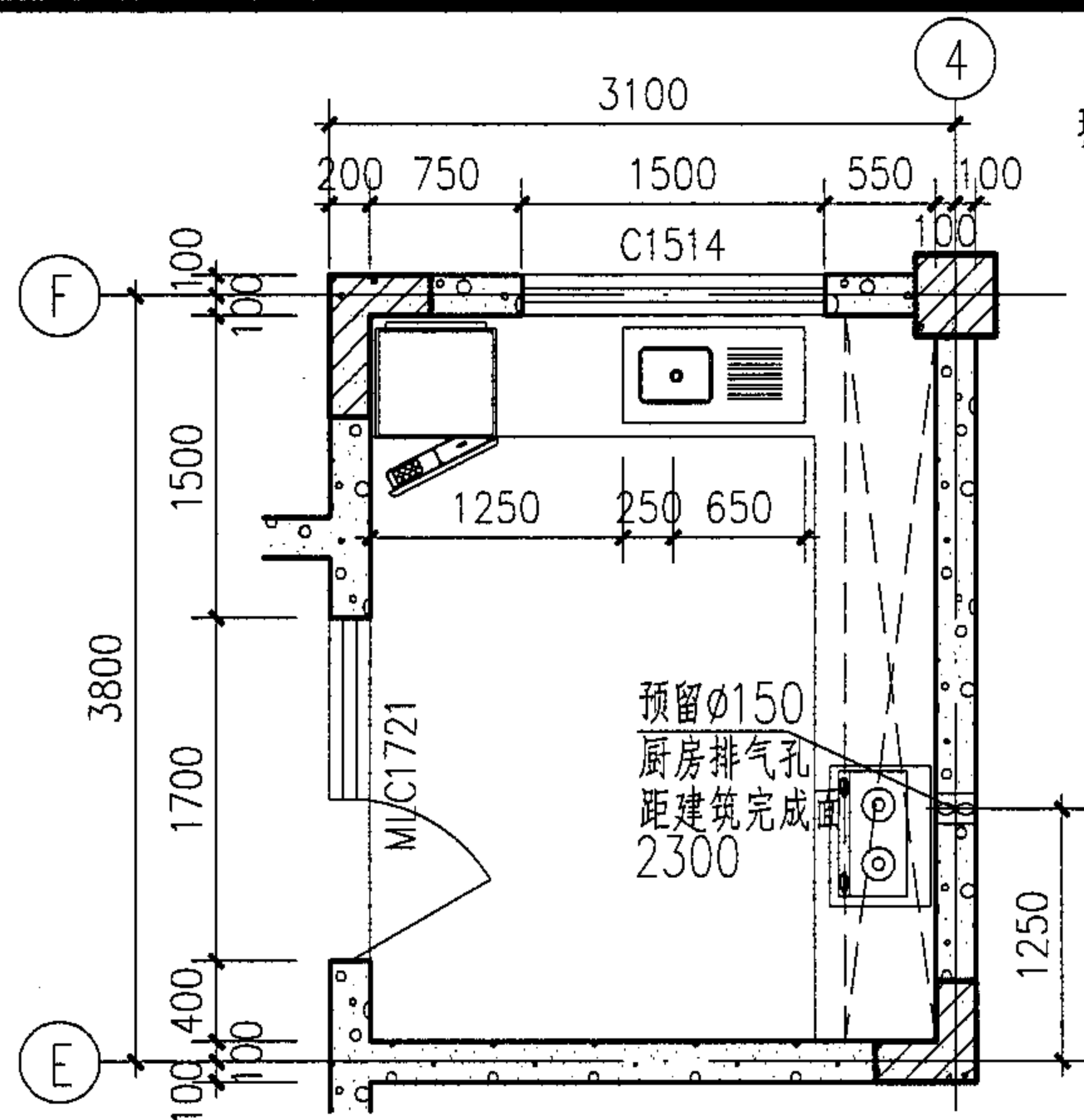
-  钢筋混凝土
-  陶粒混凝土空心砌块

1#楼梯三层平面图		1#楼梯四层平面图		图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	设计	彭艳林	页	J27



1#楼梯1-1剖面图

1#楼梯1-1剖面图							图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	校对	何易	设计	彭艳林	页	J28	



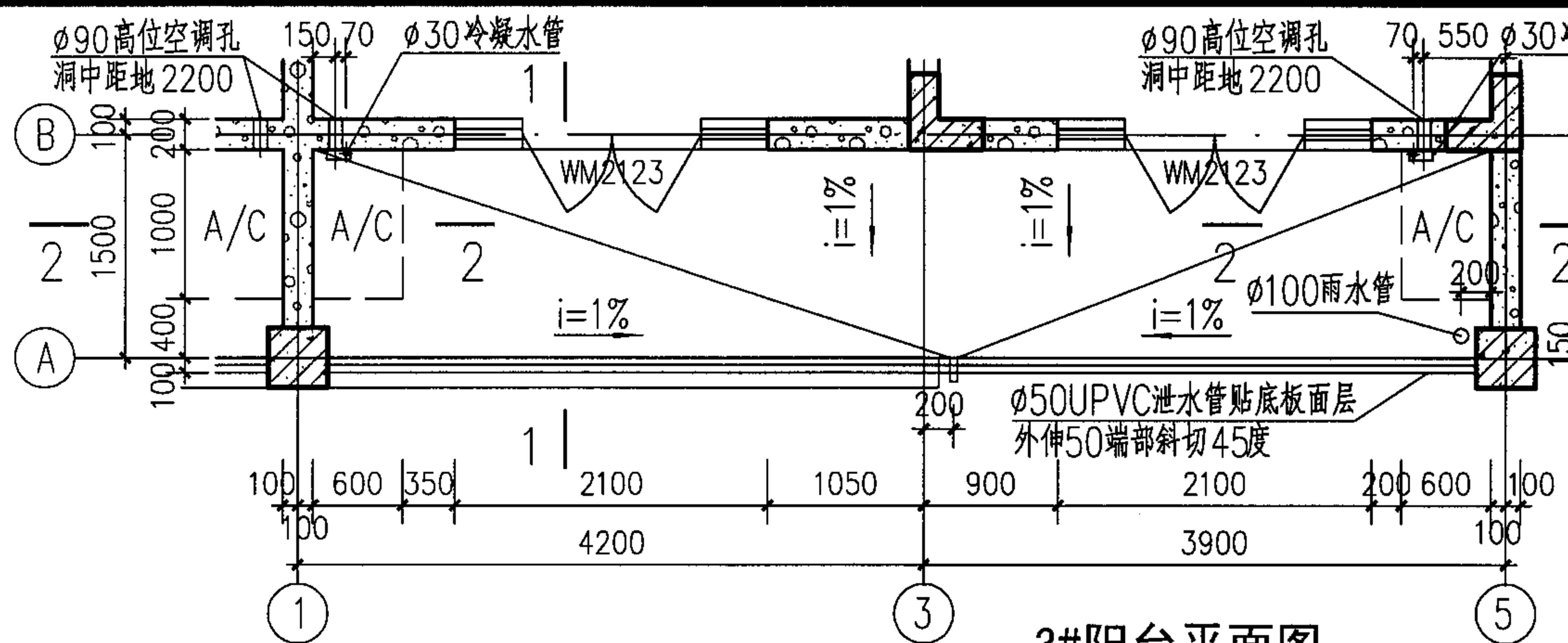
注：
排气道选用图集
02J916-1
PQW-10

图例
钢筋混凝土
陶粒混凝土空心砌块

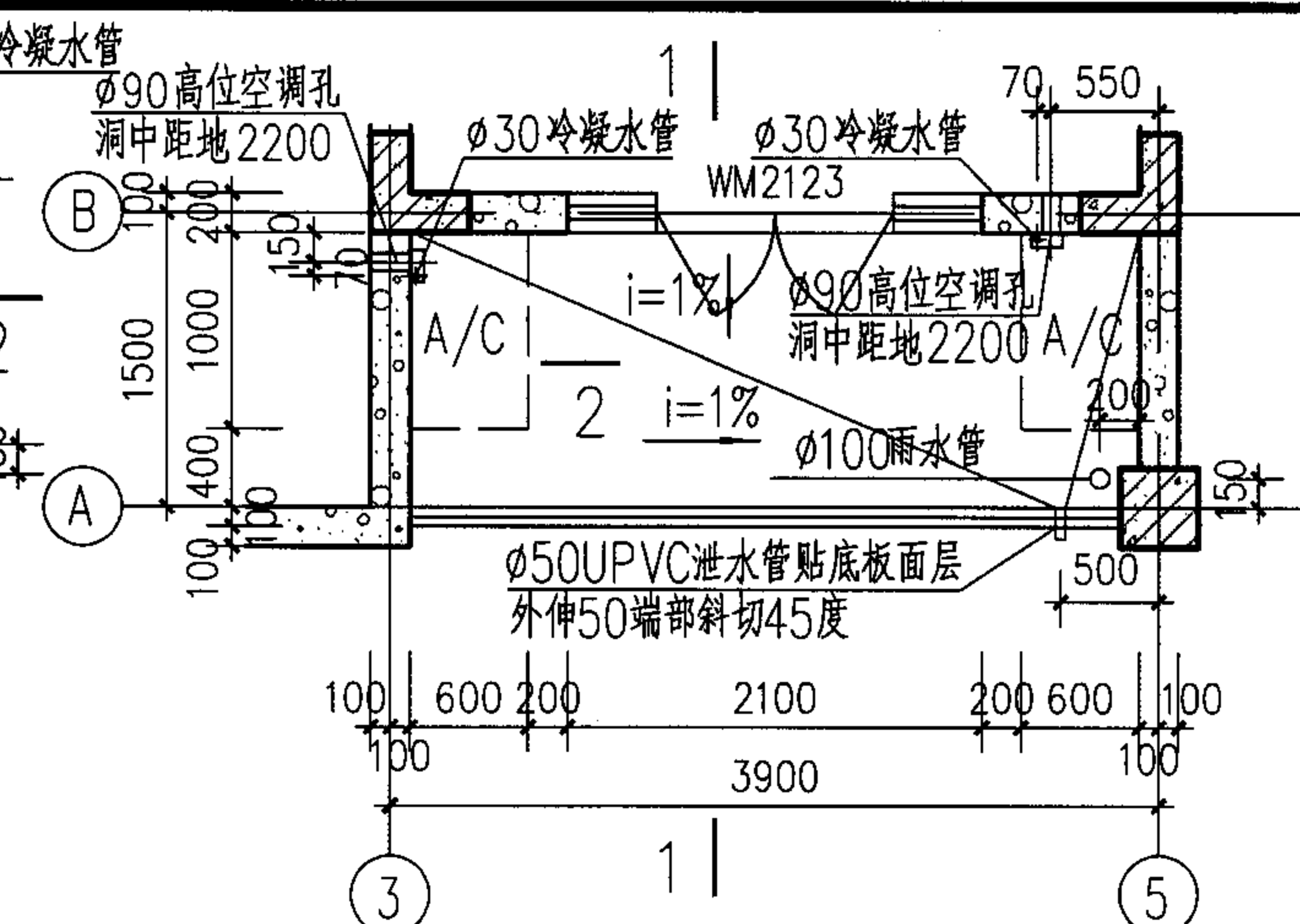
厨卫详图 室内楼梯详图

图集号 05SJ917-7

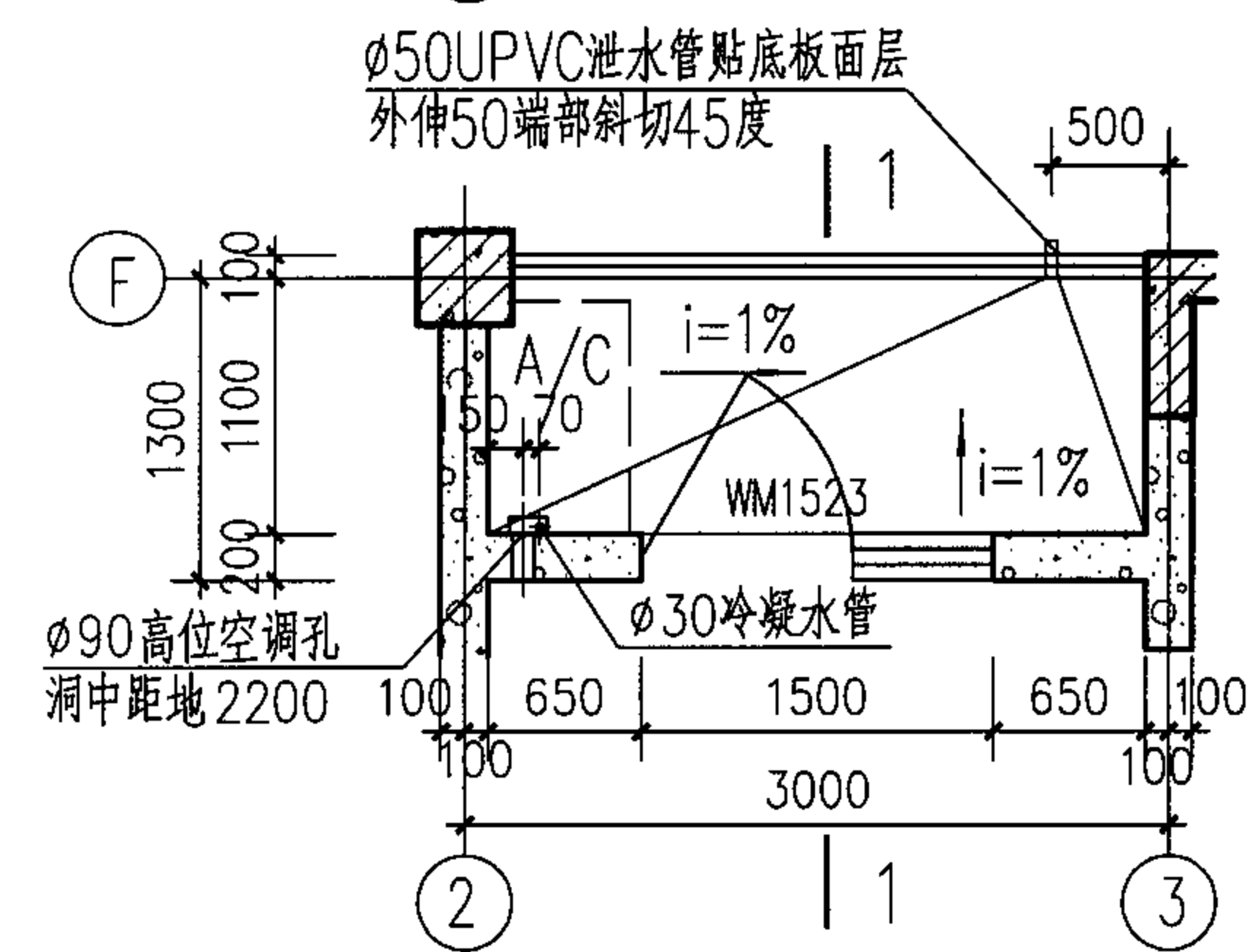
审核 曾雁 校对 何易 设计 彭艳林 页 J29



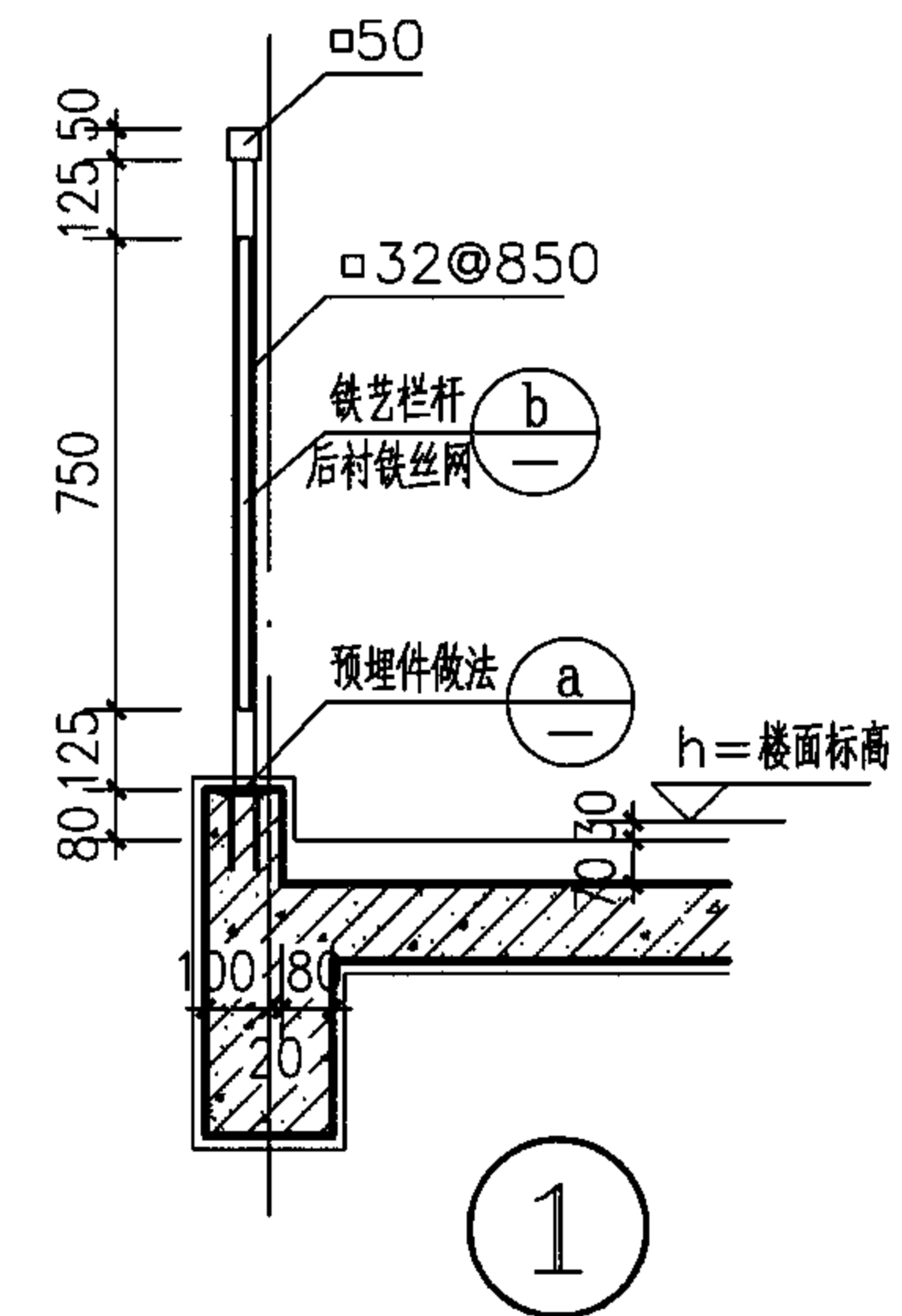
3#阳台平面图



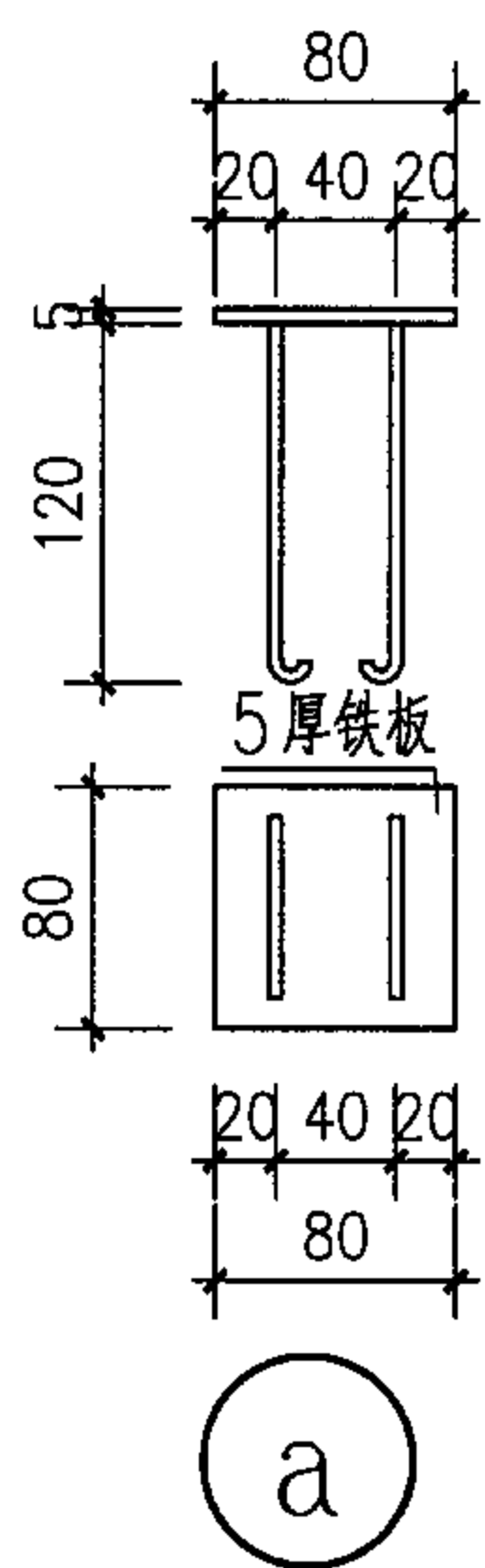
1#阳台平面图



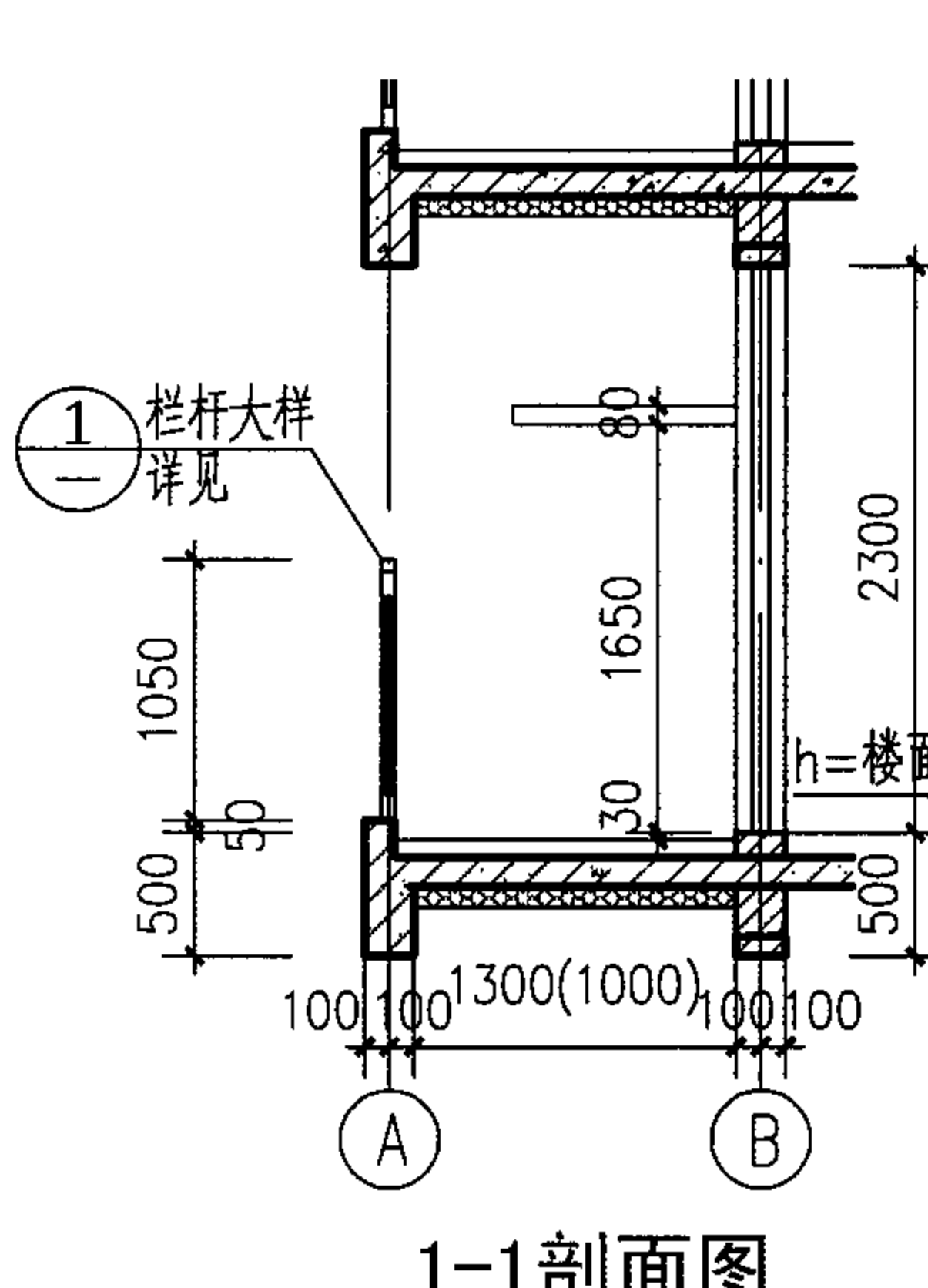
2#阳台平面图



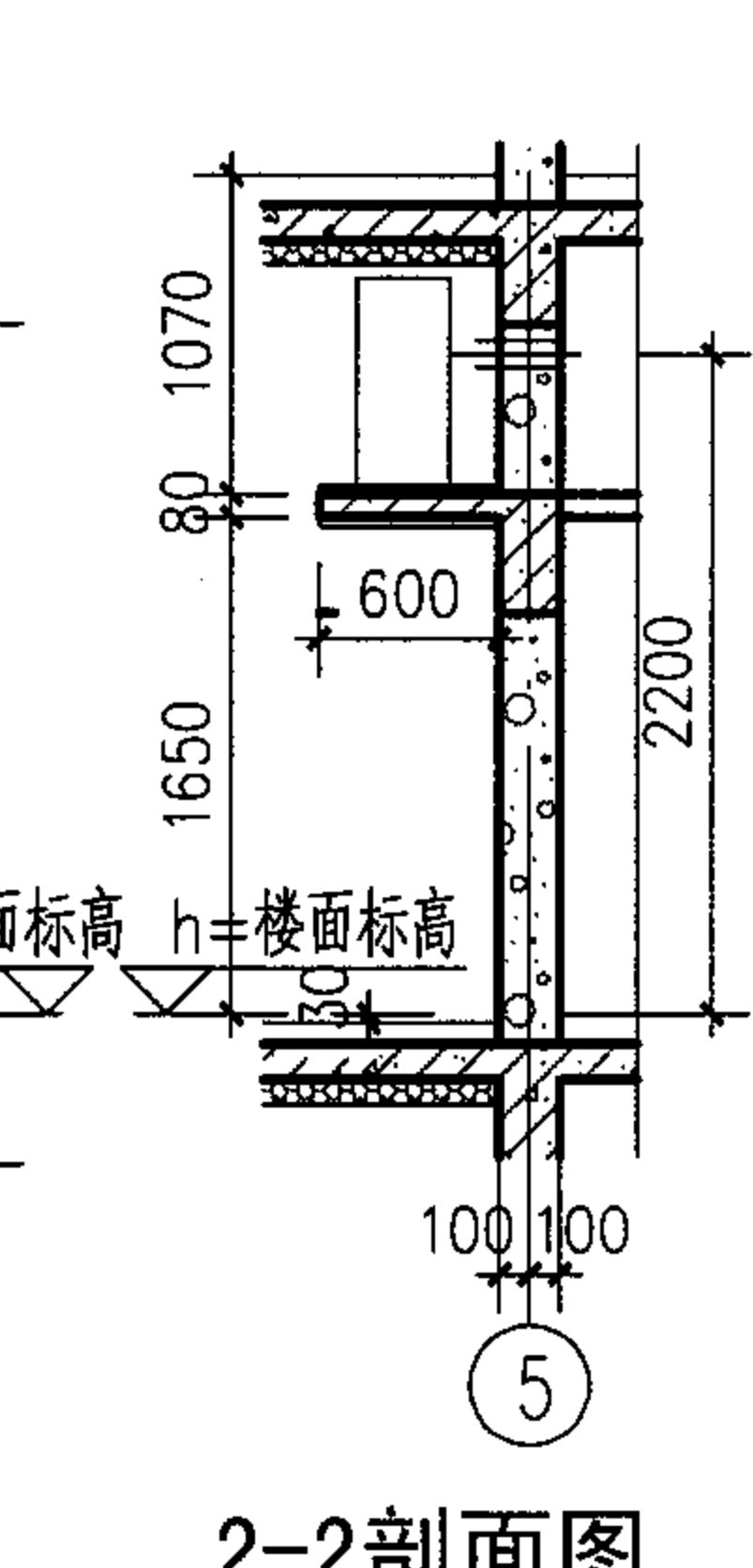
1



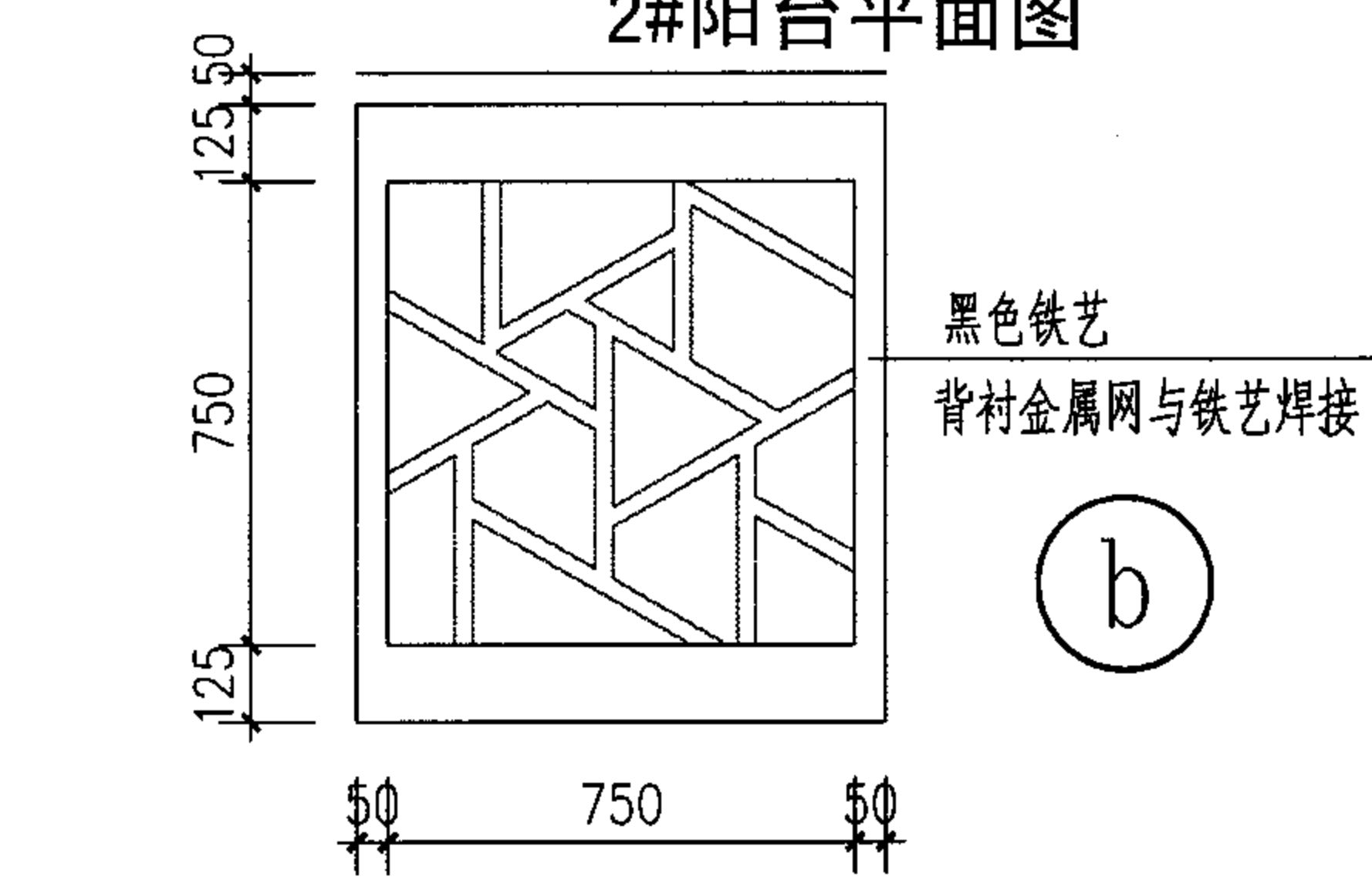
a



1-1剖面图



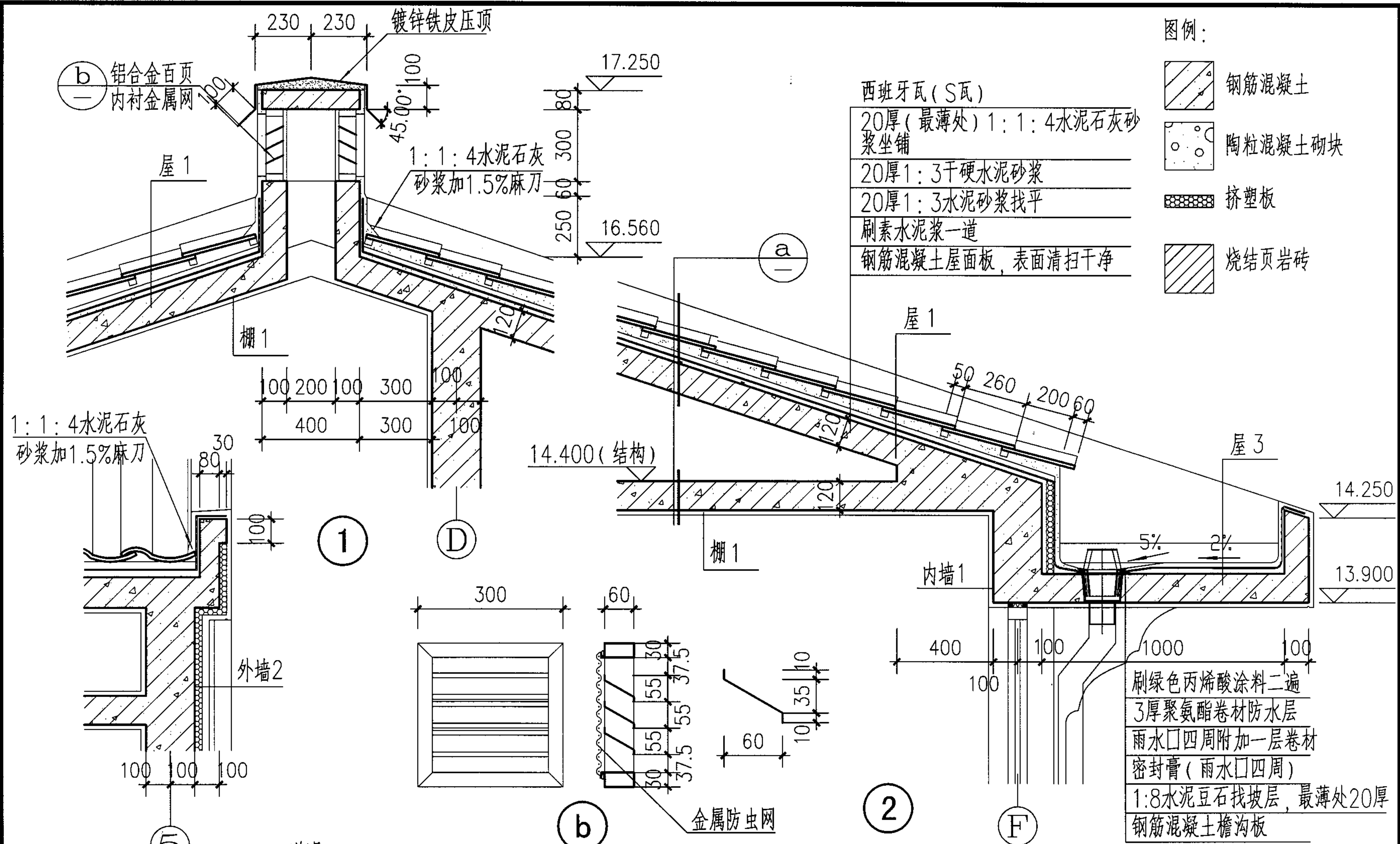
2-2剖面图



b



阳台详图					图集号	05SJ917-7
审核	曾雁	设计	彭艳林	页	J30	



墙身大样 (一)

图集号

05SJ917-7

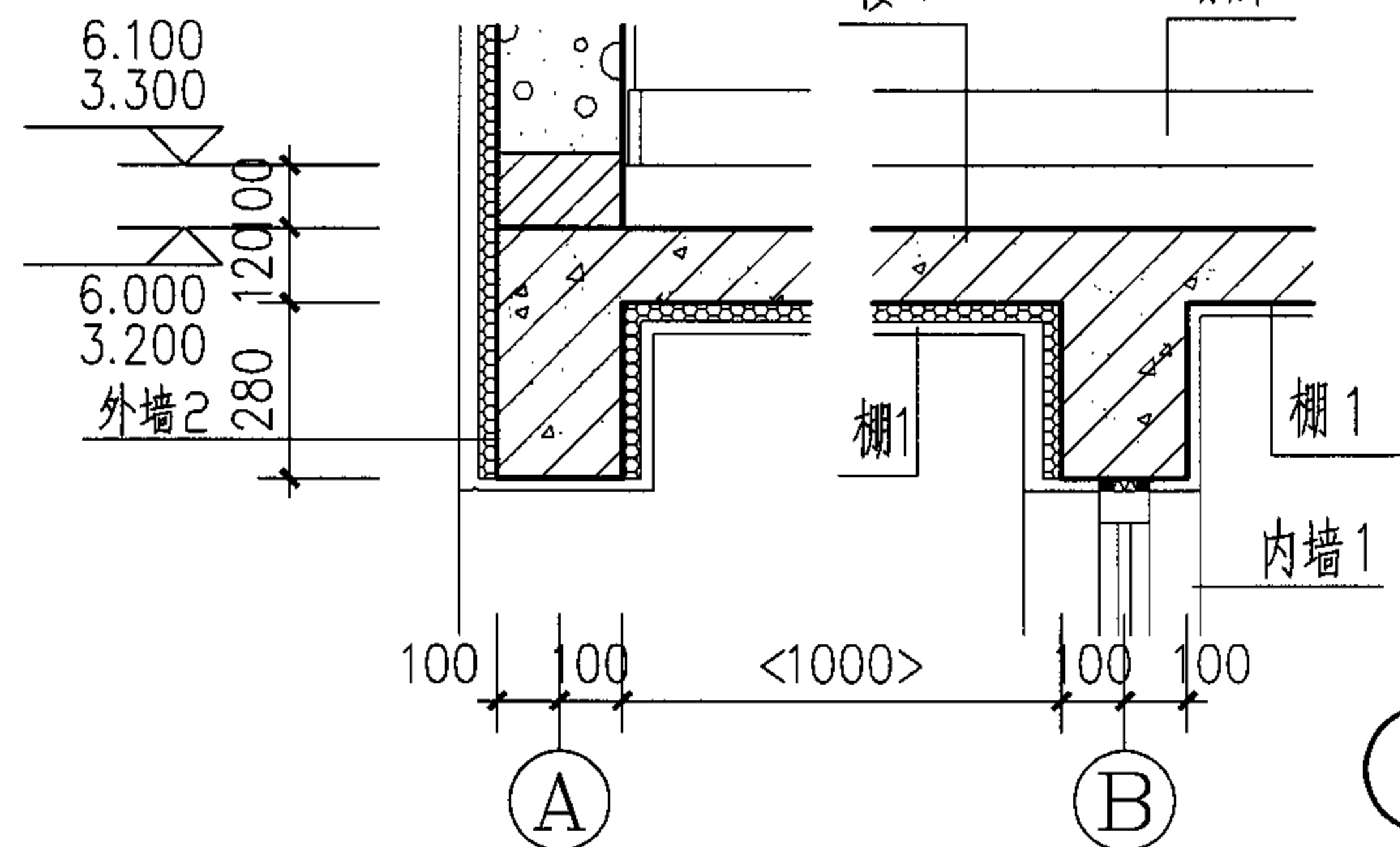
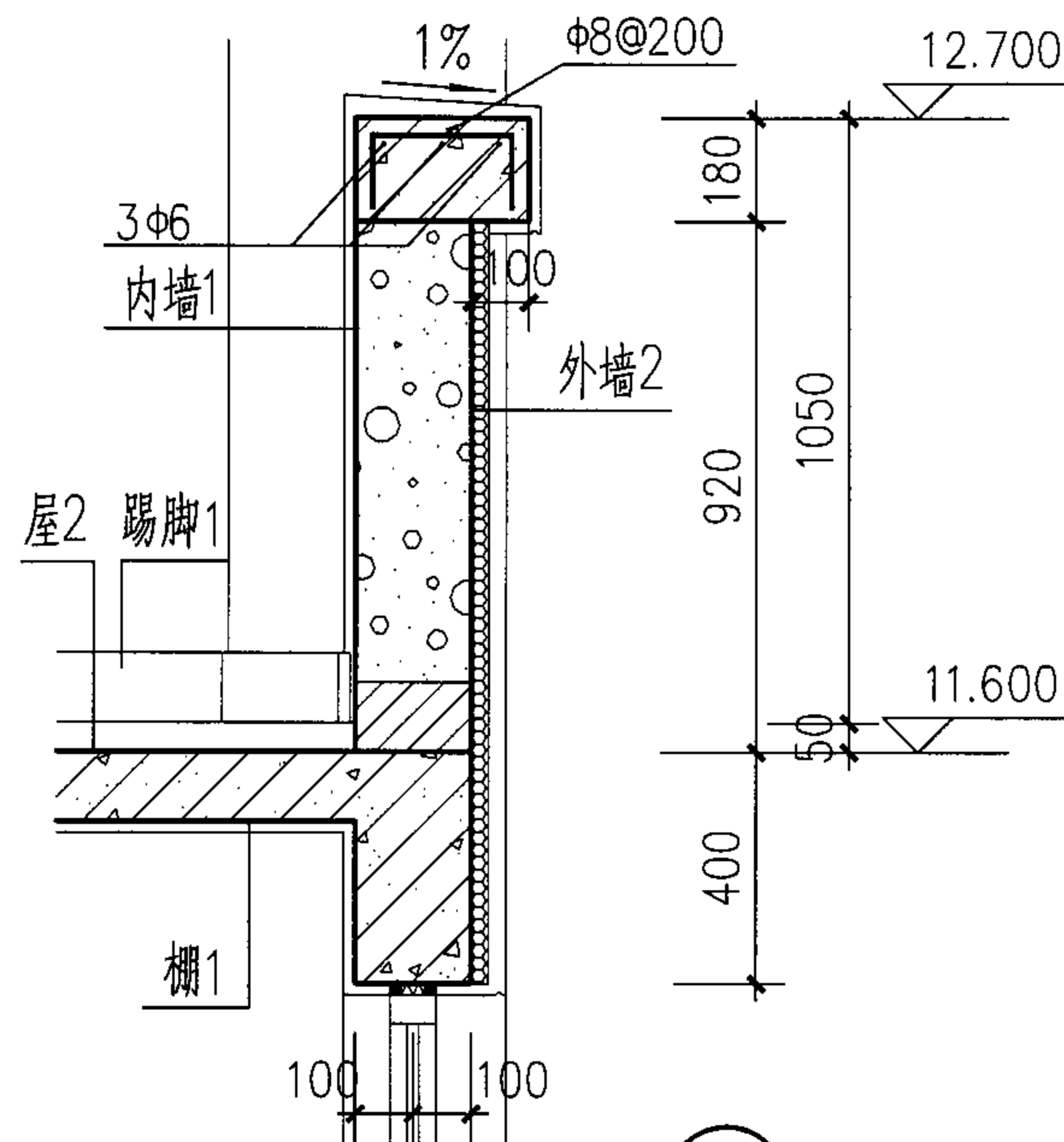
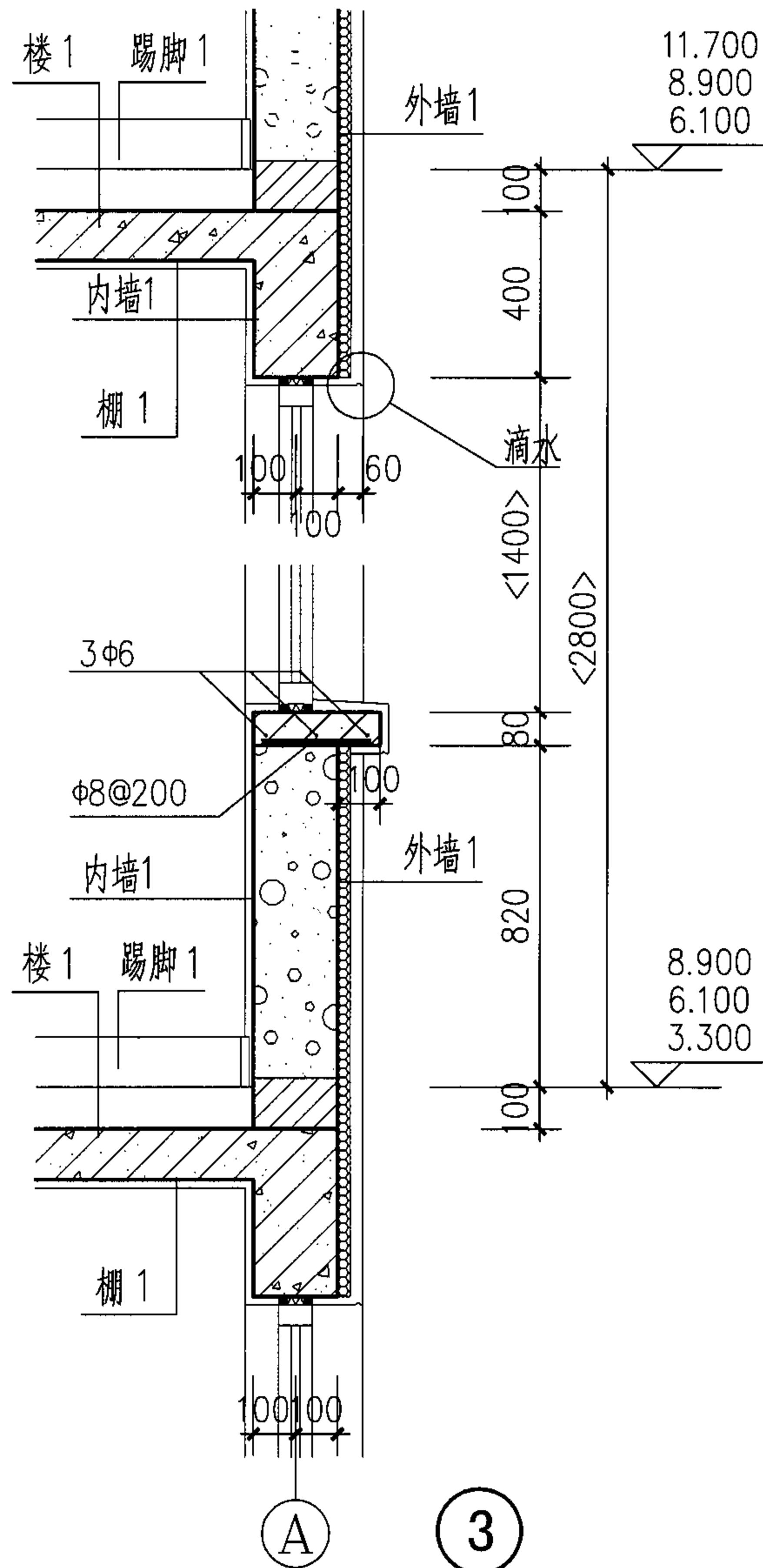
审核 曾雁

校对 何易

设计 谷德庆

页

J31



墙身大样 (二)

图集号

05SJ917-7

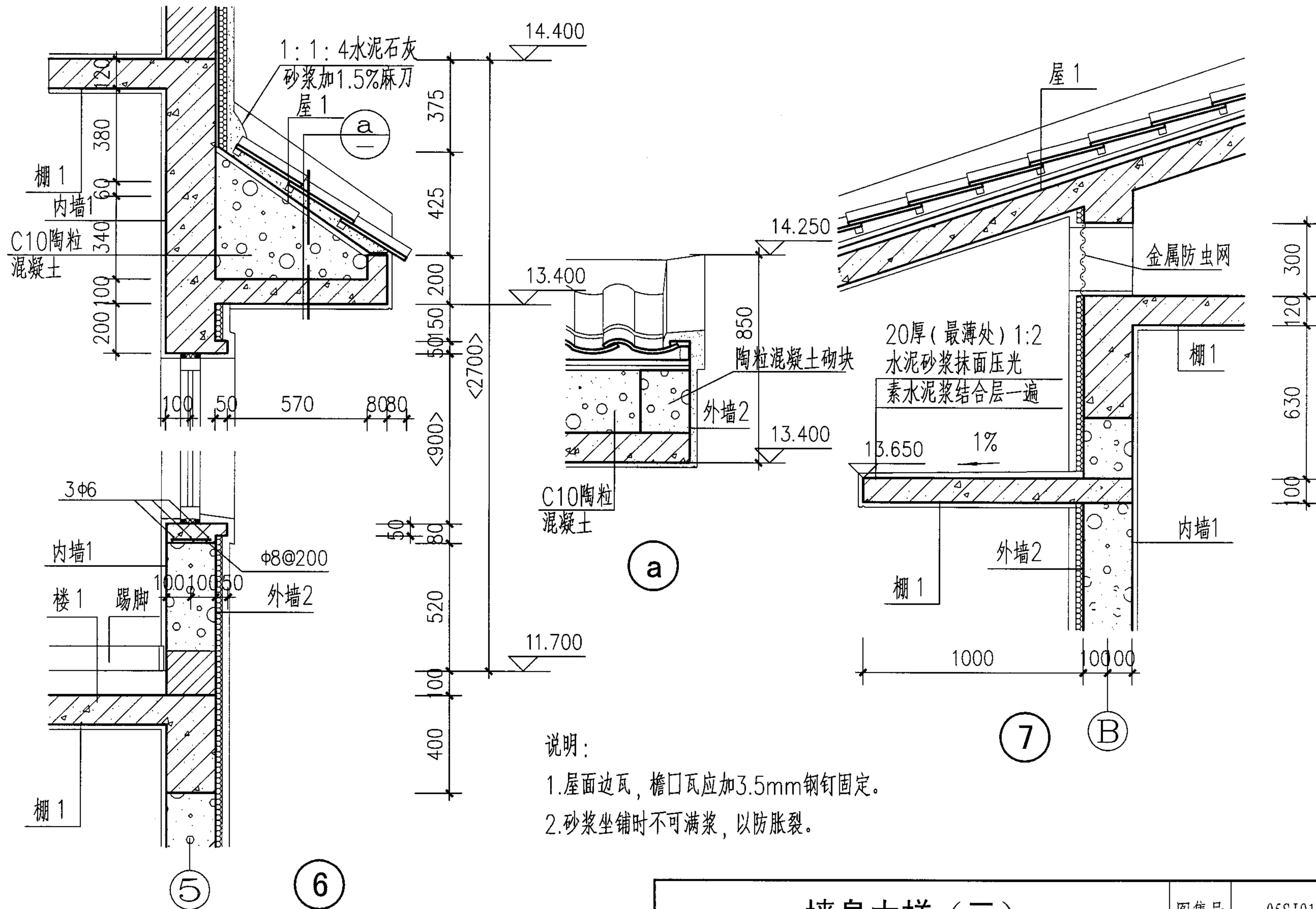
审核 曾雁

校对 何易

设计 谷德庆

页

J32



墙身大样 (三)

图集号

05SJ917-7

审核 曾雁

校对 何易

设计 谷德庆

页

J33

结构设计说明

1. 工程概况

- 1.1 本工程为五层带阁楼民用建筑,建筑高度为17.250m。
- 1.2 结构形式为钢筋混凝土框架结构,基础形式为柱下条形基础。
- 1.3 本图集适用经济较发达的夏热冬暖地区。

2. 建筑结构的等级及设计使用年限

建筑结构的等级: 二级
设计使用年限: 50年
建筑抗震设防类别: 丙类
框架抗震等级: 三级
基础设计的等级: 丙级

3. 自然条件

- 3.1 风荷载
 - 3.1.1 基本风压: $W_0=0.5\text{kN/m}^2$
 - 3.1.2 地面粗糙度: B类
 - 3.1.3 建筑场地类别: II类
- 3.2 地震烈度
 - 3.2.1 抗震设防烈度: 7度
 - 3.2.2 设计基本地震加速度值: $0.10g$
 - 3.2.3 设计地震分组: 第一组

4. 本工程±0.000相对的绝对标高根据工程实际情况确定。

5. 设计遵循的规范、规程、规定及技术条件:

- 5.1 建筑结构制图标准 (GB/T 50105-2001)
- 5.2 建筑结构荷载规范 (GB 50009-2001)
- 5.3 混凝土结构设计规范 (GB 50010-2002)
- 5.4 建筑抗震设计规范 (GB 50011-2001)
- 5.5 建筑地基基础设计规范 (GB 50007-2002)
- 5.6 砌体结构设计规范 (GB50003-2001)
- 5.7 混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图 (03G101-1) (修正版)
- 5.8 框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造 (02SG614)
- 5.9 冷轧带肋钢筋混凝土结构技术规程 (J254-2003)

6. 本工程计算所采用的计算程序

- 6.1 PKPM-SATWE (2005.7) (中国建筑科学研究院)

- 6.2 理正工程设计工具箱系列软件 V5.11 (北京理正软件设计研究院)

7. 活荷载标准值

不上人屋面 0.5KN/m^2
卧室、客厅 2.0KN/m^2
卫生间、阳台 2.5KN/m^2
楼梯间 2.0KN/m^2

其它房间活载标准值均不得大于各设计图纸中的设计要求。

8. 地基及基础

- 8.1 基础埋置深度应根据地质报告确定,且挖至老土,并不小于1.5m。
- 8.2 地基土承载力特征值根据地质报告确定,且不小于150kPa。
- 8.3 基坑开挖后,应进行普遍钎探,并会同有关单位验槽。
- 8.4 基坑开挖应注意边坡稳定与支护,采取适当降水,排水措施,并考虑临近建筑物的影响。
- 8.5 基础施工完后应及时回填,回填土分层夯实,夯实后的压实系数不小于0.940。
- 8.6 当地基条件不满足要求时,需要进行地基处理,经处理后的地基应满足地基承载力特征值要求。沉降量,差异沉降量应符合规范要求。
- 8.7 若为冻胀土、湿陷土和膨胀土等特殊地基土,应采取有效的地基处理措施。

9. 主要结构材料

- 9.1 钢筋
(Φ)为HPB235; (Φ)为HRB335
钢筋应符合《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002)4.2条的规定。
- 9.2 混凝土
混凝土结构应符合《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002)第3.4条的规定。若地下水对混凝土结构无侵蚀性,基础、厨房、卫生间、雨蓬和天沟的混凝土环境类别为二a类,其它为一类;若为其它情况,应根据《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002)的3.4.1条,混凝土耐久性应满足3.4.2条的要求,混凝土保护层厚度应满足9.2.1条的规定。

结构设计说明

图集号 05SJ917-7

审核 薛昌建 薛昌建 校对 罗振彪 罗振彪 设计 瞿春雷 瞿春雷 页 G1

结构砼耐久性的基本要求见表1

表一

结构部位	最大水灰比	最大水泥用量 (kg/m ³)	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m ³)
—	0.65	225	1.0	不限值
—a	0.60	250	0.3	3.0

各部分结构构件的混凝土强度等级:

结构部位	混凝土强度等级
基础垫层	C15
基础底板、梁	C30
柱	C30
梁、板	C30
楼梯	C30

填充墙的构造柱、过梁的混凝土强度等级均用C25。

9.3 型钢及钢板均采用Q235-B。

9.4 焊条

HPB235钢筋及Q235采用E43型焊条；HRB335钢筋采用E50型焊条。

10. 钢筋混凝土结构构造

10.1 主筋的混凝土保护层厚度

基础，基础梁下部钢筋	40mm
基础梁上部钢筋	40mm
首层-顶层梁	25mm
首层-顶层柱	30mm
屋面板、楼梯板	15mm
楼板（卫生间和厨房除外）	15mm
卫生间和厨房的楼板	20mm
雨蓬、天沟	20mm

各部分的保护层厚度同时应满足不小于钢筋直径的要求。

10.2 钢筋的接头形式及要求

直径大于等于22mm的钢筋采用机械连接。机械连接的连接等级为I级。

接头的质量标准应符合现行的《混凝土结构工程施工及验收规范》

（GB50204-2002）及现行行业标准《钢筋机械连接通用技术规程》

（JGJ107-2003）有关规定的要求。柱纵向钢筋每边不超过4根时，可在同一截面接头，头间距不小于500mm及45d。砼墙钢筋接每边为5~8根时，应分二次接头，接头位置应错开，每次接头部位的钢筋数量不超过50%，接头间距不小于500mm。

10.3 纵向钢筋的锚固、搭接长度:

除特殊注明的以外，均按图集03G101-1第33-34页施工。

10.4 施工缝

设置施工缝后，在浇筑上部结构混凝土前，应将混凝土表面凿毛，清除不密实部分并冲洗干净，刷素水泥一道，再浇上部混凝土。

10.5 现浇钢筋混凝土板

除具体施工图中有特别规定者外，现浇钢筋混凝土板的施工应符合以下要求:

10.5.1板的底部钢筋伸入支座长度应≥5d，且应伸入到支座中心线。

10.5.2板的中间支座上部钢筋(负筋)两端直钩的长度为板厚减负筋的保护层厚度。板的边支座负筋在梁或墙内的锚固长度应满足受拉钢筋的最小锚固长度La。

10.5.3双向板的底部钢筋，短跨钢筋置于下排，长跨钢筋置于上排。

10.5.4当板底与梁底平时，板的下部钢筋伸入梁内须弯折后置于梁的下部纵向钢筋之上。

10.5.5板上孔洞应预留，一般结构平面图中只表示出洞口尺寸>300mm的孔洞，施工时各工种必须根据各专业图纸配合土建预留全部孔洞，不得后凿。当孔洞尺寸≤300mm时，洞边不再另设加钢筋，板内钢筋由洞边绕过，不得截断。当洞口尺>300mm时，应设洞边加筋，按平面图示出的要求施工。当平面图未交待时，一般要求洞口每侧各2根，其截面积不得小于被洞口截断之钢筋面积，且不小于2Φ12，加筋的长度为：单向板受力方向沿跨度通长，并锚入支座≥6d，且应伸入到支座中心线；单向板非受力方向及双向板的两个方向洞口加筋长度为过洞口宽两侧各加40d，且应放置在受力钢筋之上。

10.5.6对于后浇的设备板洞，当注明配筋时，钢筋不截断；未注明配筋时，均双向配置Φ10@150，置于板底，待设备安装完毕后，再用同强度等级的混凝土浇筑，板厚同相同部位楼板。

10.5.7板内分布钢筋，除注明者外，均为Φ8@200。

结构设计说明

审核 薛昌建 陈昌建 校对 罗振彪 罗振彪 设计 瞿春雷 瞿春雷					图集号	05SJ917-7
					页	G2

10.5.8楼板上后砌隔墙的位置应严格遵守建筑施工图,不可随意砌筑。对墙下无梁的后砌隔墙,应按建筑施工图所示位置在墙下板内设置3 Φ 16的纵向加强筋。
(沿墙通长,两端锚入支座250mm)

10.5.9立管区按建筑平面要求确定是否封堵,当需要封堵时,先留出板内钢筋,先不浇灌混凝土,待管道安装完后浇灌此处混凝土。

10.5.10对于外露的现浇钢筋土天沟等构件,当其水平直线长度超过12m时,应按图一设置伸缩缝。伸缩缝间距 $\leq 12m$ 。
(此条也可按工程经验采取其它有效措施)

10.6 钢筋混凝土梁

- 10.6.1梁内箍筋除单肢箍外,均采用封闭箍。如图二。
- 10.6.2主梁内在次梁作用处,在次梁两侧各设3组箍筋,箍筋肢数、直径同主梁箍筋,间距50mm,或设附加吊筋。如图三。
- 10.6.3主次梁高度相同时,次梁的下部纵向钢筋应置于主梁下部纵向钢筋之上。次梁高度大于主梁时,设置附加吊筋3 Φ 16,如图四
- 10.6.4梁的纵向钢筋需要设置接头时,底部钢筋应在距支座1/3跨度范围内接头,上部钢筋应在跨中1/3跨度范围内接头。同一接头范围内的接头数量不应超过总钢筋数量的50%(基础梁除外)。
- 10.6.5在梁跨中开不大于 $\Phi 150$ 的洞,在具体设计中未说明做法时,洞的位置应在梁跨中的2/3范围内,梁高的中间1/3范围内。洞边及洞上下的配筋见图五。
- 10.6.6梁跨度大于等于4m时,模板按跨度的0.2%起拱;悬臂梁按悬臂长度的0.4%起拱。起拱高度不小于20mm。

10.7 钢筋混凝土柱

- 10.7.1柱箍筋采用绑扎箍筋,一般形式见图六。
- 10.7.2柱应按建筑施工图中填充墙的位置预留拉结筋(或做预埋件),具体做法参照《框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造》(02SG614)。
- 10.7.3柱与现浇过梁连接处,在柱内应预留插铁,插铁伸出柱外皮长度为1.2La,锚入柱内长度为La。

10.8 填充墙

- 10.8.1填充墙的材料、平面位置见建筑图。
- 10.8.2 ± 0.000 以下的隔墙采用MU10烧结页岩砖及M7.5水泥砂浆砌筑, ± 0.000 以上的外墙、内墙采用陶粒空心砌块,其重度不大于7.0kN/m³。底层室内地面向上第一

- 皮砌块,可采用轻集料实心砌块砌筑。
- 10.8.3填充墙与柱及构造柱连接处应设拉结筋,具体做法参照《框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造》(02SG614)。
- 10.8.4砌体填充墙应按建施图表示的位置设置钢筋混凝土构造柱。构造柱一般在砌体转角,门、窗洞两侧以及沿墙长每隔2500mm~3000mm设置,其断面为墙厚 $\times$ 240,构造柱配筋见图七。在构造柱与楼面相交处,在施工楼面时应留出相应插筋,构造柱上下端楼层处500mm高度范围内,箍筋间距加密到 $\Phi 100$ 。构造柱钢筋绑完后,应先砌墙,墙应在主体结构施工完毕后,逐层砌筑,并应防止下层梁承受上层梁以上的荷载下传。在构造柱处,墙体中应留好拉筋,拉筋的根数、直径、长度按图施工。同时留好马牙槎。浇筑构造柱混凝土前,应将柱根处杂物清理干净,并用压力水冲洗,然后才能浇筑混凝土。
- 10.8.5填充墙洞口过梁采用钢筋混凝土现浇过梁。施工主体结构时,应按相应的过梁配筋,在柱(墙)内预留插筋。具体截面及配筋详见表二。
- 10.8.6当墙高超过4m或墙上遇有门窗洞口时,应分别在墙体半高处和外墙窗洞的上部及下部,内墙门洞的上部设置与柱连接且沿墙贯通的现浇钢筋混凝土带,详见《框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造》(02SG614)第11-13页。
- 10.8.7填充墙砌至板、梁底附近后,应待砌体沉实后再用斜砌法把下部砌体与上部板、梁间用砌块逐块敲紧填实,构造柱顶采用干硬性混凝土碾实。
- 10.8.8门窗洞口两侧设置抱框。本施工图未尽事宜参照《框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造》(02SG614)施工。
- 10.8.9非承重墙砌筑在地面上时做基础,如图八。
- 10.9 预埋件
- 所有钢筋混凝土构件均应按各工种的要求,如建筑吊顶、门窗、栏杆、管道吊架等设置预埋埋件,各工种应配合土建施工,将需要的埋件留全。建筑幕墙、轻质隔墙、吊顶、门窗安装、楼梯栏杆等以及设备电缆桥架、管道支架、电梯导轨固定,各工种施工人员应密切配合,将所需埋件留全,不得遗漏。当工程开工前图纸会审时尚遗留配合问题,幕墙、电梯等,业主应协调、落实解决。

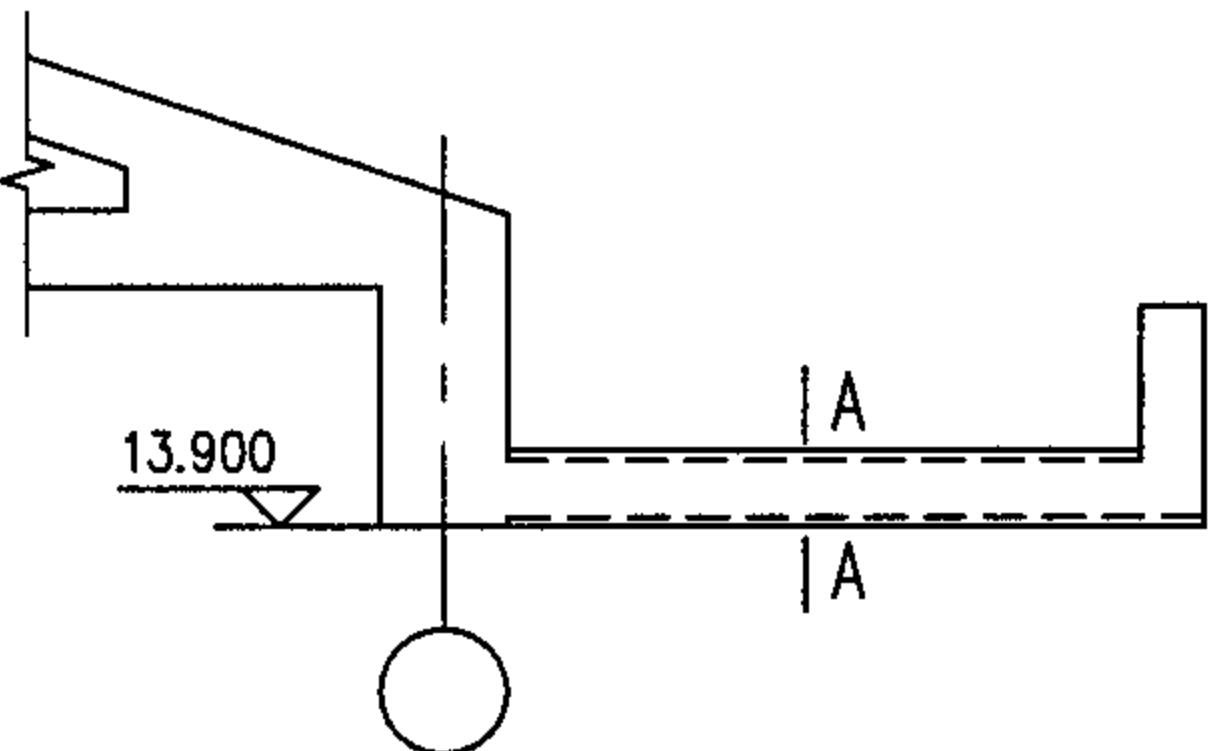
结构设计说明						图集号	05SJ917-7
审核	薛昌建	陈建	校对	罗振彪	设计	瞿春雷	页
							G3

11 其它

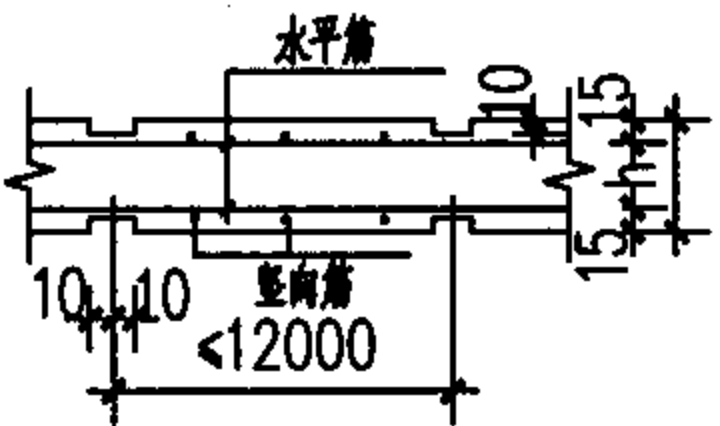
- 11.1 拼接组合单元不应超过六个, 总长度不应大于55米。
- 11.2 管道穿梁, 穿钢筋混凝土墙时应预埋套管。管道穿地下室外墙应埋柔性防水套管。
- 11.3 进出户管做检漏管沟, 穿外墙或基础留洞处进出户管道应在工程投入使用前安装。应避免主体结构沉陷破坏管道。
- 11.4 本工程图示尺寸以毫米(mm)为单位, 标高以米(m)为单位。

过梁表(砼等级为C20) 表二

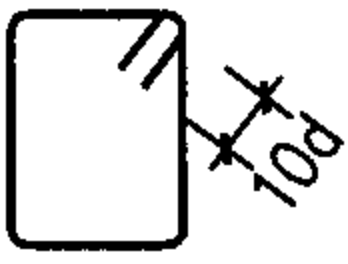
L (洞口宽度)	截面形式	搁置长度	下部钢筋	上部钢筋	箍筋
≤1000	墙厚x120	240	2Φ10		Φ8@150
1000<L≤1500	墙厚x120	240	3Φ10		Φ8@150
1500<L≤2400	墙厚x180	240	3Φ12	2Φ8	Φ8@150
2400<L≤3000	墙厚x240	240	3Φ14	2Φ10	Φ8@150



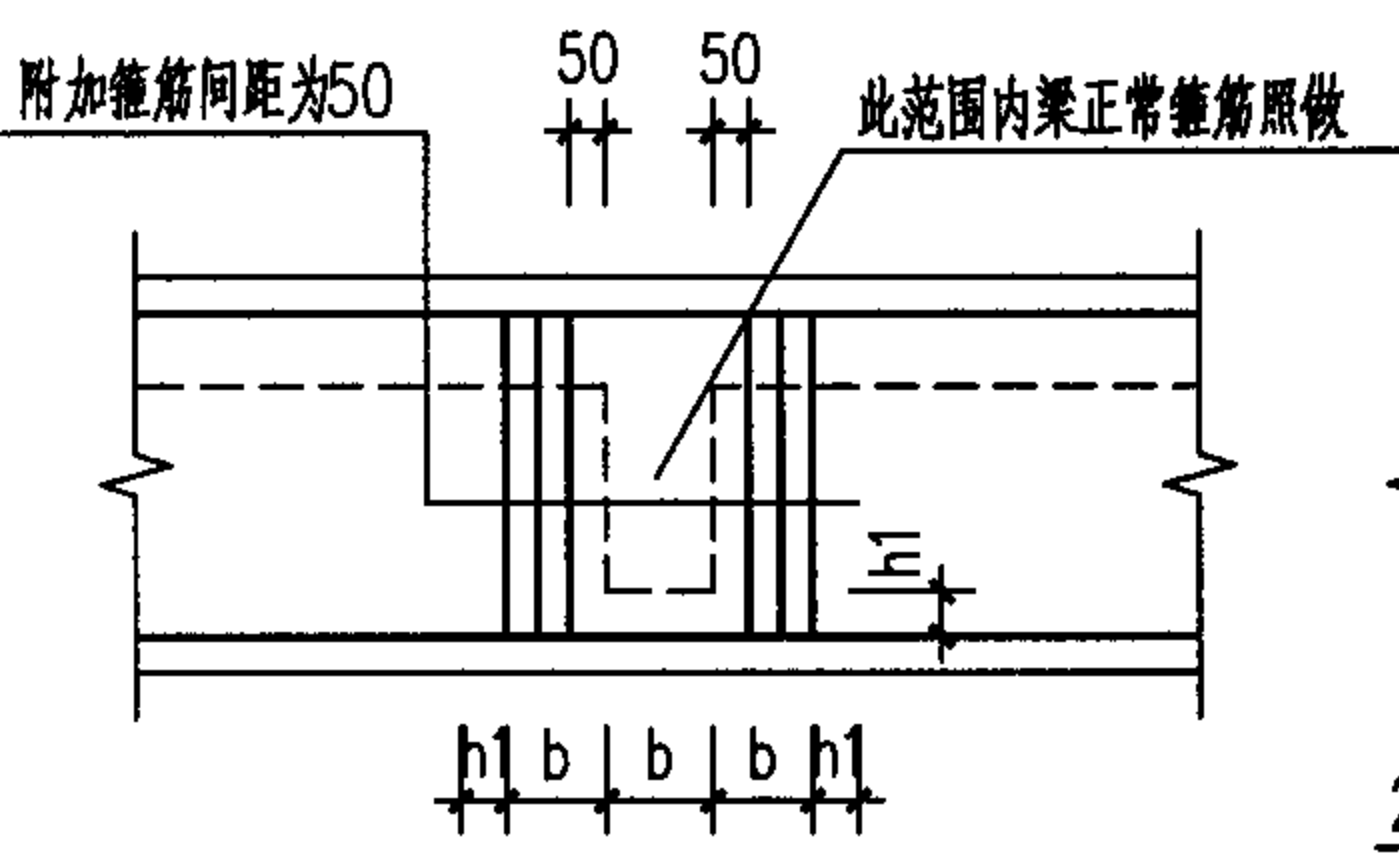
图一



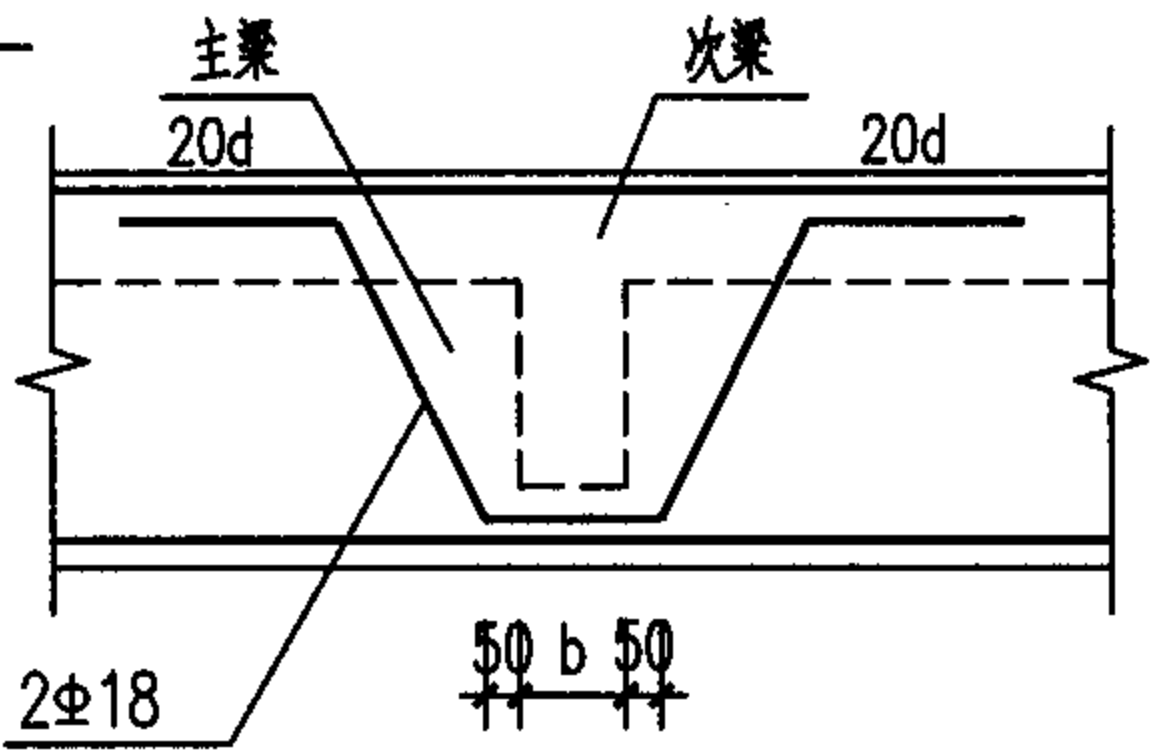
A-A



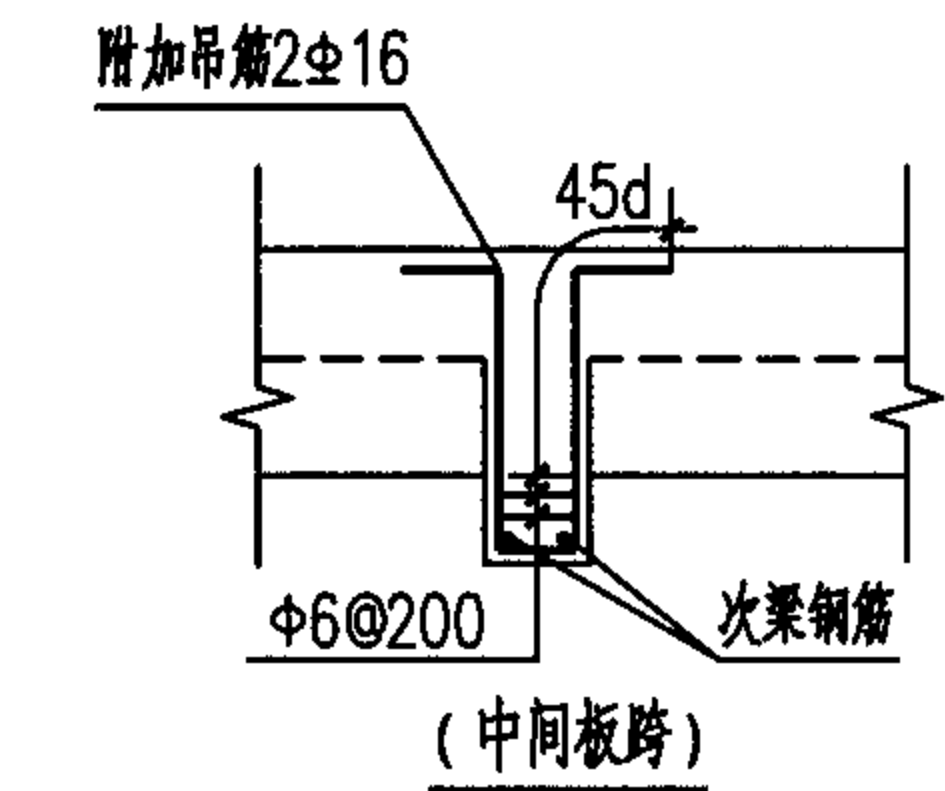
图二



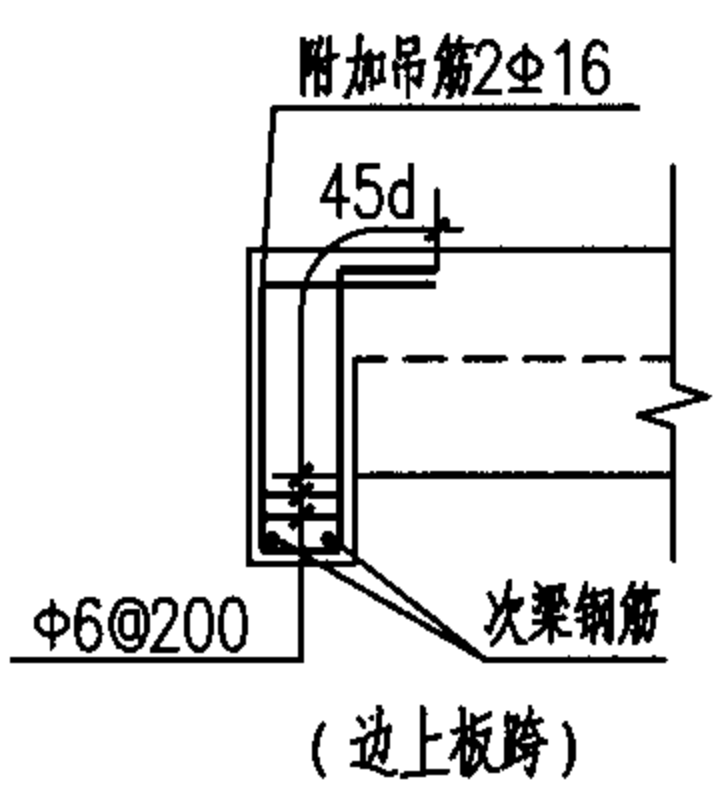
附加箍筋构造



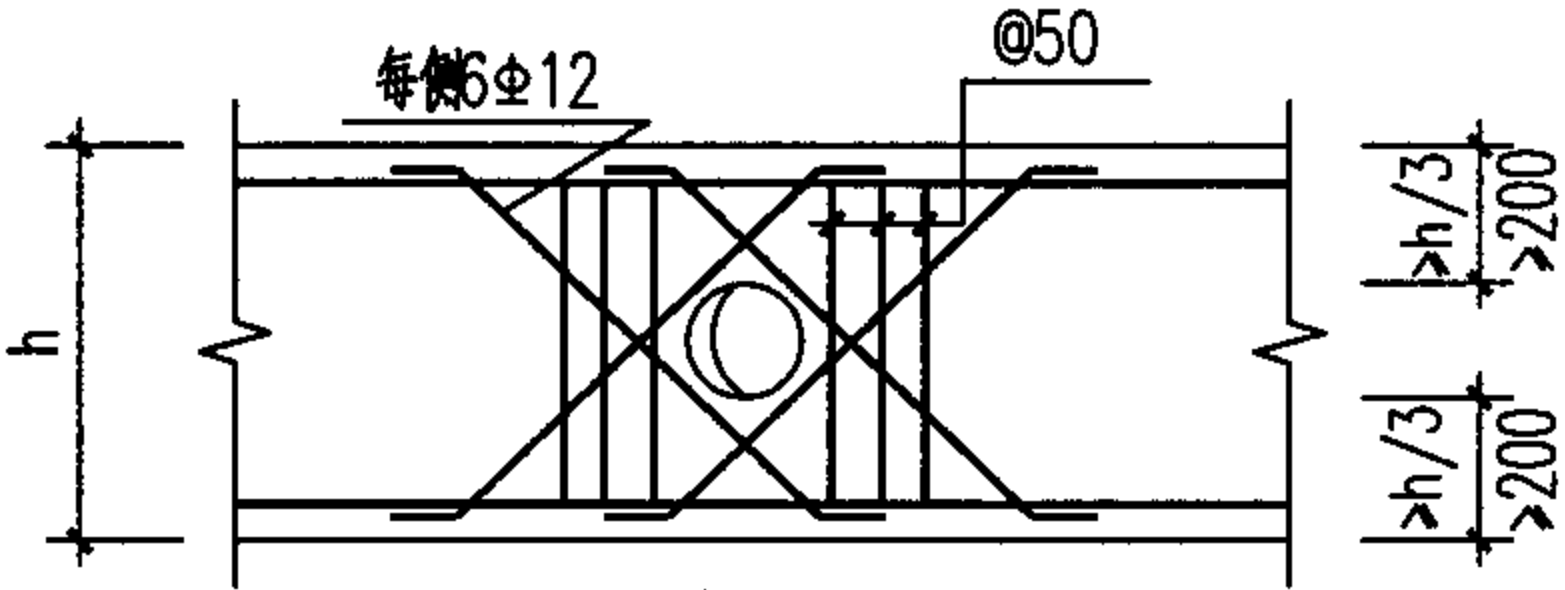
图三



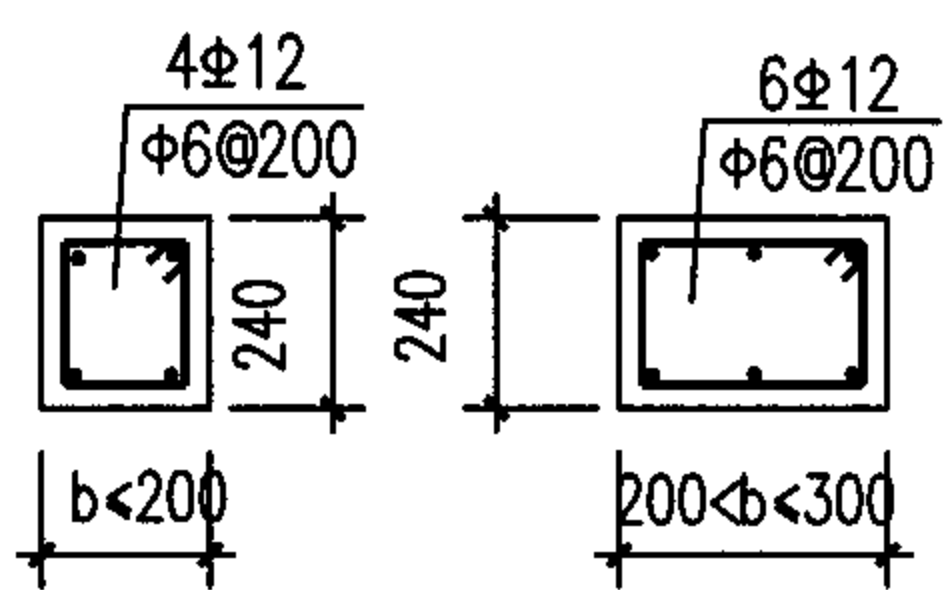
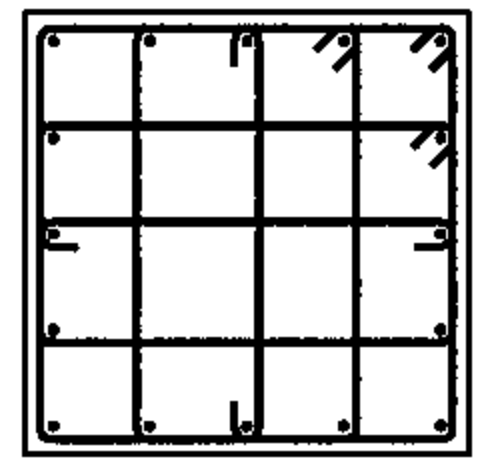
图四



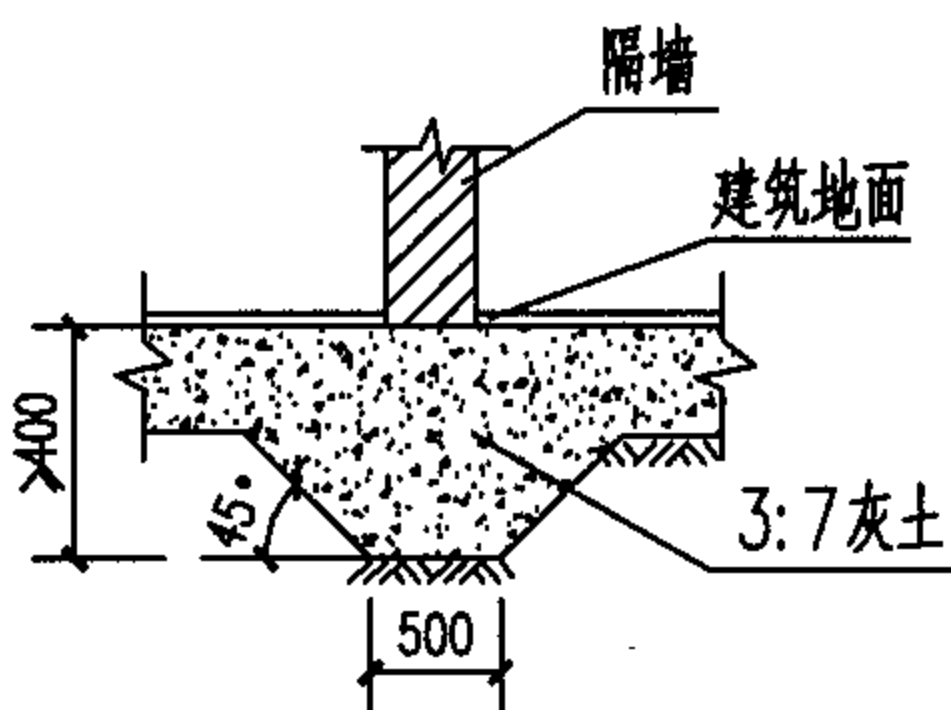
图六



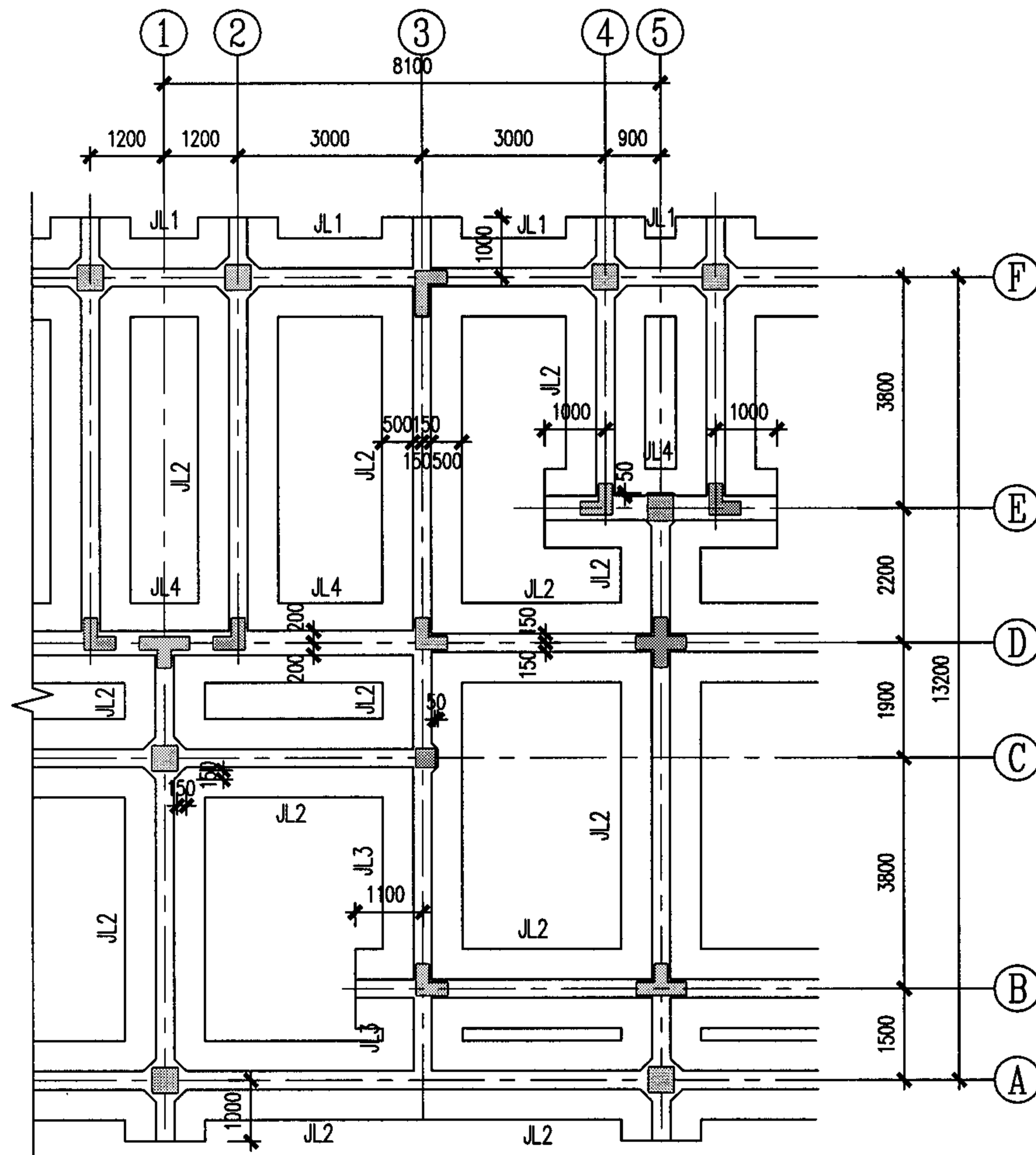
图五



图七



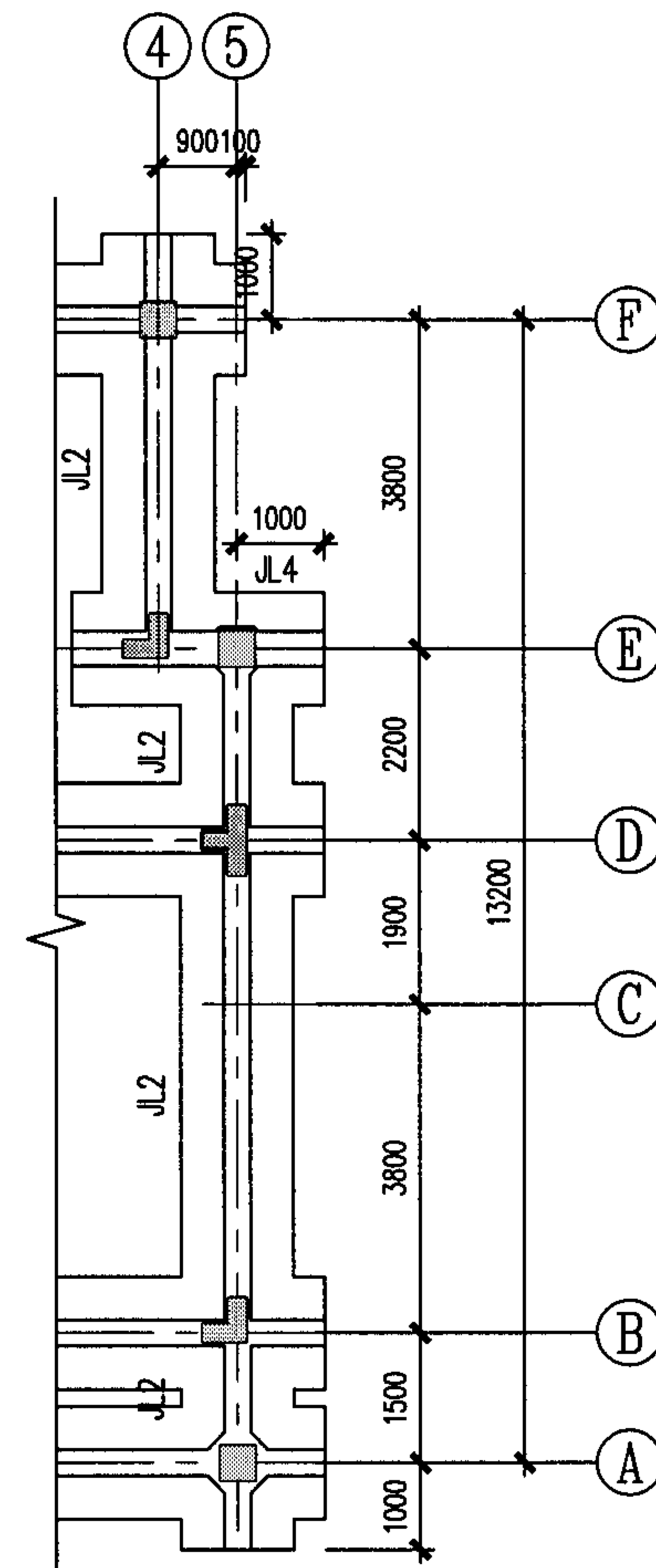
图八
隔墙基础示意图



基础平面图

说明:

1. 柱下地基土的承载力特征值为150kPa。
2. 柱下基础梁详见基础详图。
3. 除特殊注明外, 柱下基础梁轴线居中。



端部基础平面图

基础平面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

陈昌建

校对 瞿春雷

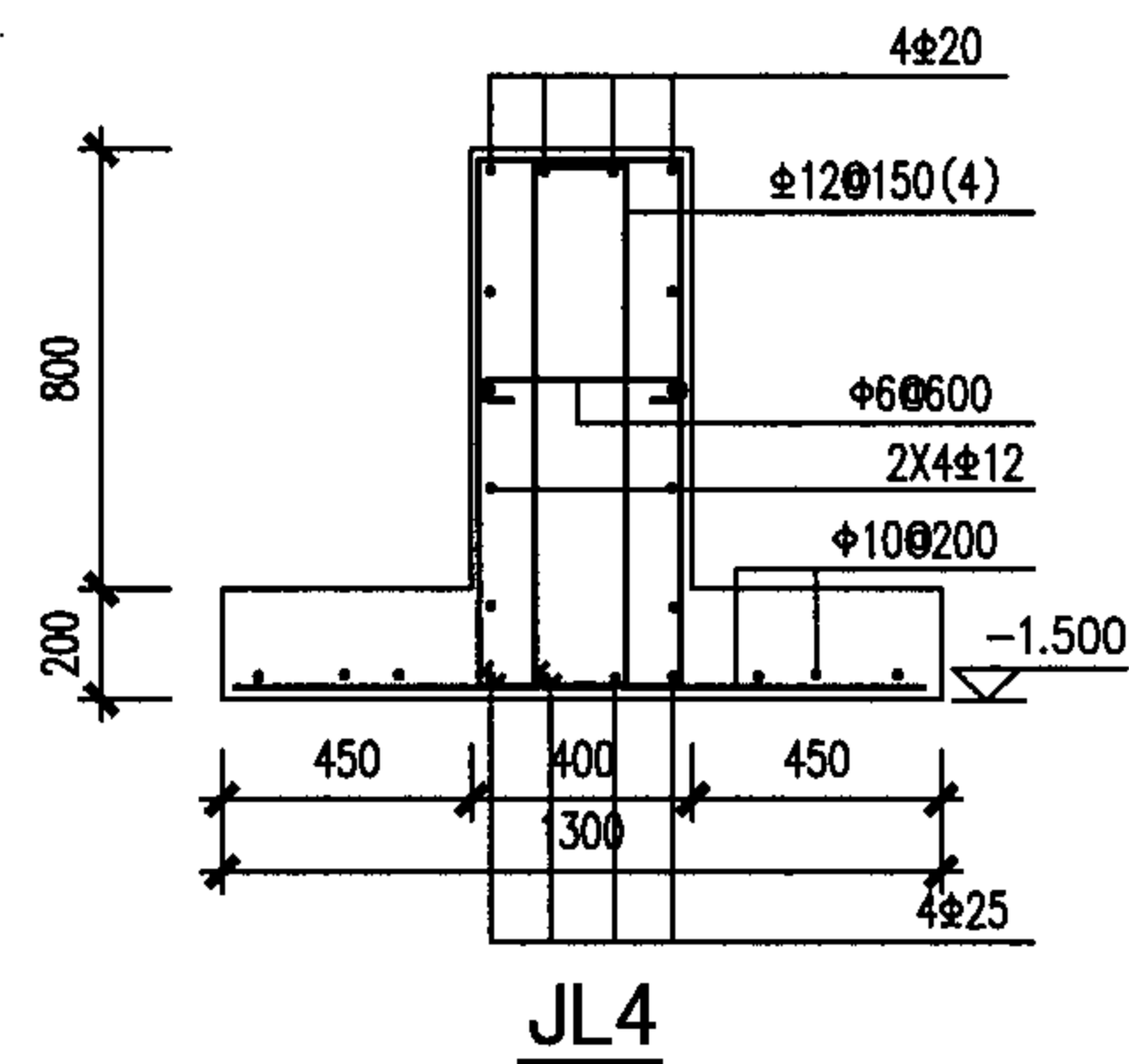
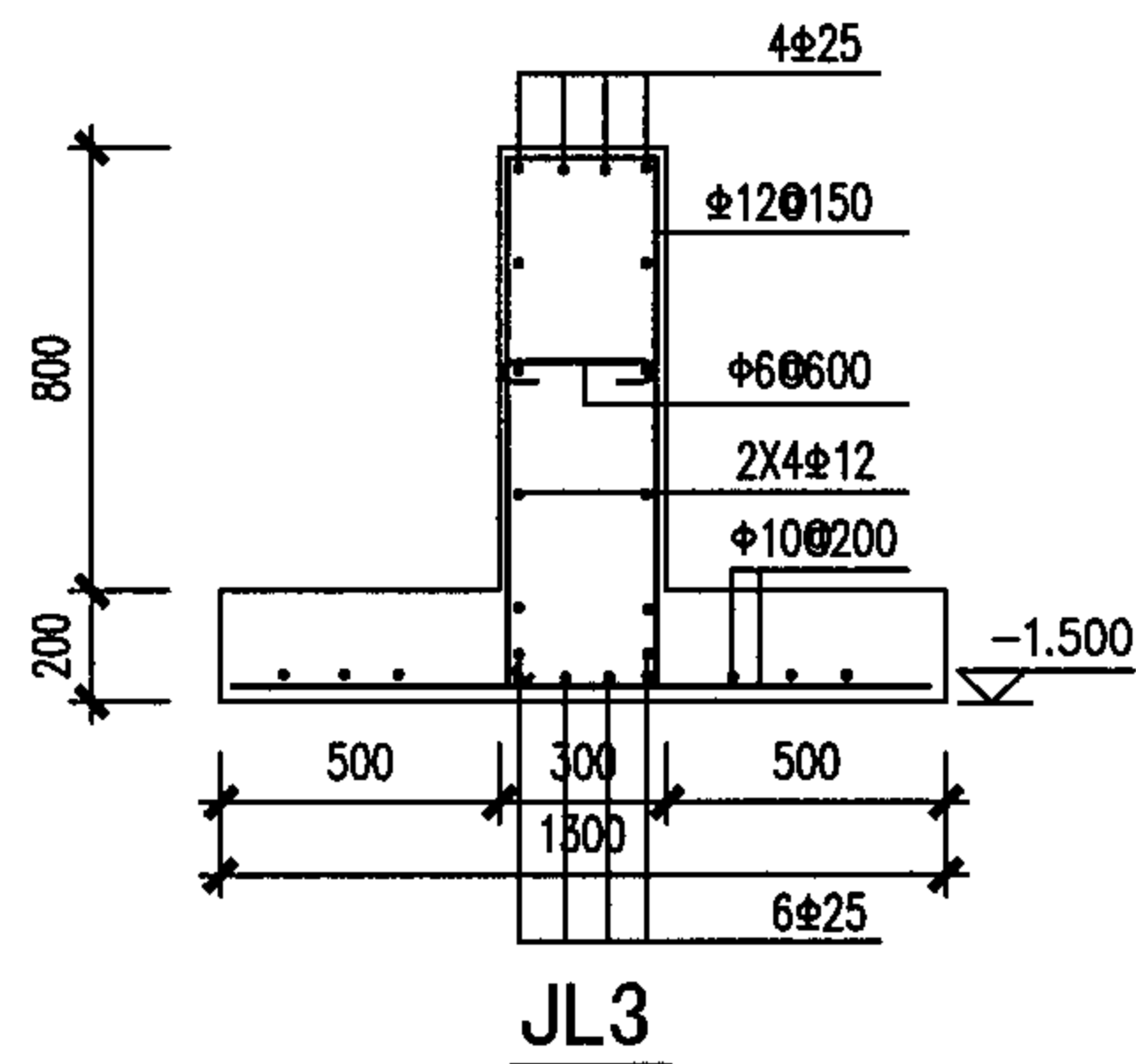
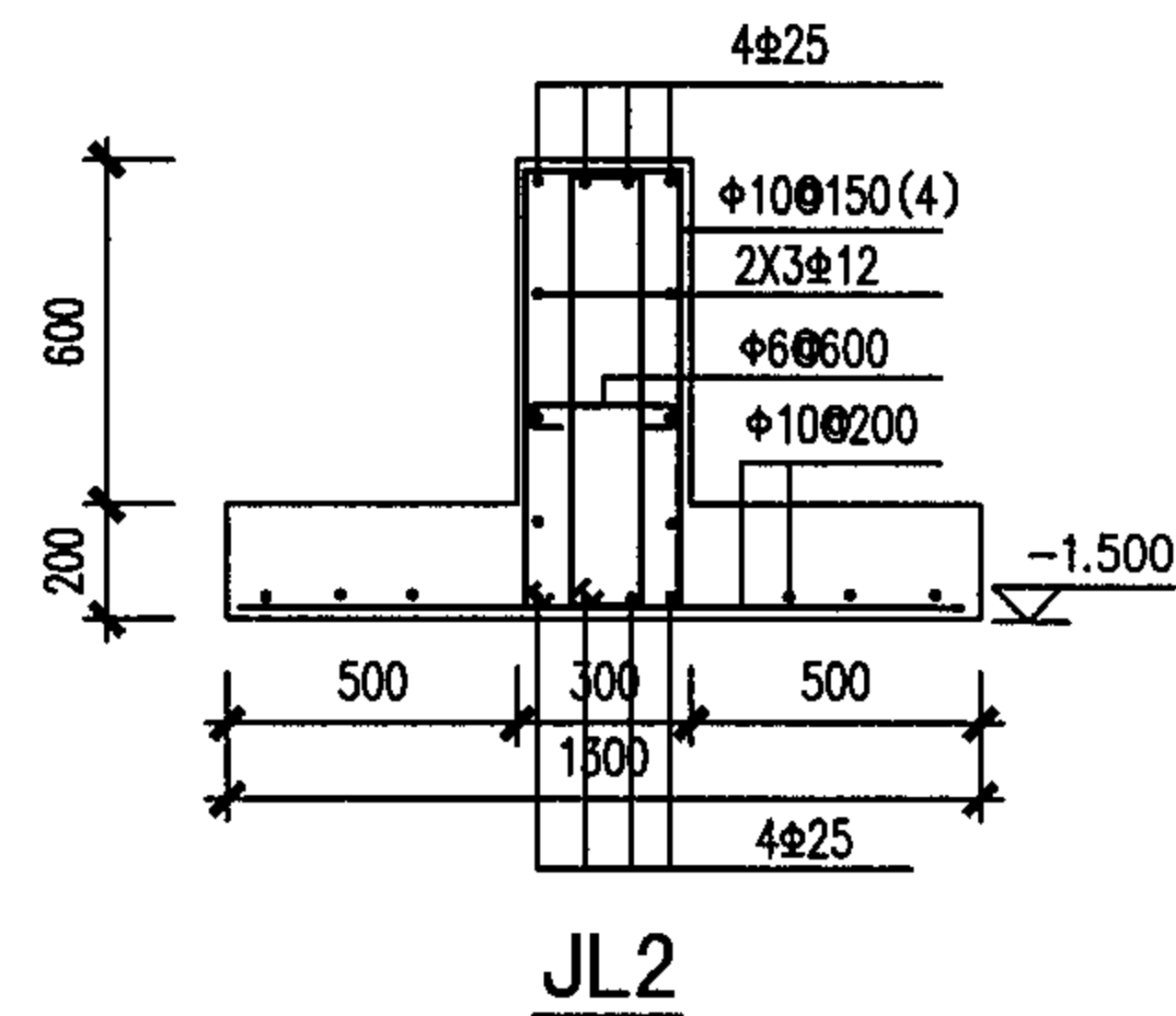
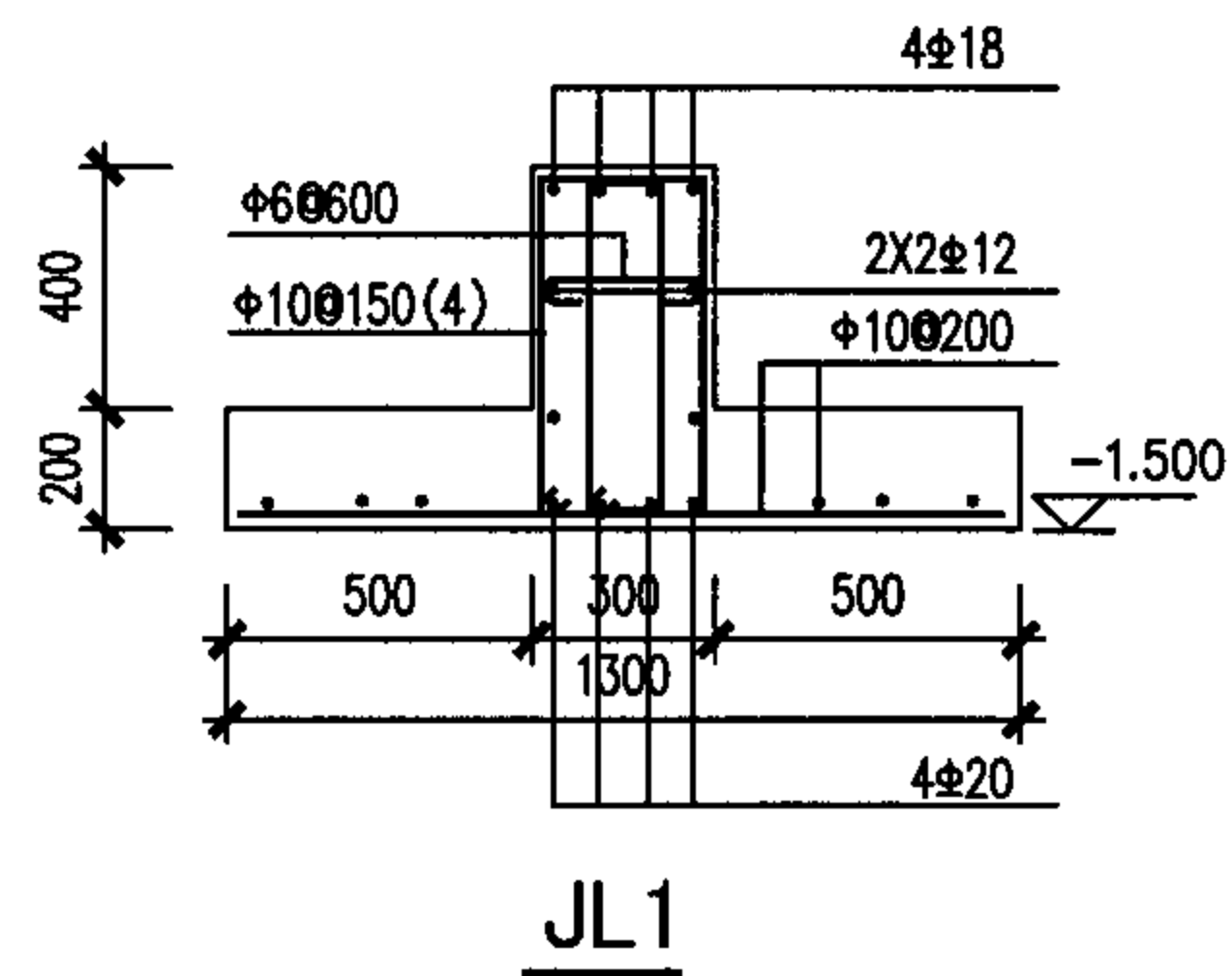
瞿春雷

设计 罗振彪

罗振彪

页

G5



基础详图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

薛昌建

校对 瞿春雷

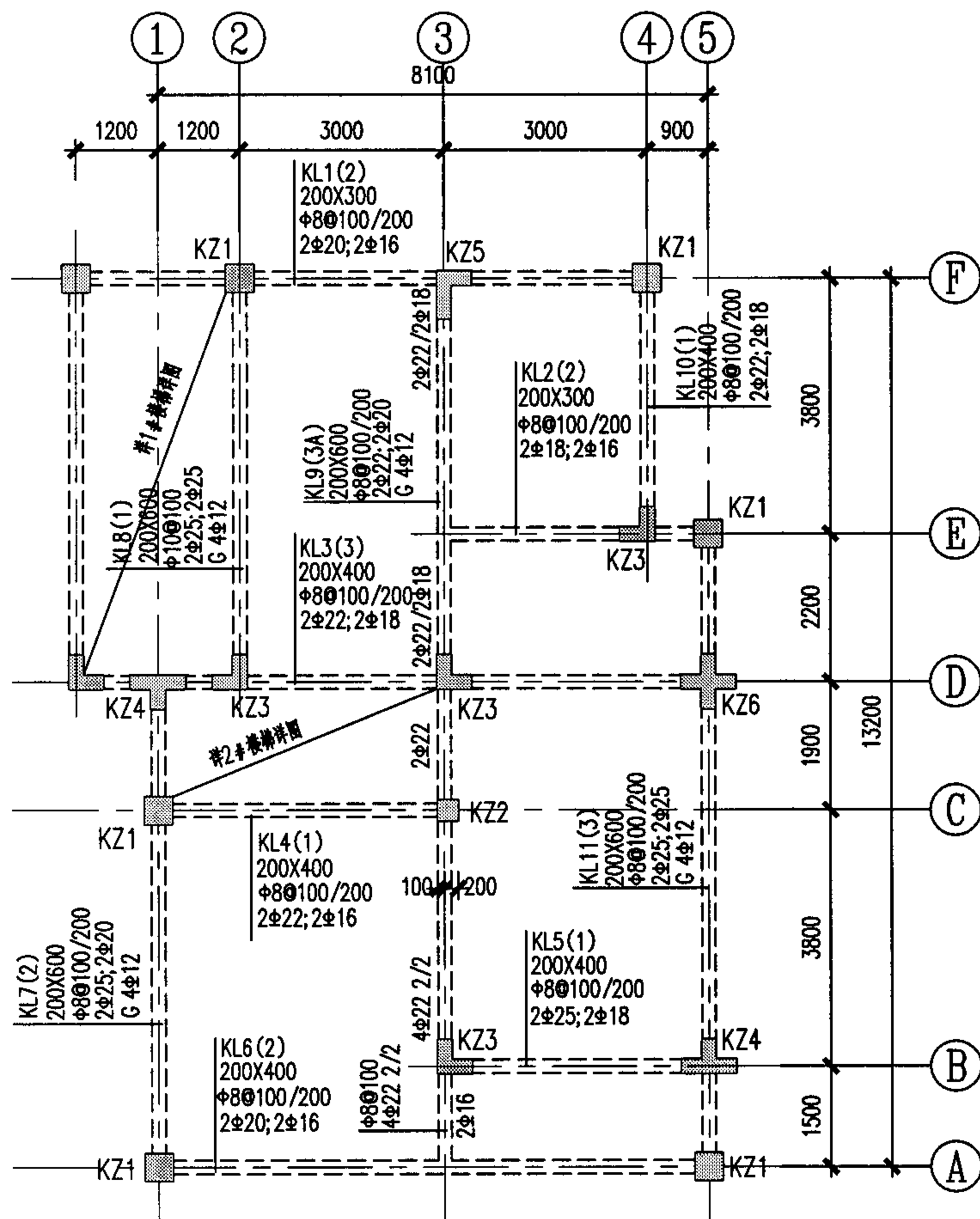
瞿春雷

设计 罗振彪

罗振彪

页

G6

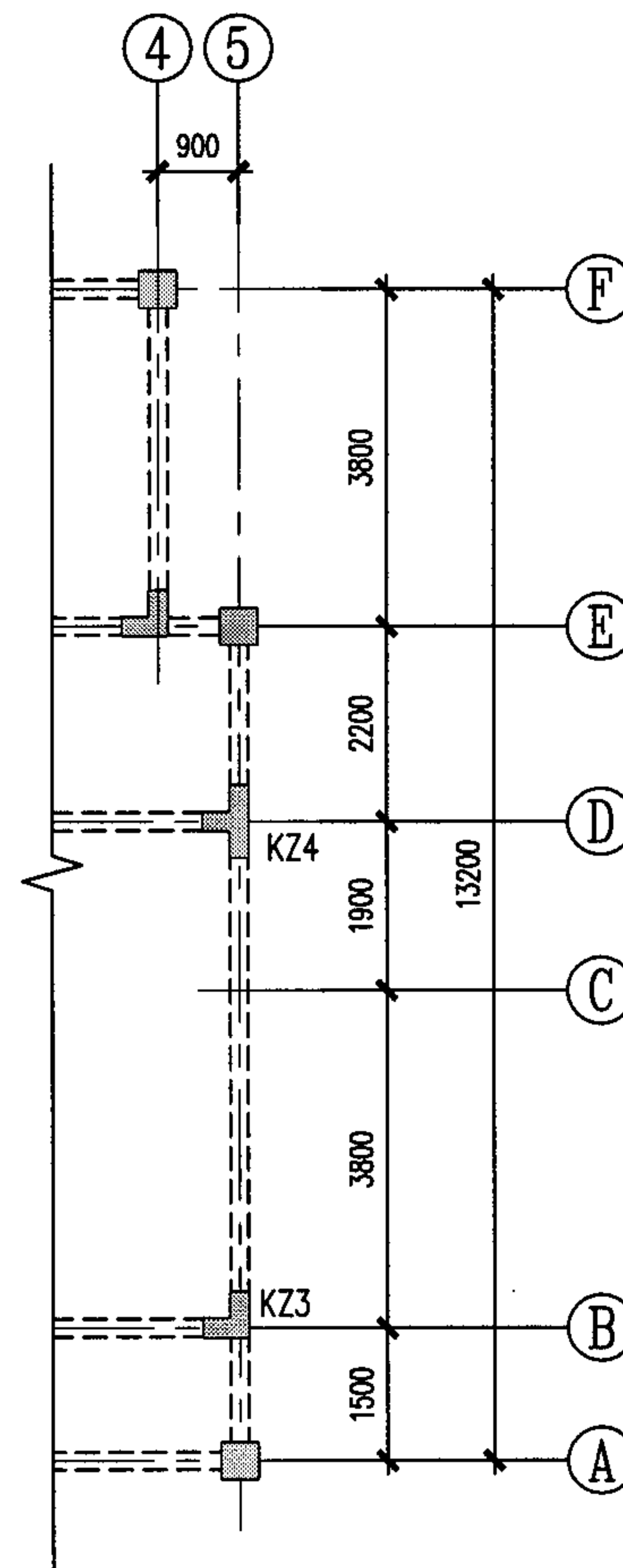


一~三层梁、柱结构平面图

说明:

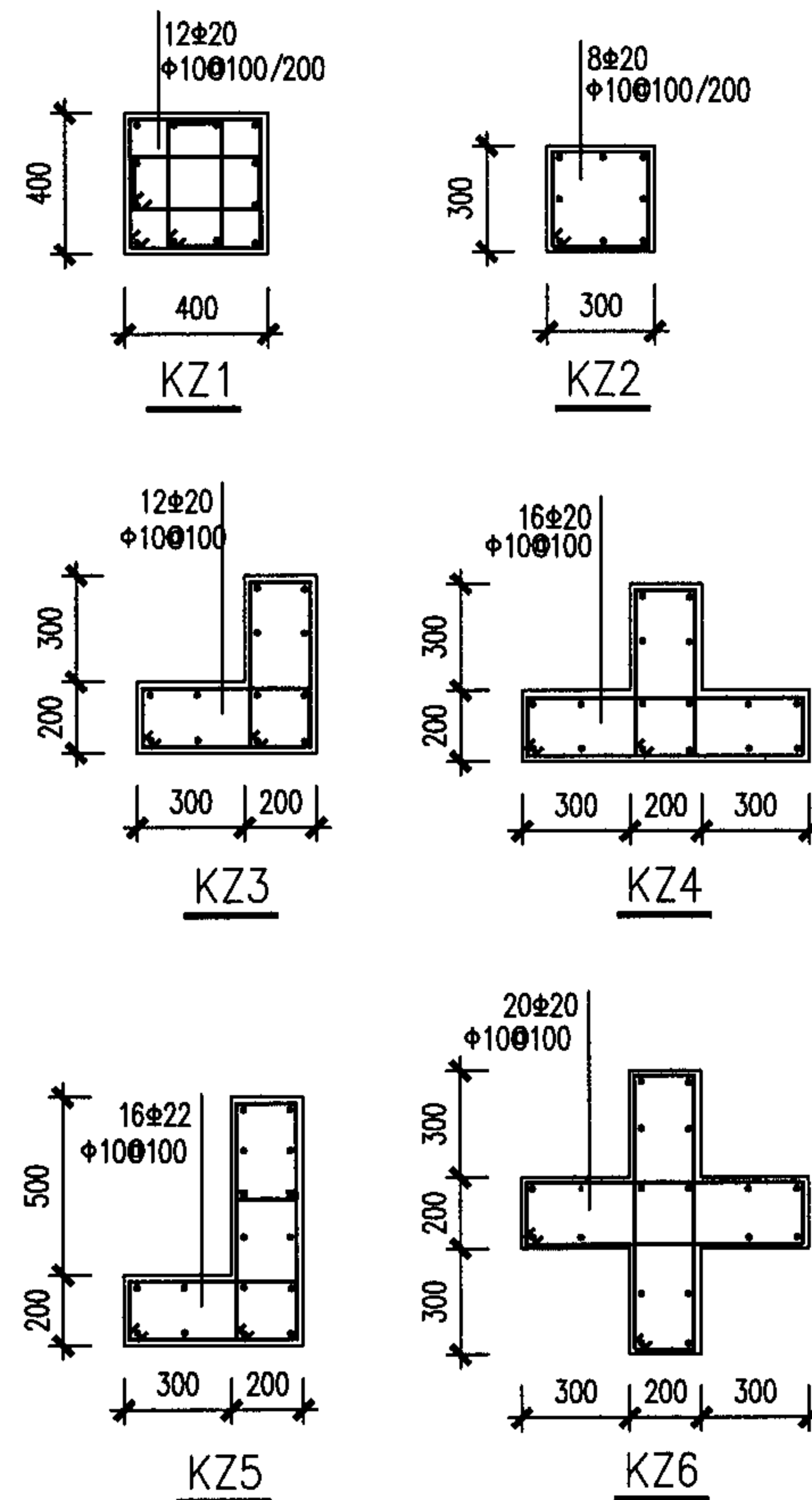
1. 结构板顶标高 F。
2. 除特殊注明外, 梁宽为 200, 轴线居中。
3. 除特殊注明外, 框架柱轴线居中。
4. 框架柱生根于基础梁顶, 至屋面顶。

层数	1	2	3
结构板顶标高 F	3.200	6.000	8.800



端部一~三层梁、柱结构平面图

(未特殊注明的柱和梁配筋同一~三层梁、柱结构平面图)

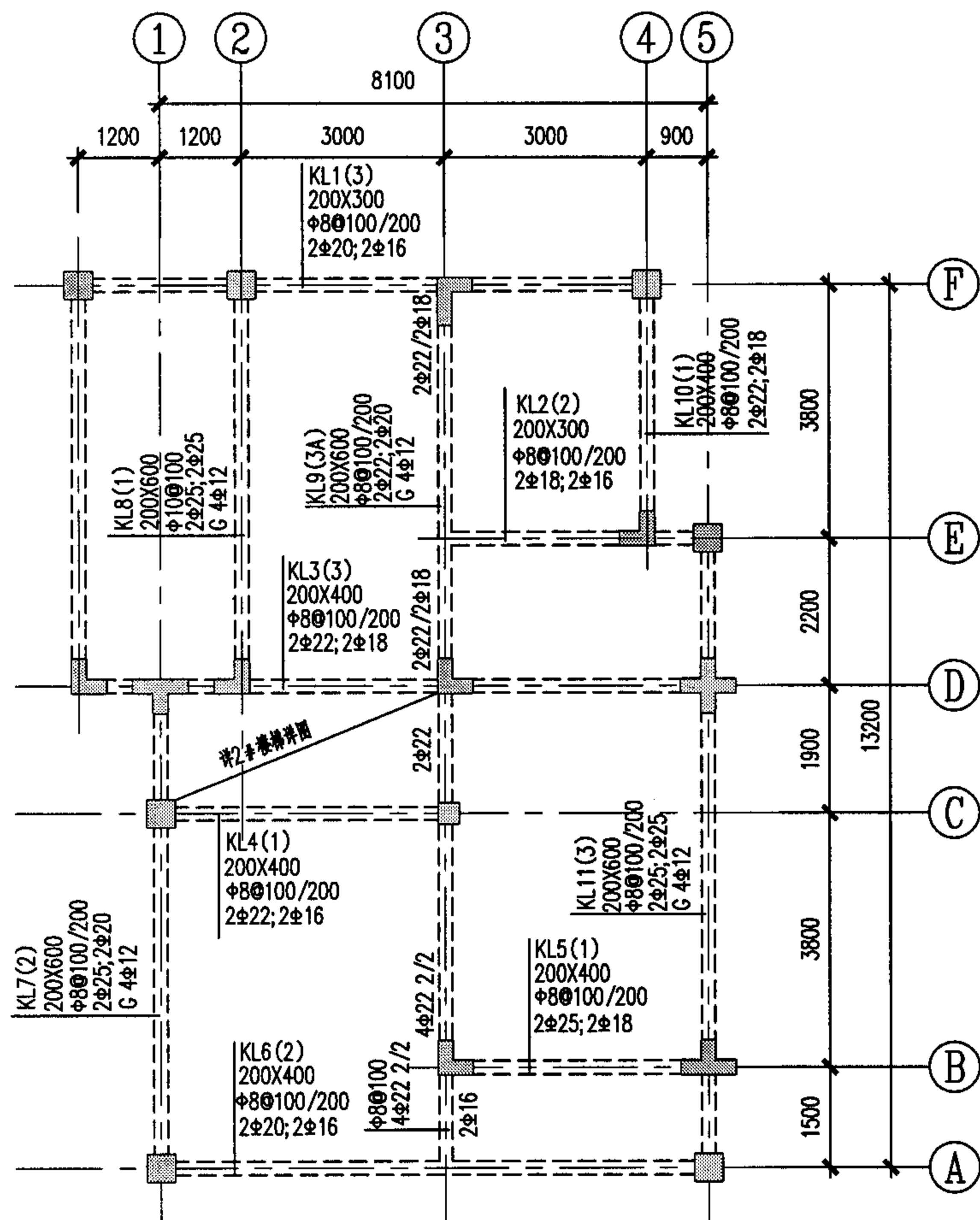


一~三层梁、柱结构平面图

审核 薛昌建 校核 瞿春雷 设计 罗振彪

图集号 05SJ917-7

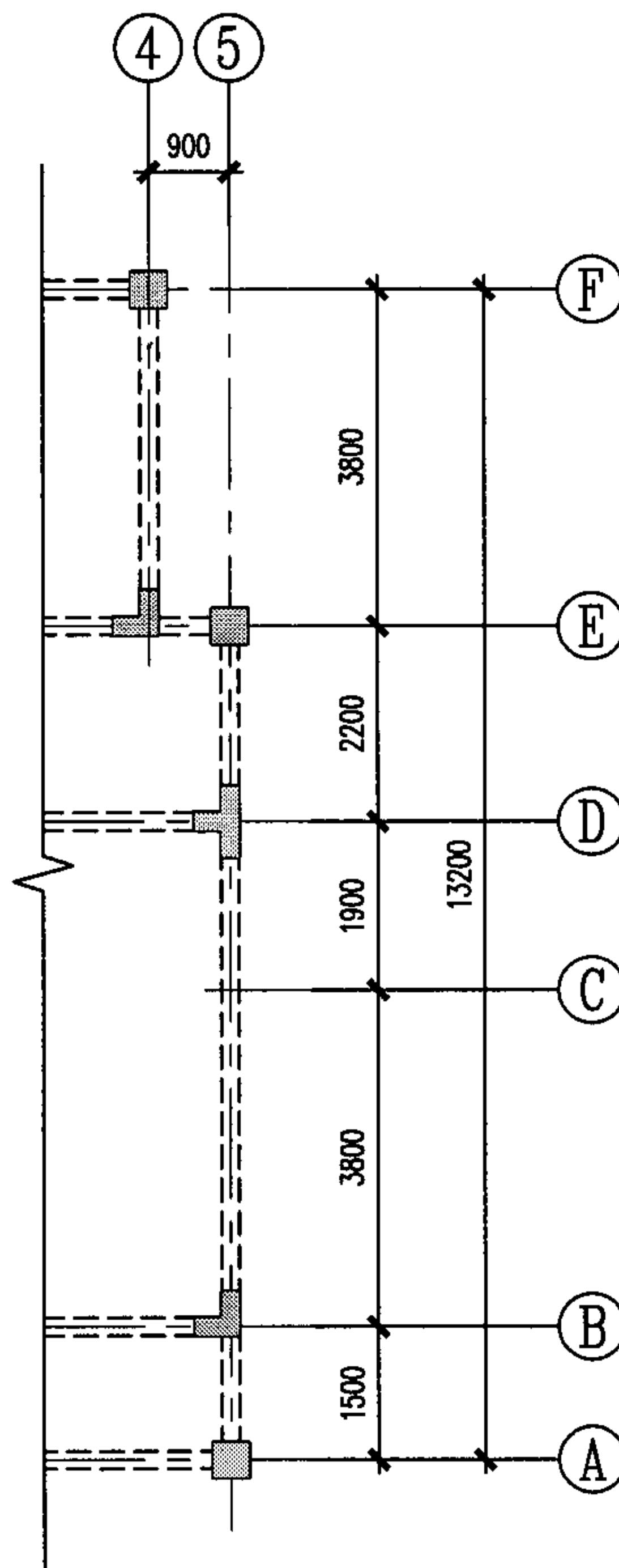
页 G7



四层梁、柱结构平面图

说明:

- 1、结构板顶标高11.600.
- 2、除特殊注明外,梁宽为200,轴线居中.
- 3、框架柱尺寸、平面位置和配筋同下层.



端部四层梁、柱结构平面图

(未特殊注明的柱和梁配筋同四层梁、柱结构平面图)

四层梁、柱结构平面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

薛昌建

校对

瞿春雷

瞿春雷

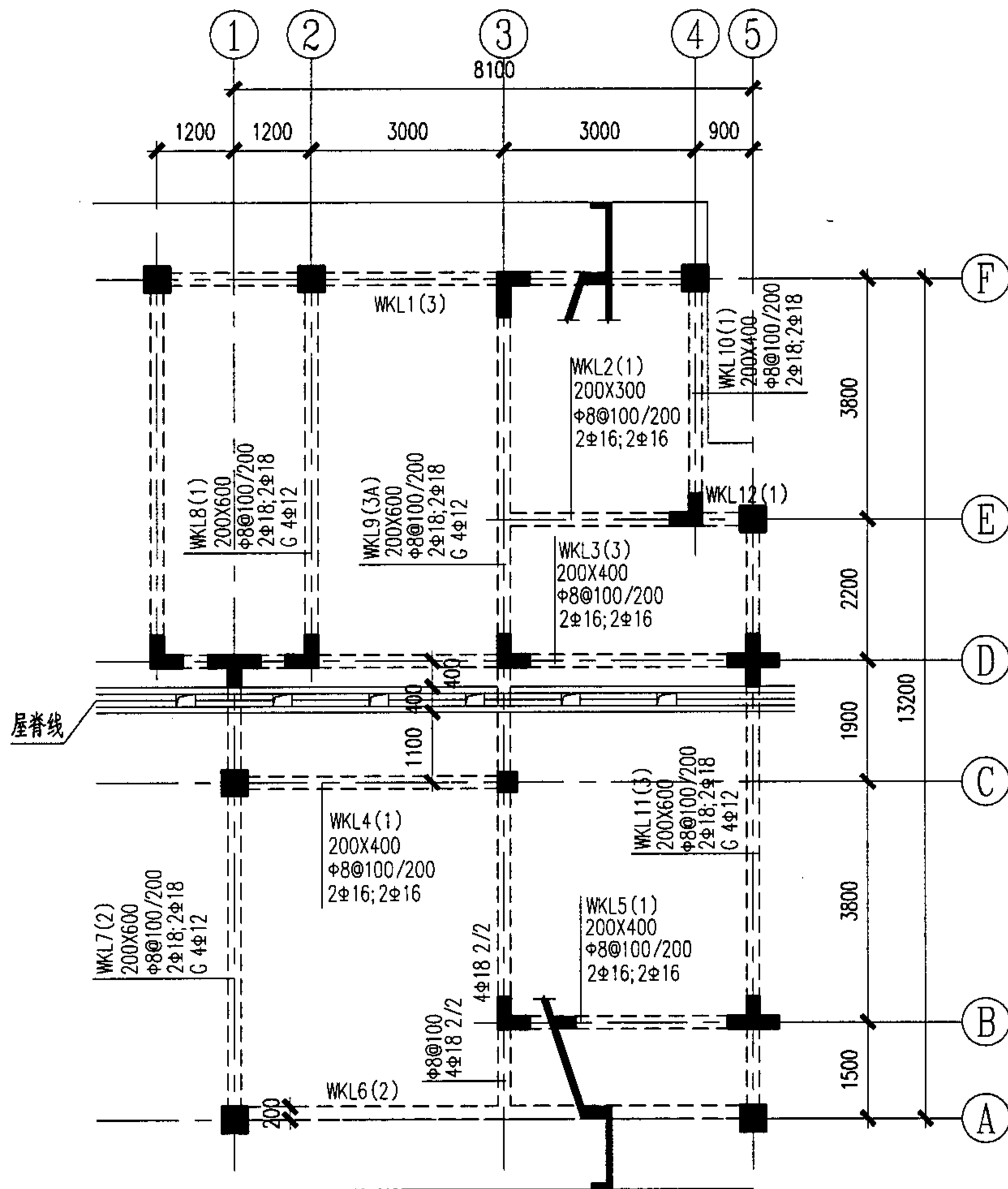
设计

罗振彪

罗振彪

页

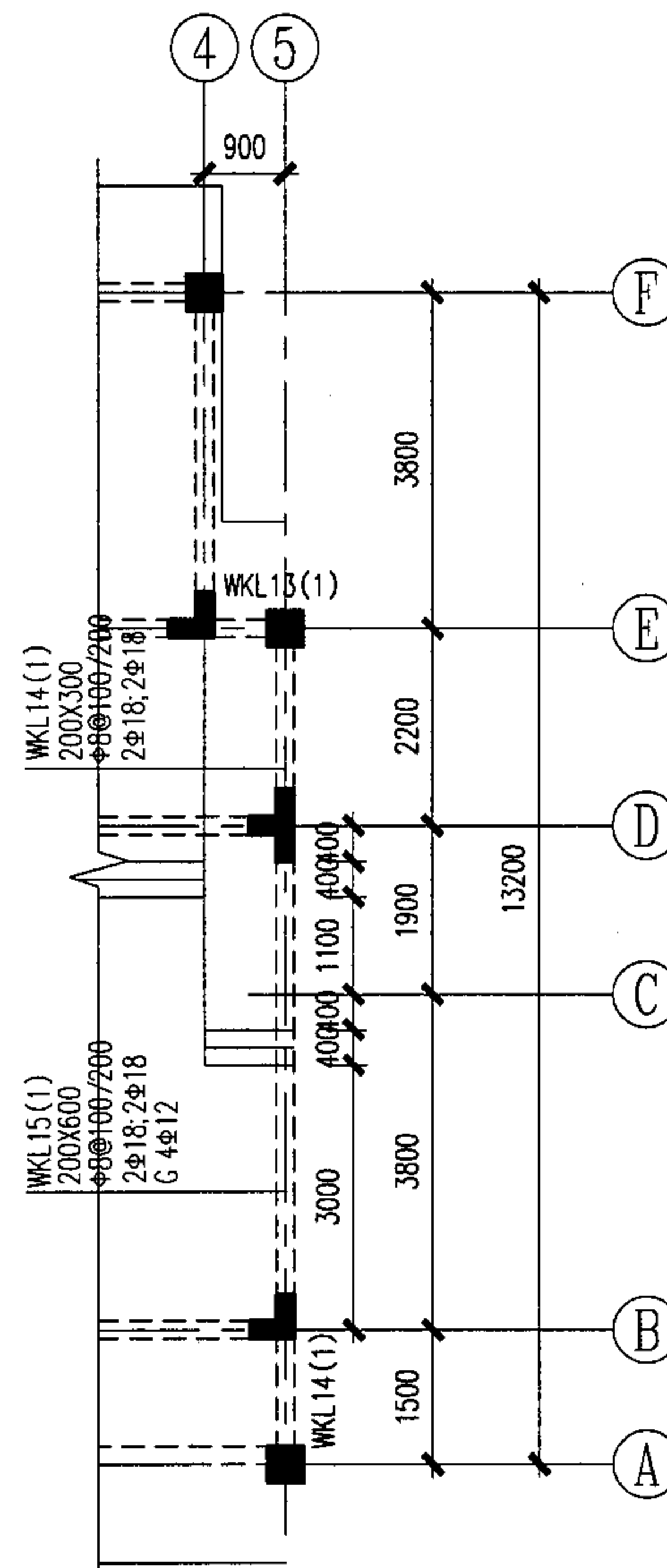
G8



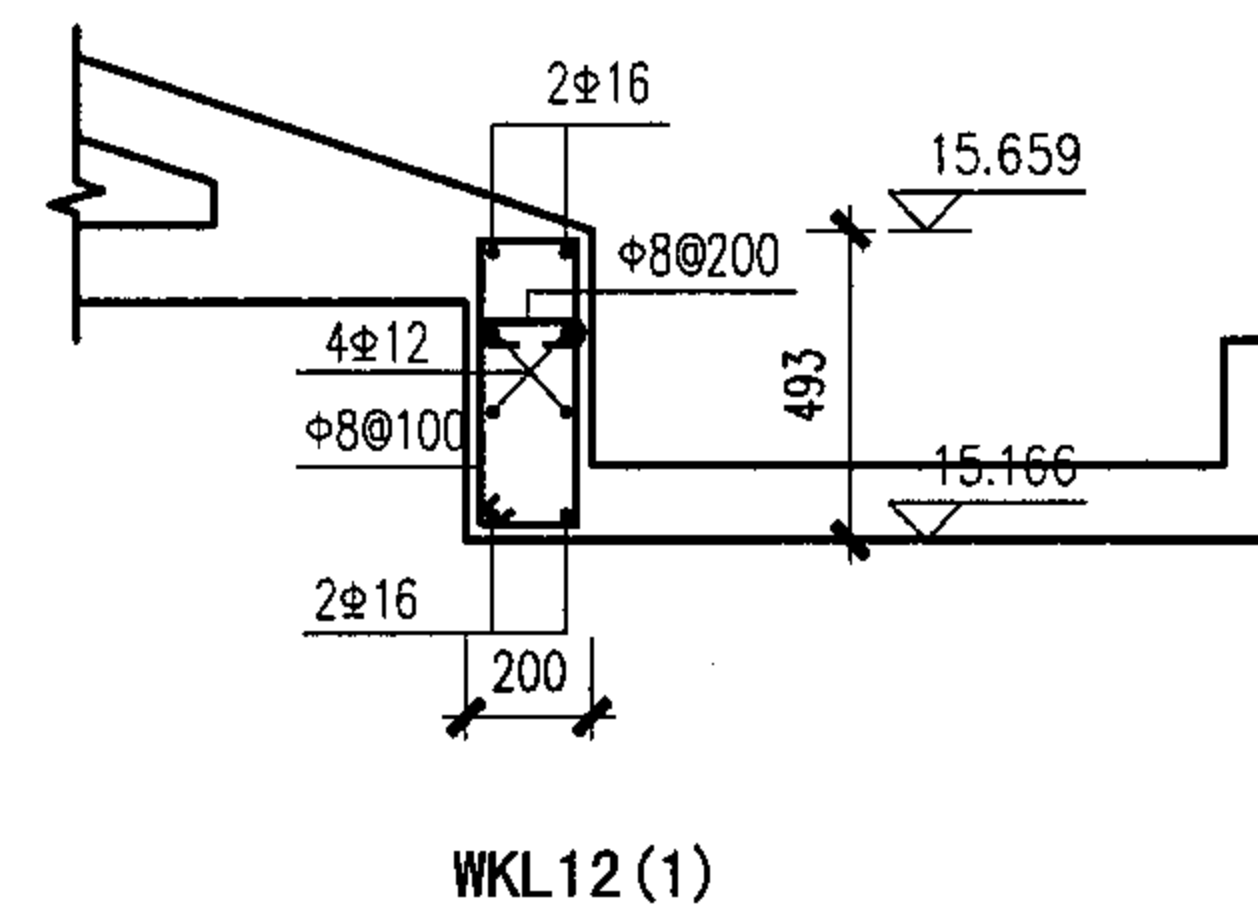
屋面层梁、柱结构平面图

说明:

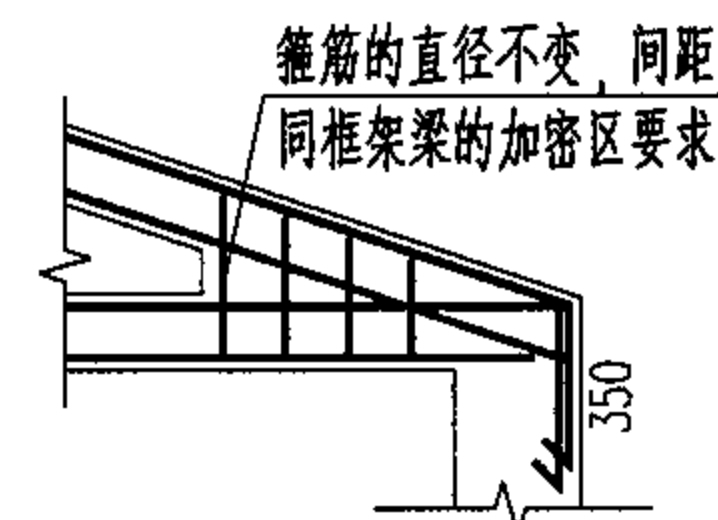
1. WKL1(3)、WKL6(2)和 WKL13(1)同下层。
2. 除特殊注明外, 梁宽为200, 轴线居中。
3. 框架柱尺寸、平面位置和配筋同下层。



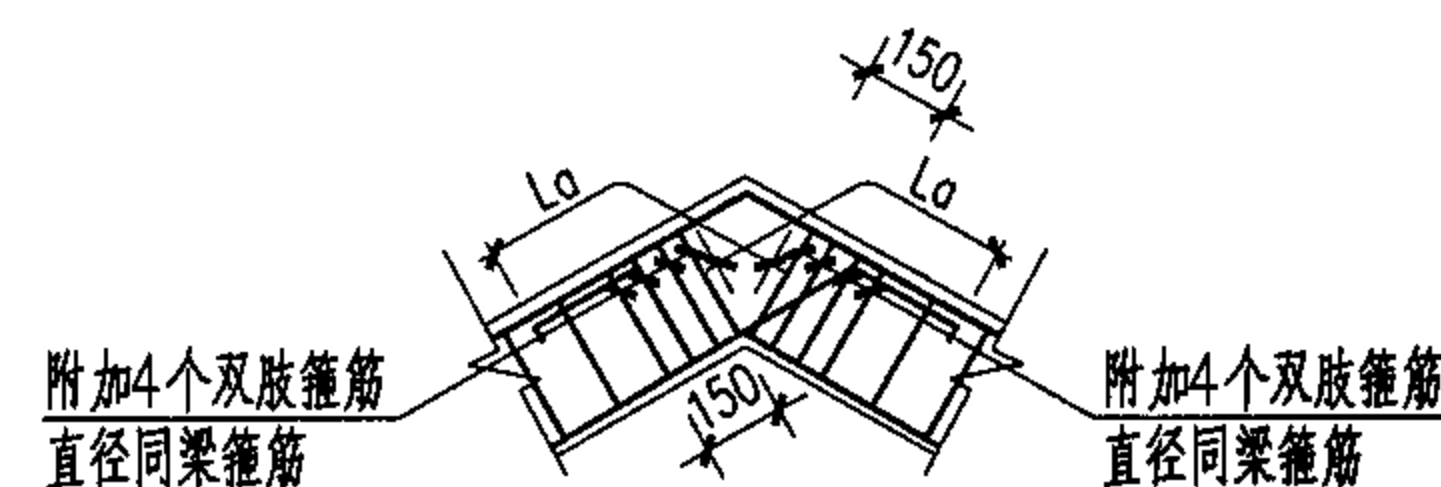
端部屋面层梁、柱结构平面图



WKL12(1)



斜向框架梁相交处节点详图



梁折角构造

屋面层梁、柱结构平面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

薛昌建

校对 瞿春雷

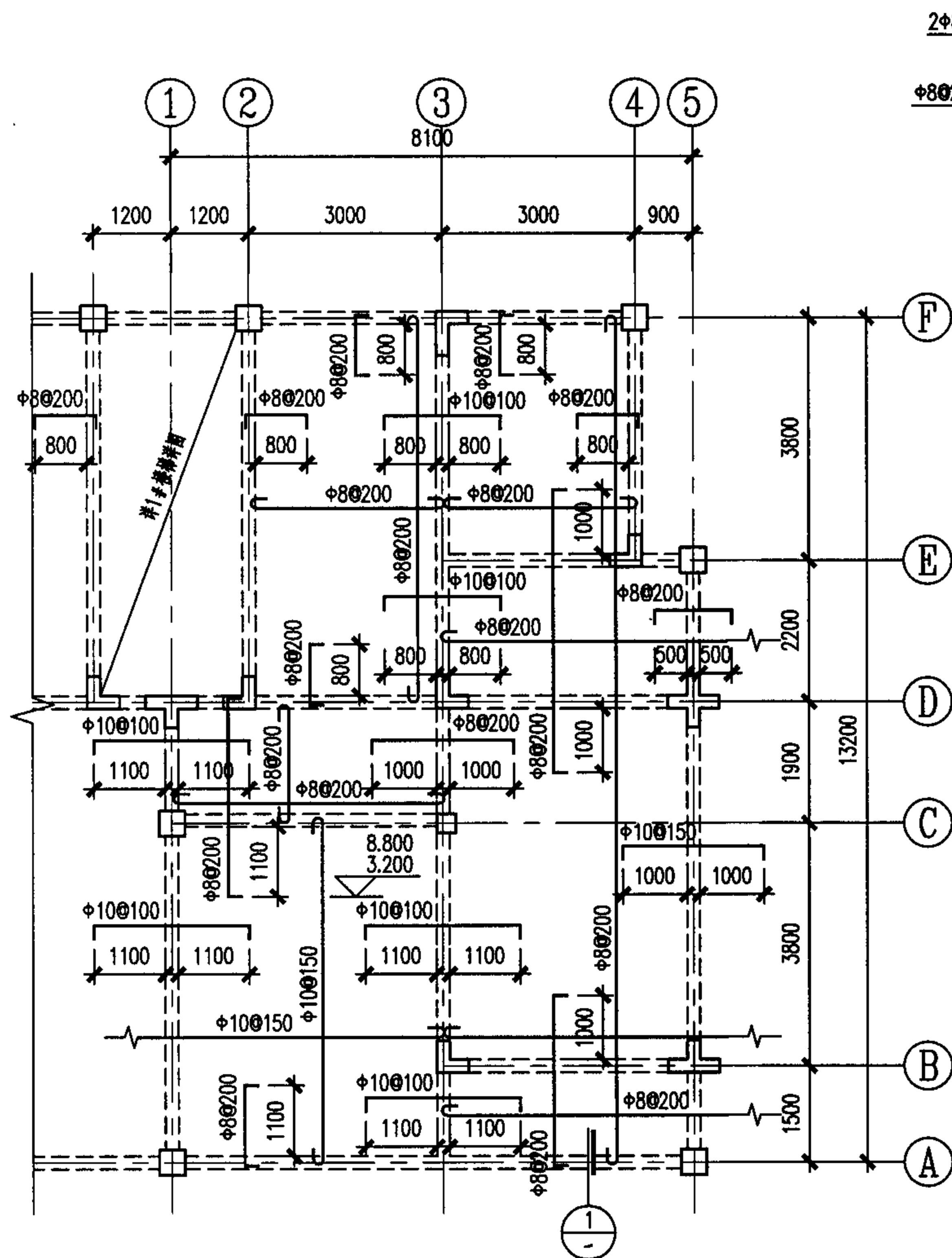
瞿春雷

设计 罗振彪

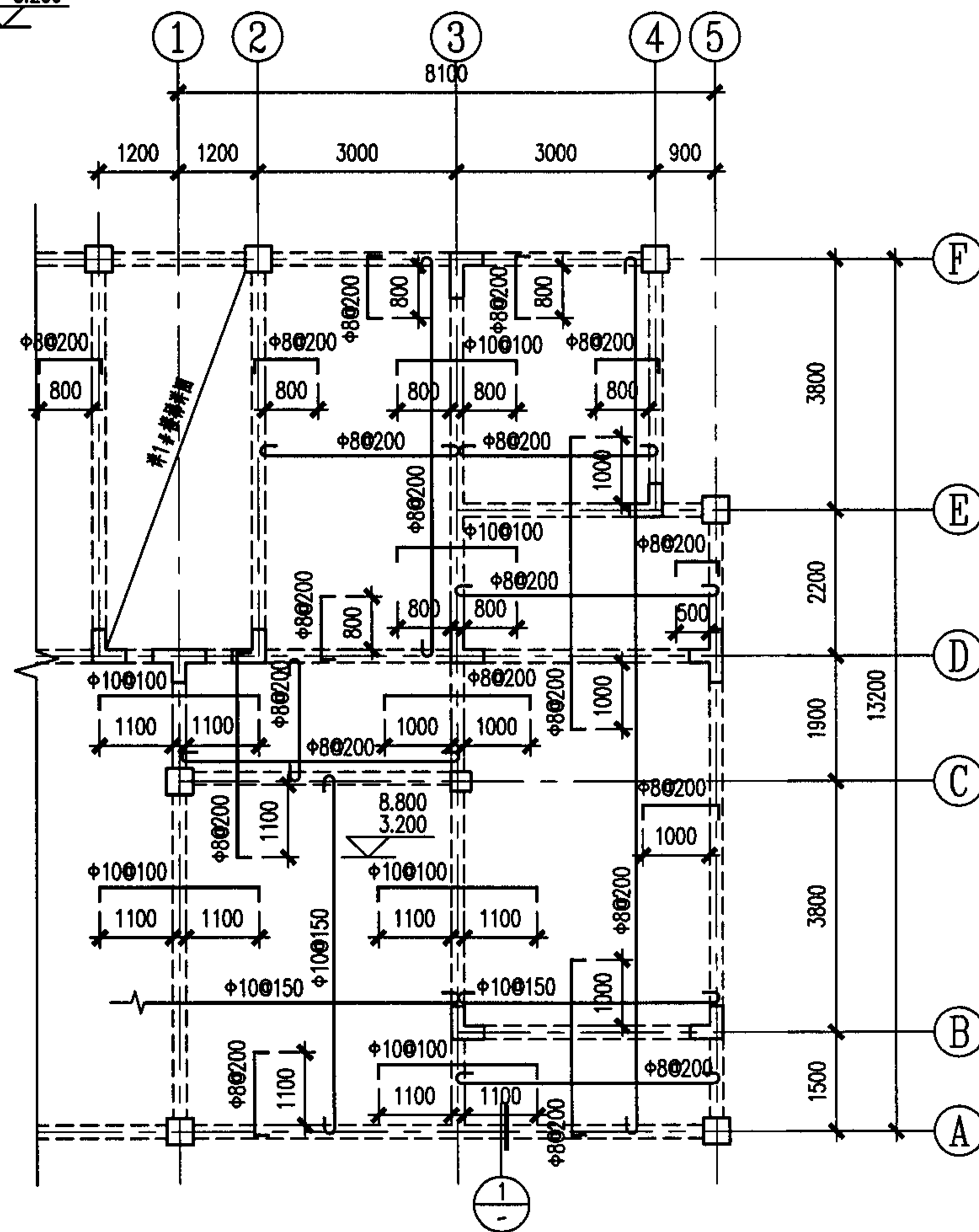
罗振彪

页

G10



一、三层顶板结构平面图(中间单元)



一、三层顶板结构平面图(端单元)

说明:

1、未注明板厚100mm.

一、三层顶板结构平面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

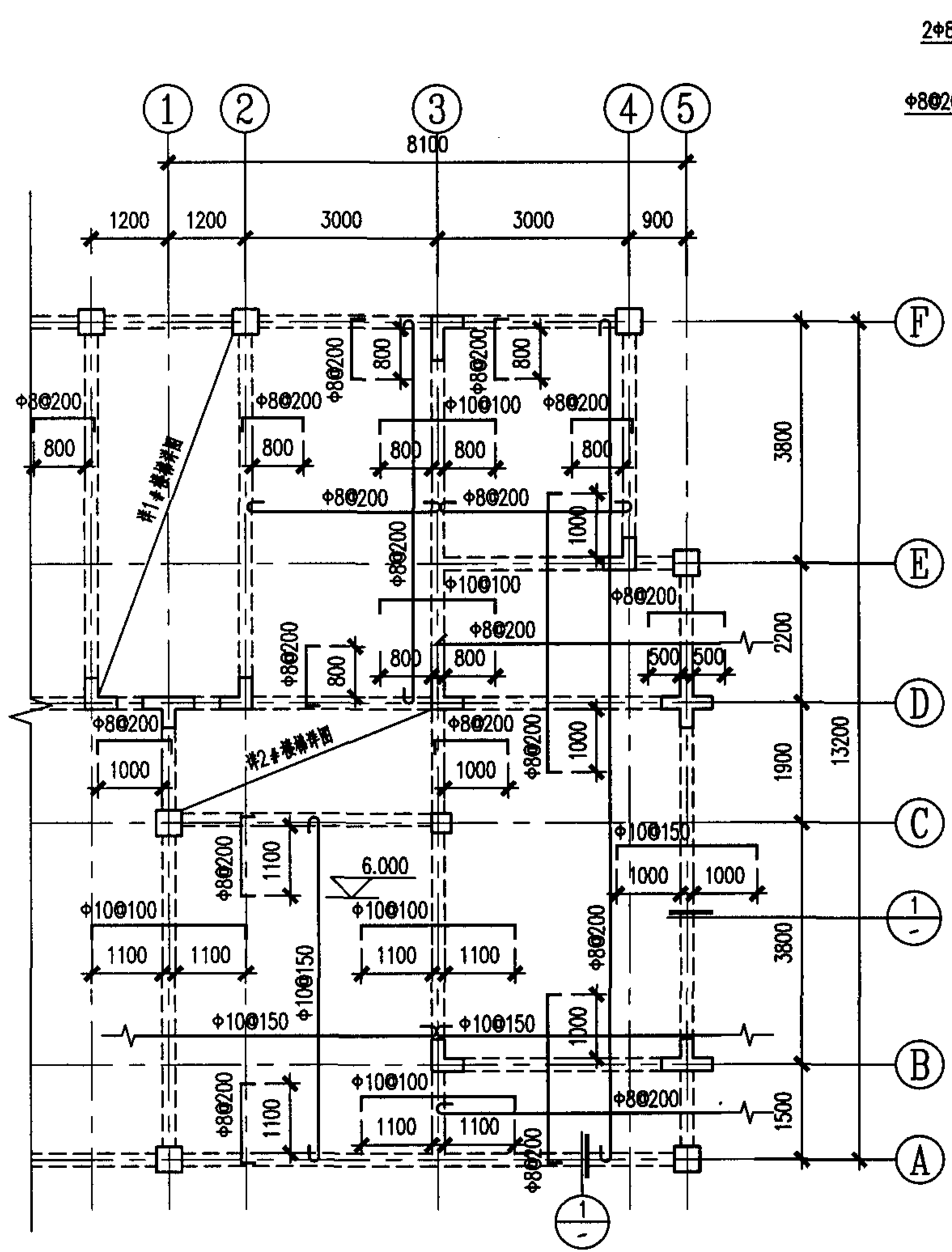
校核 罗振彪

设计 瞿春雷

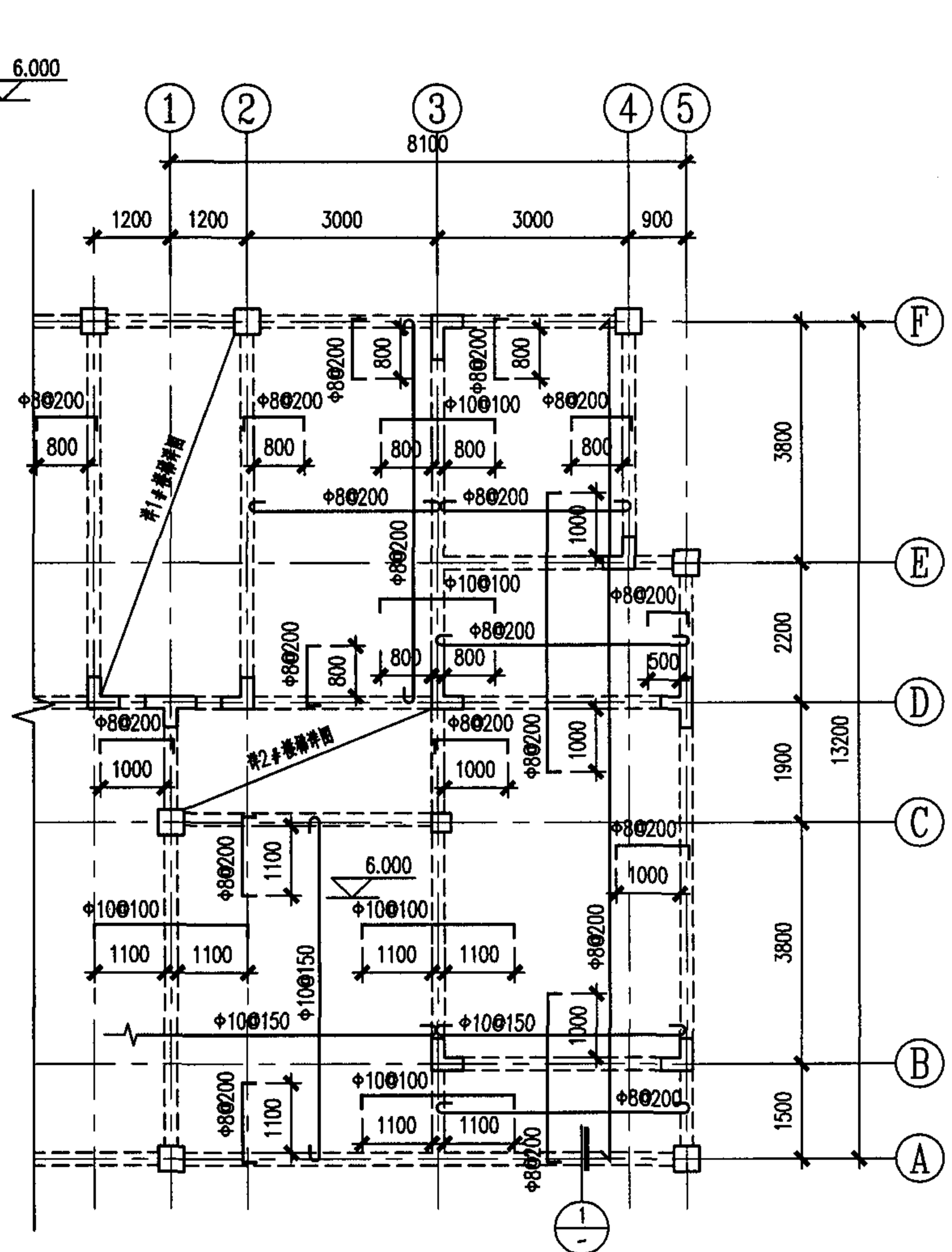
设计 瞿春雷

页

G11



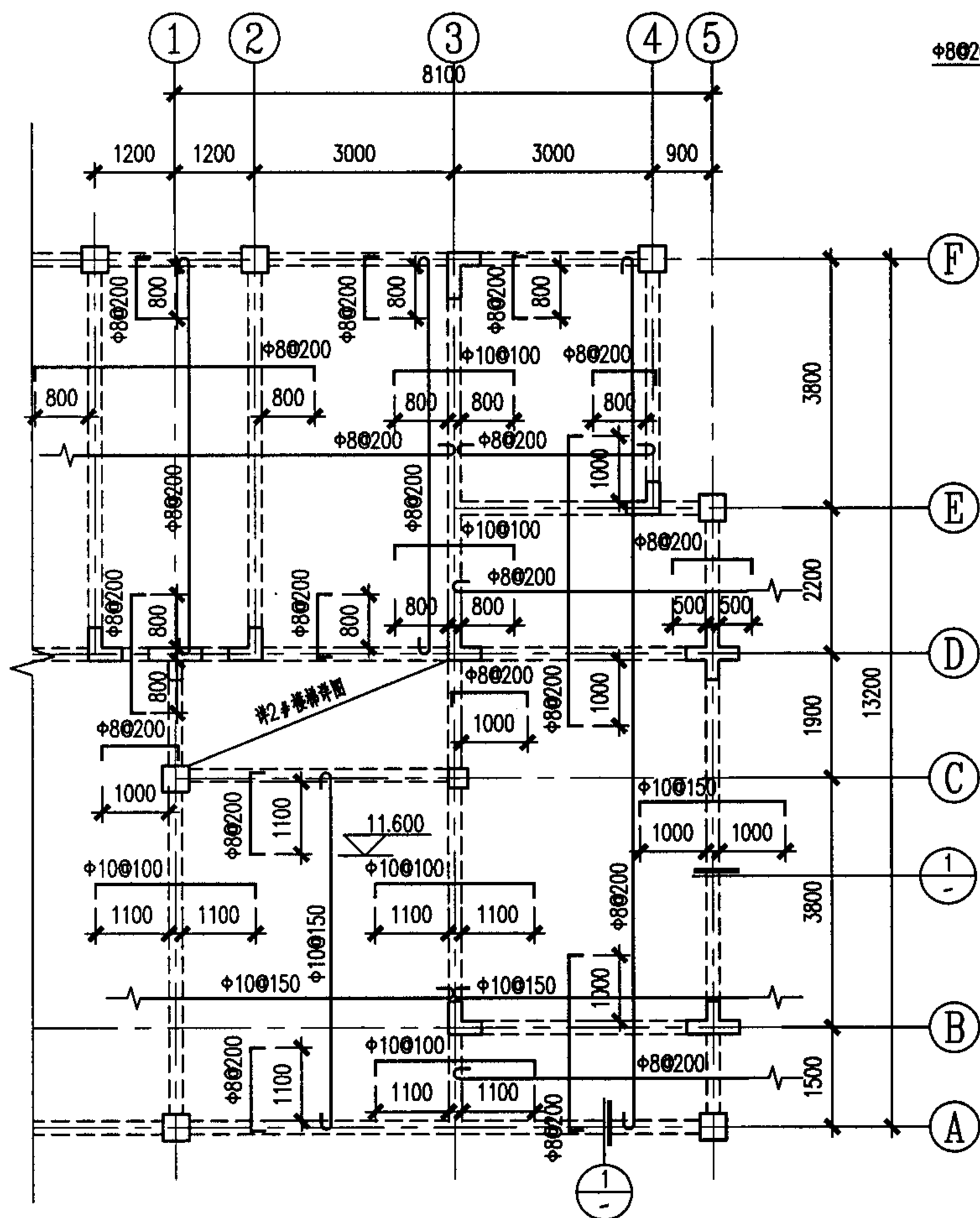
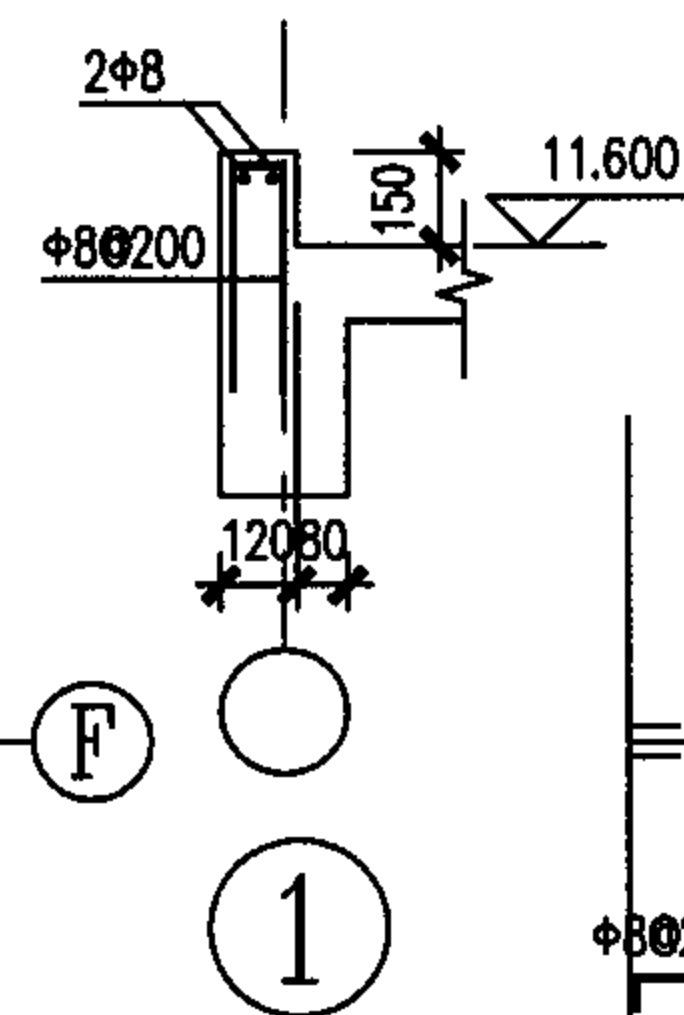
二层顶板结构平面图(中间单元)



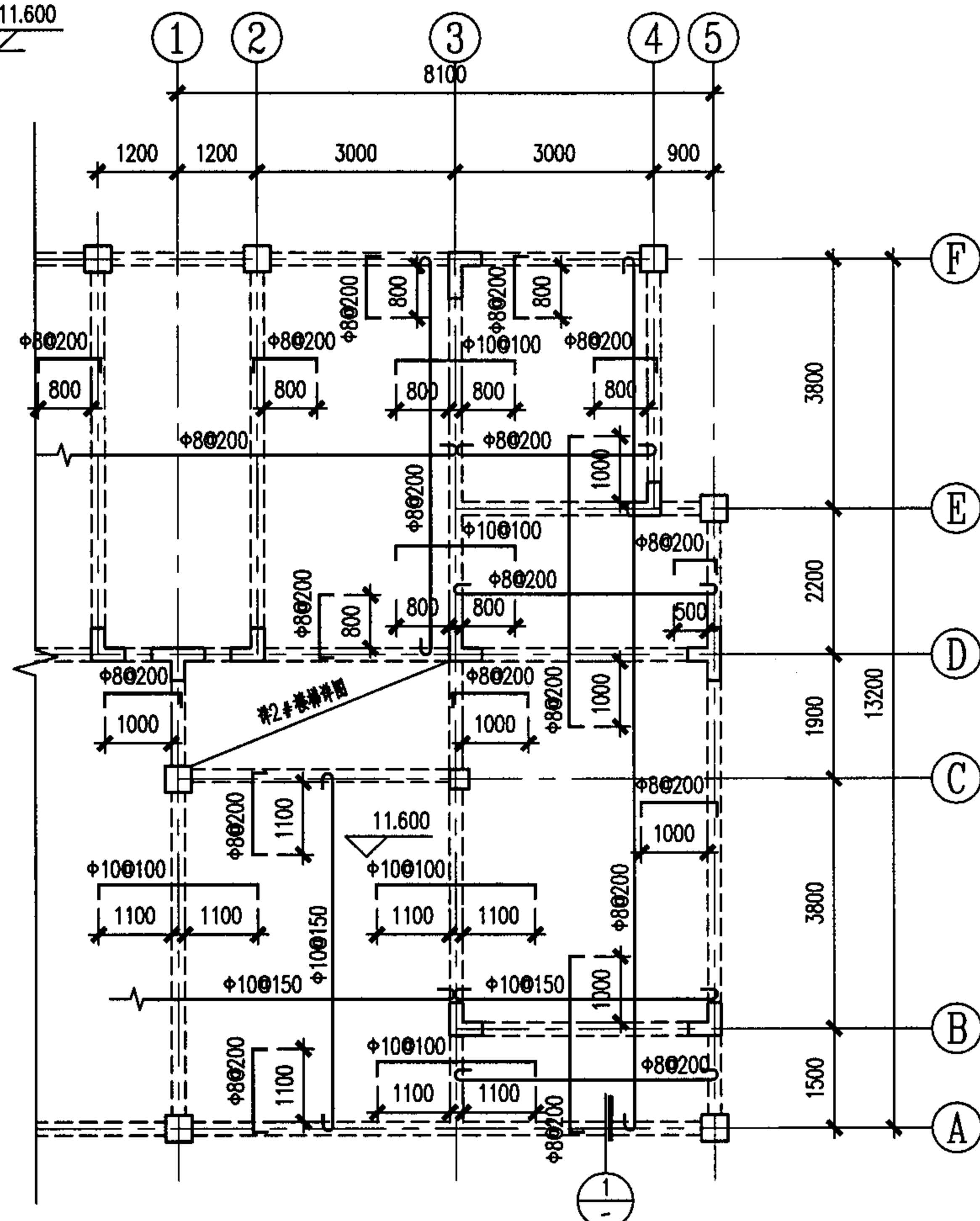
二层顶板结构平面图(端单元)

说明:
1、未注明板厚100mm.

二层顶板结构平面图					图集号	05SJ917-7
审核	薛昌建	陈昌建	校对	罗振彪	设计	瞿春雷
					页	G12



四层顶板结构平面图(中间单元)



四层顶板结构平面图(端单元)

说明：

1、未注明板厚100mm.

四层顶板结构平面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

陳昌庫

校对	罗振彪
----	-----

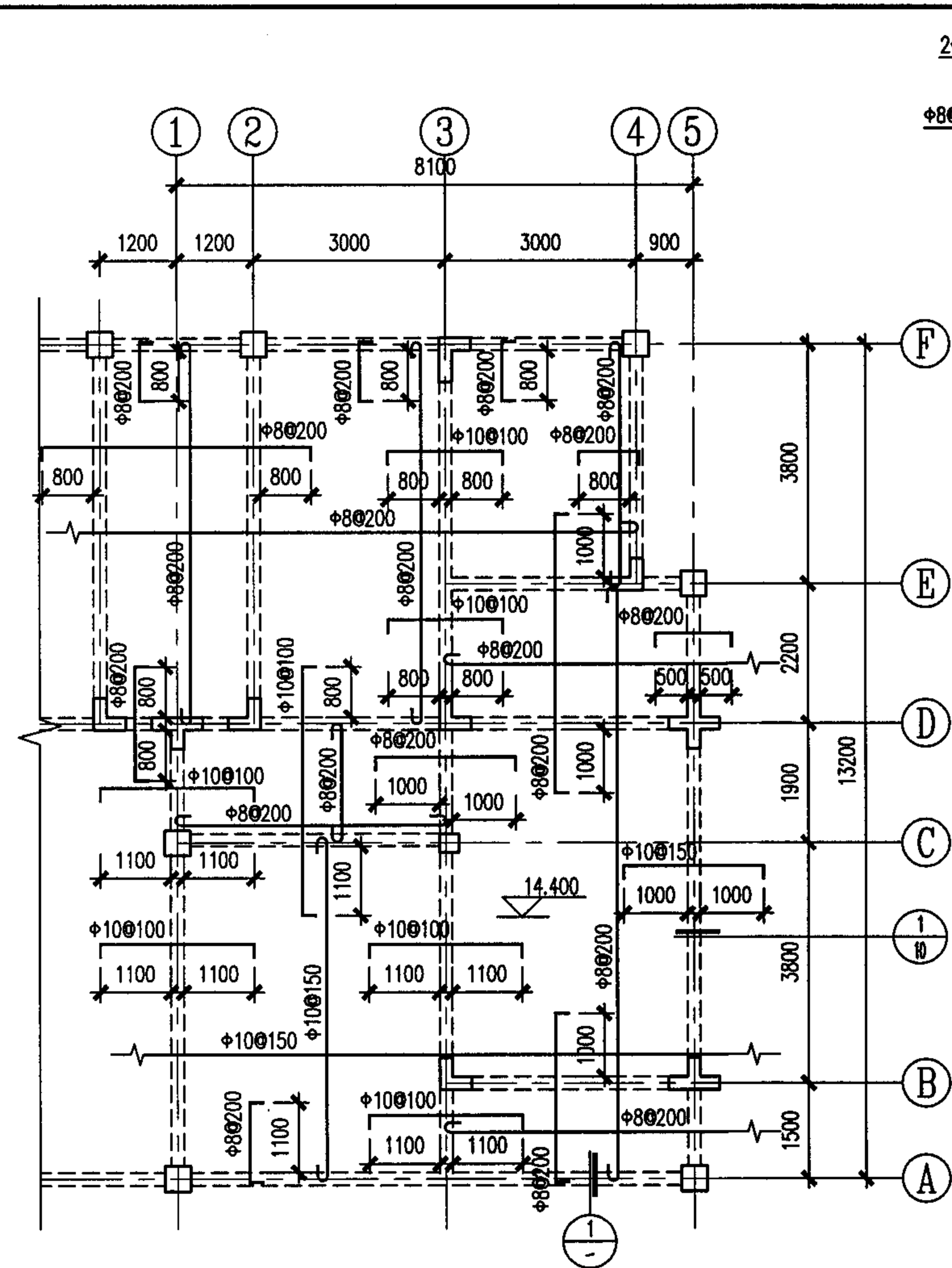
界折。廣

设计 瞿春雷

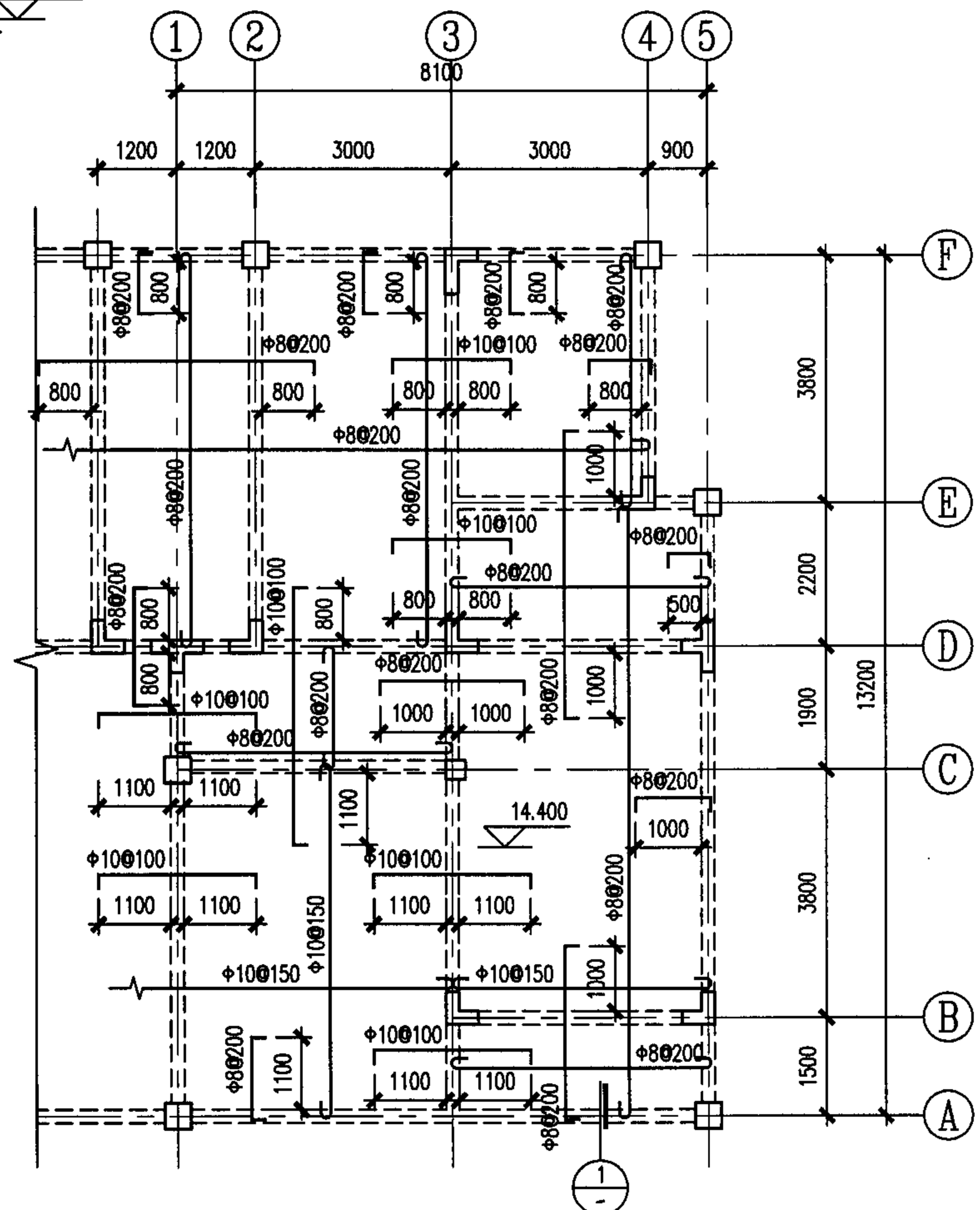
卷之六

页

G13



五层顶板结构平面图(中间单元)



五层顶板结构平面图(端单元)

说明:

1、未注明板厚100mm.

五层顶板结构平面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

设计 瞿春雷

校对 罗振彪

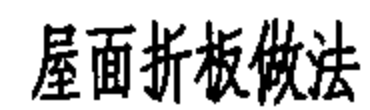
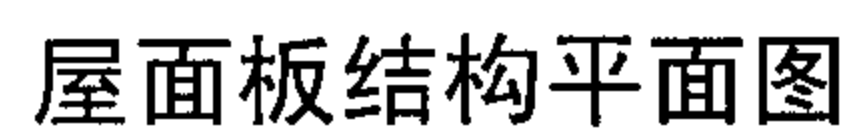
设计 瞿春雷

设计 瞿春雷

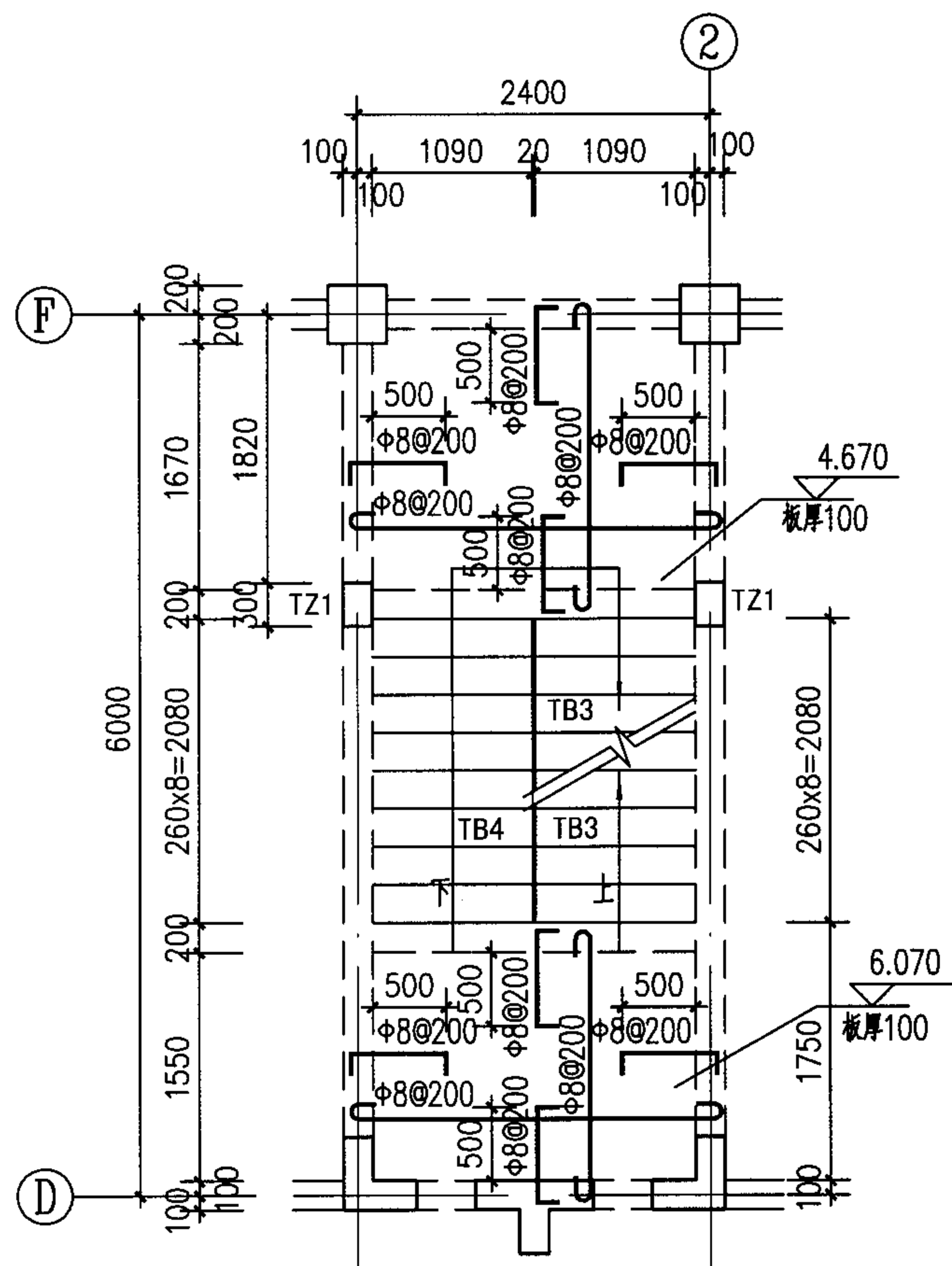
设计 瞿春雷

页

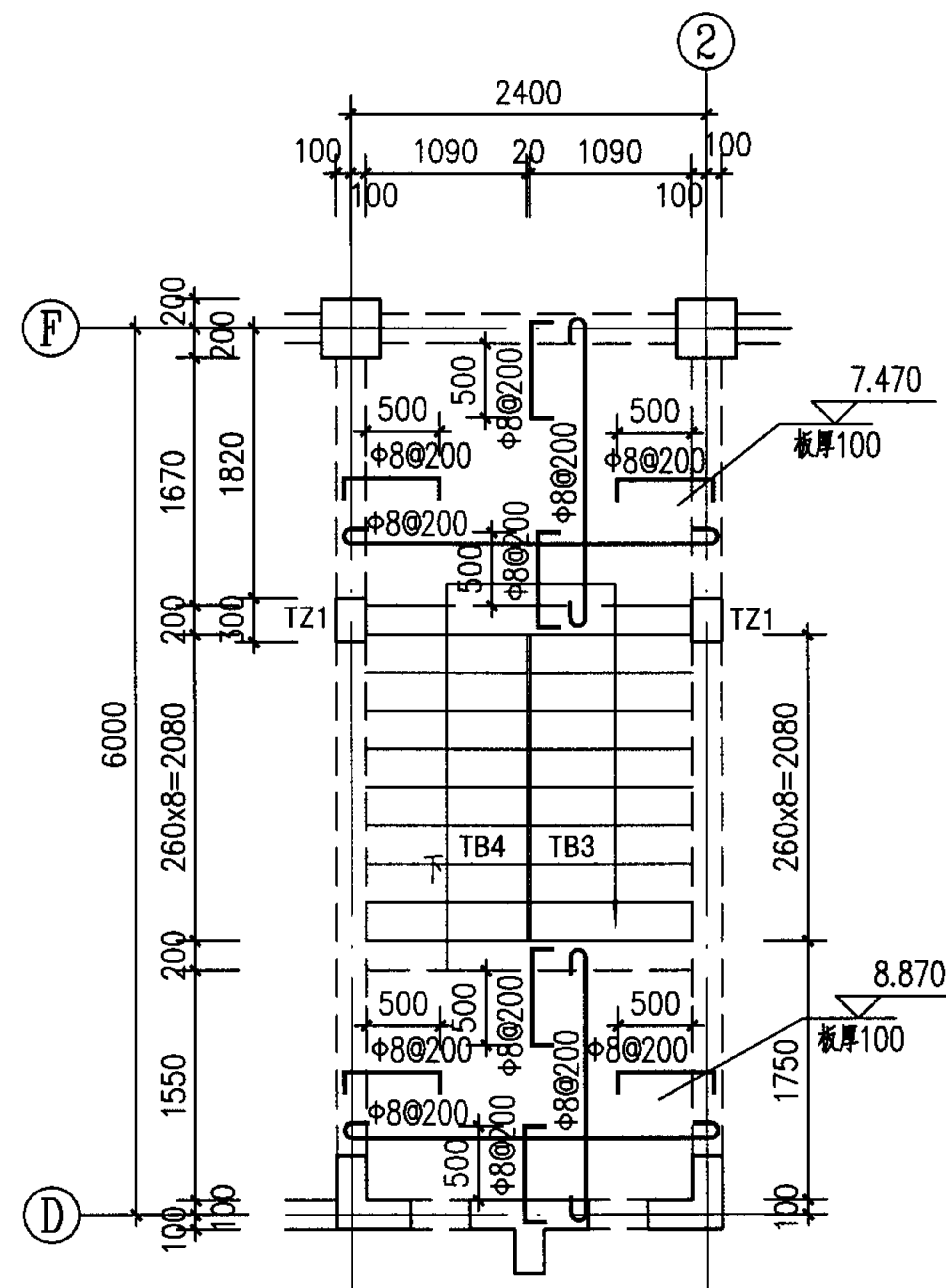
G14



页	G15
---	-----



三层平面图



四层平面图

1#楼梯三层、四层平面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

设计 罗振彪

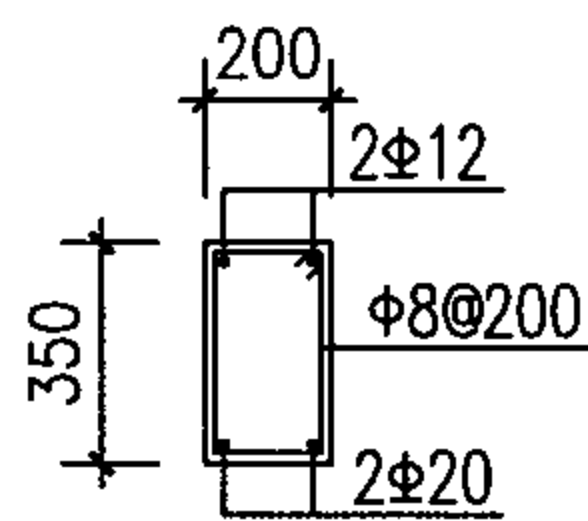
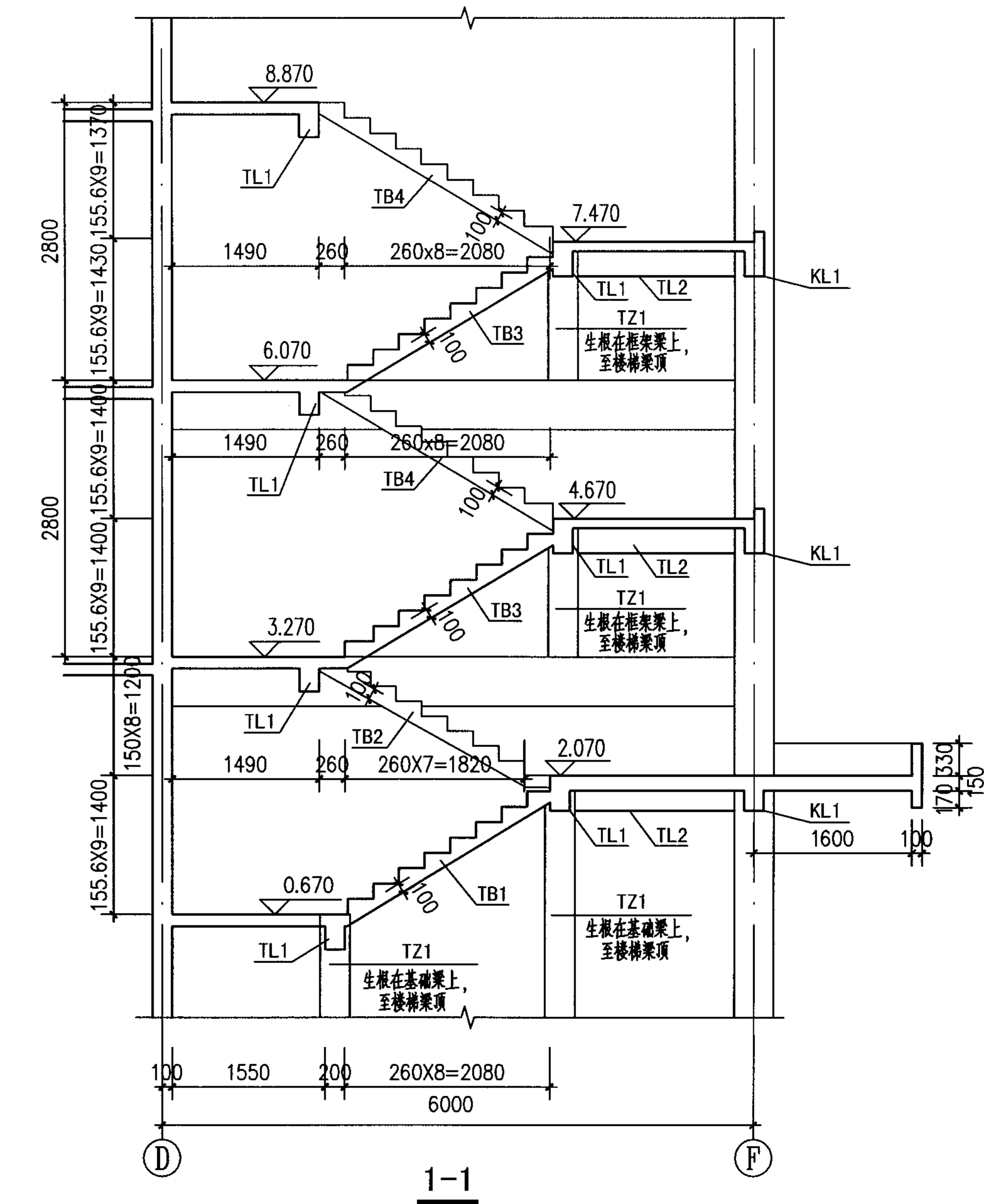
校对 罗振彪

设计 瞿春雷

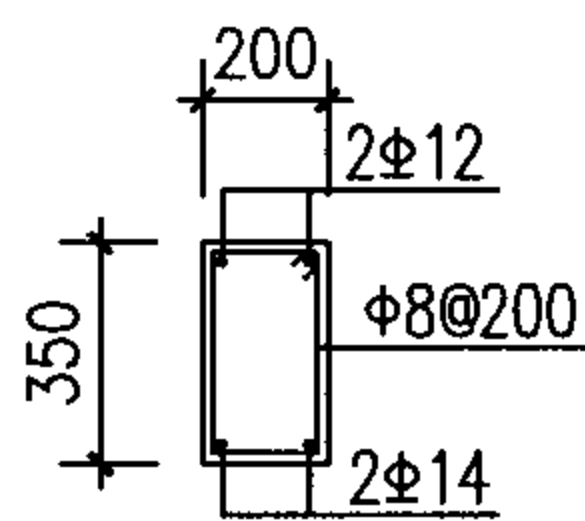
设计 瞿春雷

页

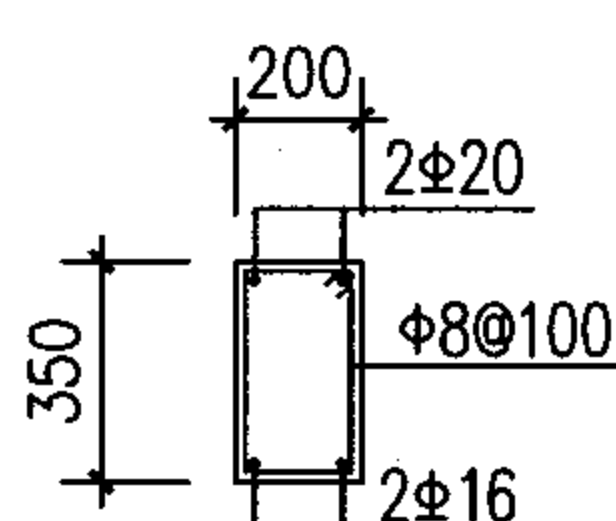
G17



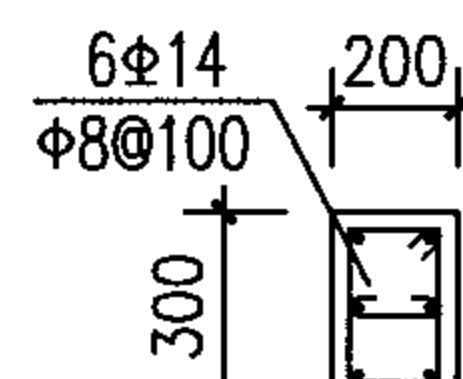
TL1



TL2



KL1



TZ1

1#楼梯 1-1 剖面图

图集号

05SJ917-7

审核 薛昌建

设计 罗振彪

校对 罗振彪

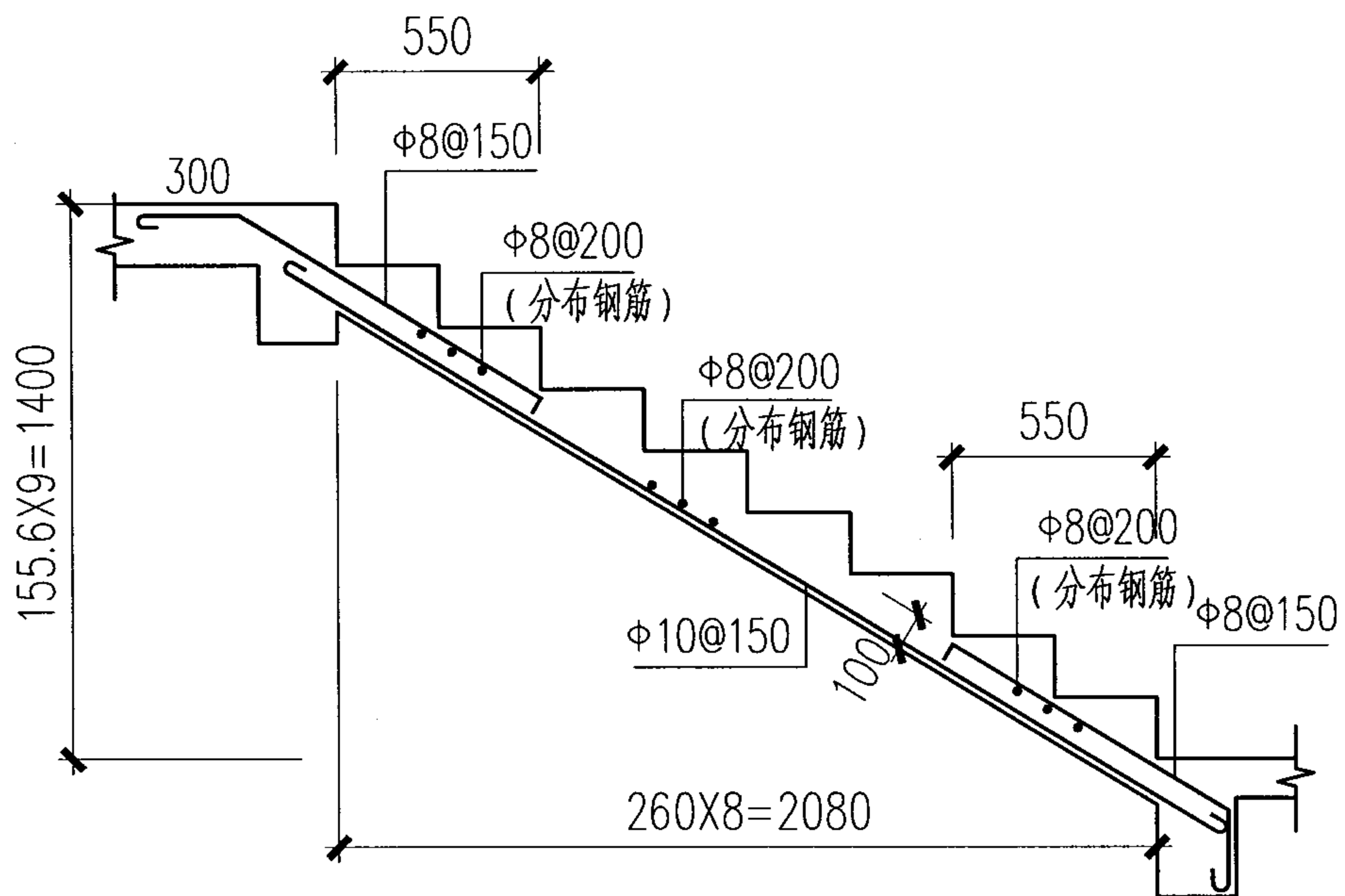
设计 瞿春雷

设计 瞿春雷

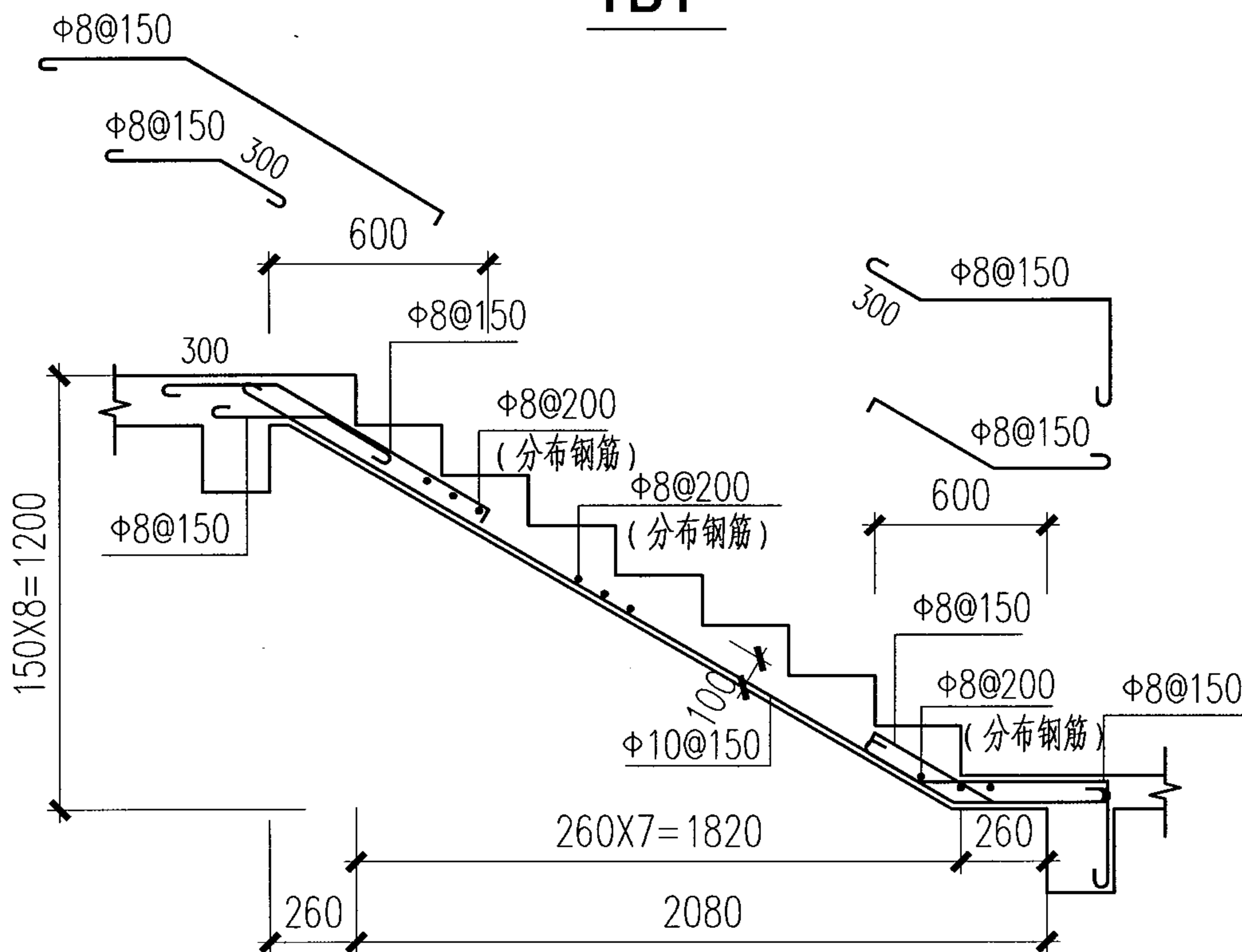
设计 瞿春雷

页

G18

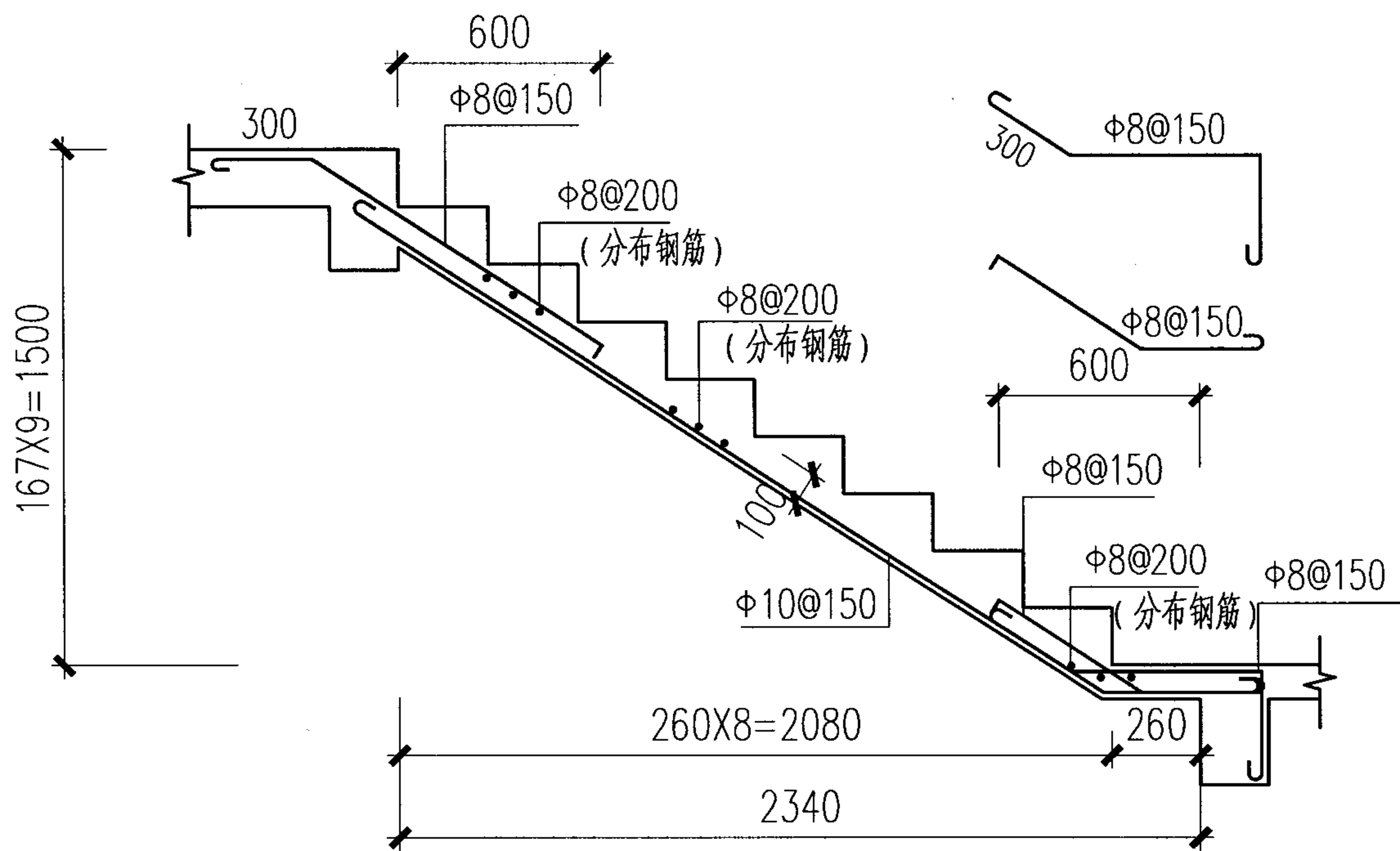


TB1

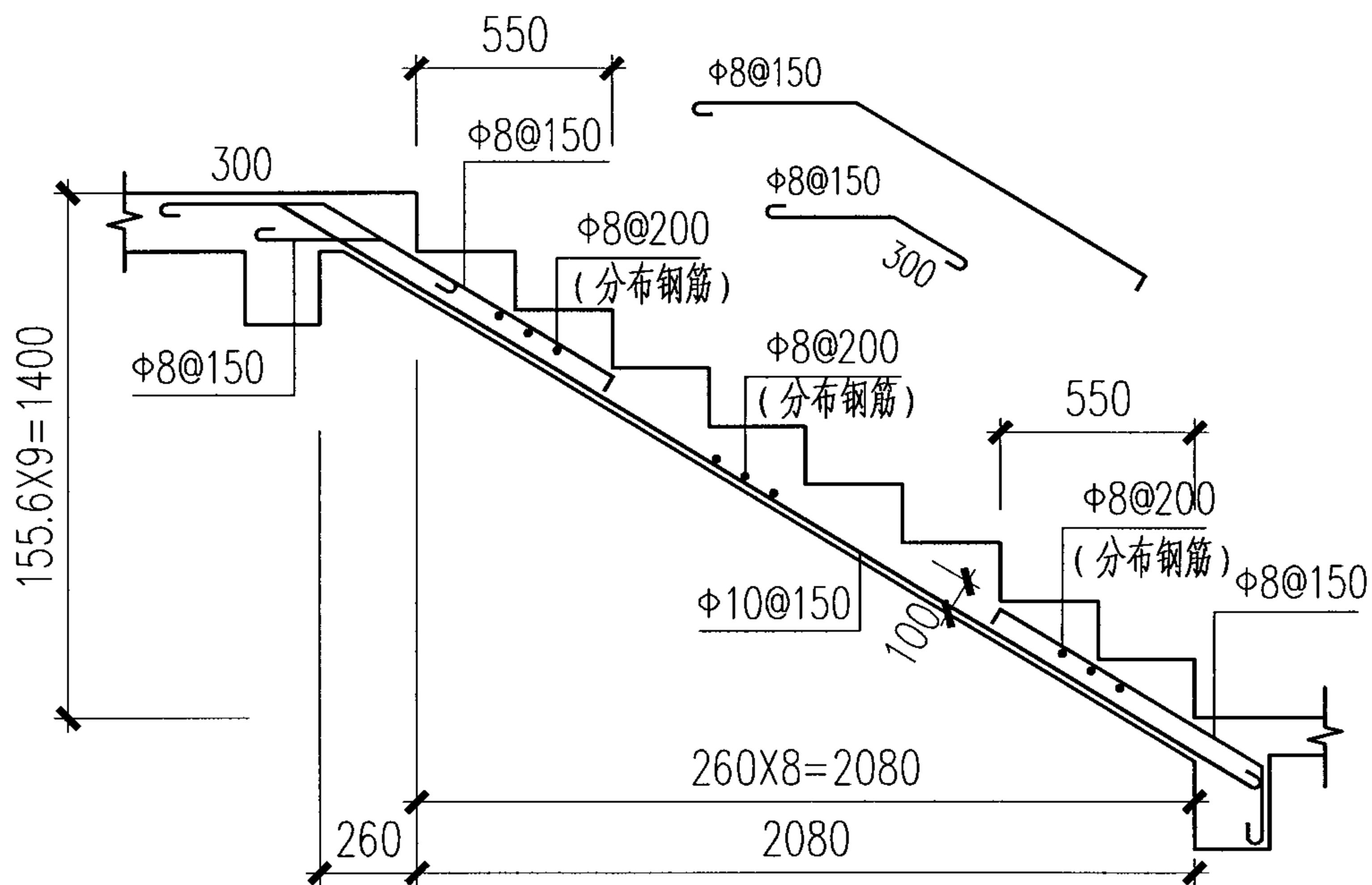


TB2

1#楼梯详图(一)							图集号	05SJ917-7
审核	薛昌建	设计	罗振彪	设计	瞿春雷	翟春雷	页	G19

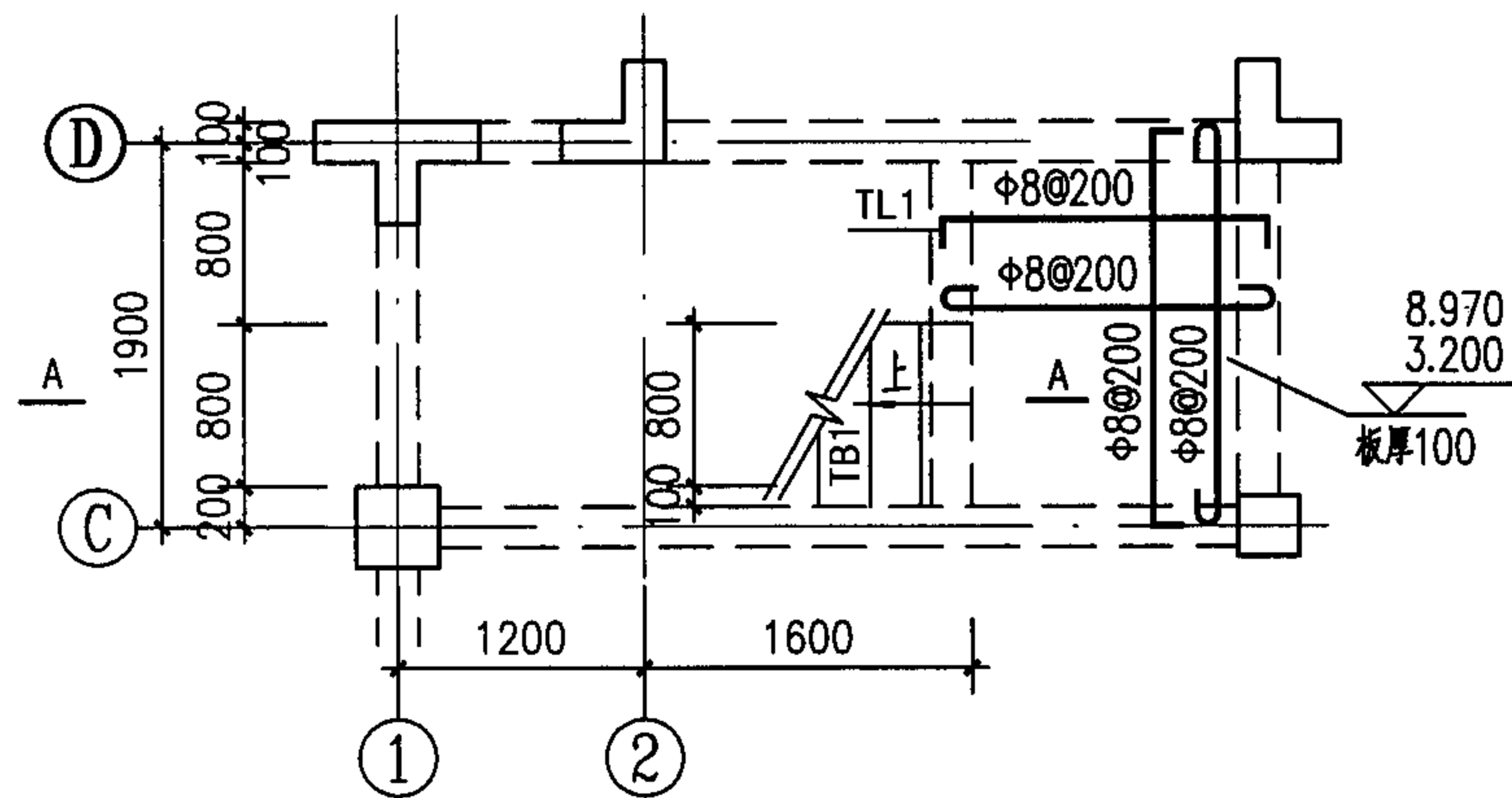


TB3

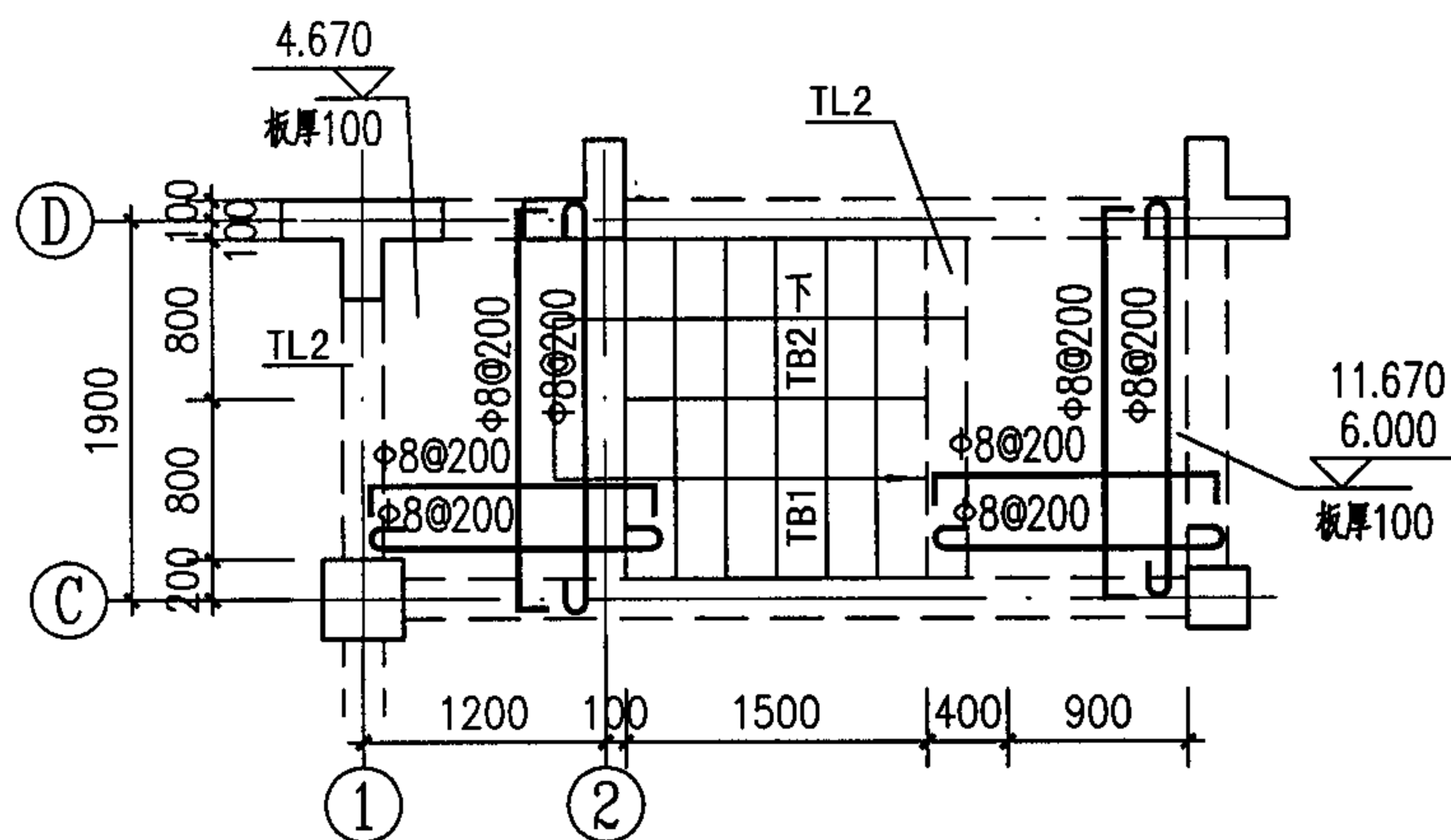


TB4

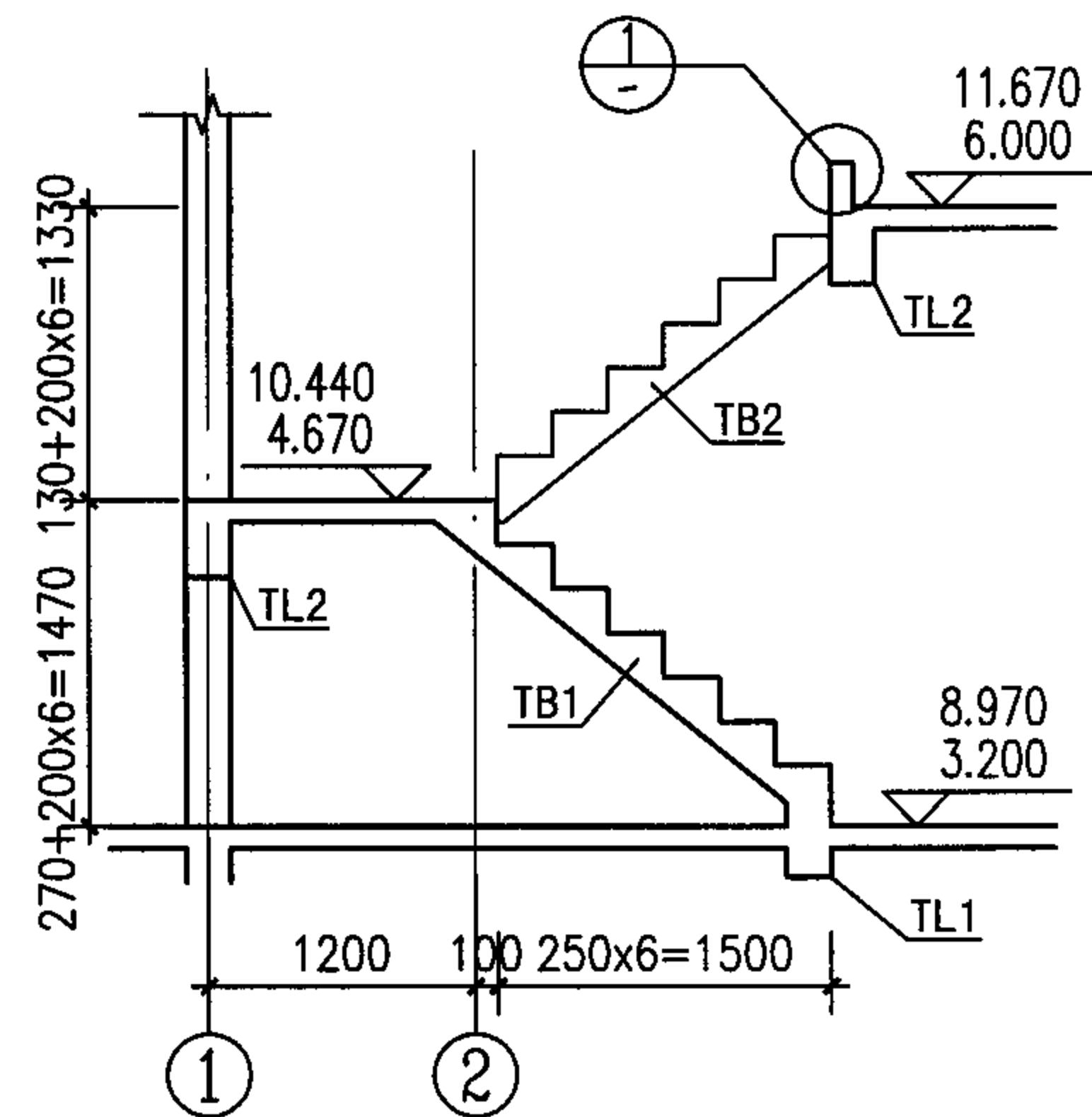
1#楼梯详图(二)							图集号	05SJ917-7
审核	薛昌建	薛昌建	校对	罗振彪	罗振彪	设计	瞿春雷	瞿春雷
							页	G20



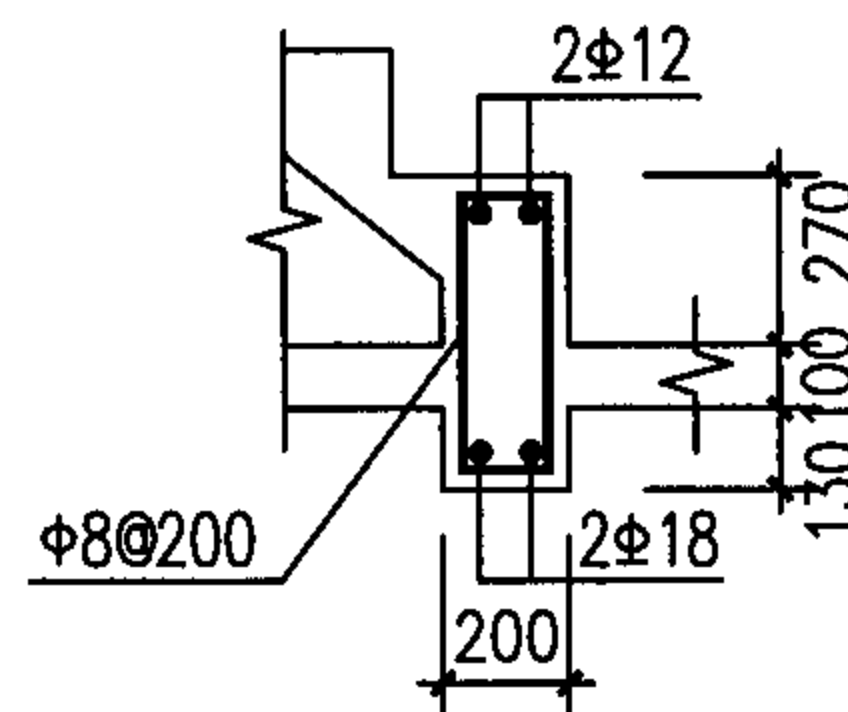
二四层平面图



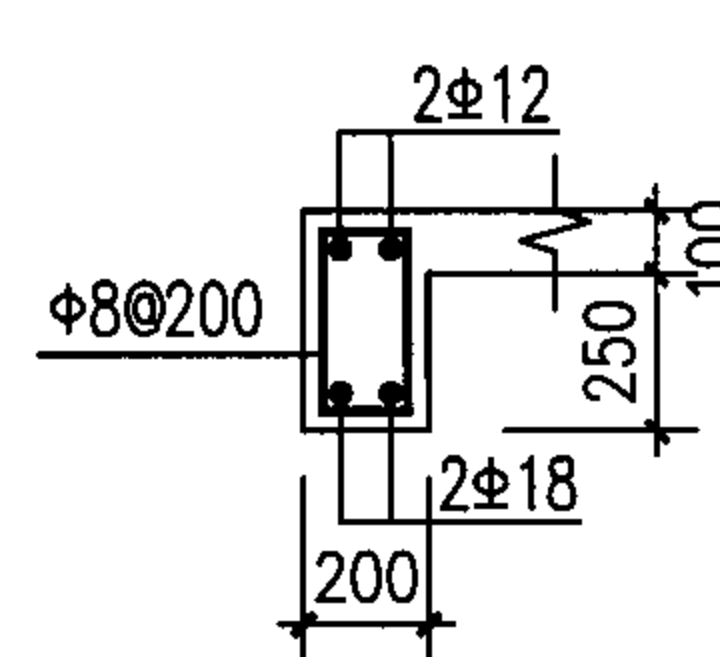
三、五层平面图



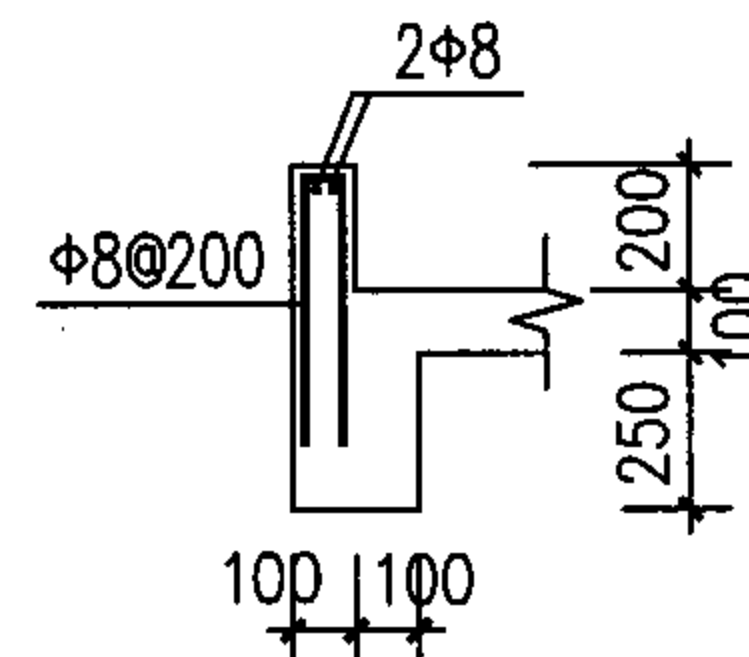
A-A



TL1

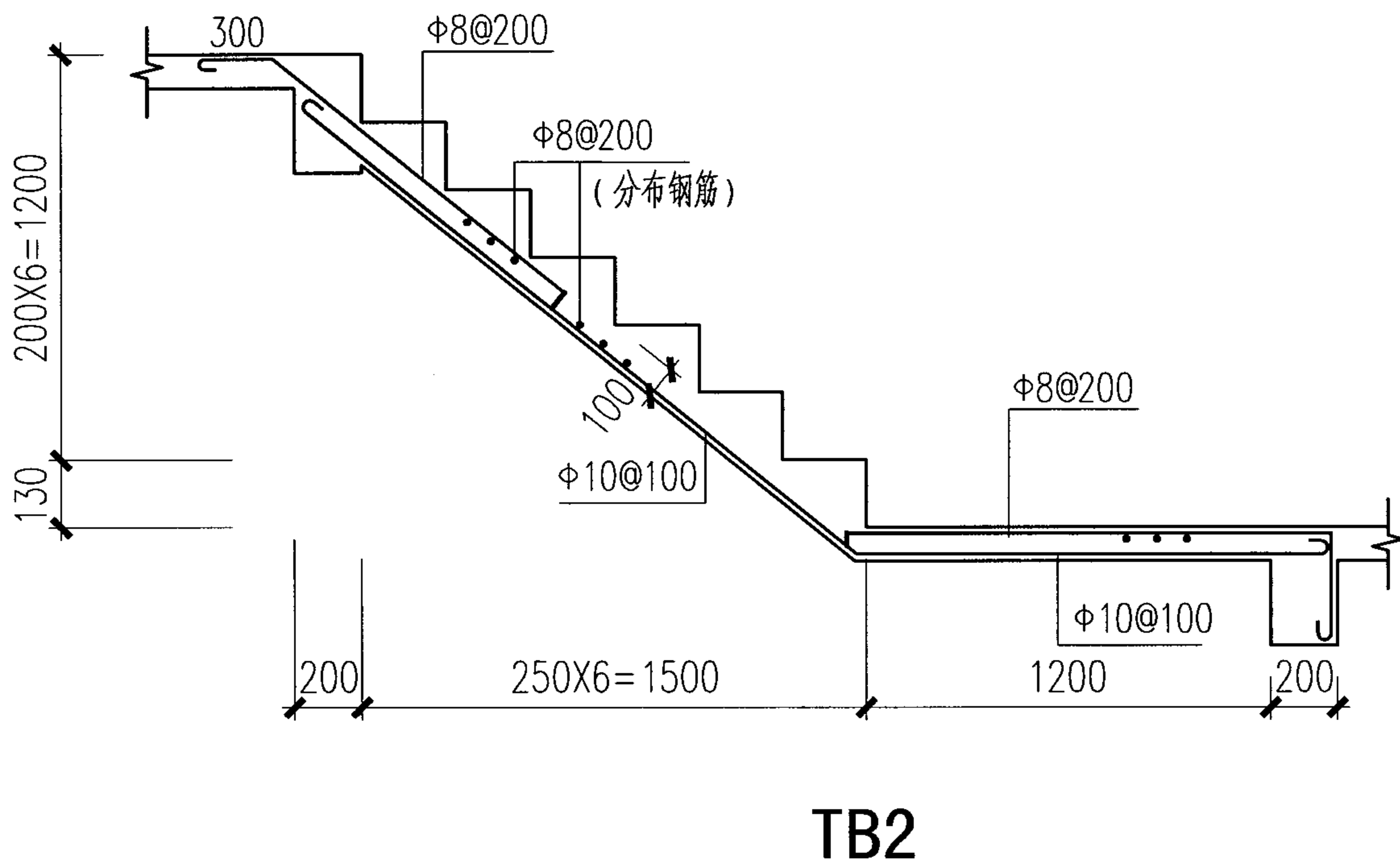
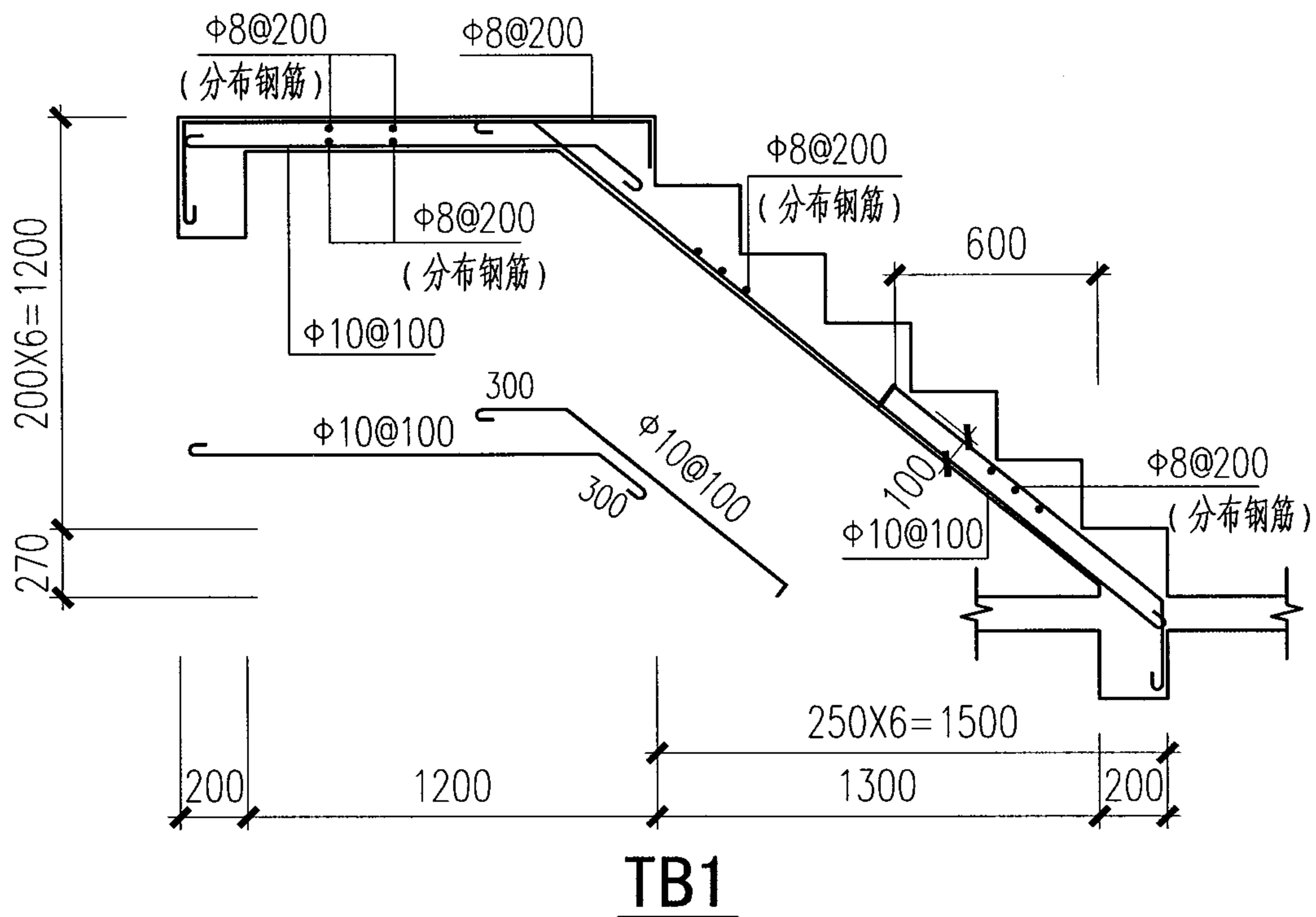


TL2



1

2#楼梯详图 (一)					图集号	05SJ917-7
审核	薛昌建	陈昌建	校对	罗振彪	设计	瞿春雷
					页	G21



2#楼梯详图(二)							图集号	05SJ917-7
审核	薛昌建	薛昌建	校对	罗振彪	罗振彪	设计	瞿春雷	瞿春雷
							页	G22

图集号	05SJ917-7
-----	-----------

审核 薛昌建 薛昌建 校对 罗振彪 罗振彪 设计 瞿春雷 瞿春雷

页	G22
---	-----

给排水设计说明

1. 工程概况：

本工程为为多层民用建筑，建筑耐火等级二级。本工程总建筑面积为501.4平方米。建筑层数为地上5层，建筑高度为14.70米；建筑结构形式为框架结构，结构类别为4类，建筑抗震设防烈度为7度。

2. 设计依据：

- 2.1 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003；
- 2.2 《住宅设计规范》GB50096-1999(2003年版)；
- 2.3 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002；
- 2.4 《建筑排水硬聚氯乙烯内螺旋管管道工程技术规程》CECS 94:2002；
- 2.5 《建筑给水聚丙烯管道工程技术规范》GB/T50349-2005；
- 2.6 《建筑灭火器配置设计规范》GBJ140-2005；

3. 设计范围：

本设计包括住宅内给水、热水、污水排水、雨水排水系统的管道设计及建筑灭火器的配置。

4. 生活给水系统：

- 4.1 本建筑卫生器具均由生活给水系统供水，供水方式为市政管道直接供水。本建筑设计用水量标准为200L/(人.d)；
- 4.2 本建筑生活给水系统采用下行上给式的供水方式供水。室外设总水表及单元水表进行计量，各单元在一层楼梯间的管井内集中设单元各户户表，以便查表人员查表；

5. 生活热水系统：

卫生间各设电热水器一台，为住户提供生活热水。生活热水供应洗脸盆、淋浴器、厨房洗涤盆等。每台电热水器用电量为2.0KW；

6. 污水排水系统：

6.1 本建筑采用污水、废水合流排水系统。排水采用重力流排水，室内首层排水与以上层排水分别排出室外。厨房污水立管设于外墙上，室内支管与立管连接穿外墙时，应做刚性防水套管，套管管径114x3.5mm。外露排水管颜色应与立面协调；

6.2 厨房排水立管和卫生间排水立管均采用单立管伸顶通气；

7. 雨水排水系统：

- 7.1 屋面雨水采用外排水系统，设置87型雨水斗，雨水经收集散流至室外地面；
- 7.2 空调凝结水及非封闭阳台排水由建筑专业统一设置管道，经收集后散流至室外地面；

8. 建筑灭火器配置设计说明：

- 8.1 本建筑首层商业和库房均配置手提式灭炎器，按A类火灾轻危险级配置灭火器；
- 8.2 A类火灾轻危险级每具灭火器最小配置灭火级别为1A，最大保护面积100平方米/A，最大保护距离为25M；每个灭火器计算单元内的灭火器数不少于2具，每个设置点的灭火器数不多于5具。灭火器采用MF/A1型磷酸铵盐干粉灭火剂；

9. 卫生洁具选型及安装：

- 9.1 卫生洁具及其管道安装以实际到货尺寸为准；
- 9.2 卫生洁具定货时必须采用节水型卫生器具，坐便器采用配容积6升的水箱。另外必须采用陶瓷芯水龙头；
- 9.3 卫生洁具的五金配件配建设部指定的节水型产品。

10. 管材、接口及其附配件：

10.1 给水系统：室内给水立管及其支管采用PP-R管道，热熔连接；室外给水管采用给水铸铁管。

给排水设计说明								图集号	05SJ917-7
审核	师前进	师前进	校对	陈超	陈超	设计	张昕	页	S1

10.3污水排水系统：横支管和埋地干管均采用排水UPVC塑料管，立管采用排水UPVC内螺旋管粘接；

10.5管道上的弯头均采用成品弯头或无缝钢管制弯头；采用的管材应符合下列要求：

10.5.2管道的工作压力不得大于产品标准规定相应介质温度下的工作压力;

11.1 阀门：

11.1.2. 热水管采用铜截止阀，阀门的工作压力同给水管，阀门的适用温度：热水 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ ；

11.2.1. 地漏及存水弯水封高度不小于50mm，地漏篦子采用镀铬制品或塑料制品，地漏篦子表面低于该处地面不少于5~10mm；

配合伸缩节应设滑动和固定支架；支架做法参见国家标准图集 03S402；

12. 管道敷设:

12.2 给水管、热水管穿墙和楼板时应设套管, 套管内径应比管子外径大20mm, 下面与楼板齐, 上面比楼板高20~30mm, 管间空隙用油麻填实, 并用沥青灌平;

12.4敷设在垫层,找平层或墙槽内的塑料给水,热水管,当管道连接采用卡套式或卡环式接口或管件与管道材质不一致时,暗装的管道不得有接口;热熔连接者不宜有接口;两端接口应露明,热水、给水管安装完毕,建筑面层浇筑后,热水、给水管铺设处地面上要采用彩色油漆作标记,以免二次装修时破坏该管道。

12.5塑料排水管道穿楼板.屋面做法详国标96S406《建筑排水用聚氯乙烯(PVC-U)管道安装;

12.6 由于结构专业未预留孔洞，因此要求土建施工过程中管道安装人员必须随时现场配合，对管道穿越结构剪力墙、梁、板处预留各种套管以及预留各种管洞；管洞尺寸详见附表（二）中表3 管道留洞尺寸表；

12.7排水立管检查口与清扫口：

12.7.1排水立管检查口应隔层设置,但是最低层和有卫生设备的最高层必须设置检查口;如有乙字弯时,在乙字弯的上部应设置检查口;立管在转弯处应设检查口或清扫口;

12.7.2排水立管检查口中心安装高度高于设计地面1.000m；

12.8暗装在管井、吊顶内的管道,凡设阀门及检查口处应设检修

给排水设计说明										图集号	05SJ917-7
审核	师前进	师前进	校对	陈超	陈超	设计	张昕	张昕	页	S2	

门、检修口，暗装在墙内的阀门手柄应留在墙外；

12.9所有管道穿混凝土楼板、墙、水池及安装在墙槽内的管道，施工时均应与土建密切配合；

13. 管道试压：

13.1管道安装完毕后应按设计规定对管道系统进行强度、严密性试验，以检查管道系统及各连接部位的工程质量；

13.2室内给水、热水管道试验压力应为工作压力的1.5倍，但不得小于0.600MPa；对于PP-R等塑料管道，给水管道试验压力应为工作压力的1.5倍，但不得小于1.000MPa，热水管试验压力应为工作压力的2.0倍，但不得小于1.50MPa；塑料管道在试验压力下稳压1小时，压力降不得超过0.050MPa，然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2小时，压力降不得超过0.030MPa，同时检查各连接处，以不渗不漏为合格；试验压力表位于系统最低部位；

13.3排水管道试压：注水高度以一层楼的高度为标准（安装时应考虑试压措施），在30分钟内不渗不漏为合格；隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度，满水15min水面下降后，再灌满水观察5min，液面不下降，管道及接口不渗漏为合格；

14. 管道防腐及油漆

在涂刷底漆前必须清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物；涂刷油漆厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。雨水斗内外刷沥青漆二道，防腐及油漆；雨水管为热镀锌钢管，刷

15. 管道及设备保温

15.1管道及设备保温应在水压试验合格，完成防腐处理后进行；

15.2设在管井、吊顶等内的给水、排水等管道作防结露保温；调和漆二道，颜色应与立面协调；

15.3防结露保温的给水、排水管道保温材料为橡塑保温板材、管壳，防结露保温层厚度为20mm；

15.4保温层外须作保护层，暗装在吊顶、管井内的上述管道保温层外缠阻燃胶布，外刷二道调和漆。

16. 管道冲洗：

16.1给水和热水管道在系统运行前必须用水冲洗；要求以系统最大设计流量或不小于1.500米/秒的流速进行冲洗，直到出水口的水色和透明度与进水目测一致为合格；

16.2排水管道冲洗以管道通畅为合格；

17. 图示尺寸、标高及其它：

17.1图中尺寸管道长度、标高以米计，其余均以毫米计；

17.2图中所注管道标高均指管道中心标高；

17.3本说明和设计图纸具有同等效力；两者均应遵守；若二者有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准；

17.4施工承包商应与其它专业承包商密切合作，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置位置，避免碰撞和返工；

18.除本设计说明外，施工及验收还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 2002及有关技术规程的规定。

给排水设计说明

图集号

05SJ917-7

审核

师前进

校对

陈超

设计

张昕

张昕

页

S3

图 例

名 称	图 例
给水管道及立管编号	——J—— JL—
污水排水管道及立管编号	——W—— WL—
雨水排水管道及立管编号	——Y—— YL—
截止阀	平面 —◇— 系统 —◇—
立管检查口	┆
通气帽	成品 ↑ 铜丝球
雨水斗	YD— 平面 YD— 系统
圆形地漏	平面 系统
管堵	┌——
S,P型存水弯	└┐ └┐
立式洗脸盆	面盆 面盆
台式洗脸盆	面盆 面盆
洗涤盆	面盆 面盆
污水池	面盆 面盆
蹲式大便器	面盆 面盆
坐式大便器	面盆 面盆
洗衣机	面盆 面盆
淋浴器	平面 —◇— 系统 —◇—
电热水器	面盆
橡胶隔振过滤器	面盆
水表井	面盆
给水进出口编号	面盆
污水出口编号	面盆
手提式灭火器	▲

表1：(给水管道)热镀锌钢管与聚丙烯PP-R管道管径对照表：

镀锌钢管(公称直径)	DN20	DN25	DN32	DN40
聚丙烯管PP-R(外径×壁厚)：	De25×2.3	De32×2.9	De40×3.7	De50×4.6
镀锌钢管(公称直径)	DN50	DN70	DN80	DN100
聚丙烯管PP-R(外径×壁厚)：	De75×10.3	De90×12.3	De110×15.1	De125×11.4

表2：(热水管道)热镀锌钢管与聚丙烯PP-R管道管径对照表：

镀锌钢管(公称直径)	DN20	DN25	DN32	DN40
聚丙烯管PP-R(外径×壁厚)：	De25×3.5	De32×3.0	De40×5.5	De50×5.5
镀锌钢管(公称直径)	DN50	DN70	DN80	DN100
聚丙烯管PP-R(外径×壁厚)：	De75×10.3	De90×12.3	De110×15.1	De125×11.4

图例和附表（一）

图集号

05SJ917-7

审核 师前进

校对 陈超

设计 张昕

张昕

页

S4

表3：管道留洞尺寸表：

管 径(mm)	留 洞 尺 寸(mm)
≤DN25	Φ=50
DN32 ~ DN40	Φ=100
DN50 ~ DN110	Φ=150
DN150	Φ=250
DN160	Φ=250
DN200	Φ=300
DN250	Φ=350

表4：排水铸铁管坡度表：

管径(mm)	生活污水管标准坡度	废水管及雨水管最小坡度
DN50	i=3.50%	i=2.00%
DN75	i=2.50%	i=1.50%
DN100	i=2.00%	i=0.80%
DN125	i=1.50%	i=0.60%
DN150	i=1.00%	i=0.50%

表5：排水塑料管最小坡度表：

外径(mm)	最小坡度	外径(mm)	最小坡度
De50	i=1.20%	De110	i=0.40%
De75	i=0.70%	De125	i=0.35%
De90	i=0.50%	De160	i=0.20%

表6：PP-R塑料管(给水管)安装支架间距表：

外径(mm)	De20	De25	De32	De40	De50	De63	De75	De90	De110	
立管(mm)	900	1000	1100	1300	1600	1800	2000	2200	2400	
横管(mm)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1550	

表7：PP-R塑料管(热水管)安装支架间距表：

外径(mm)	De20	De25	De32	De40	De50	De63	De75			
立管(mm)	400	450	520	650	780	910	1040			
横管(mm)	300	350	400	500	600	700	800			

表8：塑料排水管道最大支承间距表：

外径(mm)	De40	De50	De75	De90	De110	De125	De160
立管(mm)	1000	1500	2000	2000	2000	2000	2000
横管(mm)	400	500	750	900	1100	1250	1600

附表（二）							图集号	05SJ917-7
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	张昕	页	S5

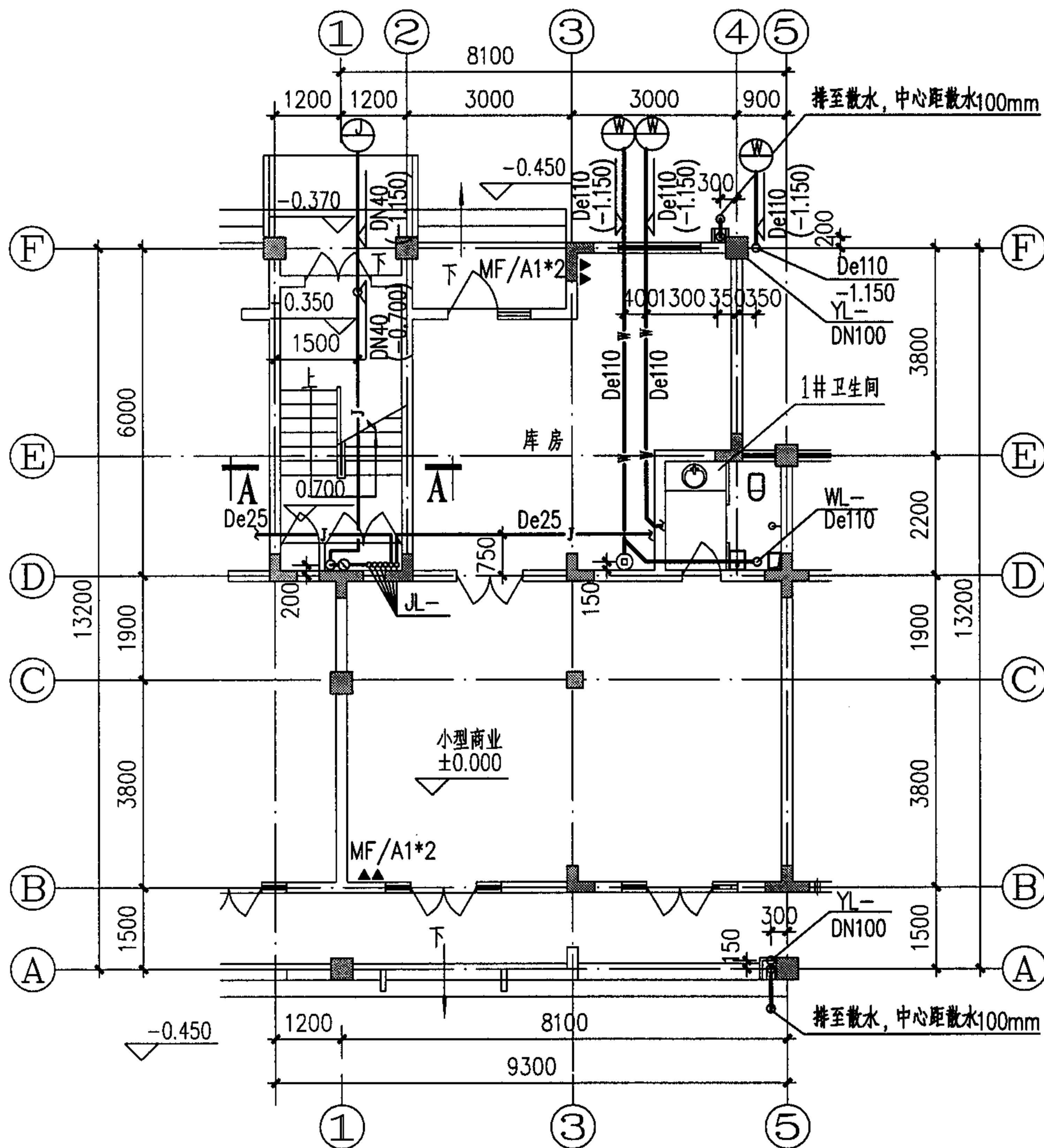
使用标准图纸目录

序号	编号	标准图名称	页次	备注
1	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装	全册	根据需要选用
2	01SS126	住宅用热水器选用及安装	全册	根据需要选用
3	03S401	管道和设备保温 . 防结露及电伴热	全册	根据需要选用
4	03S402	室内管道支架及吊架	全册	根据需要选用
5	05S502	地面操作立式阀门井图(Dg≤50)		
		地面操作立式阀门井图(Dg=75 ~ 1000)		
6	05S502	室外水表井及安装图(Dg15 ~ 40)		
		室外水表井及安装图(无旁通管无止回阀 Dg50 ~ 400)		
7	02SS405-1~4	给水塑料管安装		根据需要选用
8	04S301	建筑排水设备附件选用安装		根据需要选用
		地面式清扫口(甲,乙,丙型)安装图	13~15	
		有水封地漏(甲,乙,丙型)安装图	27~29	
		铸铁有水封带网筐地漏构造及安装	48	
		铸铁伸顶式通气帽(倒杯形)构造图	53	
9	02S403	钢制管件		根据需要选用
10	02S404	防水套管		根据需要选用
11	96S406	建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管道安装		根据需要选用
12	01S302	87型雨水斗安装图(一)	7	板上安装

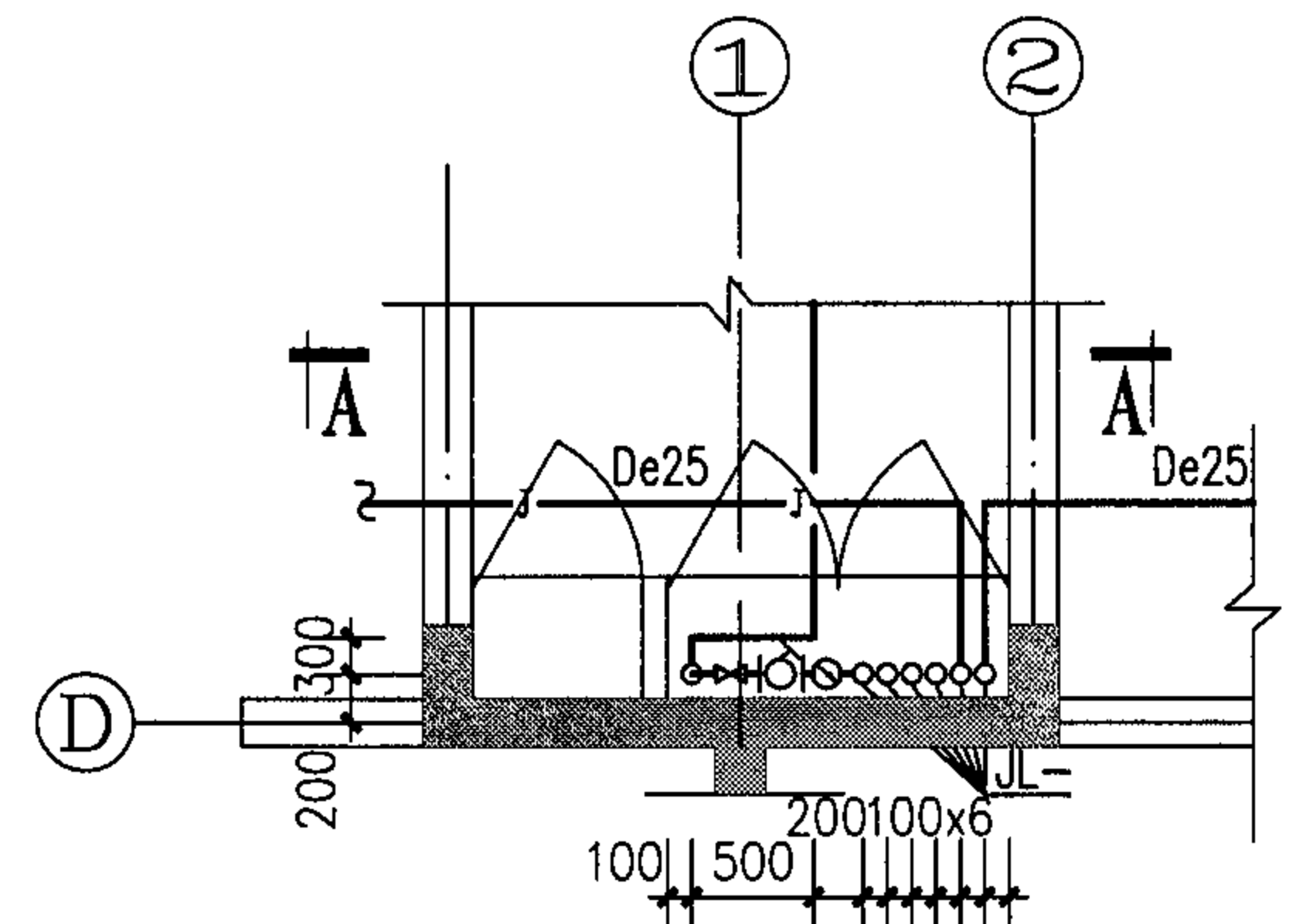
序号	编号	标准图名称	页次	备注
13	99S304	卫生工程		
		污水池安装图(甲,乙)	16	参考乙型
		附盆背污水盆安装图	17	参考
		厨房单槽洗涤槽安装图	22	参考
		厨房双联洗涤槽安装图(二)	24	参考
		厨房双联洗涤槽安装图(三)	25	参考
		陶瓷片密封龙头托架式洗脸盆安装图	27	参考
		单柄单孔龙头立柱式洗脸盆安装图	31	参考
		双柄4 "龙头立柱式洗脸盆安装图(一)	33	参考
		单柄4 "龙头台上式洗脸盆安装图(一)	39	参考
		双柄8 "龙头台上式洗脸盆安装图(二)	45	参考
		延时自闭式龙头洗手盆安装图	55	参考
		红外感应龙头洗手盆安装图(三)	58	参考
		坐箱式坐便器安装图(一)	62	参考
		坐箱式坐便器安装图(六)	66	参考
		连体式坐便器安装图	69	参考
		自闭式冲洗阀蹲式大便器安装图(一)	83	参考

使用标准图应以新编或修编的标准图为准。

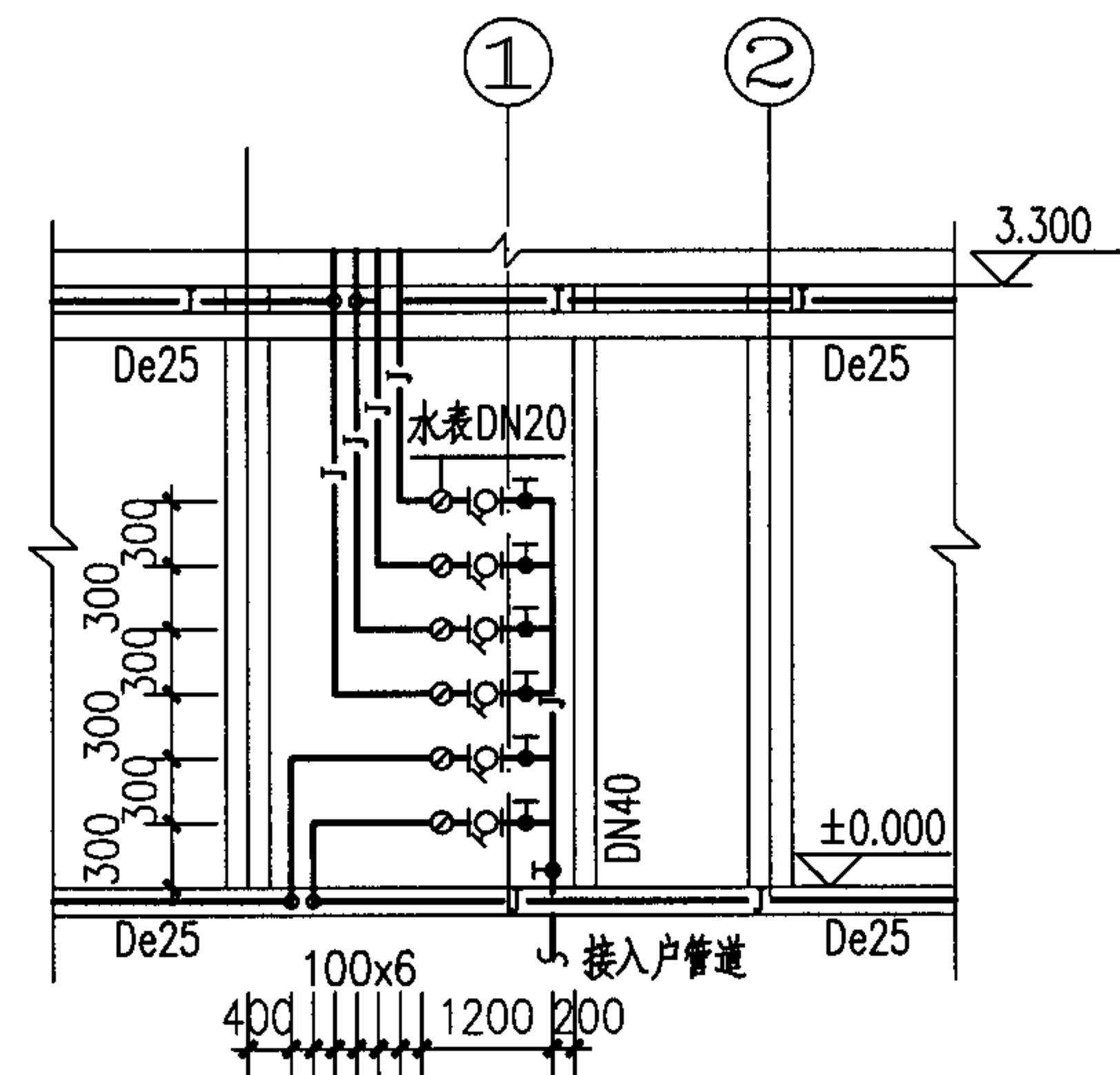
使用标准图纸目录								图集号	05SJ917-7
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	页	S6		



首层给排水平面图



首层给水管井剖面图

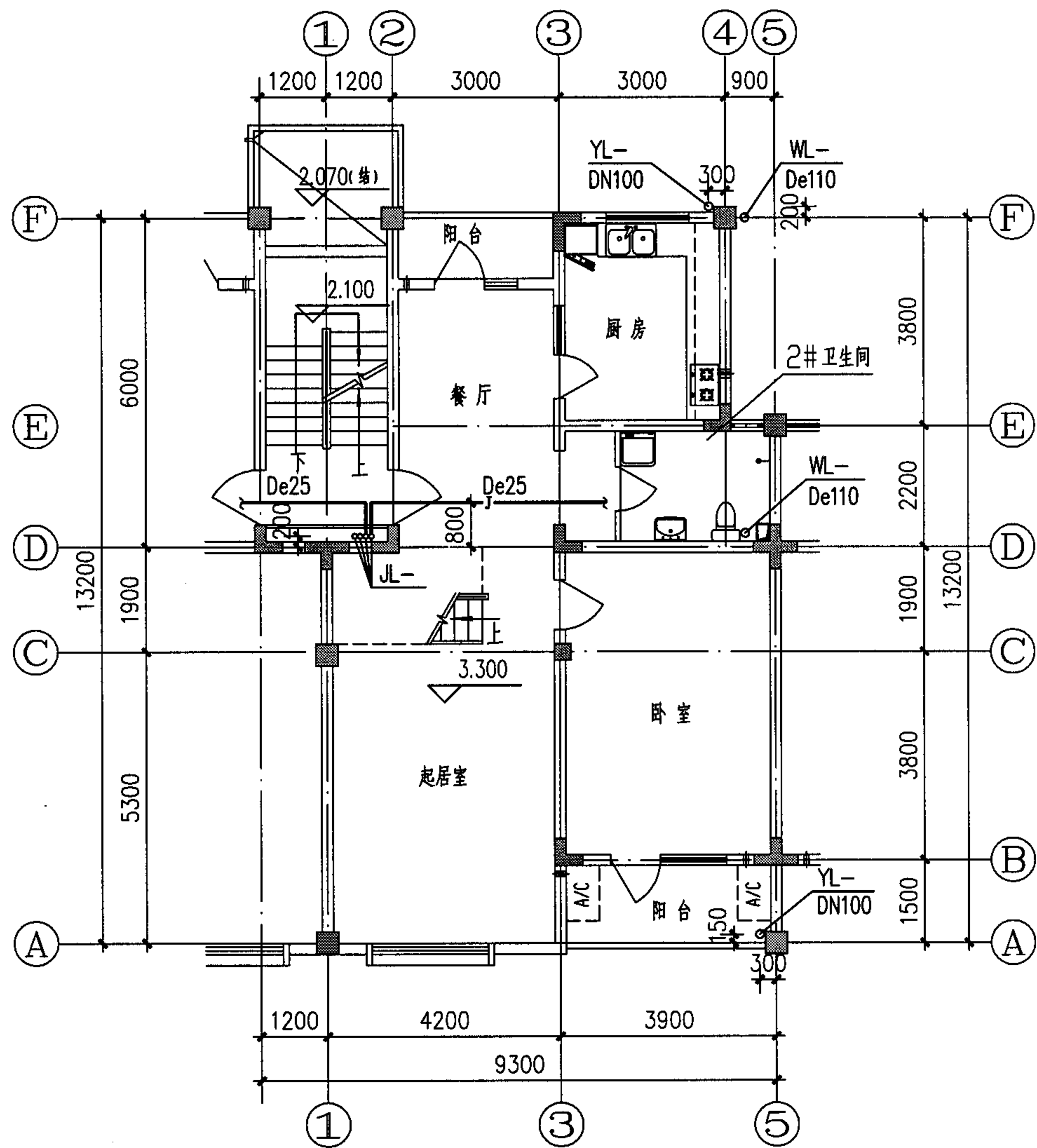


A-A剖面图

首层给排水平面图

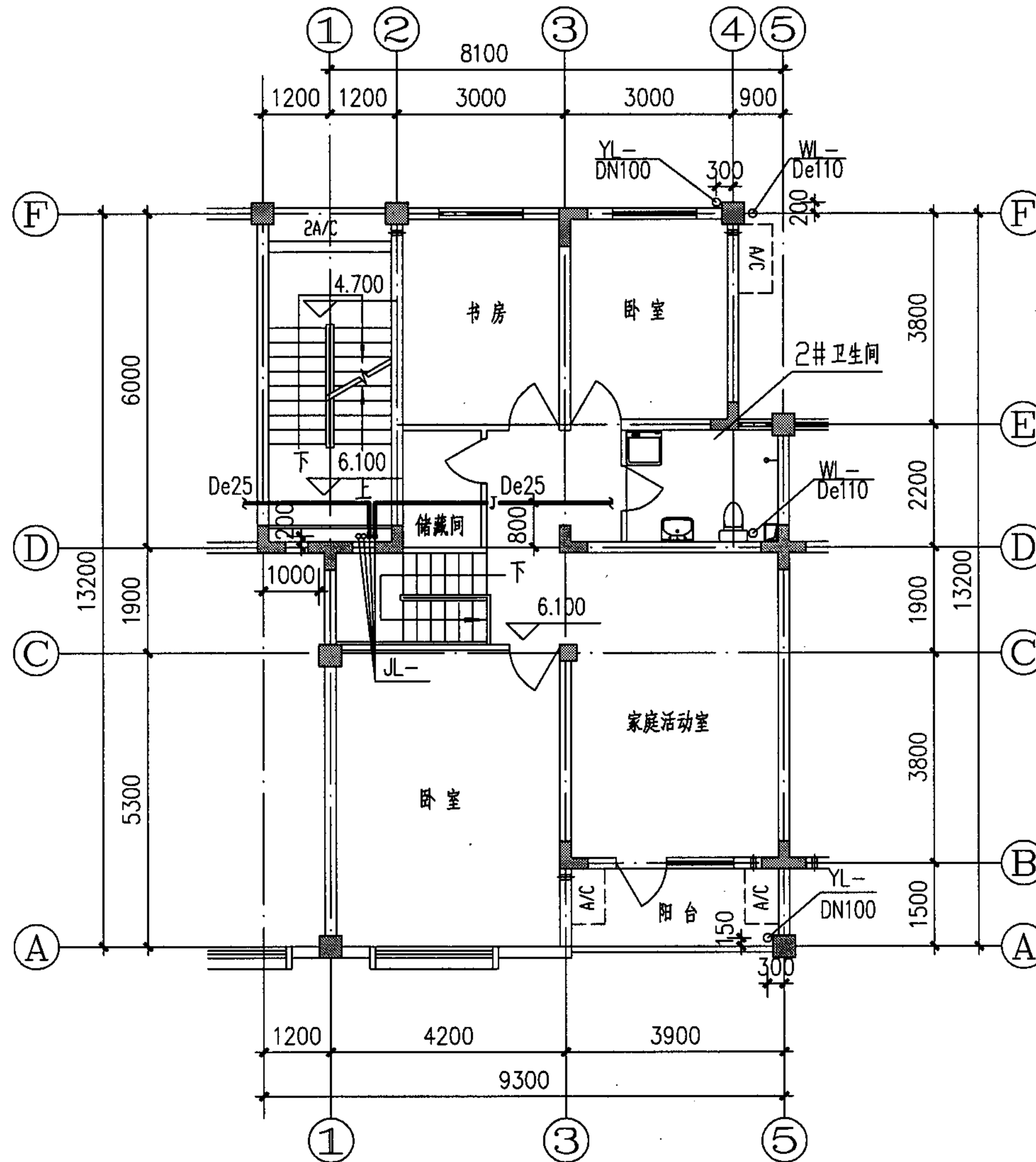
图集号 05SJ917-7

审核 师前进 校对 陈超 设计 张昕 页 S8



二层给排水平面图

二层给排水平面图							图集号	05SJ917-7
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	张昕	页	S9



三层给排水平面图

三层给排水平面图

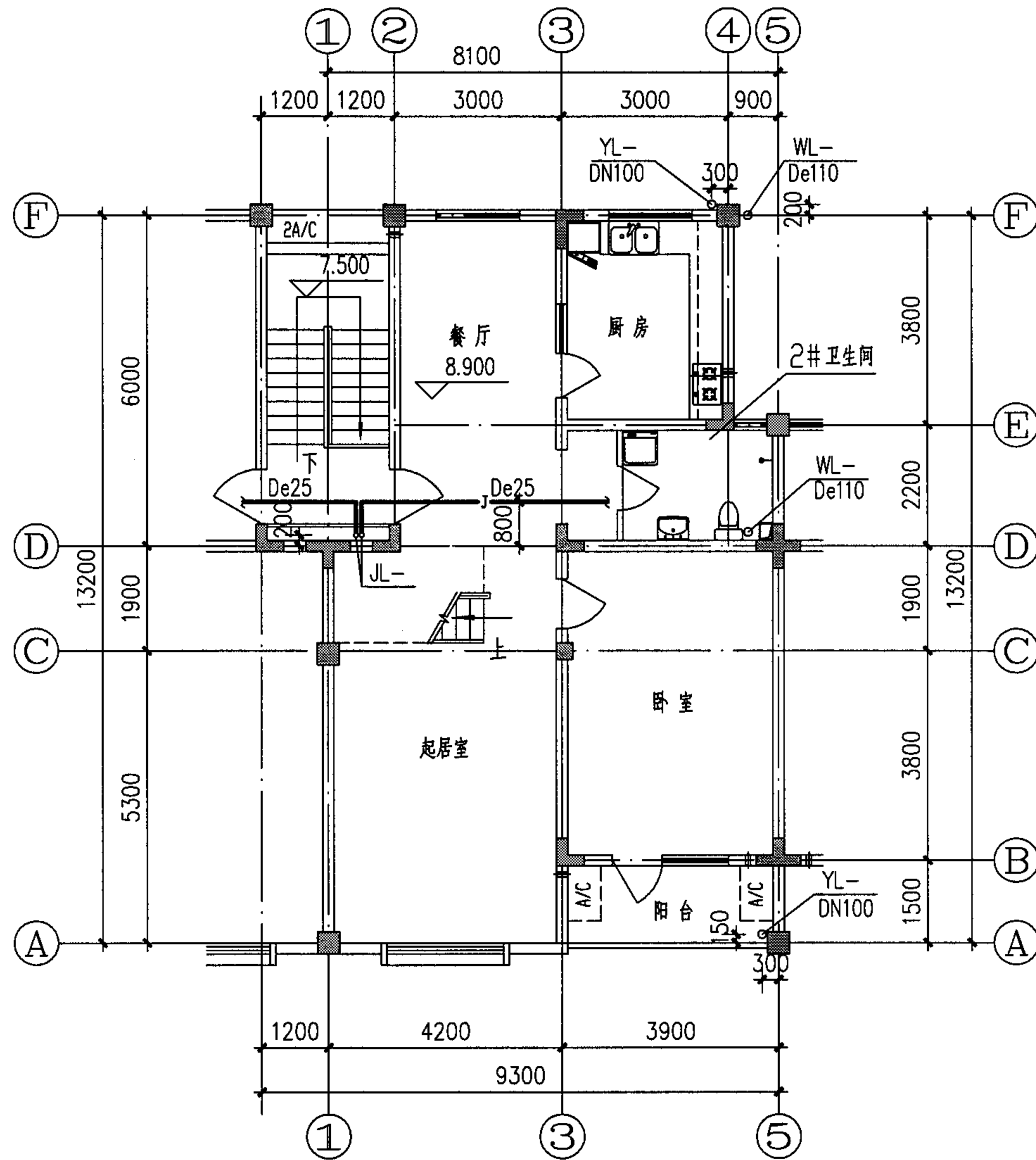
图集号

05SJ917-7

审核 师前进 师前进 校对 陈超 设计 张昕

页

S10



四层给排水平面图

四层给排水平面图

图集号

05SJ917-7

审核 师前进

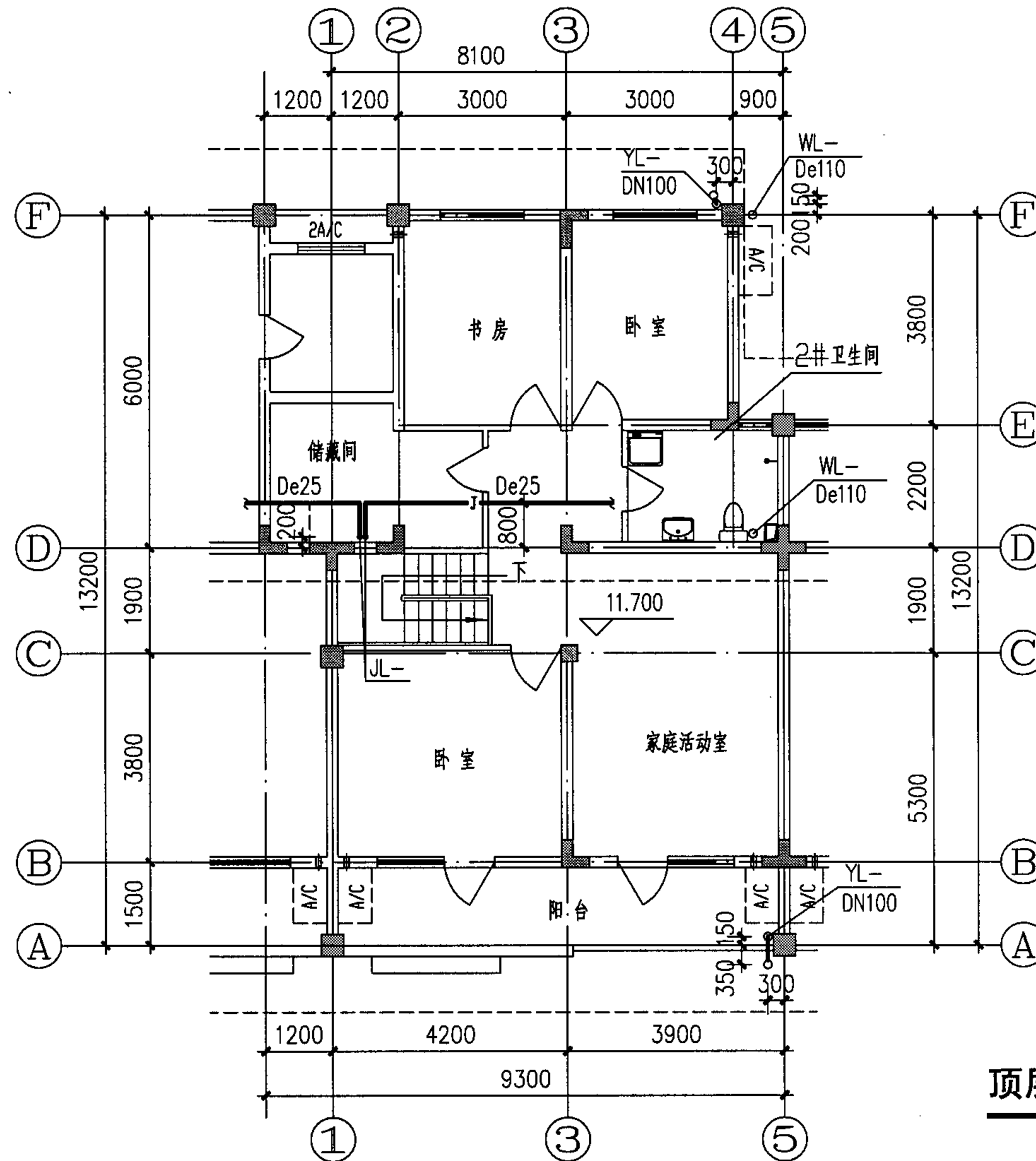
校对 陈超

设计 张昕

张昕

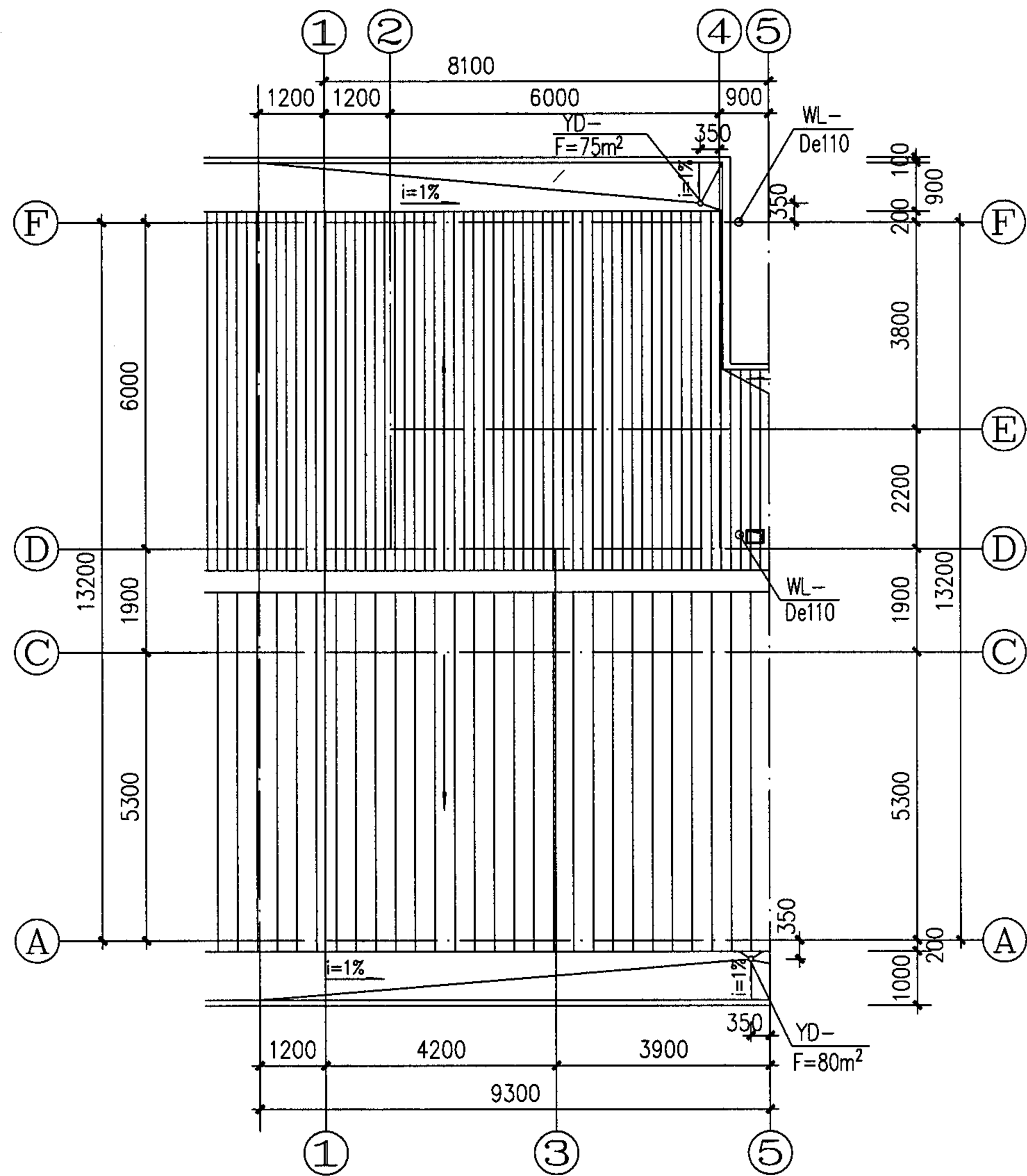
页

S11



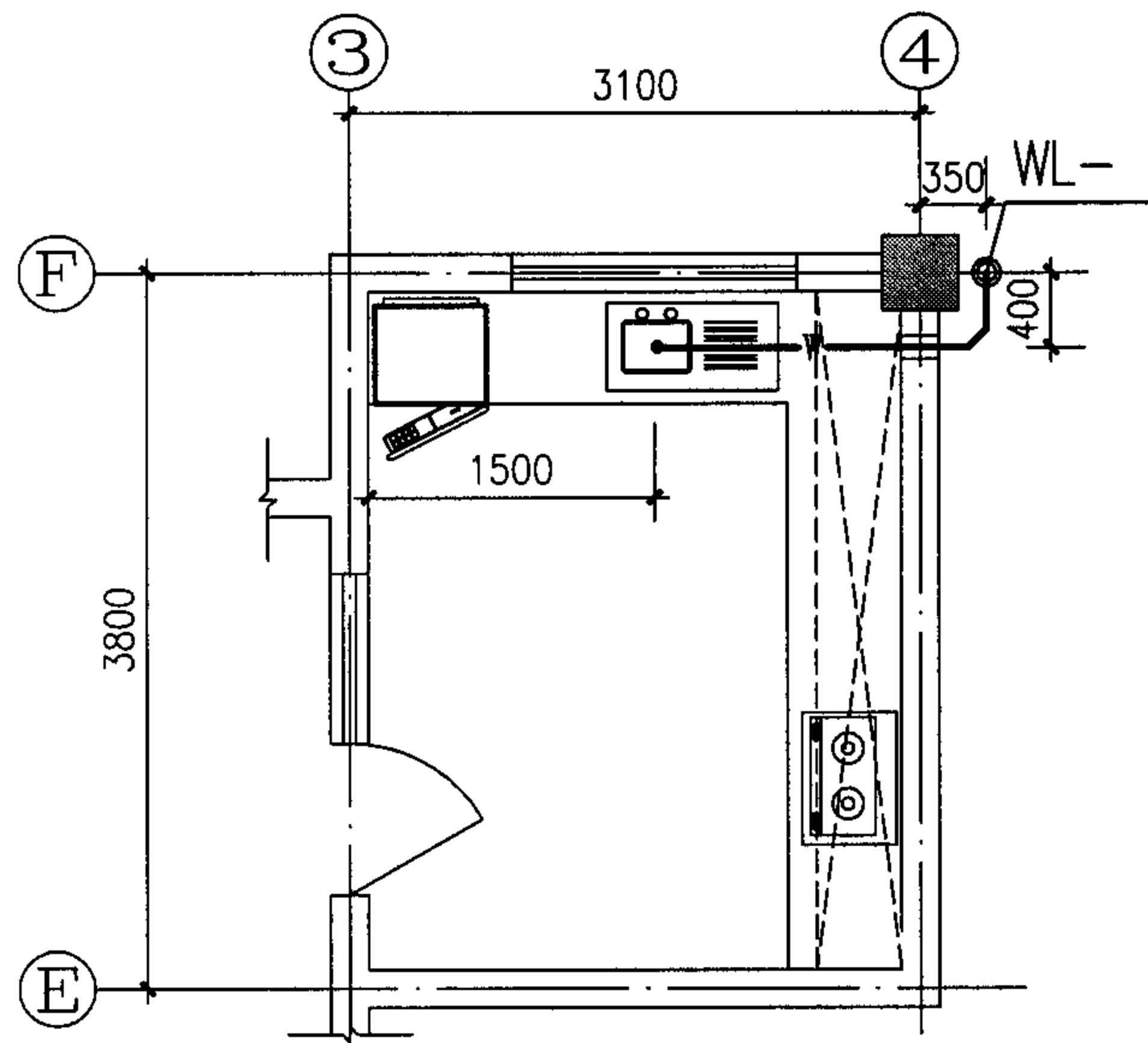
顶层给排水平面图

顶层给排水平面图							图集号	05SJ917-7
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	张昕	页	S12

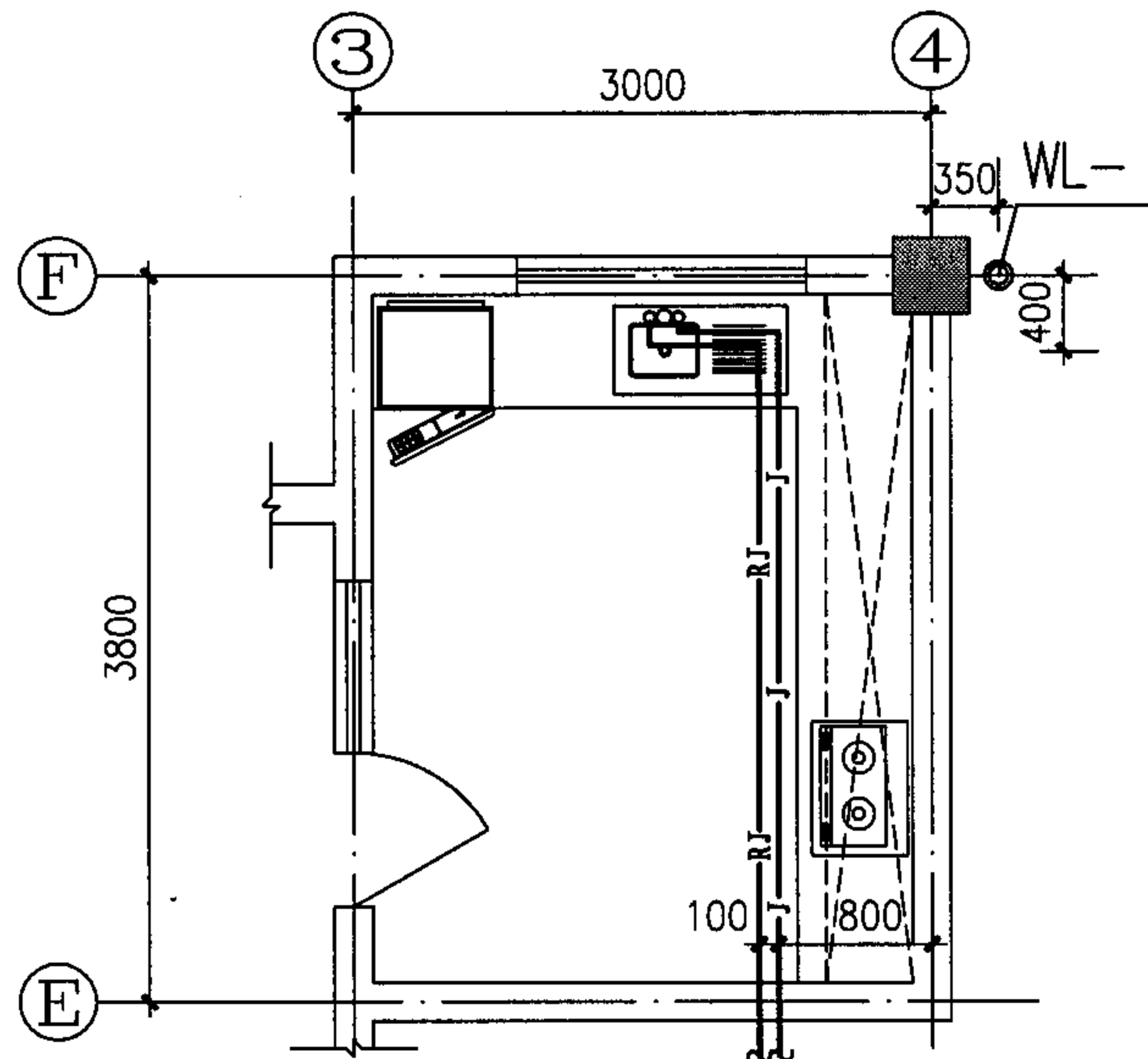


屋顶给排水平面图

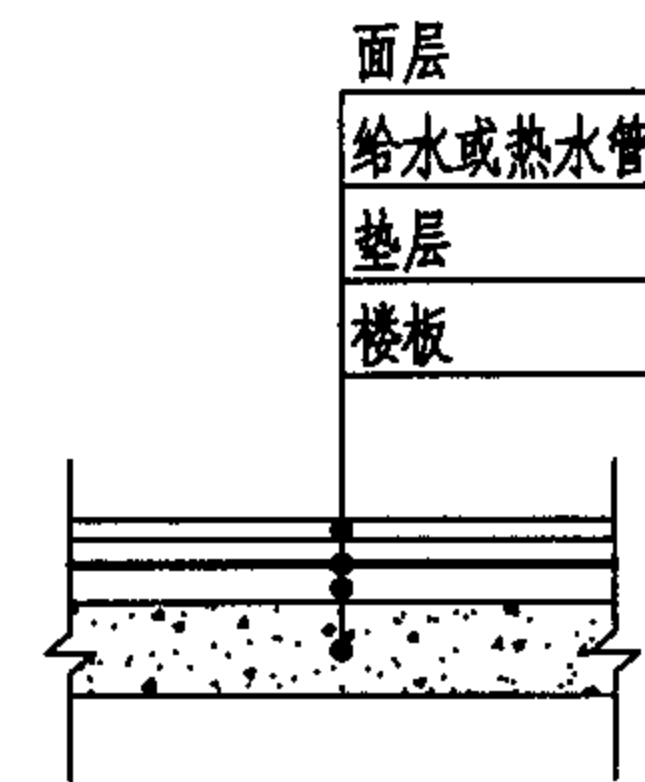
屋顶给排水平面图							图集号	05SJ917-7
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	张昕	页	S13



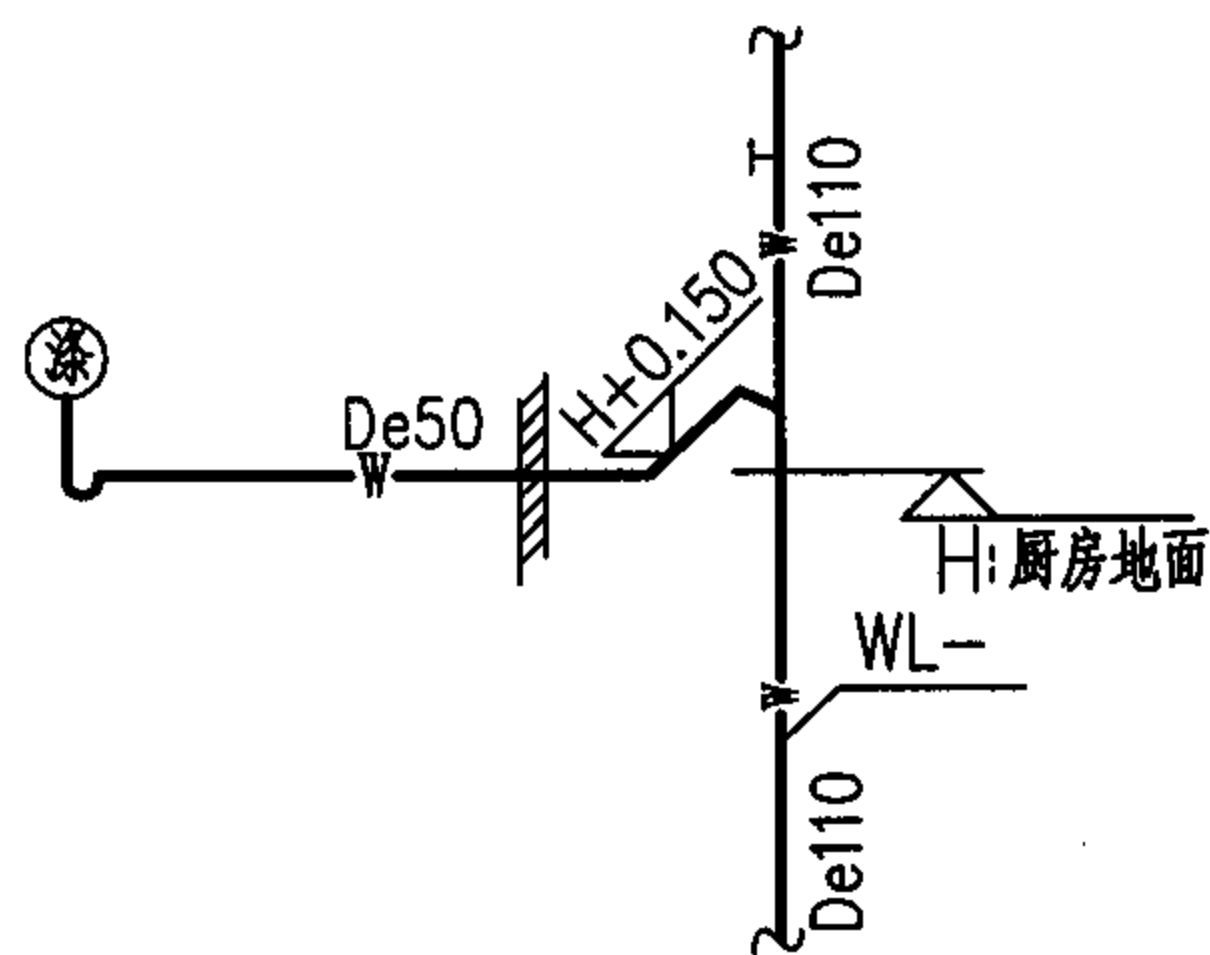
1#厨房排水管道平面放大图



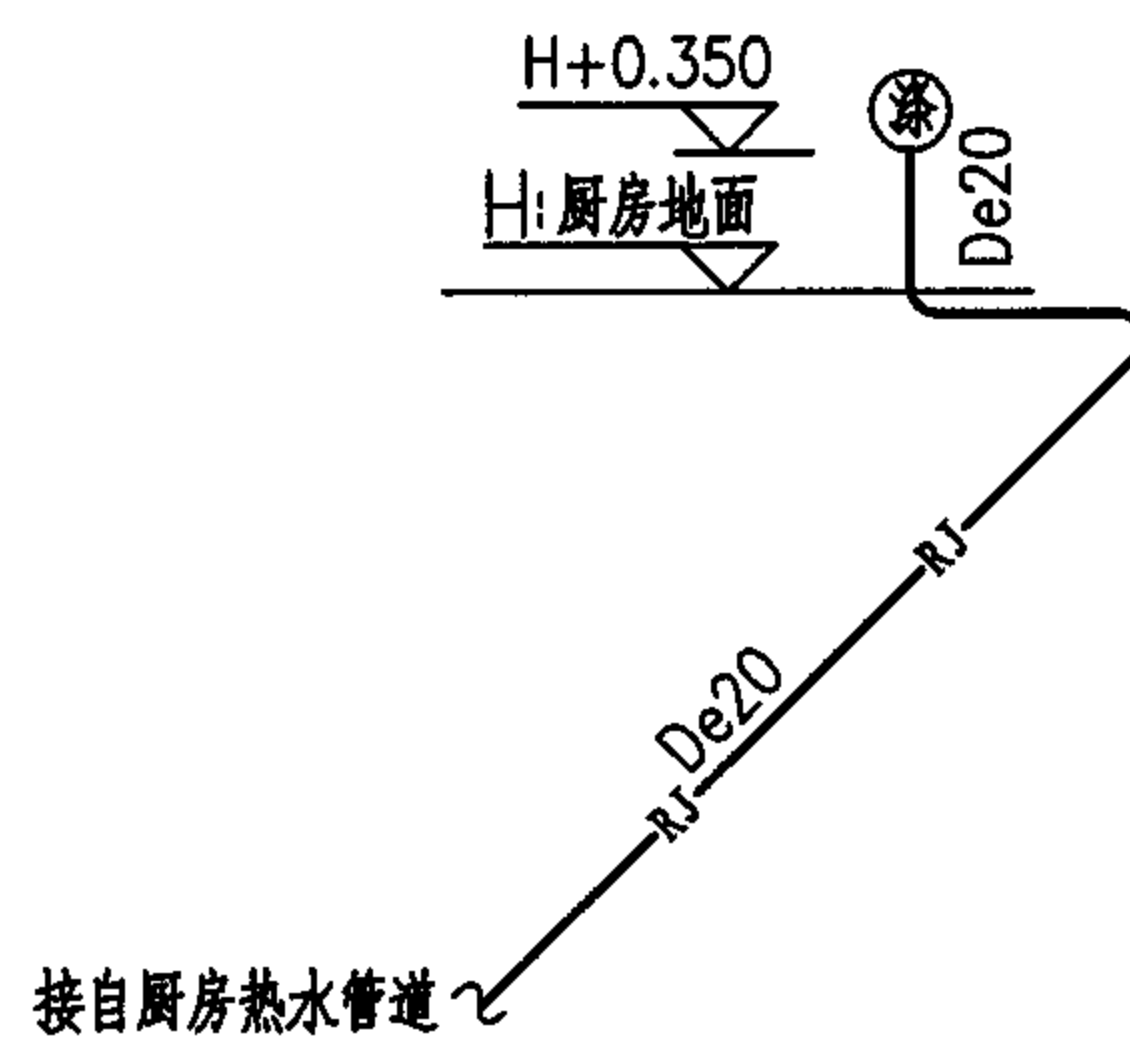
1#厨房给水热水管道平面放大图



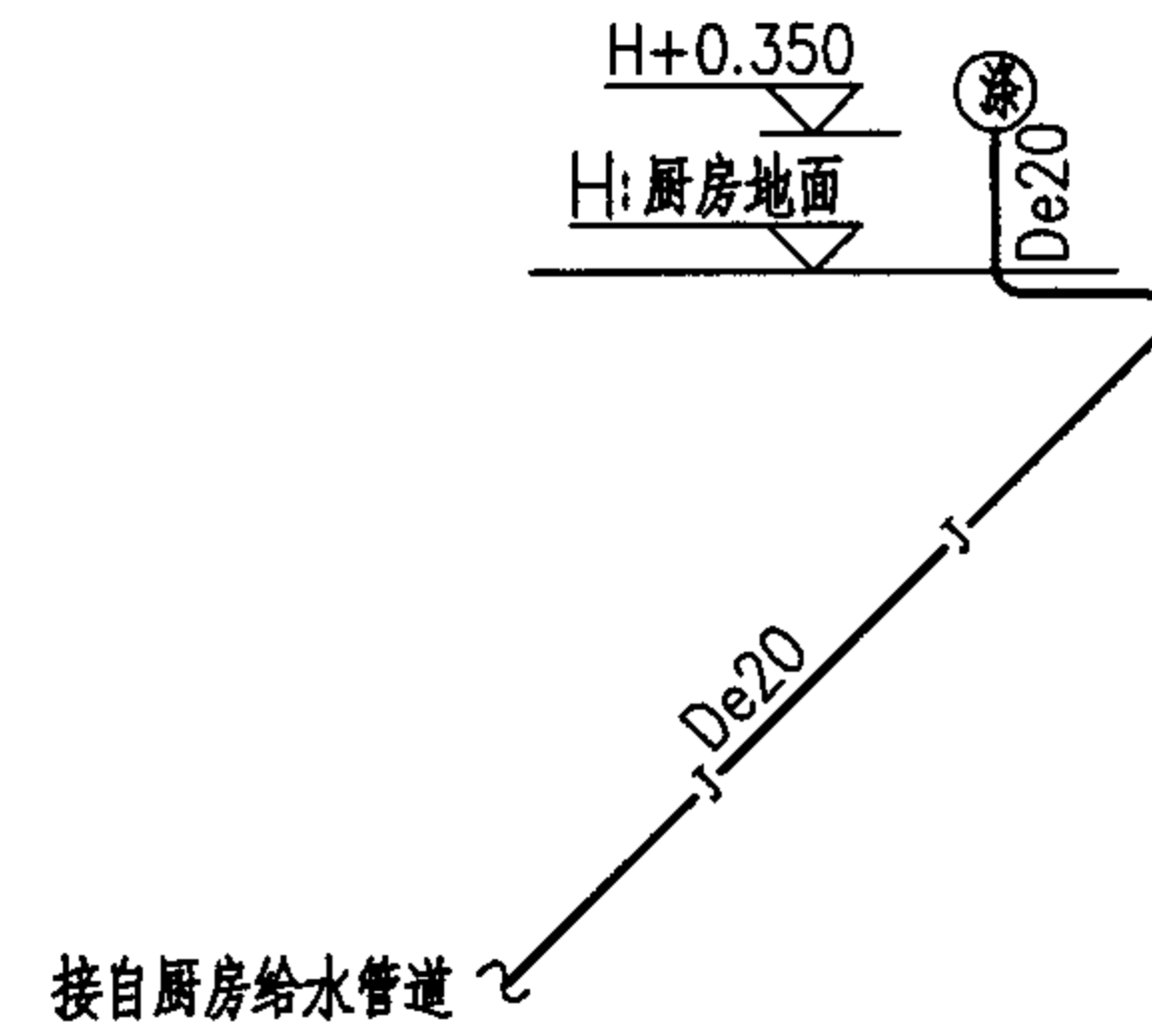
给水热水管道垫层敷设示意图



1#厨房排水管道轴测图

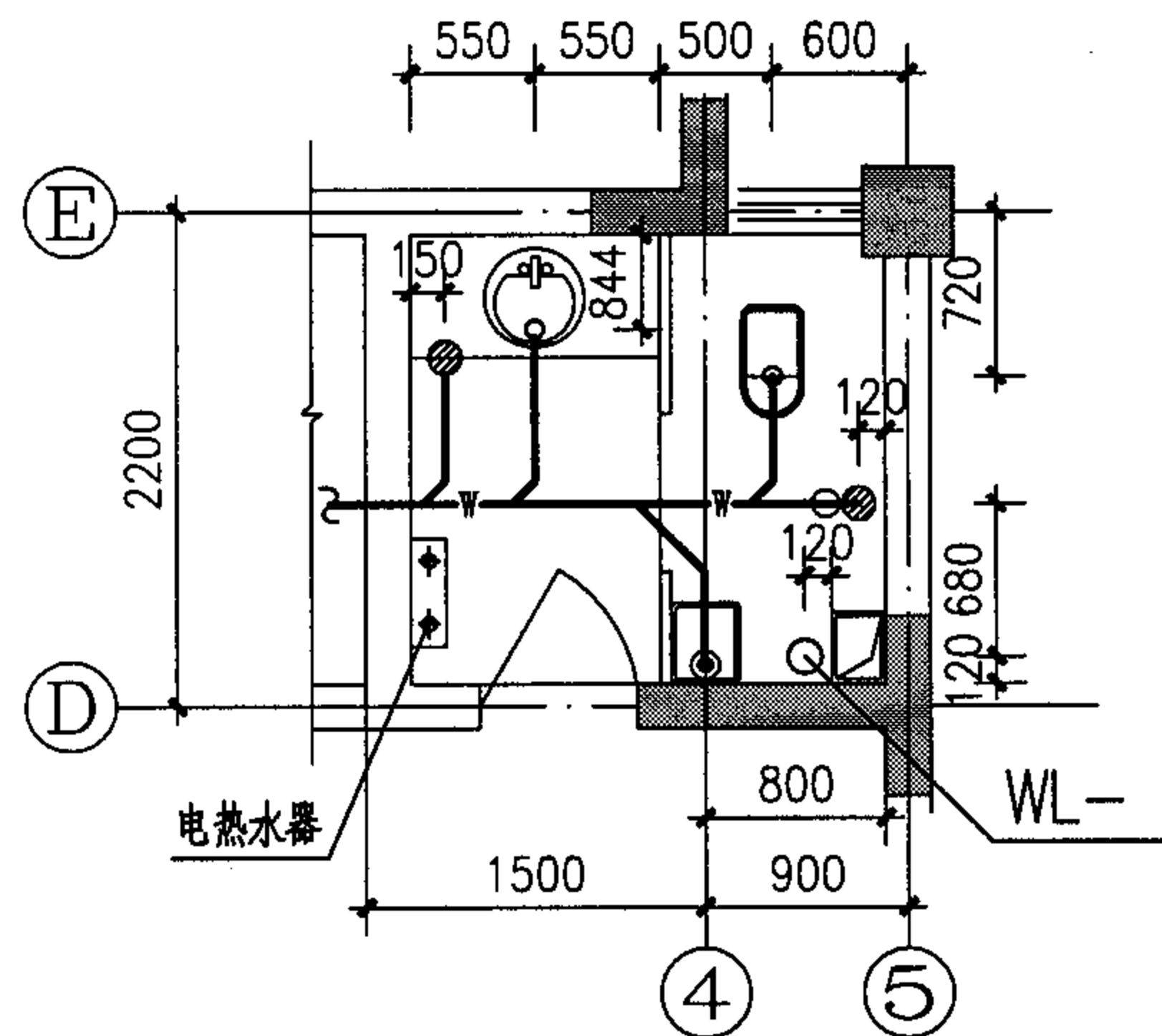


1#厨房热水管道轴测图

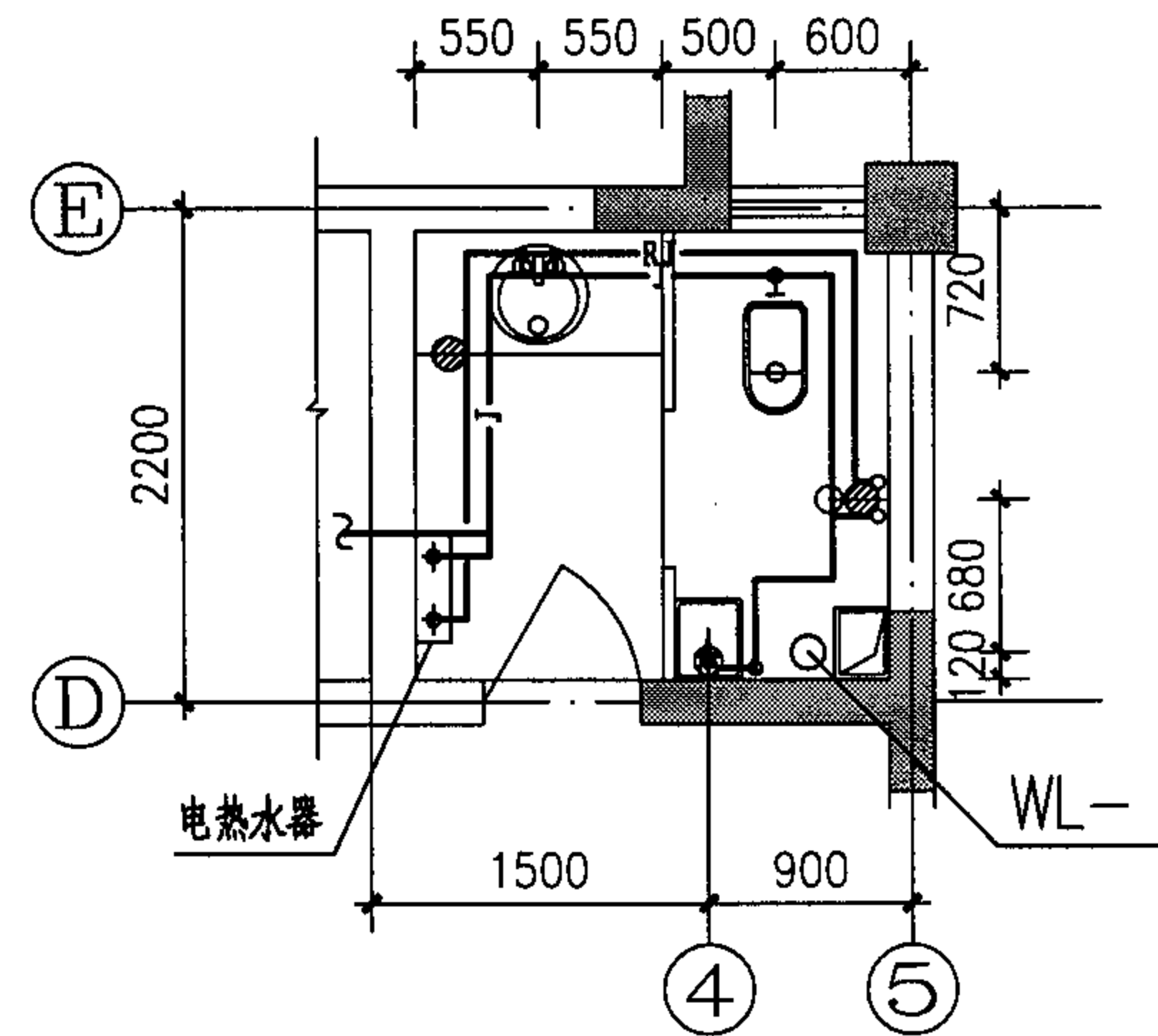


1#厨房给水管道轴测图

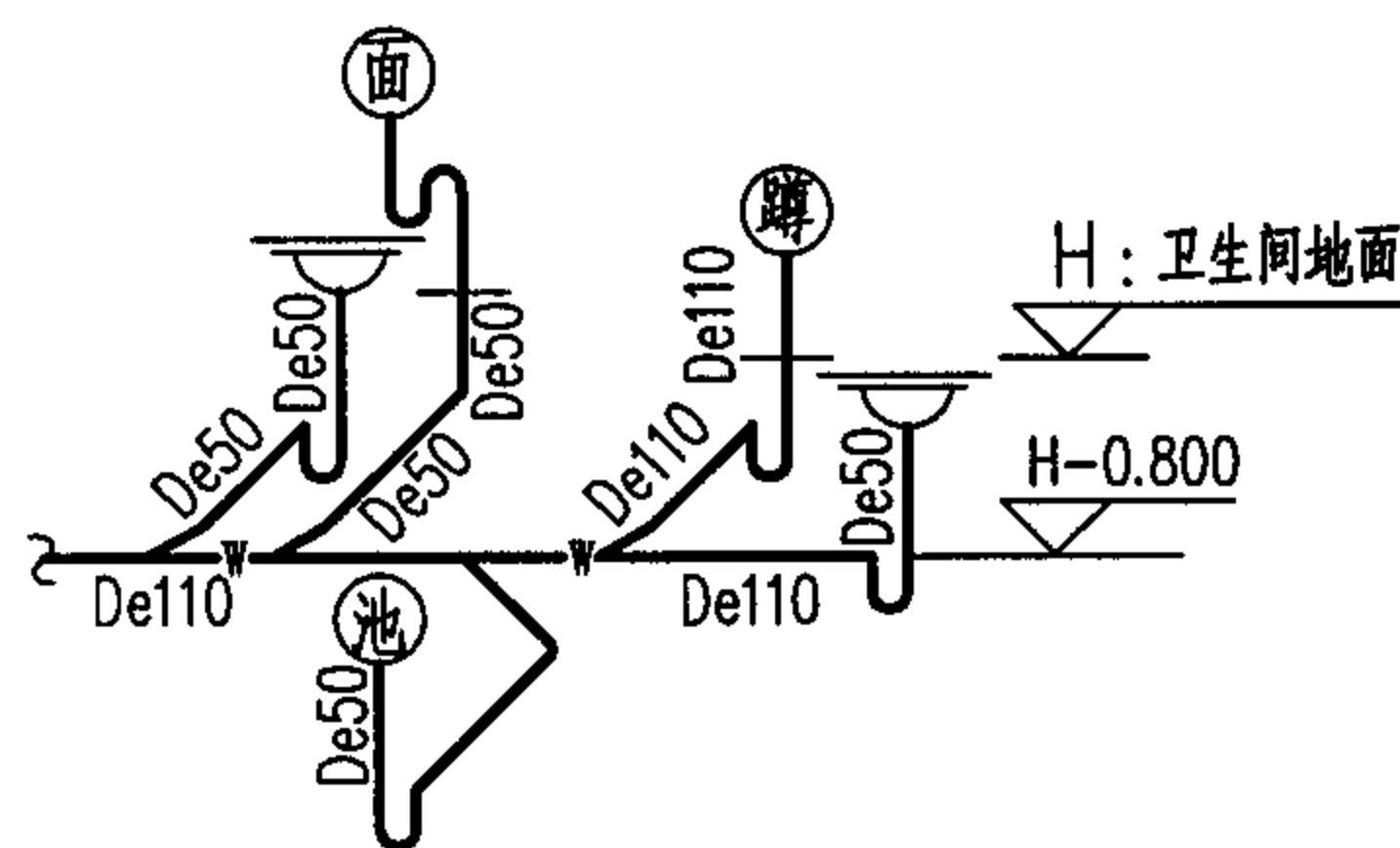
1#厨房给排水平面放大图 1#厨房给排水管道轴测图								图集号	05SJ917-7
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	张昕	页	S14	



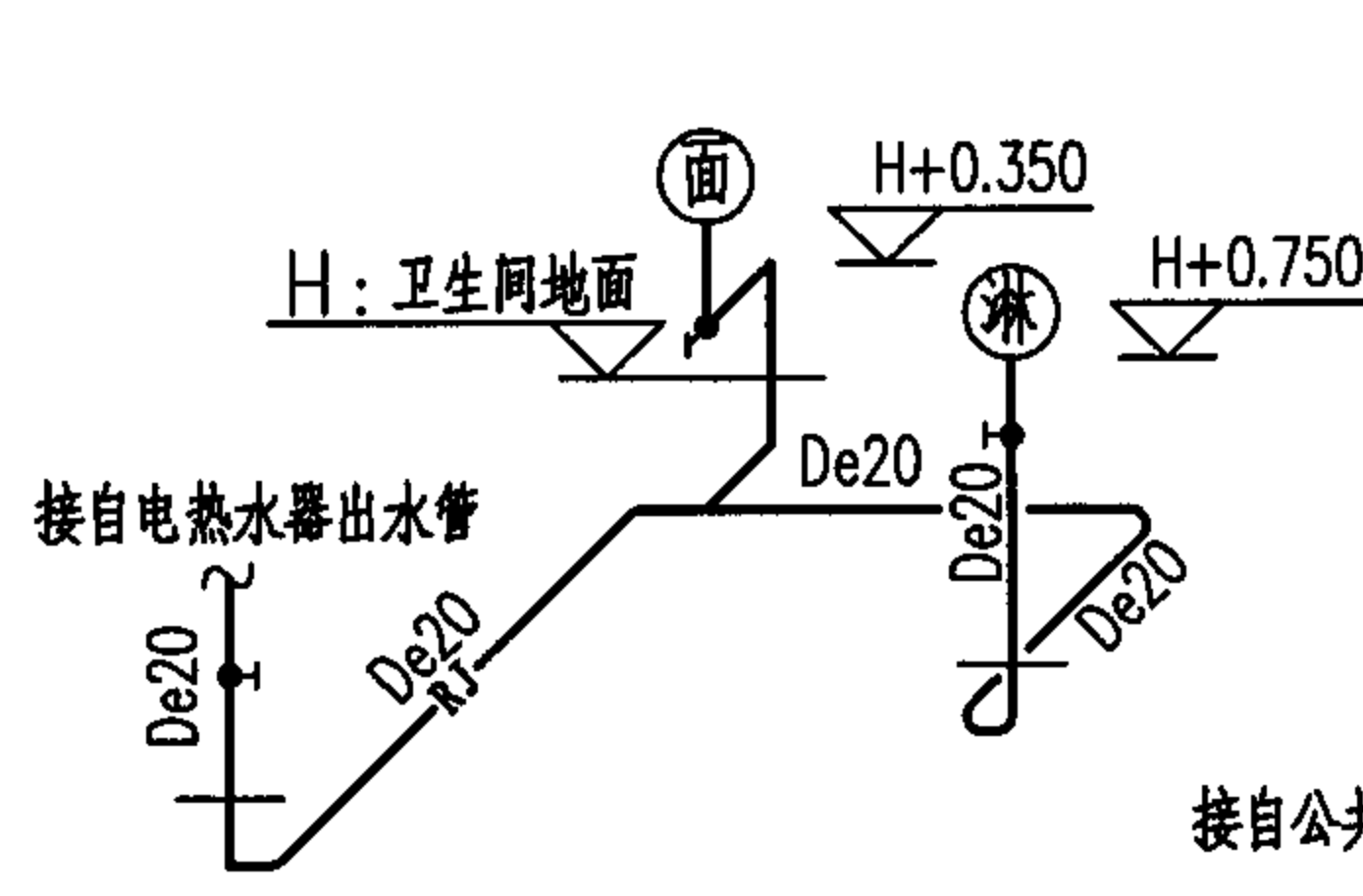
1#卫生间排水管道平面放大图



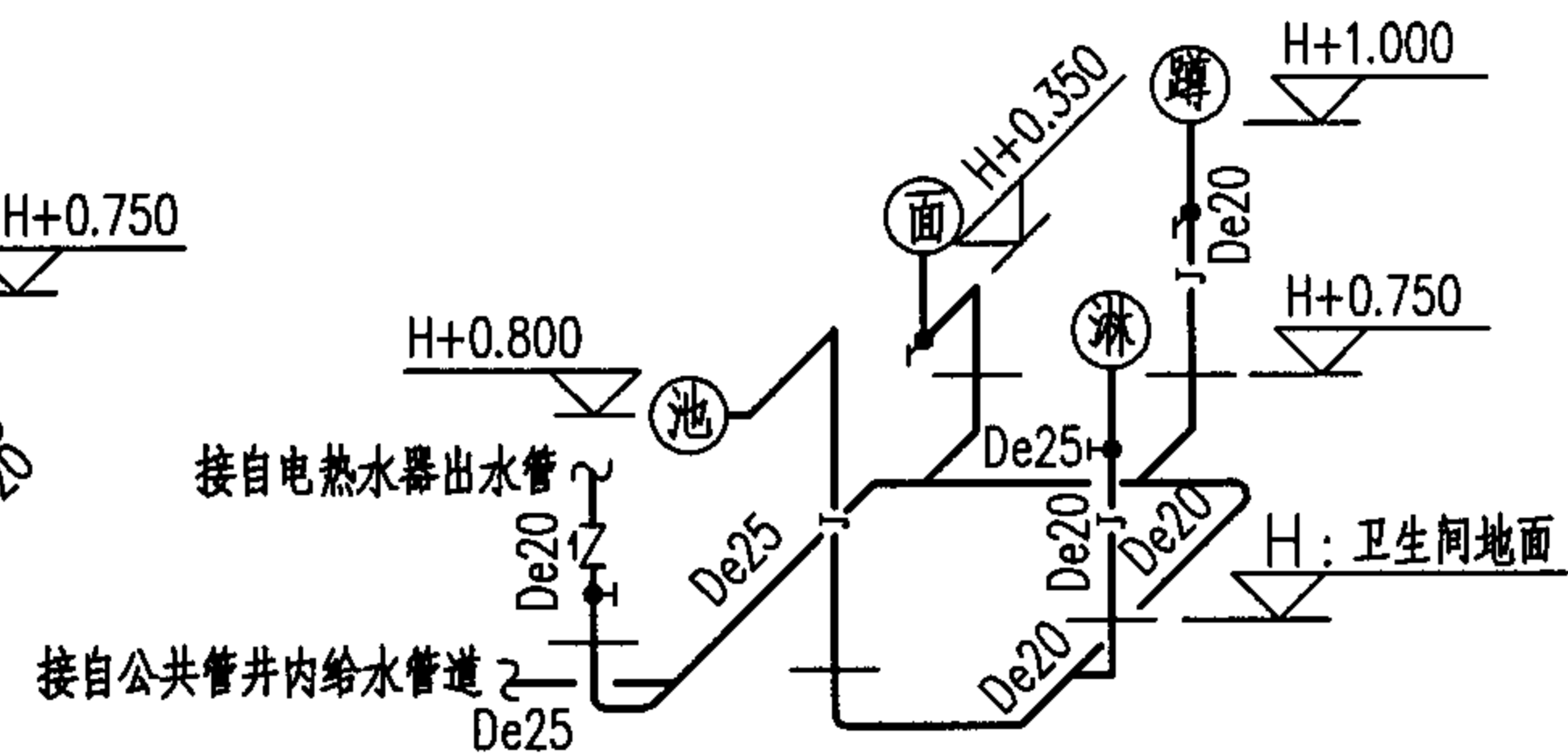
1#卫生间给水热水管道平面放大图



1#卫生间排水管道轴测图

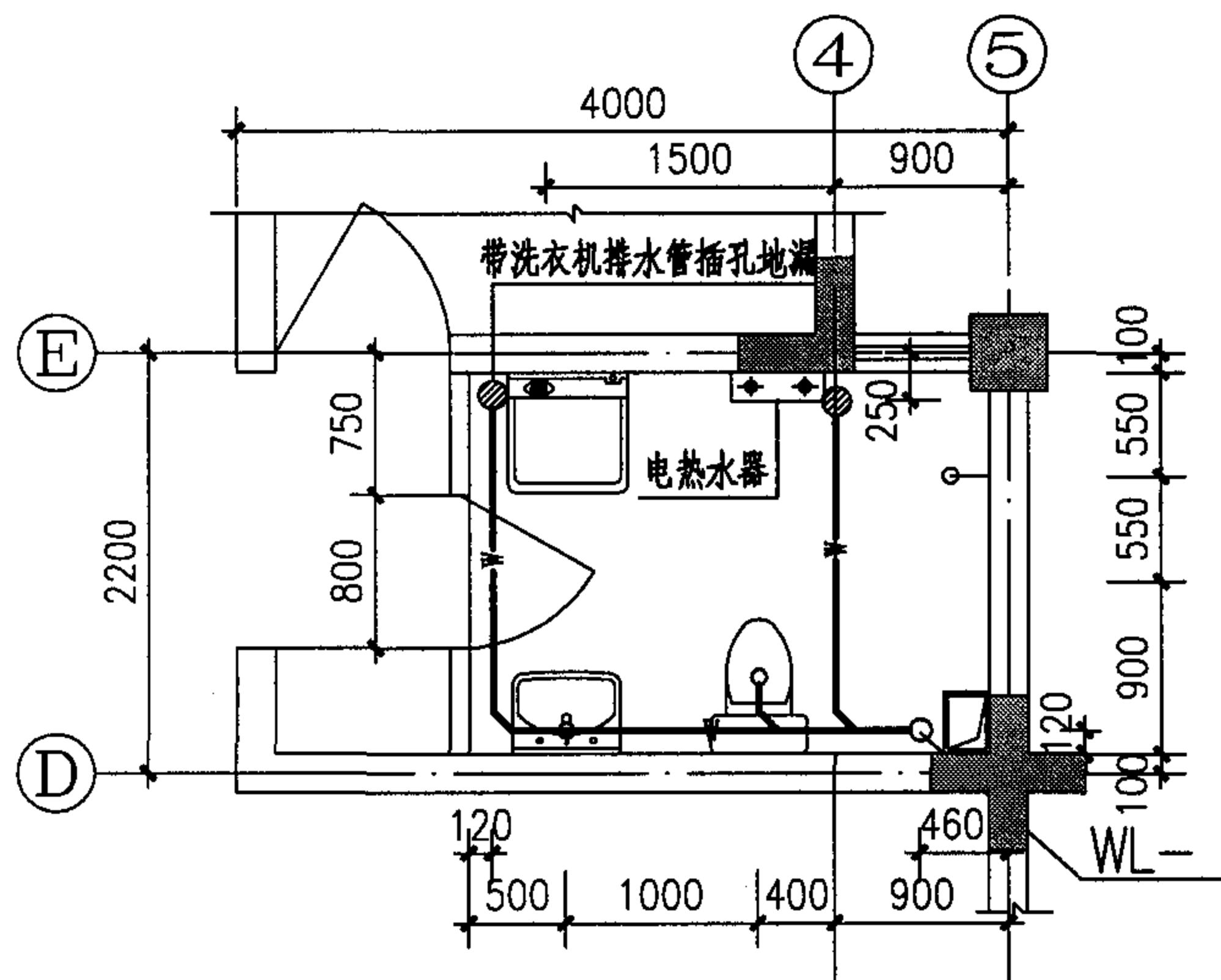


1#卫生间热水管道轴测图

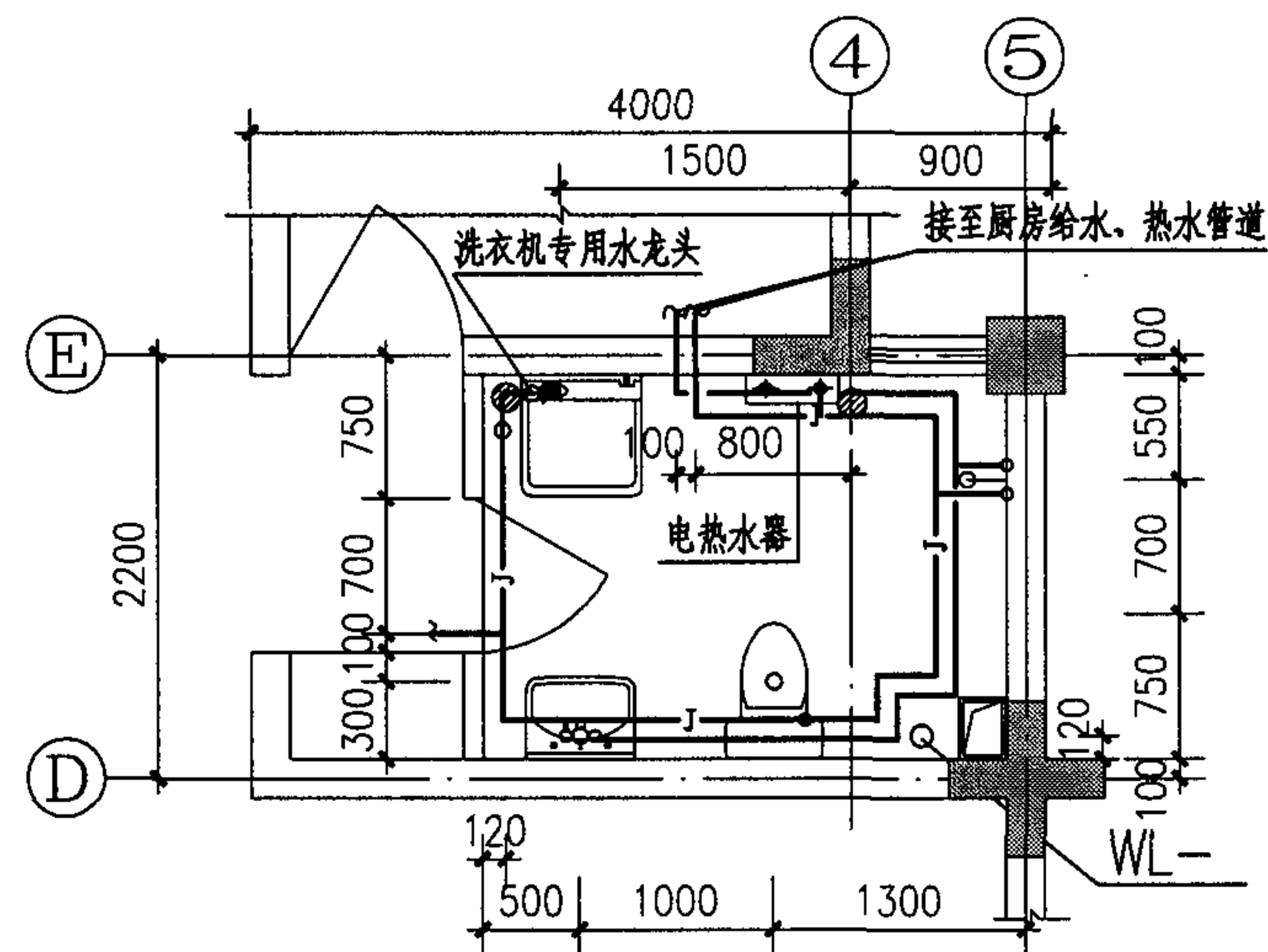


1#卫生间给水管道轴测图

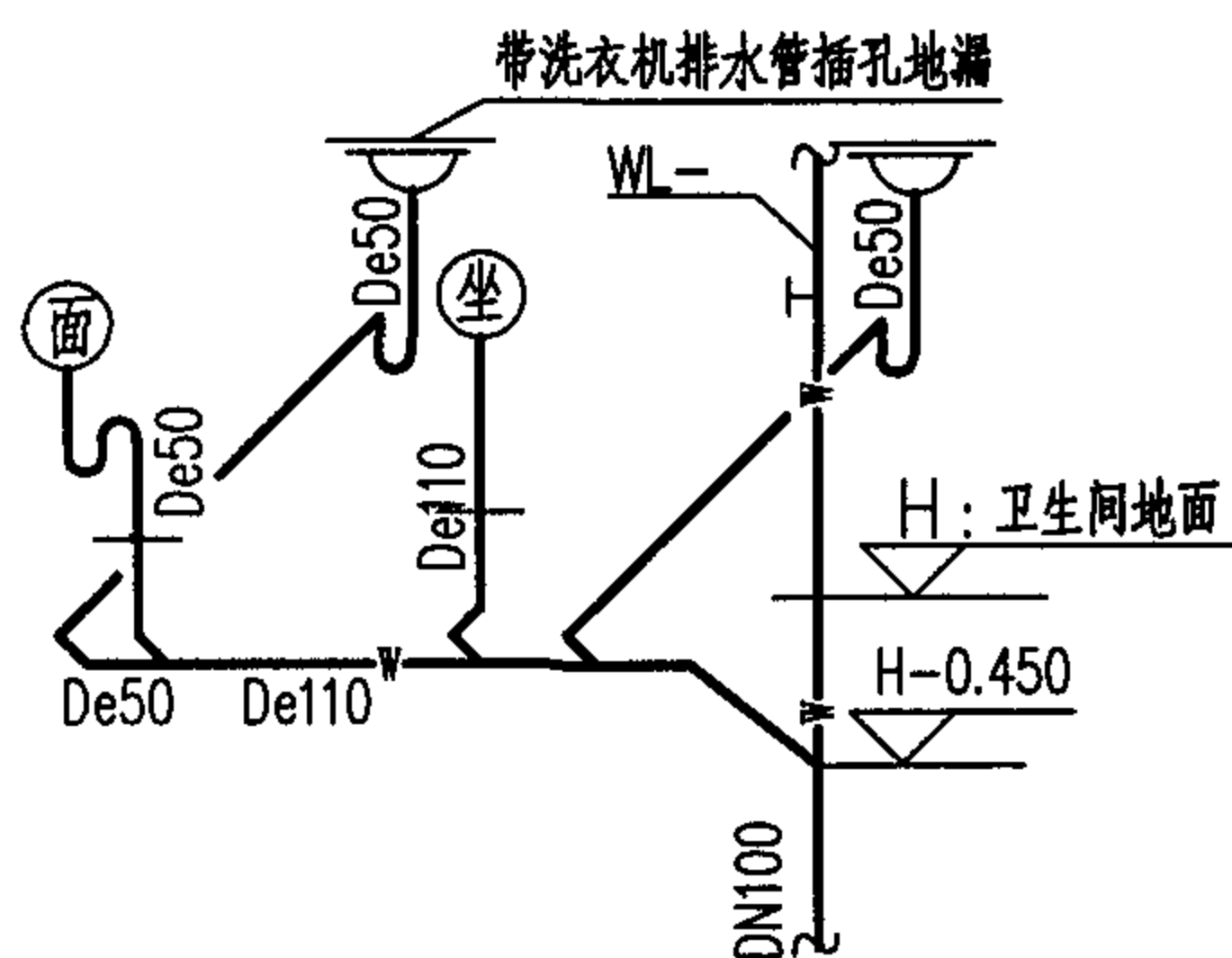
1#卫生间给排水平面放大图							图集号	05SJ917-7
1#卫生间给排水管道轴测图								
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	张昕	页	S15



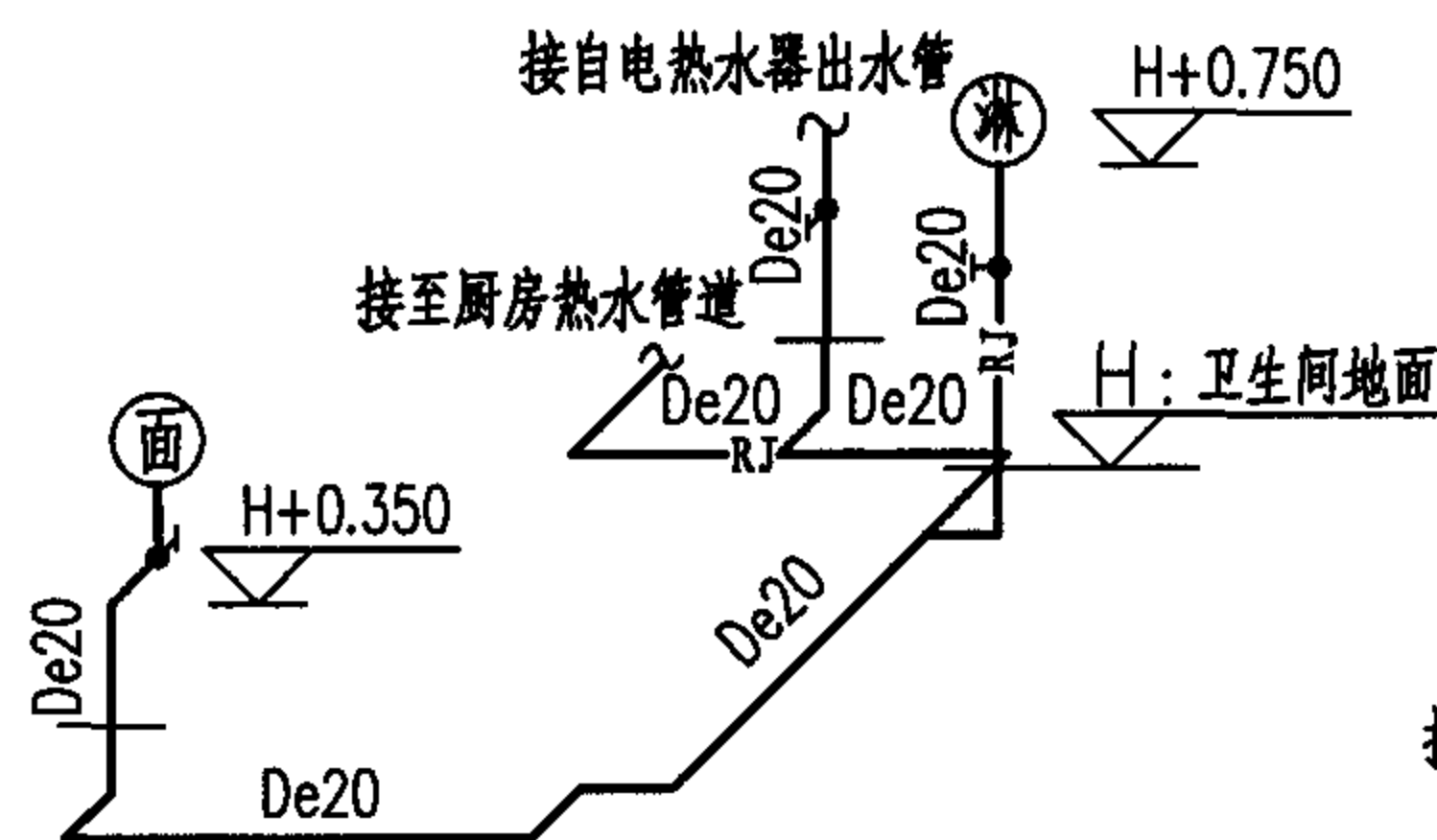
2#卫生间排水管道平面放大图



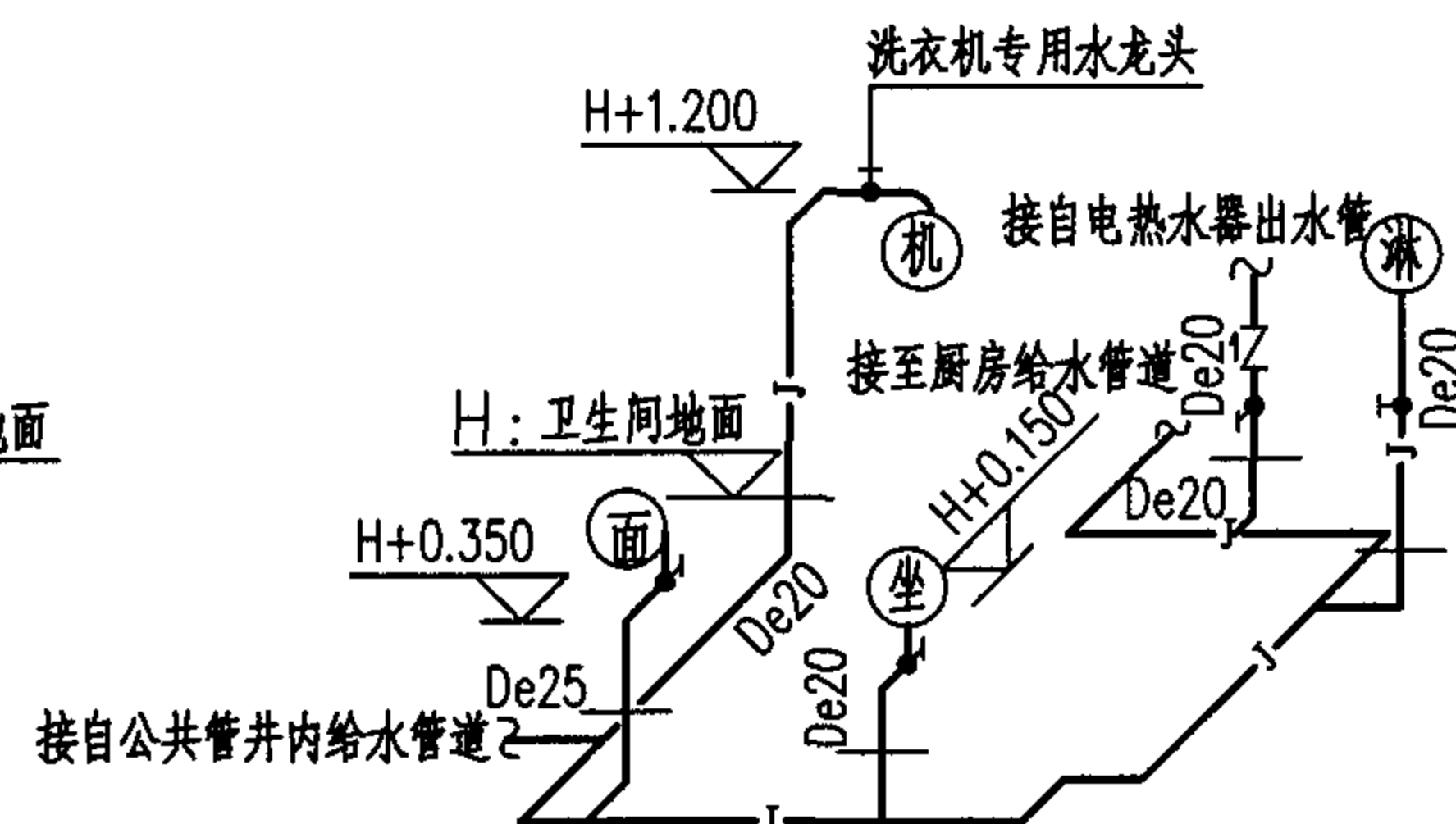
2#卫生间给水热水管道平面放大图



2#卫生间排水管道轴测图



2#卫生间热水管道轴测图



2#卫生间给水管道轴测图

2#卫生间给排水平面放大图 2#卫生间给排水管道轴测图								图集号	05SJ917-7
审核	师前进	校对	陈超	设计	张昕	张昕	张昕	页	S16

电气设计说明

1. 工程概况

本工程为多层民用建筑,建筑耐火等级为二级。总建筑面积为504.1平方米。建筑层数为地上5层,首层为商店,二层以上为住宅,建筑高度为14.70米;结构形式为框架结构;结构类别为4类;建筑抗震设防烈度为7度。

2. 设计依据

- 2.1 《低压配电设计规范》(GB50054-95)。
- 2.2 《民用建筑电气设计规范》(JGJ/T16-92)。
- 2.3 《住宅设计规范》(GB50096-1999)(2003年版)。
- 2.4 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94)(2000年版)。
- 2.5 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》(GB/T 50311-2000)。
- 2.6 《有线电视系统工程技术规范》(GB 50200-94)。
- 2.7 《建筑物电子信息系统防雷设计规范》(GB50343-2004)。

3. 设计内容

本次设计包括电力、照明、有线电视、电话及网络、访客对讲、防雷与接地等系统。

3.1 电力配电及照明

3.1.1 照明及电力负荷为三级负荷。

3.1.2 单元进户电源采用:~220/380V市电,取自小区或市网的三相四线电力电缆线路。

3.1.3 本工程每户安装容量为:10kW,计量到户,一户一表,在单元入口设置单元配电箱,内设公共照明电表,在首层楼梯间与首层商业内分别设置住户电表及商业电表箱;由单元配电箱放射配电至各电表箱,再由各户电表引至住户内的户配电箱。户配电箱内设有照明、插座、空调插座、厨房插座、卫生间插座等专用回路,插座回路均设置漏电断路器(空调插座除外)。

3.2 有线电视

3.2.1 本设计在首层楼梯间内设置一处弱电小室,有线电视外线引入本弱电小室内有线电视分配箱;在各住户内设有弱电箱;内设四分配器(首层商业设置二分配器);电视信号经有线电视分配箱引至各住户弱电箱,经分支分配器分别引至各电视终端。

3.2.2 有线电视分配箱内是否加装有线电视干线放大器、电源插入器等设备由有线电视承包商根据外网设计确定。

3. 电话及网络

3.1 本设计在首层楼梯间内设置一处弱电小室,电话及网络外线引入本弱电小室内电话网络进线箱;在各住户内设有弱电箱;电话及网络外线经小室内电话网络进线箱引至各住户弱电箱,再分别引至各住户电话及网络终端。

3.3.2 系统的深化设计及内部所有器件设置均由承包商负责,设计院负责审核及与其他系统的接口的协调事宜。

3.4 访客对讲

3.4.1 本设计在首层单元入口设有对讲门口机及电控锁,在住户内设有户内对讲分机,对讲线路经对讲门口机引至首层楼道内对讲端子箱,再分别引至各住户内对讲分机。对讲联网可根据当地具体要求由对讲门口机引出。

3.4.4.2 访客对讲系统是否选择可视由当地根据需要确定。

3.5 防雷与接地

3.5.1 本工程防雷等级为三类。建筑物的防雷装置应满足防直击雷、防雷电感应及雷电波的侵入。

3.5.2 接闪器:在屋顶采用 $\Phi 10$ 热镀锌圆钢做避雷带,屋顶避雷带连接网格不大于 $20m \times 20m$ 或 $24m \times 16m$ 。

3.5.3 引下线:利用建筑物结构柱子内两根 $\Phi 16$ 以上主筋通长焊接作为引下线,引下线间距不大于25m。所有外墙引下线在室外地面下1m处引出一根 40×4 热镀锌扁钢,扁钢伸出室外,距外墙皮的距离不小于1m。

3.5.4 接地极:接地极为建筑物基础底梁上的上下两层钢筋中的两根主筋通长焊接形成的基础接地网。

3.5.5 引下线上端与避雷带焊接,下端与接地极焊接,建筑物四角外墙引下线在室外地面上0.5m处设置测试卡子。

3.5.6 凡突出屋面的所有金属构件、金属通风管、金属屋面及金属屋架等均与避雷带可靠焊接。

3.5.7 本工程防雷接地、电气设备的保护接地及弱电工作接地采用联合接地,要求接地电阻不大于 1Ω ,不能满足要求时,应补打接地极。

3.5.8 本工程采用TN-C-S接地方式,设有MEB总等电位联结箱,电源中性线入楼处做重复接地,并且所有进出建筑物的金属管线及电缆金属外皮均与接地网或MEB箱做可靠连接;弱电接地、有线电视电缆、电话及网络电缆等引入建筑物时应具有防雷电措施。此外,在卫生间应做局部等电位联结,设置卫生间局部等电位接线箱,具体做法参见标准图集《等电位联结安装》-02D501-2。

4. 其他

4.1 各级单相负荷应尽量做到三相平衡。

4.2 本图中所有嵌装电气箱体,在土建施工时,电气施工人员均须配合土建专业预留安装孔洞;所有室内管线如无特殊交待,均穿管敷设在墙体或楼板内。

4.3 凡未尽事应参照国家有关规范、规定执行。

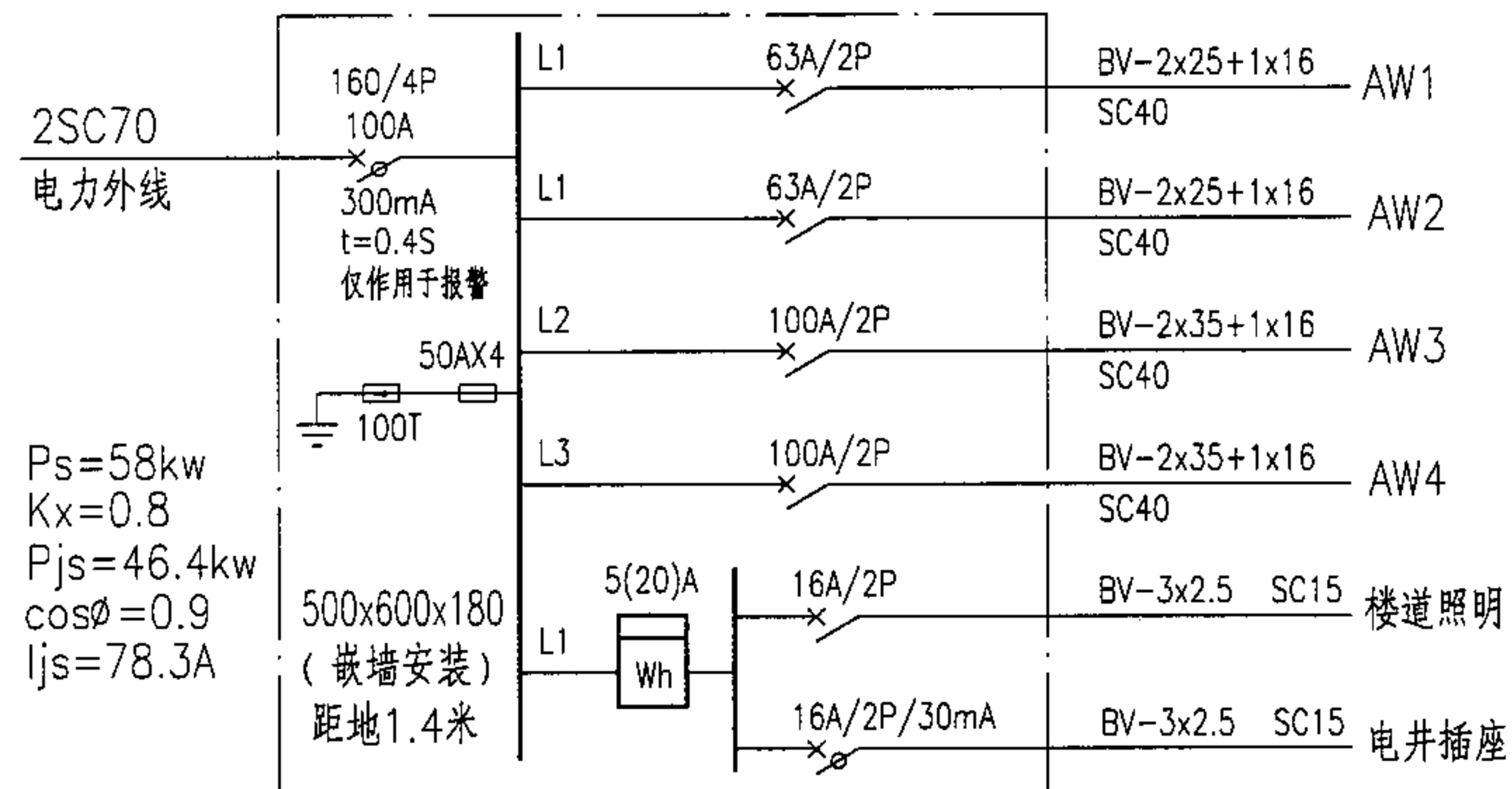
4.4 平面图中插座布置可根据用户灵活调整。

电气设计说明						图集号	05SJ917-7
审核	王路成	张路成	校对	张晓泉	张路成	设计	王京生
						页	D1

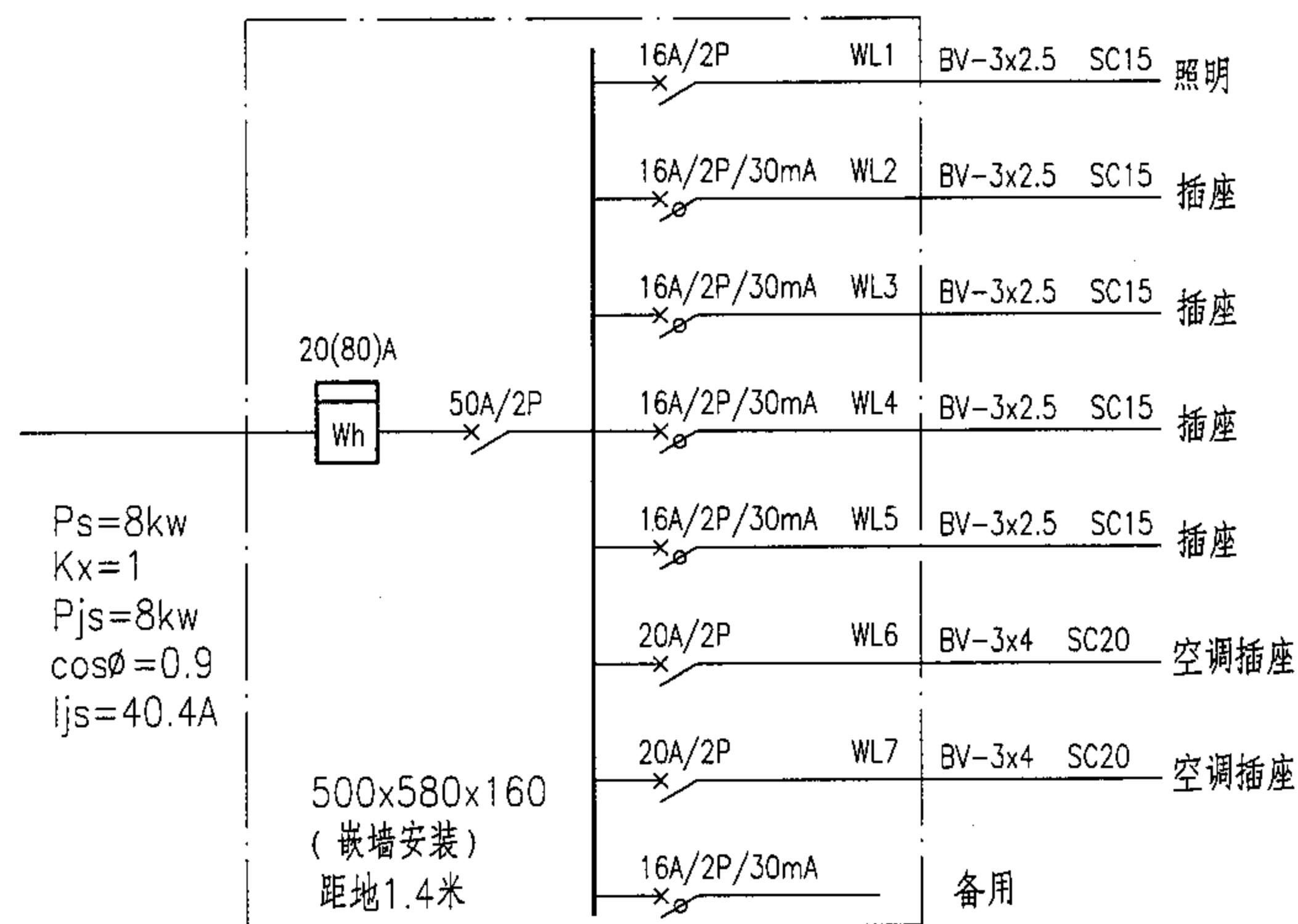
序号	图例	名 称	安 装 方 式	备 注
1		控照型双管荧光灯	吸顶安装(功率因数不大于0.9)	图中注明者除外
2		预留灯位		
3		防水吸顶灯	吸顶安装	用于卫生间
4		排风扇	卫生间吊顶内安装	
5		壁灯	墙上安装, 距地2.2米	
6		单联跷板暗开关	暗装, 距地1.4米	
7		双联跷板暗开关	暗装, 距地1.4米	
8		三联跷板暗开关	暗装, 距地1.4米	
9		声光控制定时暗开关	暗装, 距地1.4米	
10		单联跷板双控暗开关	暗装, 距地1.4米	
11		单相三孔安全暗插座	暗装, 距地2.2米	用于空调机
12		单相三孔安全暗插座	暗装, 距地1.8米	用于电冰箱
13		单相三孔安全暗插座	暗装, 距地2.2米	用于厨房排油烟机
14		防溅式单相三孔连两孔安全暗插座	暗装, 距地1.1米	用于厨房一般插座
15		防溅式单相三孔连两孔安全暗插座	暗装, 距地1.6米	用于卫生间
16		防溅式单相三孔带开关安全暗插座	暗装, 距地1.4米	用于洗衣机
17		防溅式单相三孔带开关安全暗插座	暗装, 距地2.3米	用于卫生间内热水器
18		单相三孔连两孔安全暗插座	暗装, 距地0.3米	图中注明者除外
19		配电箱		
		种类代码ALz, 表示单元照明总配电箱	嵌墙暗装时, 底距地1.4米	具体位置, 见土建预留洞

序号	图例	名 称	安 装 方 式	备 注
		种类代码AW*, 表示电表箱	嵌墙暗装时, 底距地1.4米	具体位置, 见土建预留洞
		种类代码AL*, 表示住户配电箱	嵌墙暗装时, 底距地1.8米	具体位置, 见土建预留洞
20		总等电位接线箱	嵌墙暗装, 底距地0.3米	
21		卫生间局部等电位接线箱	嵌墙暗装, 底距地0.3米	
22		电视分配箱	挂墙明装, 距地1.5米	400x600x160
23		电话、网络进线箱	挂墙明装, 距地0.5米	400x650x160
24		住户弱电箱	嵌墙暗装, 距地0.3米	400x450x160
25		访客对讲系统门口机	嵌墙暗装, 距地1.4米	
26		访客对讲系统电源箱	嵌墙暗装, 距地2.2米	
27		访客对讲解码器箱	挂墙明装, 距地2.0米	300x300x160
28		电控锁	门上安装	
29		访客对讲系统室内机	挂墙明装, 距地1.5米	
30		语音、数据双孔出线插孔(五类)	嵌墙暗装, 距地0.3米	
31		电话出线插孔	嵌墙暗装, 距地0.3米	
32		有线电视系统出线插孔	嵌墙暗装, 距地0.3米	
33		干线放大器	安装在电视分配器箱内	
34		均衡器	安装在电视分配器箱内	
35		二分配器	见系统图	
36		四分配器	见系统图	
37		二分支器	见系统图	
38		四分支器	见系统图	
39				

图例								图集号	05SJ917-7
审核	王路成	张成	校对	张晓泉	张成	设计	王京生	页	D2

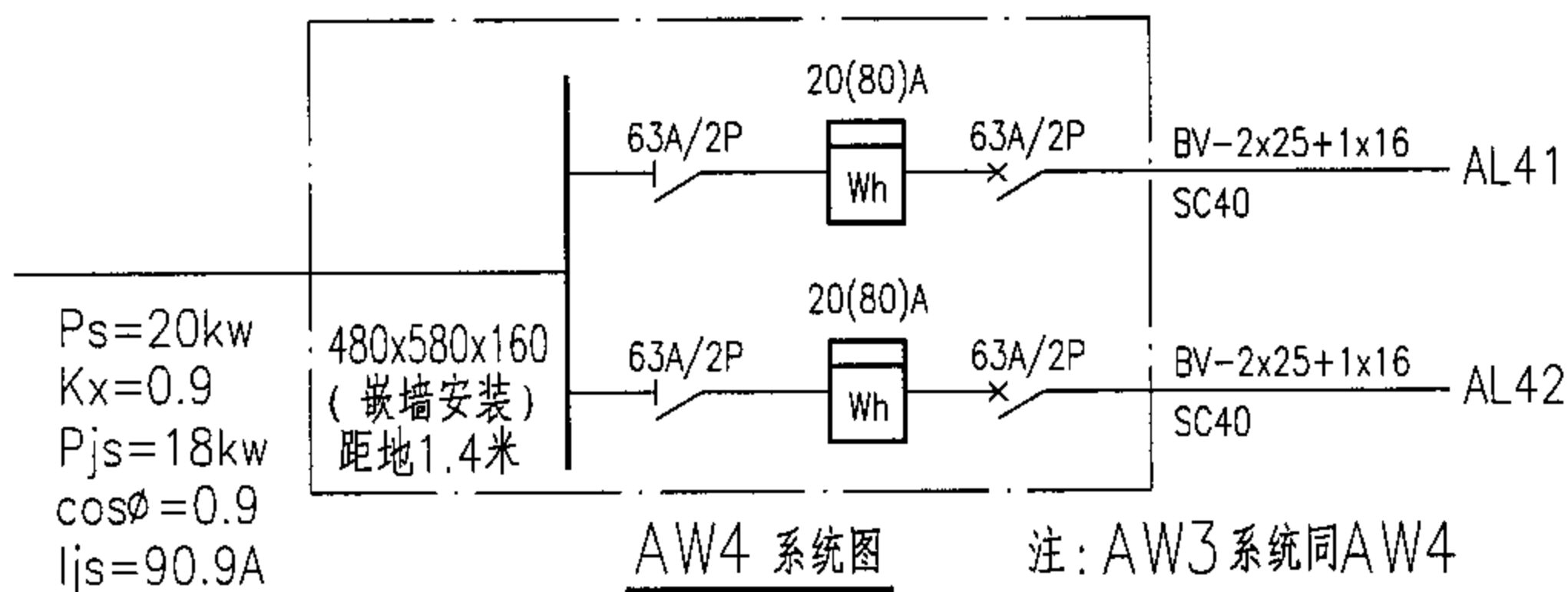


ALZ 系统图



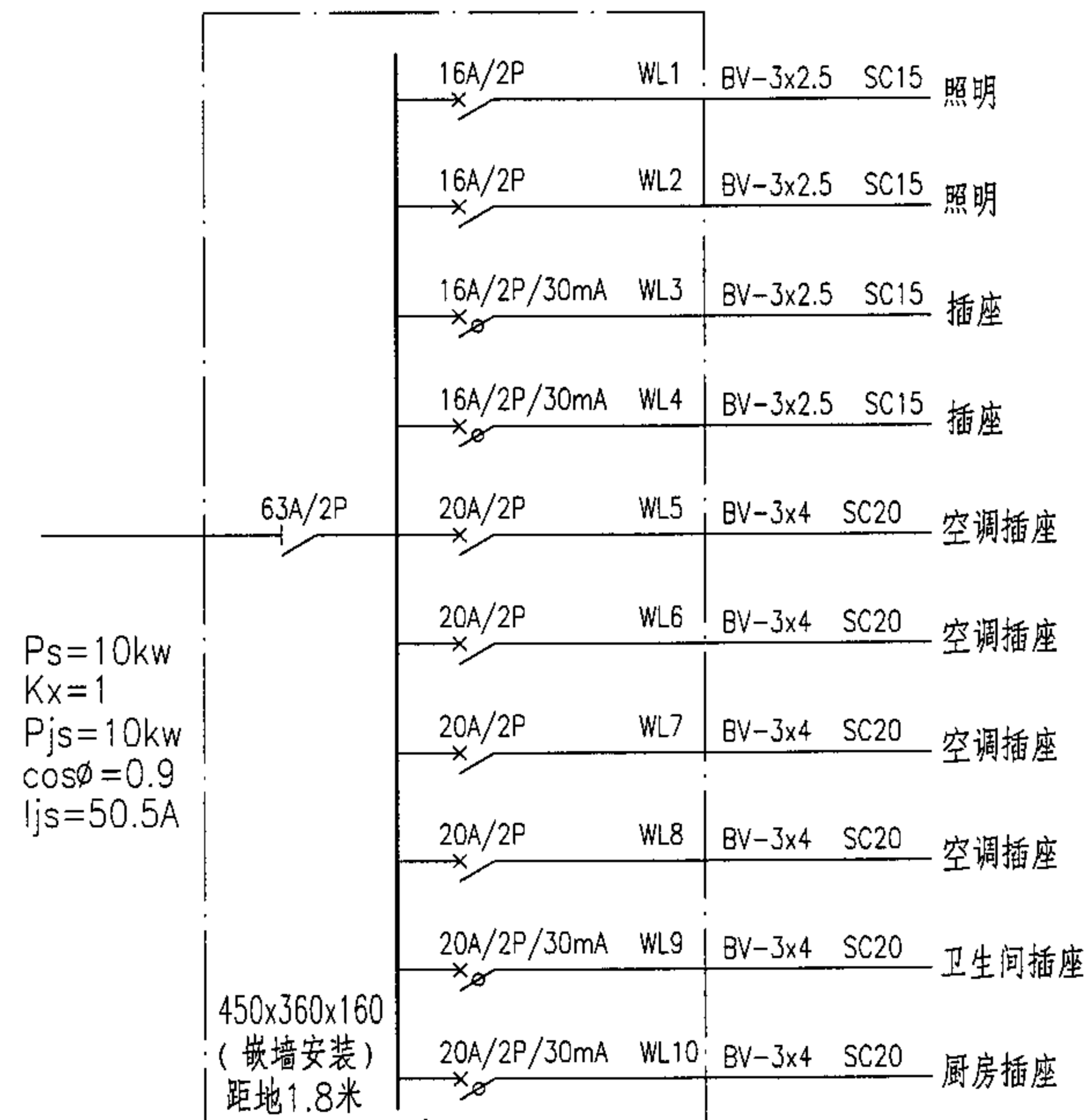
AW2 系统图

注: AW1 系统同AW2



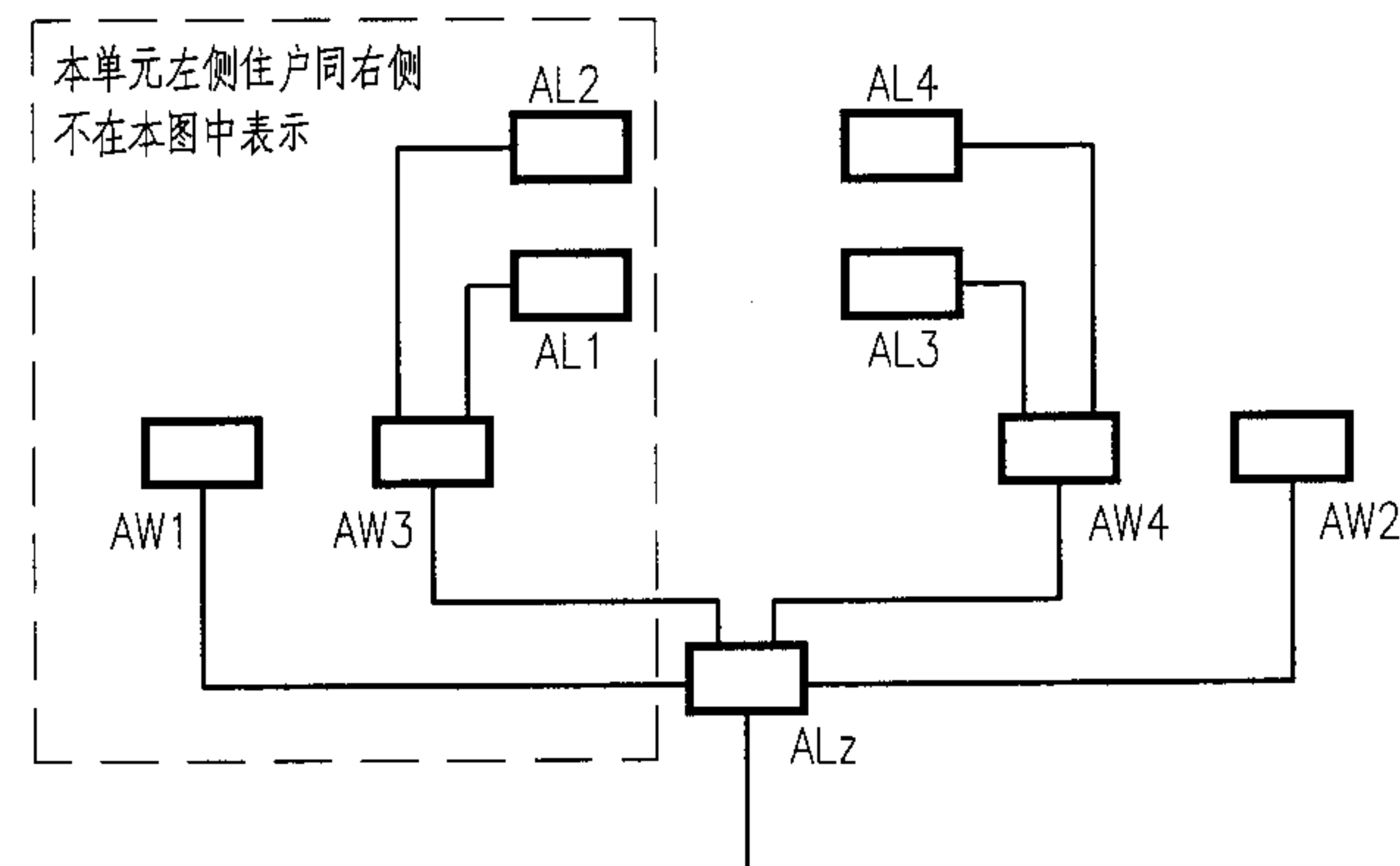
AW4 系统图

注: AW3 系统同AW4



AL1 系统图

注: AL2, AL3, AL4 系统同AL1



配电系统图

图集号

05SJ917-7

审核

王路成

2024.10.10

校对

张晓泉

设计

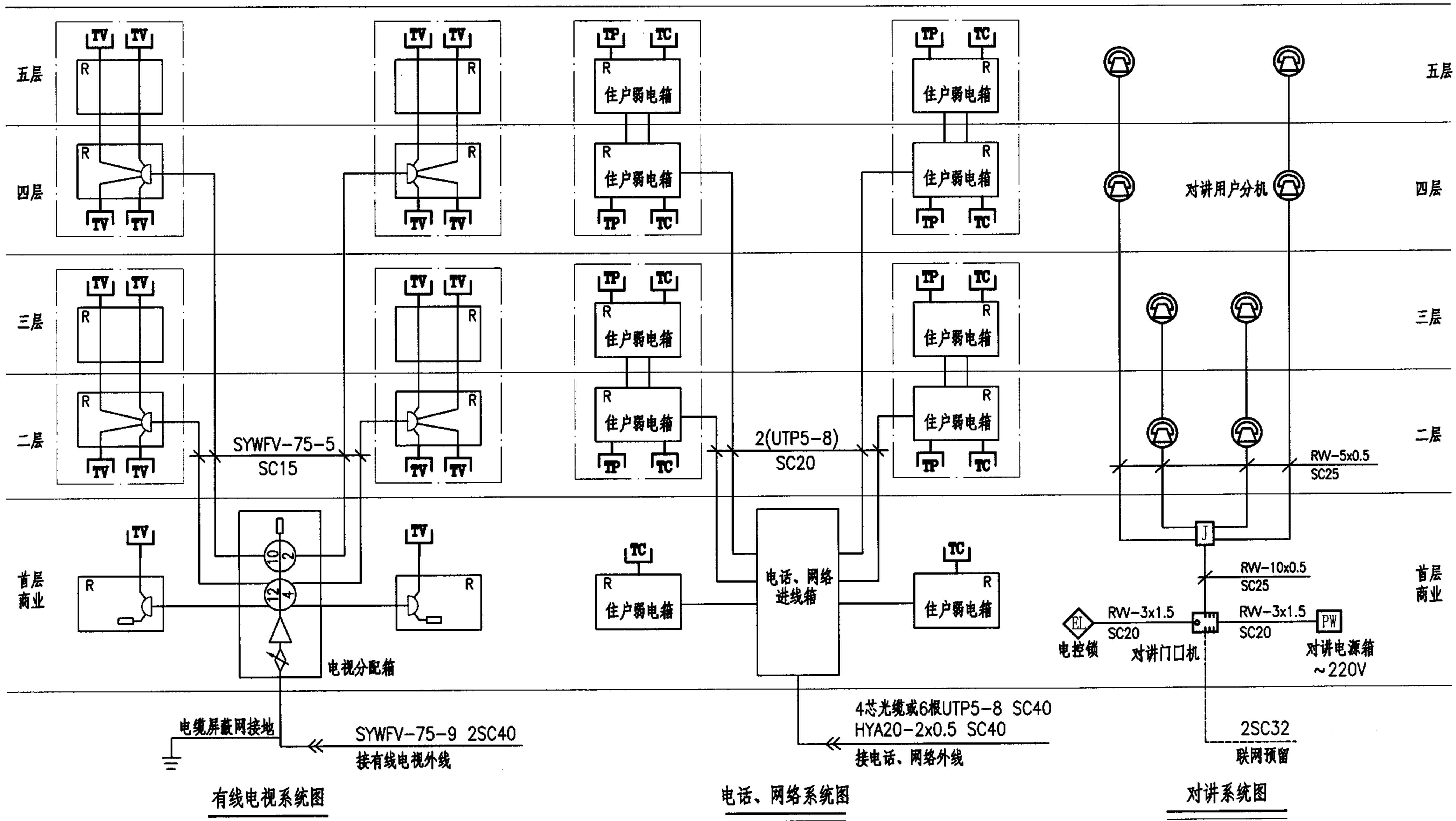
王京生

2024.10.10

页

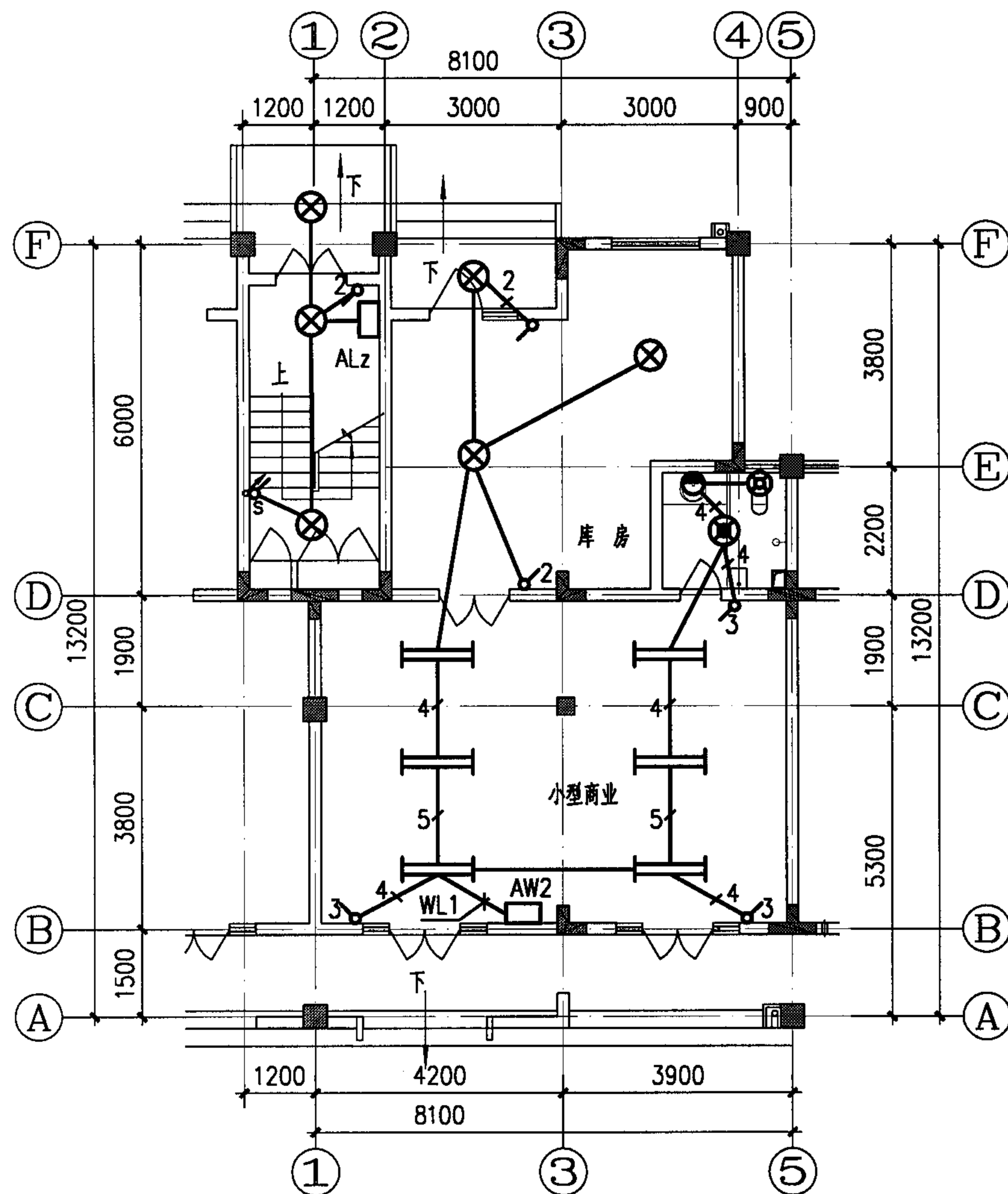
3

D3

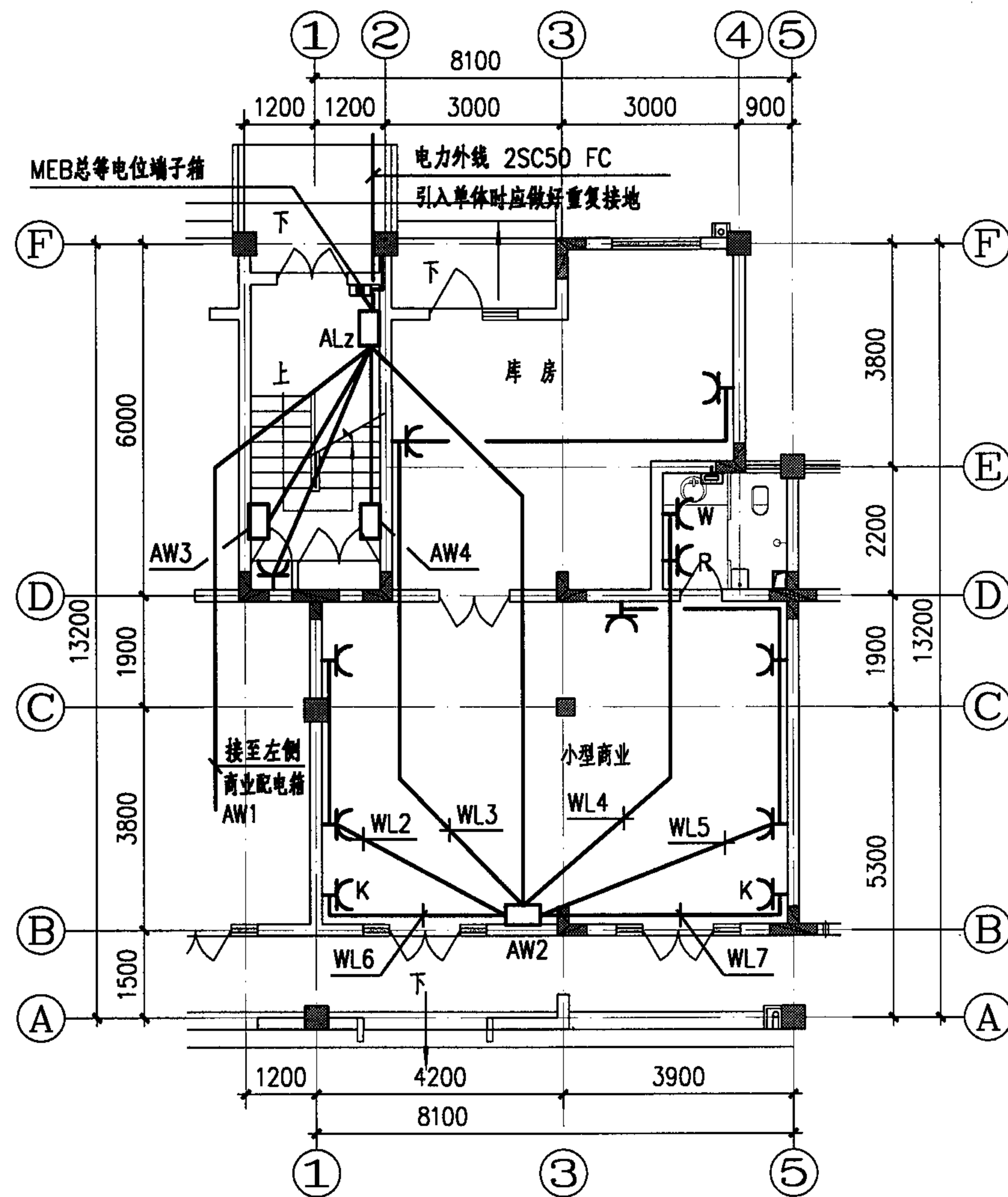


注:本图中的外线引入电缆采用物理发泡电缆SYWFB-75-9,
由电视分配箱至各住户电视插座的用户线电缆为SYWFB-75-5;
由住户弱电箱至各电话、网络插座的用户线电缆为UTP5-8;
图中的所有电视、电话及网络插座均嵌装在墙上,安装高度均为距地板0.3米。

弱电系统图						图集号	05SJ917-7
审核	王路成	张晓明	校对	张晓泉	设计	王京生	页
							D4

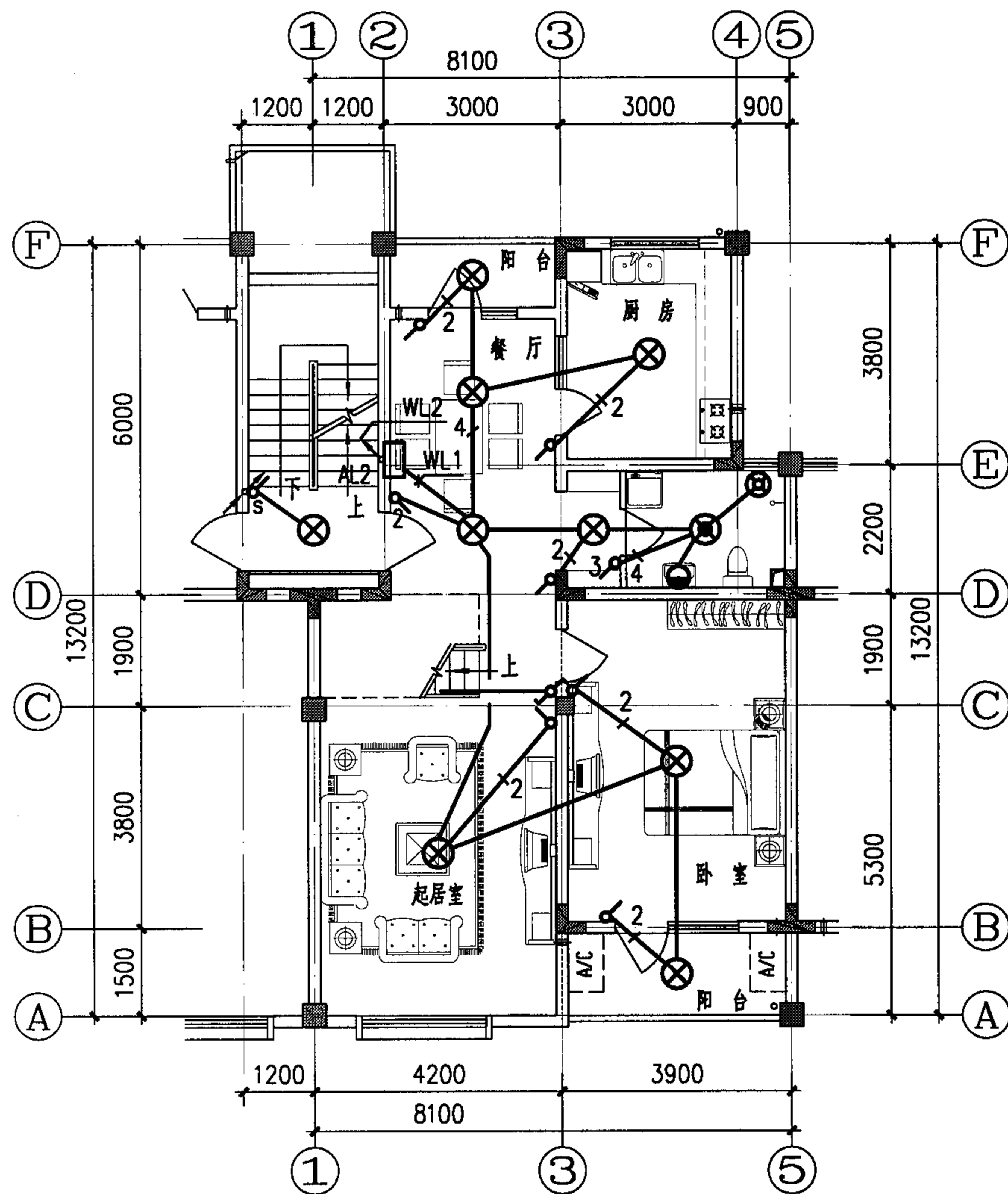


首层照明平面图

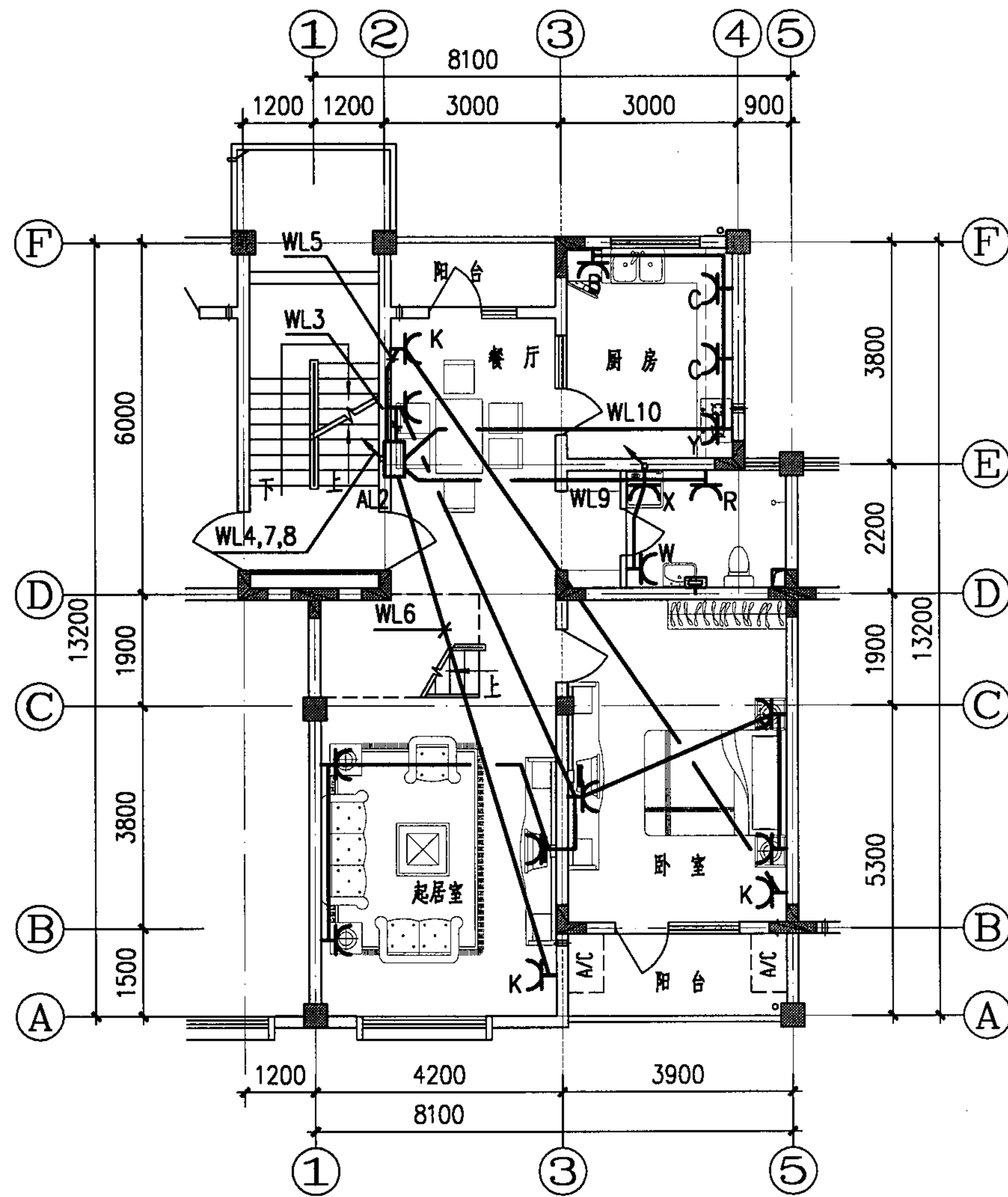


首层电气平面图

首层电气平面图						图集号	05SJ917-7
审核	王路成	校对	张晓泉	设计	王京生	页	D5



二层照明平面图



二层电气平面图

二层电气平面图

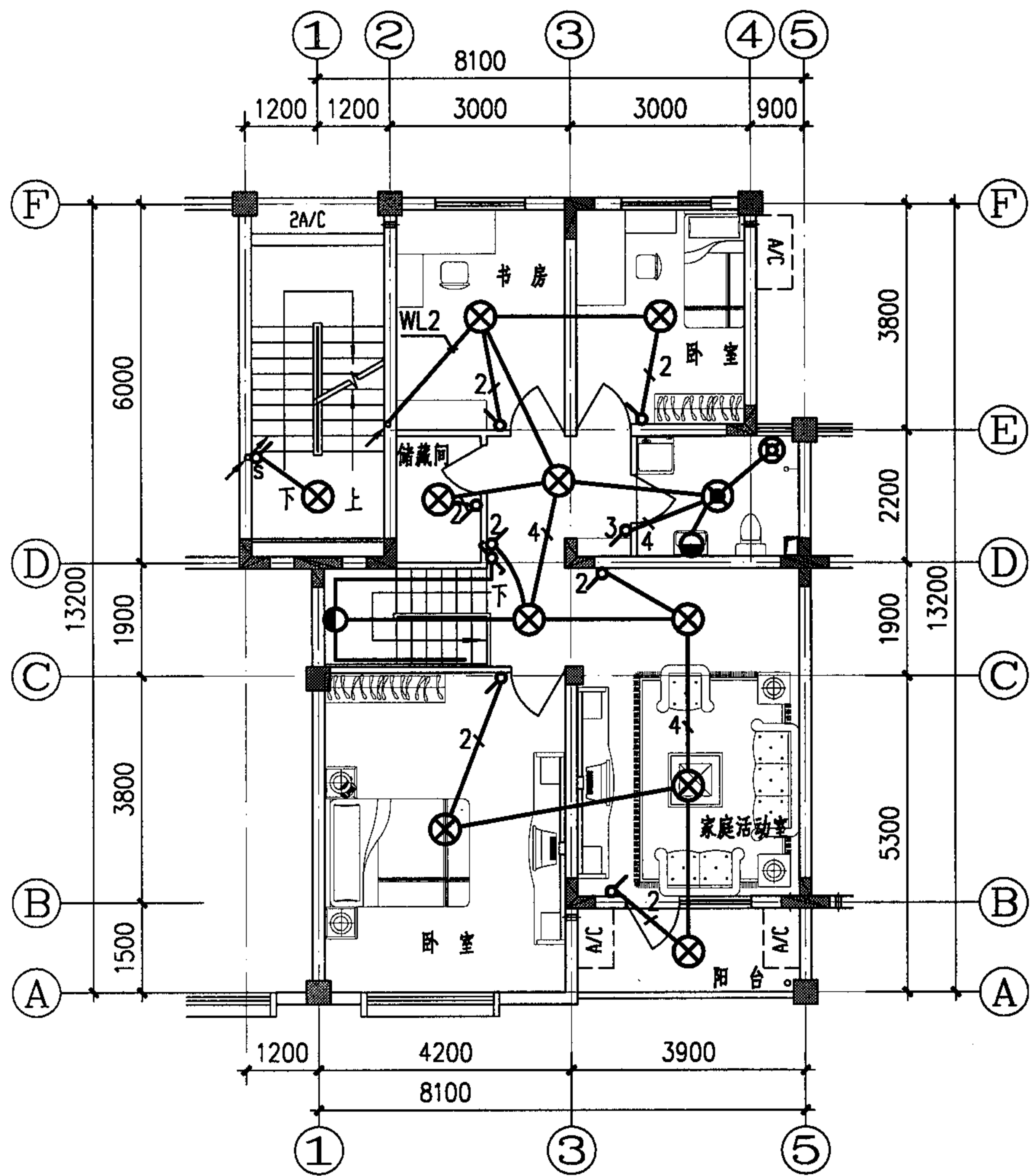
图集号

05SJ917-7

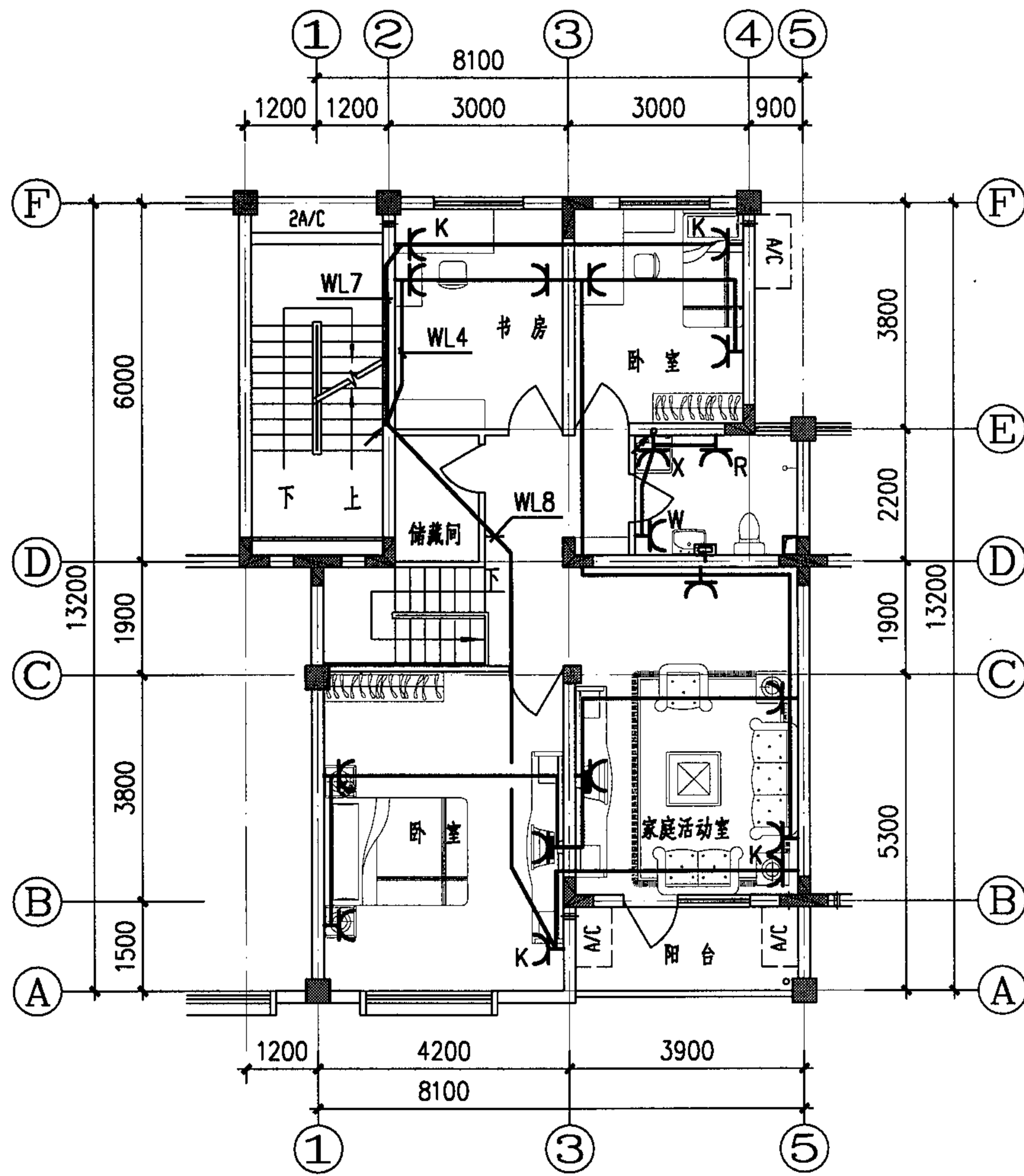
审核 王路成 2013.11.14 校对 张晓泉 2013.11.14 设计 王京生 2013.11.14

页

D6

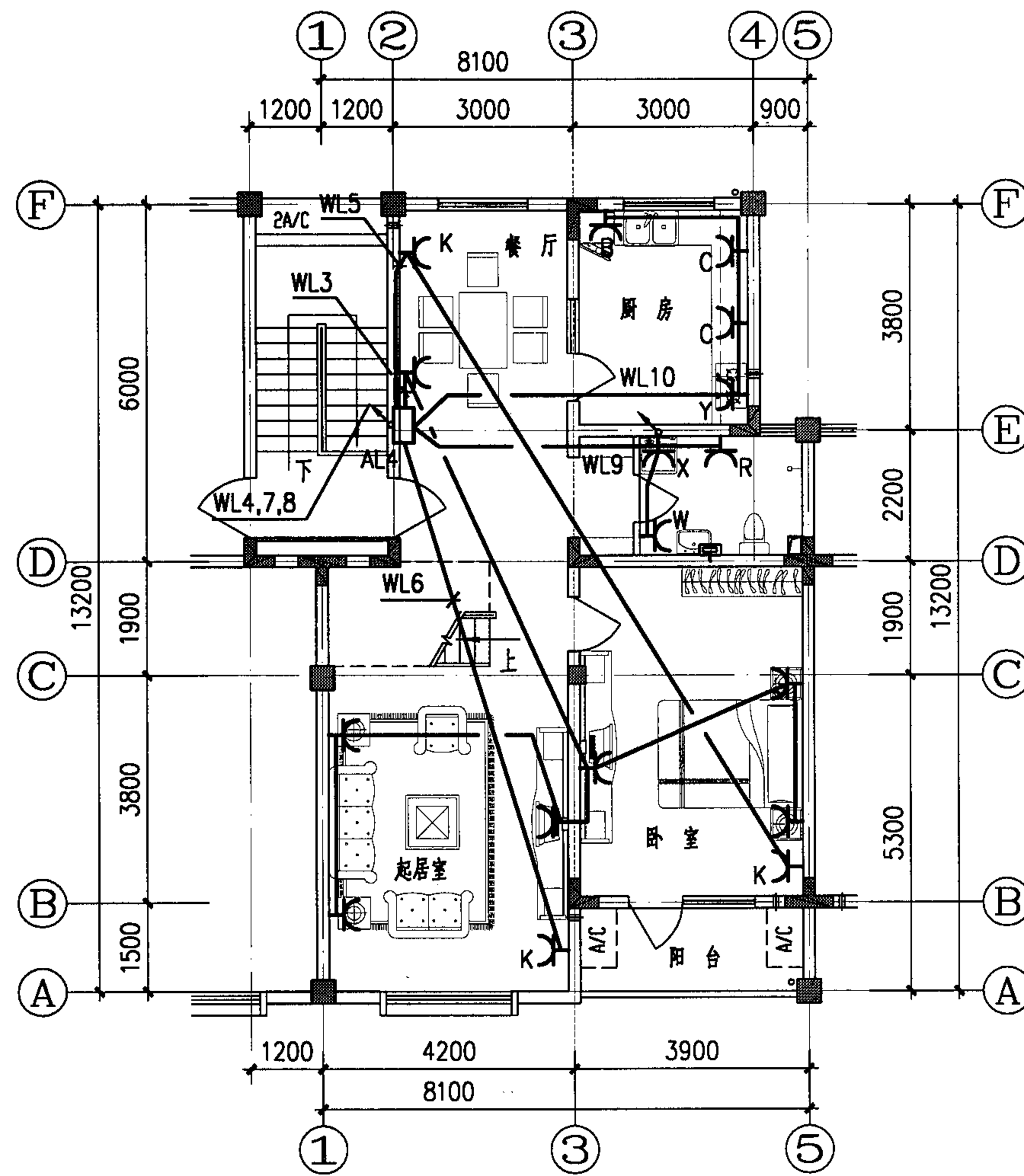
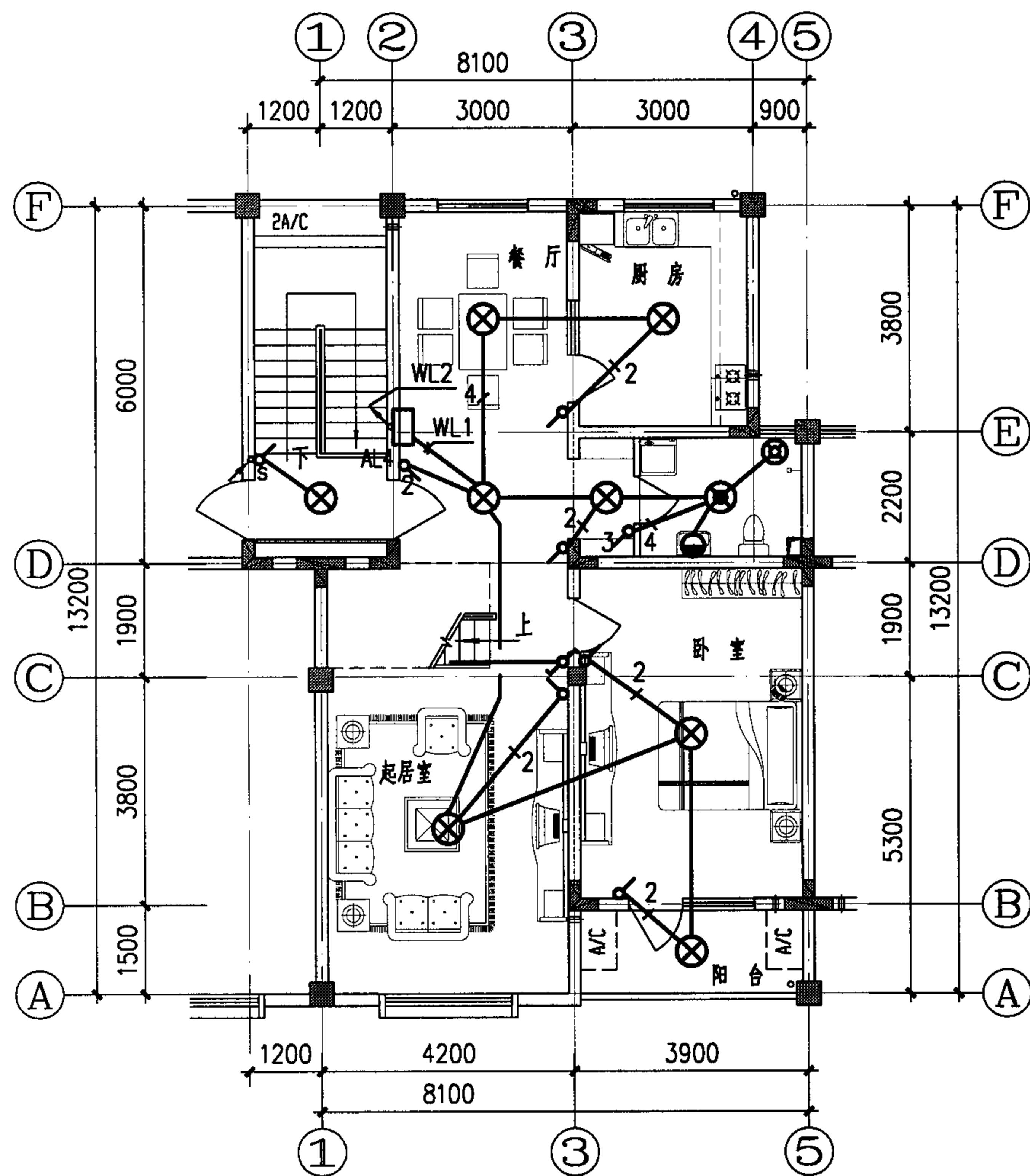


三层照明平面图



三层电气平面图

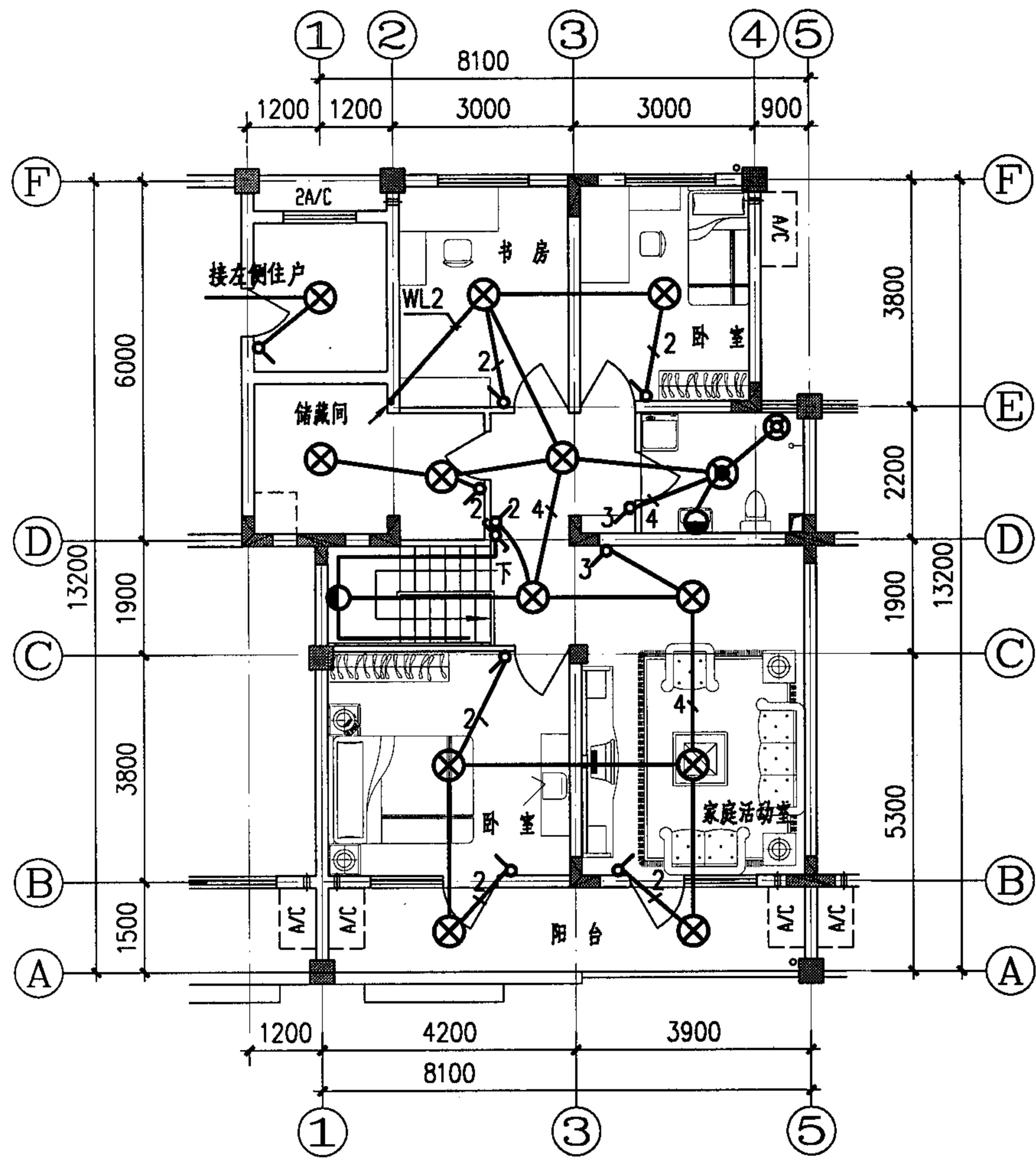
三层电气平面图						图集号	05SJ917-7
审核	王路成	设计	王京生	校对	张晓泉	页	D7



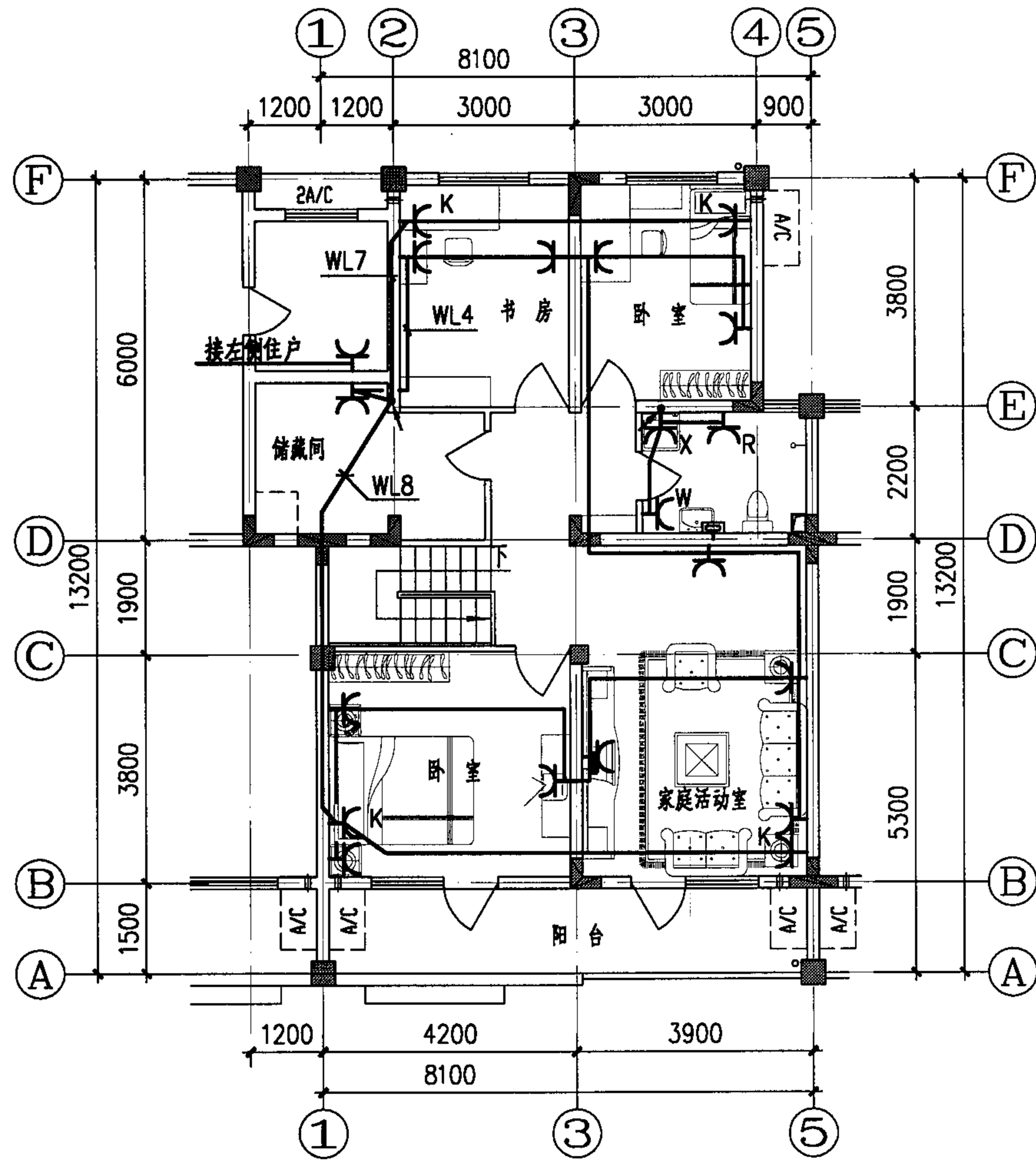
四层照明平面图

四层电气平面图

四层电气平面图							图集号	05SJ917-7
审核	王路成	王路成	校对	张晓泉	张晓泉	设计	王京生	王京生
							页	D8

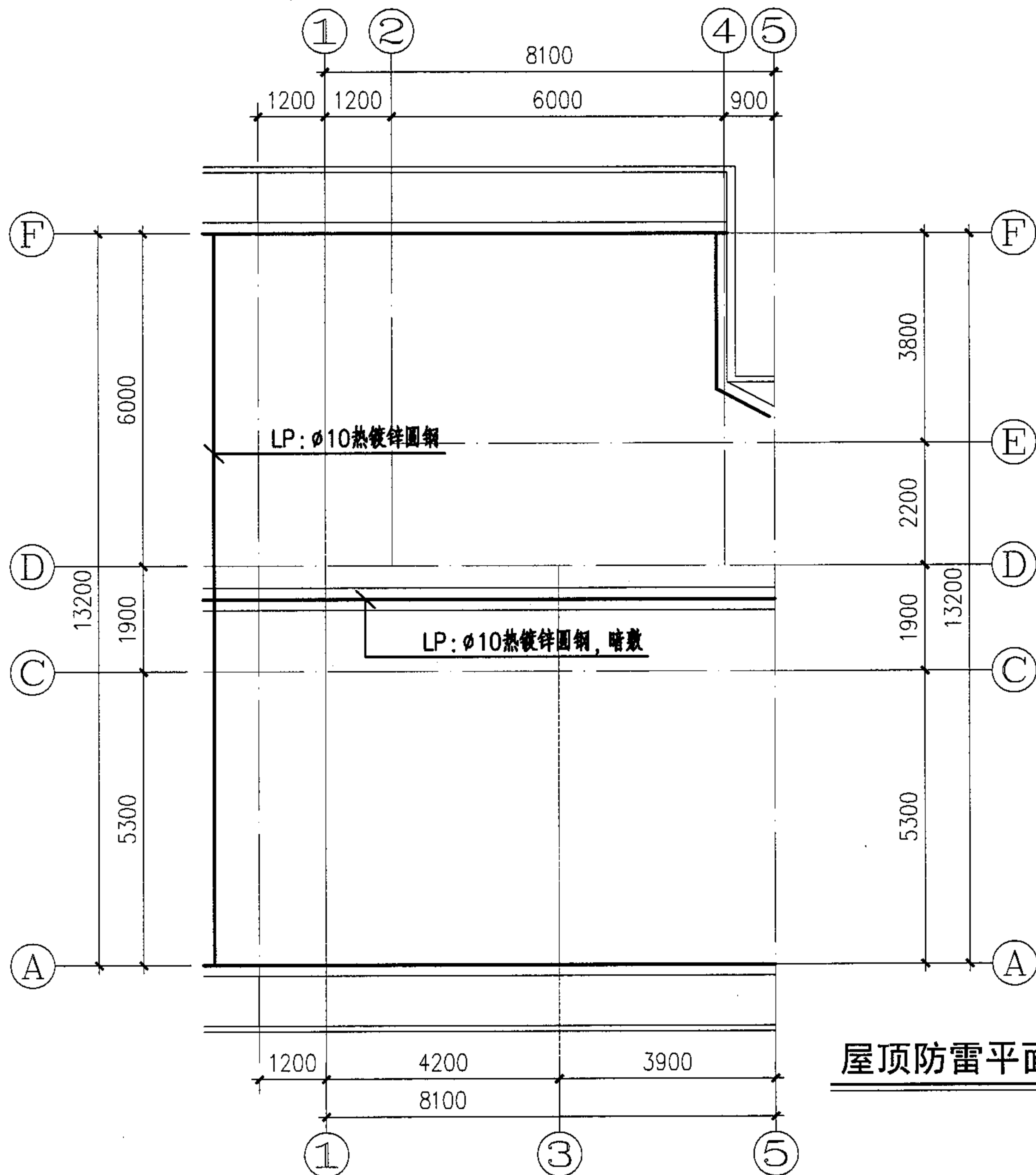


顶层照明平面图

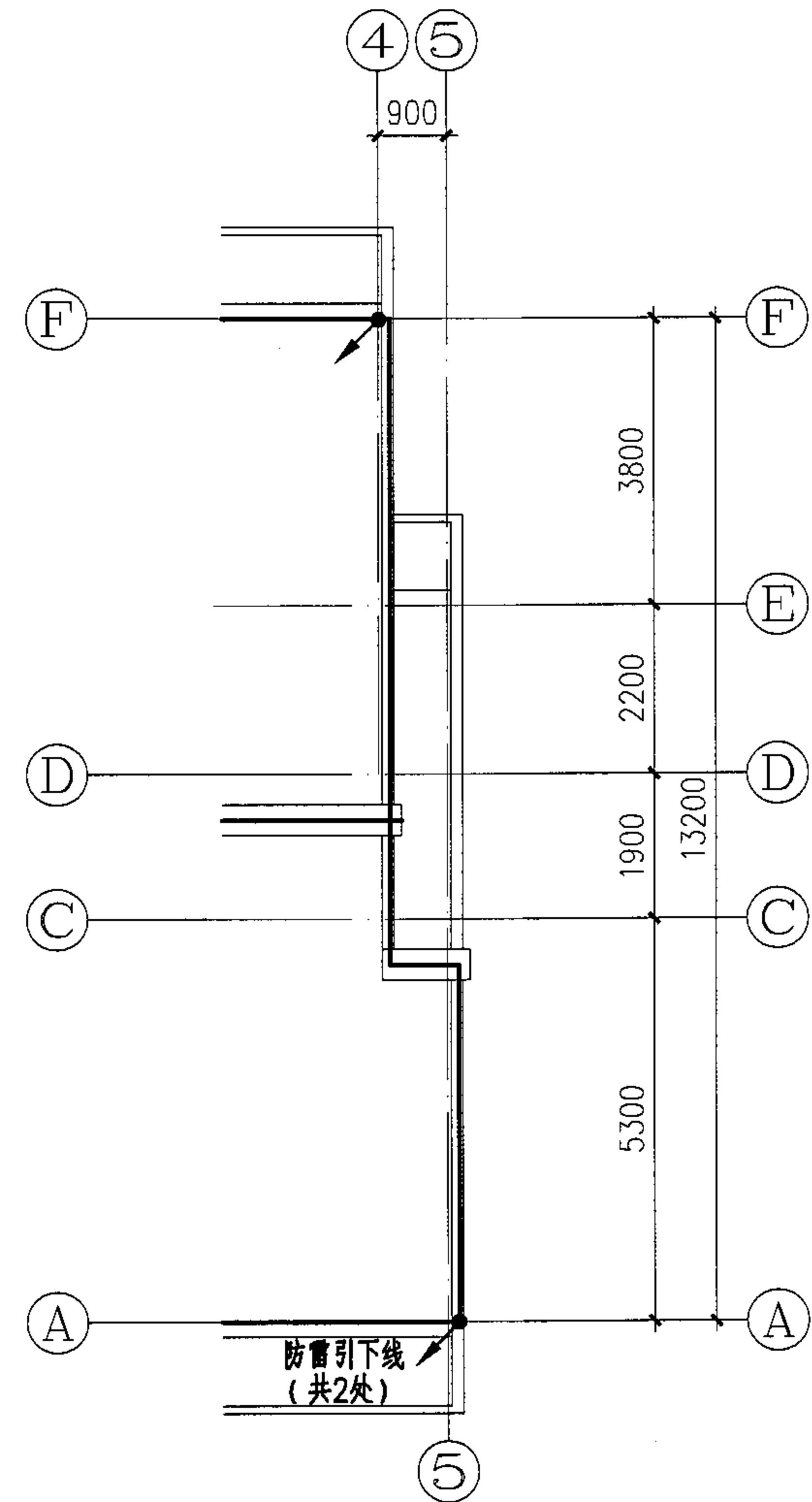


顶层电气平面图

顶层电气平面图					图集号	05SJ917-7
审核	王路成	张明成	校对	张晓泉	设计	王京生
					页	D9



屋顶防雷平面图



端部单元屋顶防雷平面图

附注: 1. 施工设计说明见本图集第D1页。

2. 防雷接地做法参见国标图集03D501-3《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》第8、17、57页。

屋顶防雷平面图

图集号

05SJ917-7

审核

王路成

设计

张晓泉

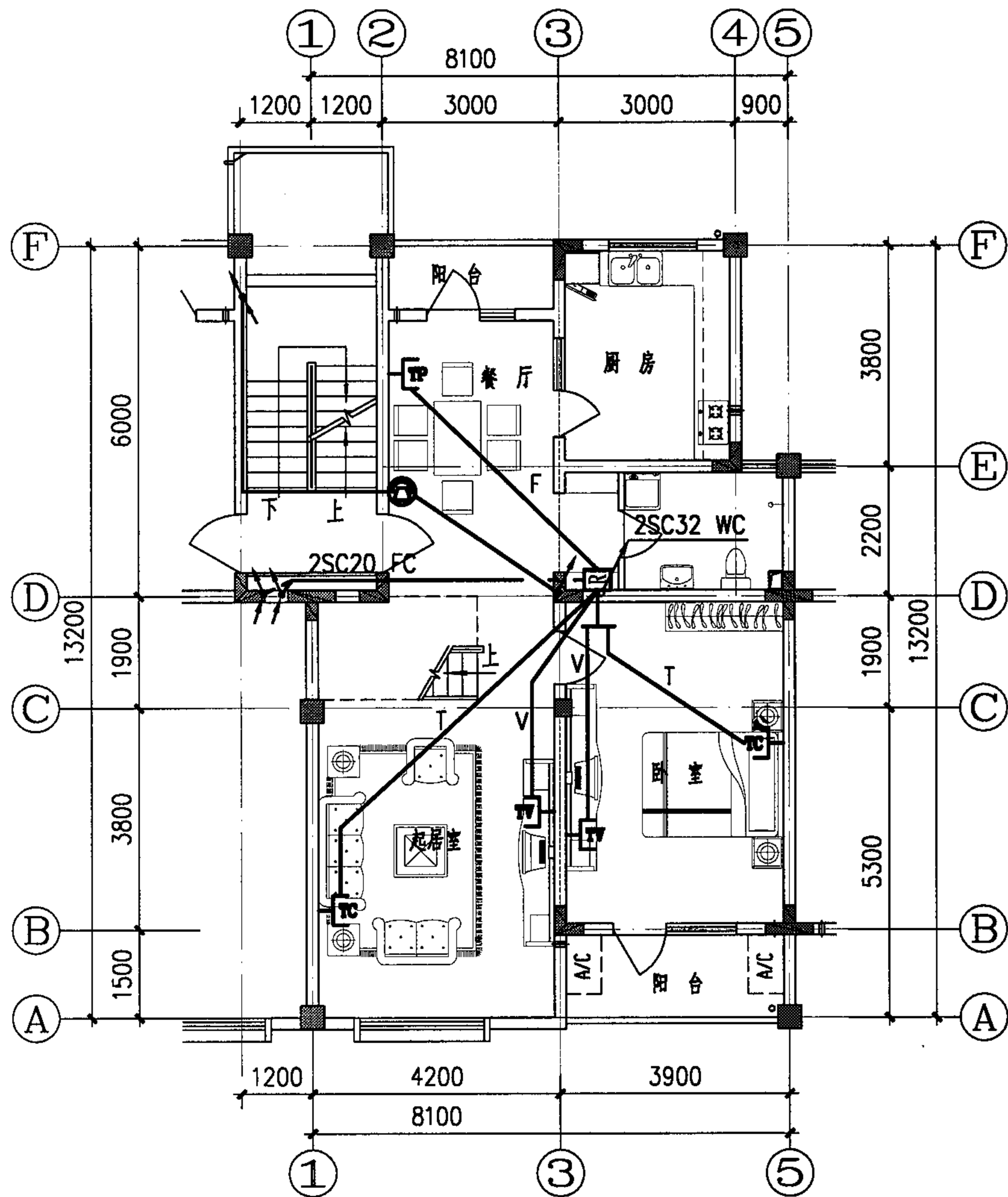
校对

王京生

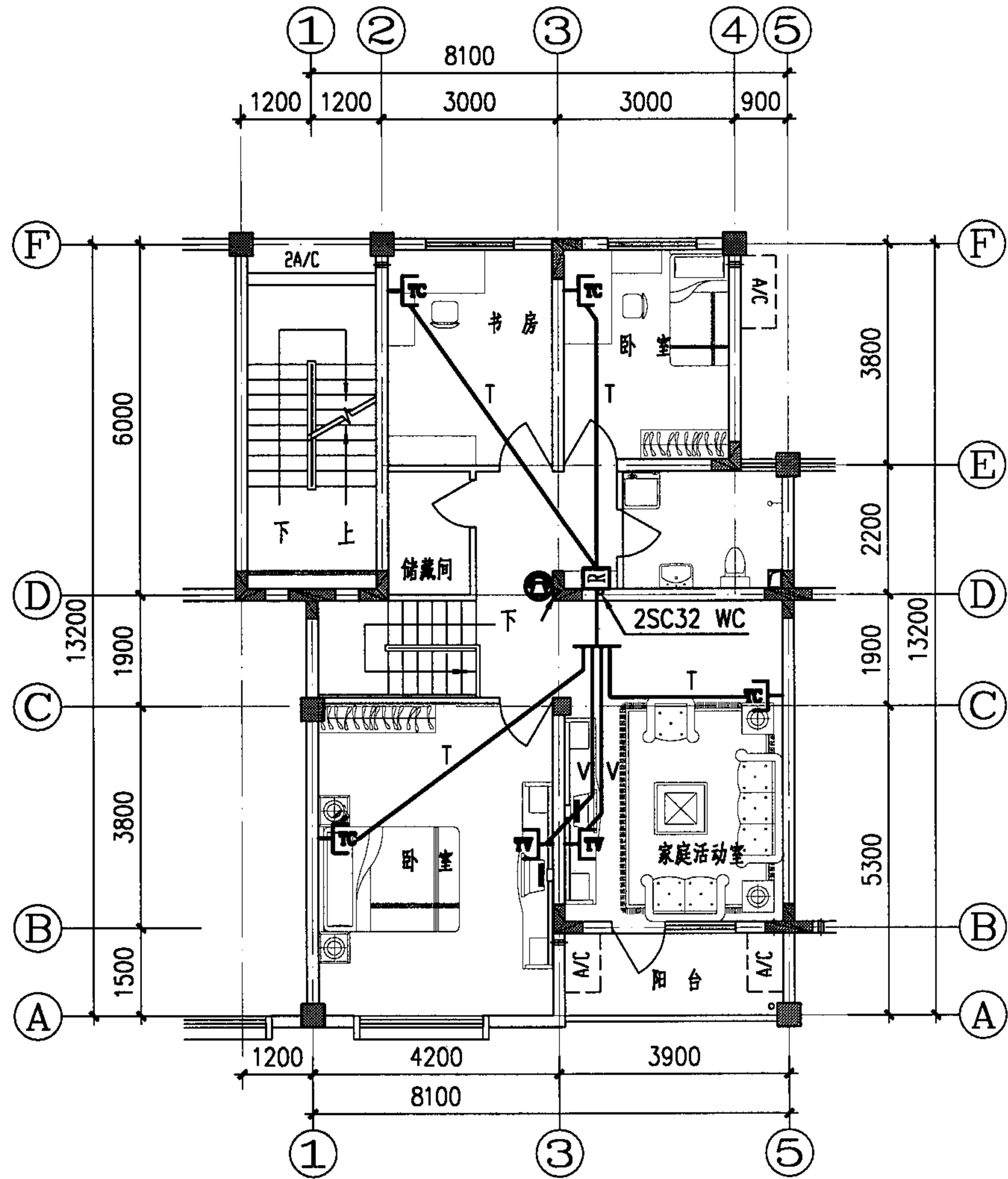
页

D10

D10

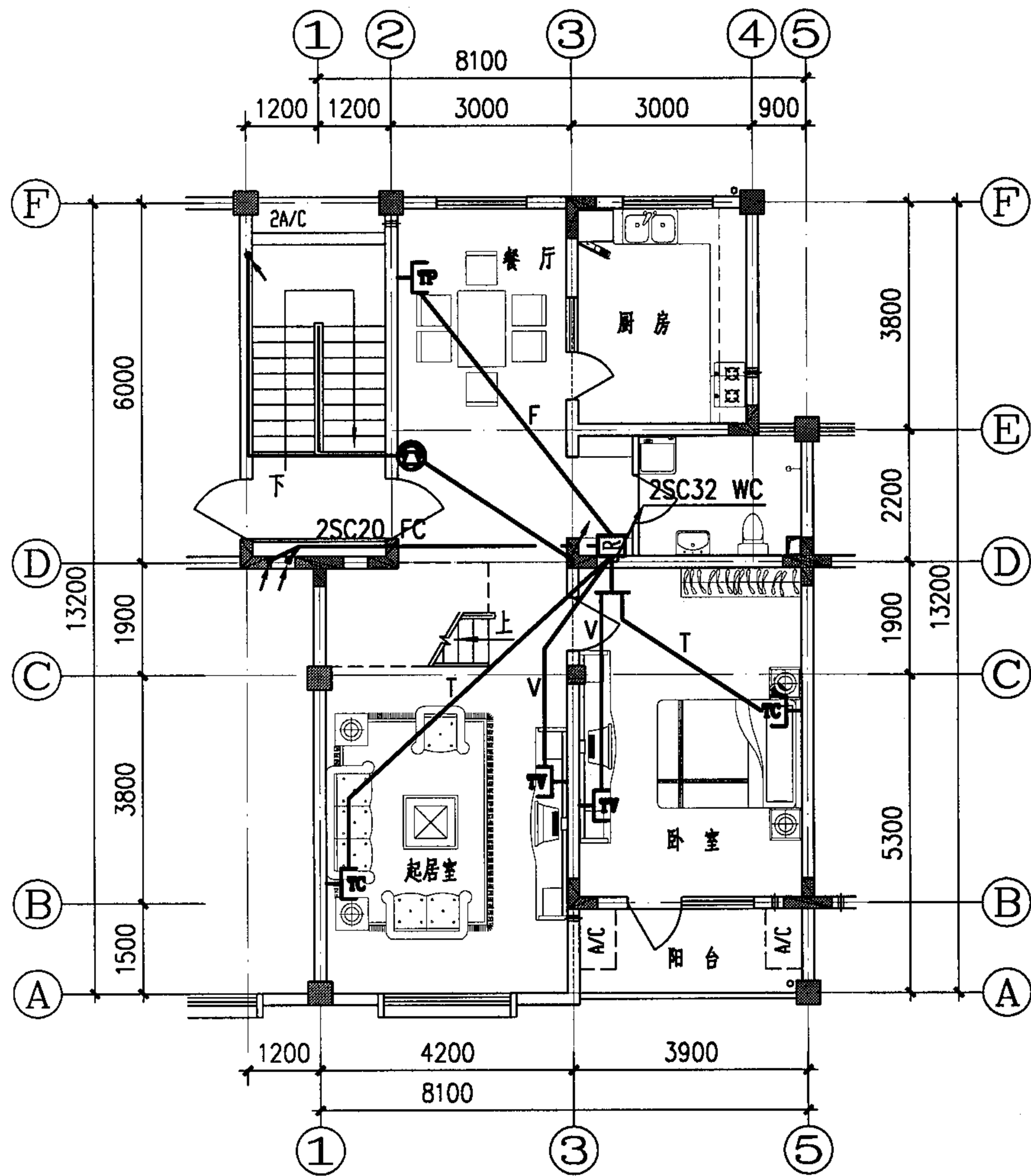


二层弱电平面图

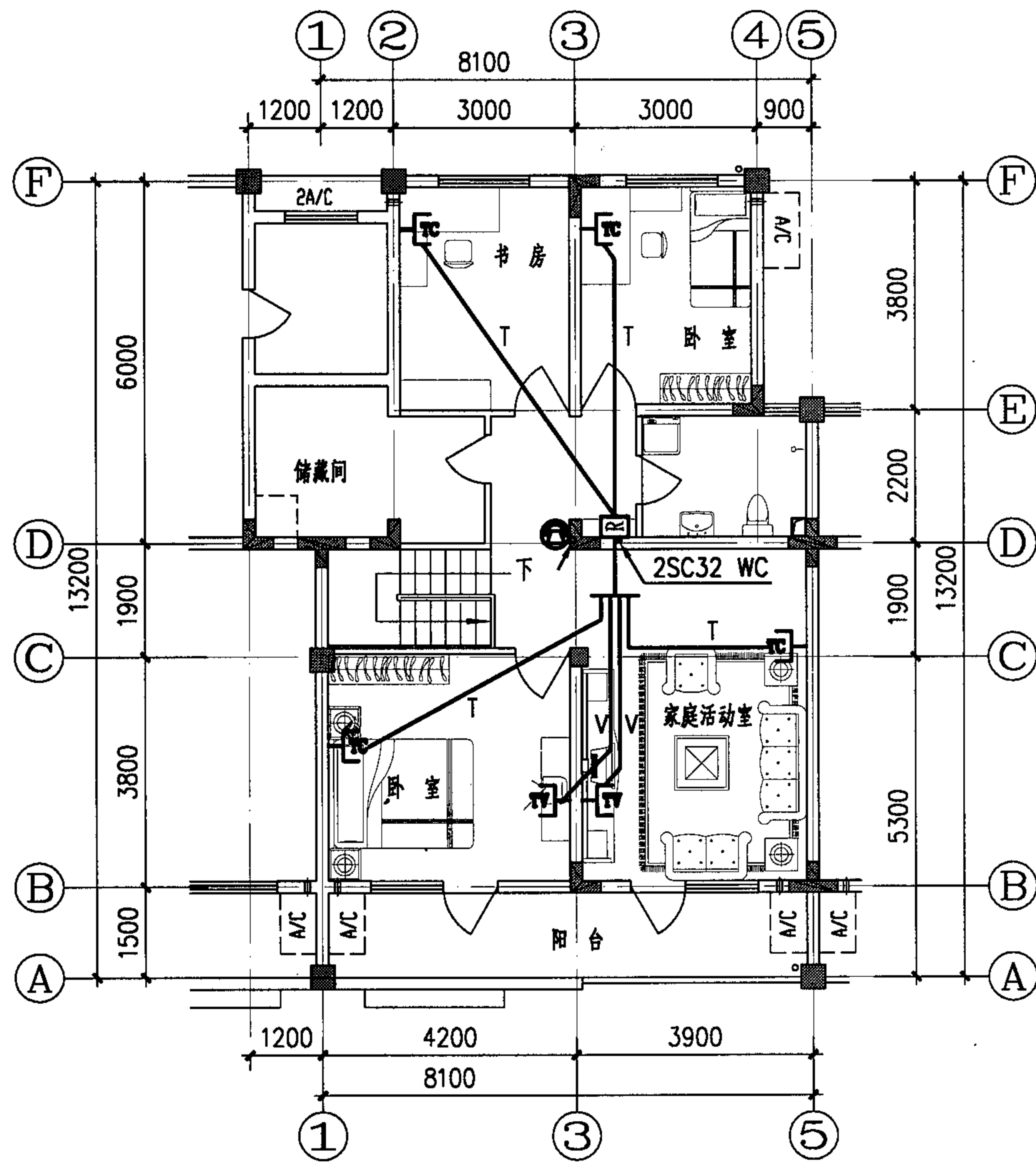


三层弱电平面图

二、三层弱电平面图						图集号	05SJ917-7
审核	王路成	设计	王京生	校对	张晓泉	页	D12



四层弱电平面图



顶层弱电平面图

四层、顶层弱电平面图						图集号	05SJ917-7
审核	王路成	设计	王京生	校对	张晓泉	页	D13

序号	名 称	型 号	单 位	数 量
1	控照型双管荧光灯	2X36W (带电子镇流器)	只	6
2	预留灯位	1X60W	只	45
3	防水吸顶灯	1X60W	只	5
4	排风扇	1X50W	只	5
5	壁灯	1X60W	只	7
6	单联跷板暗开关	250V 10A	个	22
7	双联跷板暗开关	250V 10A	个	8
8	三联跷板暗开关	250V 10A	个	8
9	声光控制定时暗开关	250V 10A	个	4
10	单联跷板双控暗开关	250V 10A	个	4
11	单相三孔安全暗插座 (空调机)	250V 16A	个	16
12	单相三孔安全暗插座 (电冰箱)	250V 10A	个	2
13	单相三孔安全暗插座 (排油烟机)	250V 10A	个	2
14	单相三孔连两孔安全暗插座 (厨房一般插座)	250V 10A (防溅式)	个	4
15	单相三孔连两孔安全暗插座 (卫生间一般插座)	250V 10A (防溅式)	个	5
16	单相三孔连两孔安全暗插座 (洗衣机插座)	250V 10A (防溅式)	个	4
17	单相三孔连两孔安全暗插座 (热水器插座)	250V 10A (防溅式)	个	5
18	单相三孔连两孔安全暗插座	250V 10A	个	45
19	照明总配电箱		个	1
20	电表箱		个	4
21	住户配电箱		个	4
22	总等电位接线箱		个	1
23	卫生间局部等电位接线箱		个	5
24	电视分配箱		个	1

序号	名 称	型 号	单 位	数 量
25	电话、网络进线箱		个	1
26	住户弱电箱		个	5
27	访客对讲系统门口机		个	1
28	访客对讲系统电源箱		个	1
29	访客对讲解码器箱		个	1
30	电控锁		个	1
31	访客对讲系统室内机		个	4
32	话音、数据双孔出线插孔 (五类)		个	13
33	电话出线插孔		个	2
34	有线电视系统出线插孔		个	9
35	干线放大器		个	1
36	均衡器		个	1
37	二分配器		个	2
38	四分配器		个	4
39	二分支器		个	1
40	四分支器		个	1
41	铜芯绝缘导线	BV-500 35、25、16	米	
42	铜芯绝缘导线	BV-500 2.5、4	米	
43	同轴电缆	SYWFB-75-9	米	
44	同轴电缆	SYWFB-75-5	米	
45	多模光纤	4芯	米	
46	超五类4对对绞线	UTP5-8	米	
47	铜芯绝缘导线	RVV-10x0.5 5x0.5 3x1.5	米	

材料表								图集号	05SJ917-7
审核	王路成	2014.11.11	校对	张晓泉	2014.11.11	设计	王京生	2014.11.11	页 D14

主编单位、联系人及电话

主编单位：	国家住宅与居住环境工程技术研究中心	李晓燕	010-68368184-2610
	中国建筑标准设计研究院	李力	010-88361155-800

图集主审人： 赵冠谦

组织编制单位、联系人及电话：

中国建筑标准设计研究院	李力	010-88361155-800（国标图热线电话）
		010-68318822（发行电话）