



小城镇住宅通用(示范)设计

--重庆地区

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 重庆市设计院 统一编号 GJBT-892
实行日期 二〇〇五年十二月一日 图集号 05SJ917-8

主编单位负责人 郭 王洁艳
主编单位技术负责人 汪平 钱伟
技术审定人 陈子川
设计负责人 李本钧 李力

目 录

目录	M1-M2	⑦ -- ① 轴立面图	J13
编制总说明	1-2	(L) -- (A) 轴立面图	J14
建筑专业		(A) -- (L) 轴立面图	J15
总平面示意图	J1	1-1 剖面图、围墙大样图	J16
建筑设计说明	J2-J4	构造大样图	J17
建筑设计说明、门窗表	J5	花格构架大样图	J18
首层平面家具布置示意图	J6	厨卫大样图	J19
二层平面家具布置示意图	J7	楼梯大样图	J20
首层平面图	J8	楼梯A-A剖面图	J21
二层平面图	J9	阳光窗、挂瓦屋面大样图	J22
阁楼层平面图	J10	庭院大门大样图	J23
屋顶层平面图	J11	门窗大样图	J24
① -- ⑦轴立面图	J12		

目 录

图集号 05SJ917-8

结构专业			
结构设计说明	G1-G5	二层给排水平面图	S5
基础平面布置图及基础配筋大样	G6	阁楼层给排水平面图	S6
基础JC-6、JC-7配筋大样	G7	屋面层给排水平面图	S7
柱平面布置图及柱配筋大样	G8	给排水系统图（一）	S8
二层结构布置图及楼板配筋图	G9	给排水系统图（二）	S9
二层梁配筋图	G10	厨房、卫生间给排水图	S10
阁楼层结构布置图及楼板配筋图	G11	电气专业	
阁楼层梁配筋图	G12	电气设计说明	D1
屋面层结构布置图及楼板配筋图	G13	一层照明平面图	D2
屋面层梁配筋图及一层楼梯布置图	G14	二层照明平面图	D3
楼梯配筋图	G15	阁楼层照明平面图	D4
楼梯梯板配筋大样图	G16	一层插座平面图	D5
给水排水专业		二层插座平面图	D6
设备和主要器材表、选用标准图集号、图例	S1	防雷装置平面图	D7
给排水设计说明	S2-S3	一层弱电平面图	D8
首层给排水平面图	S4	二层弱电平面图	D9

目 录								图集号	05SJ917-8
审核	李本钧	李本钧	校对	江 腾	江 腾	设计	黄非疑	黄非疑	页

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。

本图集针对夏热冬冷地区的地域、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

本图集适用于我国西南地区（重庆）抗震设防烈度6度及6度以下小城镇住宅使用。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：居住附带家庭养殖及小商业

3.2 建筑形式：带院落的三层住宅（带阁楼，可左右拼接形成联排住宅）

3.3 居住构成：4-6人（三代）

3.4 建筑设计特点：

3.4.1 通风防热：

西南地区（重庆）长年炎热多雨，气候潮湿。方案采取小面宽，大进深，大出檐方式，前有前廊，后有庭院，堂屋与后进之间运用传统手法，加设天井和敞厅，改善采光，有效组织穿堂风。局部设架空出挑，可防日晒。

3.4.2 节约用地：

小面宽，大进深，有效节约耕地。适合工业尚不十分发达的小城镇居民“个人建房”的实际条件。可合建可独建。在200m²有限土地上巧妙分隔，依然比较完整地设置了前廊、天井、敞厅、庭院、晒台、阳台、储藏间以及猪、鸡、鸭舍等。

3.4.3 功能空间划分清楚合理：

小城镇是农村向城市转化的特殊地区。方案设计使底层堂屋和卧室具有单独作为门面或生产作坊的可能性，可以分隔出租、单独出入、自成系统，形成“上宅、下店”的模式。既满足商业要求，又不影响主人的日常生活。

3.4.4 继承传统民居特色：

本设计一层有前廊、后庭（晒坝），二层有阳台、晒台，充分满足小城镇居民户外活动与晾晒衣物、农作物的需要。底层特别设置一间多功能用房，可作为家用车库及储存农业机具和粮食作物之用。底层作为商业门面时，该房间在功能使用上也有最大的灵活性。传承传统民居特色，内部设置小天井，在改善采光通风条件的同时，也增添了许多生活情趣。

编制总说明

图集号

05SJ917-8

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

页

1

3.4.5 立面与造型亲切丰富：

尊重农村居民爱好，采用高低错落的坡屋顶与平屋顶相结合，追求清新淡雅的风格，又不乏时代气息。局部借鉴西南地区木结构建筑符号，多架空出挑，给人“家”的感觉。

3.5 结构设计特点：

3.5.1 根据建筑的使用功能和房屋的高度，按照结构传力可靠、构造简单、利于抗震的设计思路，本工程采用框架结构体系，基础形式为柱下独立基础。板、梁、柱、基础采用钢筋混凝土整体现浇。严格执行我国现行规范、规程，参考相关标准图集，并结合西南地区成熟的工程经验进行结构设计。

3.5.2 主要设计条件：抗震设防烈度为6度；建筑结构安全等级为二级；场地类别为Ⅱ类；基本风压值为 $0.4\text{KN}/\text{m}^2$ ；不考虑基本雪压。

3.5.3 在满足使用功能和规范规程的前提下，本工程结构设计力图安全可靠、经济节约、便于施工。

3.6 给排水设计特点：

3.6.1 管道布置：方便使用，安全卫生，经济合理。

3.6.2 管材选用：所有给排水管材选安全、耐用、经济、易采购的管材。

3.6.3 卫生措施：为保证人、畜卫生，在鸡、鸭舍配置冲洗龙头，在鱼池配置换水龙头。在冲洗和换水龙头的管道起端设倒流防止器，防止畜禽用水回流污染生活用水。

3.6.4 节水设施：坐便器采用6L两档冲水量水箱，蹲便器采

用自闭冲洗阀水龙头。洗脸盆采用陶瓷片密封水龙头等节水型产品。

3.7 电气设计特点：

3.7.1 电气安全性：本工程配电系统采用TN-C-S系统；实施总等电位连接；各卫生间设局部等电位端子板 LEB；插座回路采用带漏电保护的断路器。

3.7.2 电气节能：本工程照明以实施绿色照明为原则，采用节能灯具避免能源浪费。

3.7.3 电气合理性：在充分考虑建筑功能、布局，从有利于学习、生活和身体健康出发，经济合理的选择配电方式，布置形式。

4. 相关技术经济指标：

4.1 目前当地宅基地面积标准：(200.00 m^2 /户)

4.2 本工程宅基地面积：(167.69 m^2 /户)

4.3 本工程建筑占地面积：(122.55 m^2 /户)

4.4 本工程总建筑面积：(266.82 m^2 +5.40 m^2
(阳台面积)/户)

其中：住宅建筑面积：(240.72 m^2 +5.40 m^2
(阳台面积)/户)

猪,鸡,鸭舍建筑面积：(26.10 m^2 /户)

4.5 住宅使用面积：(205.35 m^2 /户)

4.6 住宅使用面积系数：(77.0%)

编制总说明

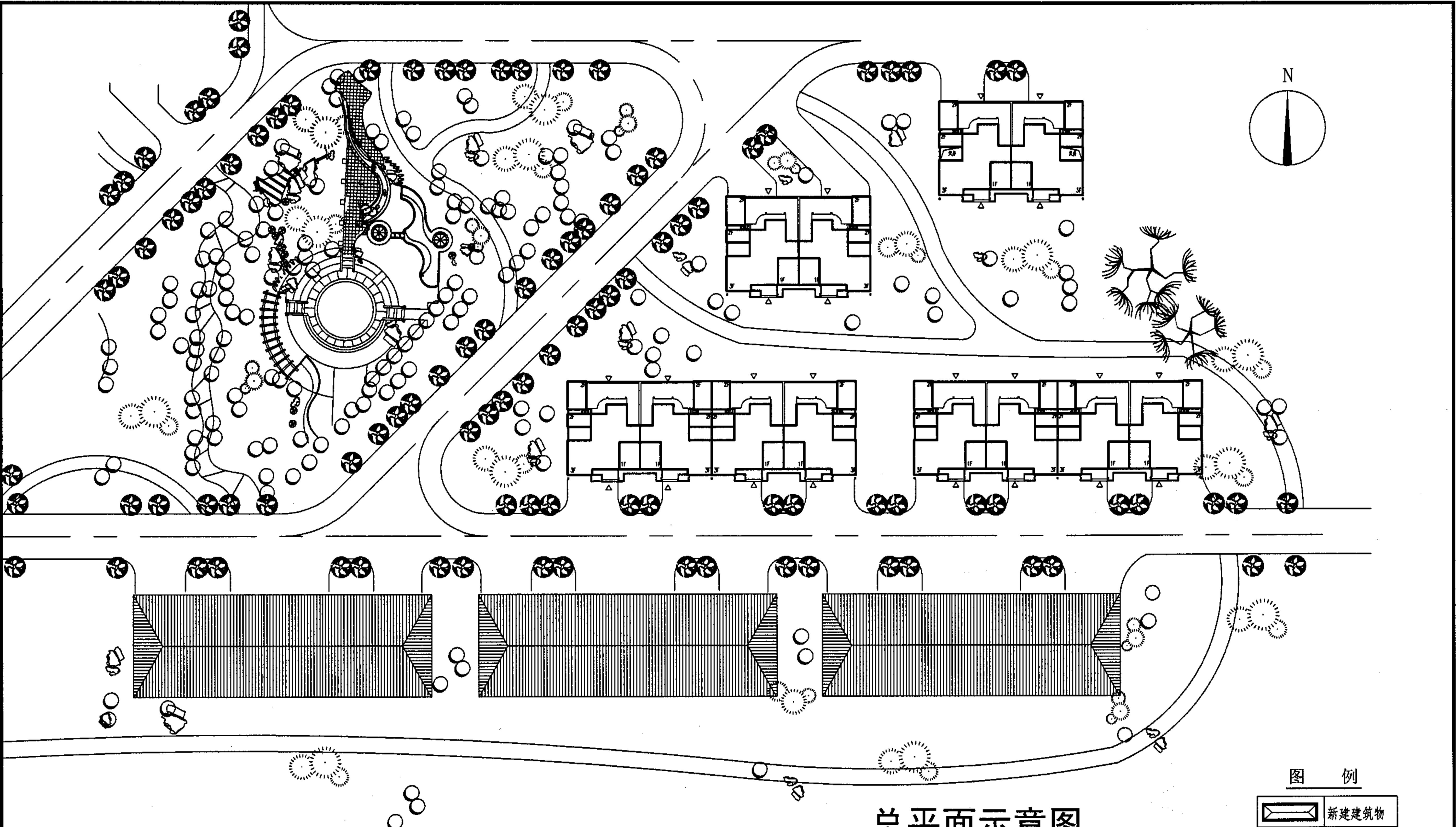
图集号

05SJ917-8

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

页

2



图例

	新建建筑物
	现有建筑物

总平面示意图

说明:

1. 本设计可独立建设，也可拼接在一起，但连续拼接单元不宜超过4个。坐标系宜采用当地独立坐标系，高程采用黄海高程。
2. 建筑物朝向宜采用南北向或接近南北向。拼接单元主采光面间距不宜小于15米。山墙间距不应小于6米。建筑主采光面与主干道边缘间距宜大于5米，与次干道边缘间距宜大于4米；山墙与主次干道边缘间距宜大于3米。
3. 室内地坪应高于室外地坪至少150mm。人行道、车行道、花园等室外工程可根据当地常用做法自行处理。

总平面示意图

图集号	05SJ917-8
页	J1

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

建筑设计说明

1. 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 《二〇〇五年国家建筑设计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

《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)-2001版

《民用建筑设计通则》(JGJ37-87)-2005版

《民用建筑设计标准实施细则》(DB21/1007-1998)

1.4 现行地方有关建筑设计规范、规定:

《重庆市居住建筑节能设计标准》(DB50/5024-2002)

2. 工程概况:

2.1 工程地点: 重庆

2.2 使用功能: 低层小城镇住宅(二层)

2.3 结构合理使用年限: 50年

2.4 相关技术经济指标:

2.4.1 面积指标:

宅基地面积: 167.69m² 建筑基底面积: 122.55m²

总建筑面积: 272.22m²

2.4.2 建筑高度: 9.9m

层高: 3.3m/3.0m/3.3m

室内外高差: 300, ±0.000标高按具体工程确定

2.5 建筑等级

2.5.1 安全等级: 二级 2.5.2 耐火等级: 二级

2.5.3 工程等级: 三级 2.5.4 抗震设防烈度: 6度

2.5.5 屋面防水等级: 三级

3. 工程做法

3.1 屋面

屋面1(上人平屋面):

(从上至下): 25厚1:2.5干硬性水泥砂浆粘结12厚200X200缸砖保护层; 聚脂无纺布一层; 25厚挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板保温层(抗压强度FM250); 4厚SBS改性沥青卷材防水层(带粘结剂); 20厚1:2.5水泥砂浆找平层; 1:6水泥炉渣找坡层, 最薄处厚20; 钢筋混凝土屋面板。

屋面2(不上人平屋面):

(从上至下): 40厚卵石(粒径15-25)保护层; 聚脂无纺布一层; 25厚挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板保温层(抗压强度FM250); 4厚SBS改性沥青卷材防水层(带粘结剂), 20厚1:2.5水泥砂浆找平层; 1:6水泥炉渣找坡层, 最薄处厚20; 钢筋混凝土屋面板。

屋面3(挂瓦坡屋面): 做法详国标03J930-1第112页②, 隔热层采用25厚挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板。檐口做法详图集J18页②。

屋面4(卧瓦坡屋面): 做法详国标03J930-1第110页①。Φ6钢筋网与屋面板预留钢筋绑扎连接, 瓦用双股18号铜丝与钢筋网绑牢。

3.2 外墙

外墙1(涂料外墙): 做法详国标03J930-1第91页⑦。

外墙2(釉面砖外墙): 做法详国标03J930-1第94页⑯。

3.3 内墙做法:

内墙1(乳胶漆墙面): 做法详国标03J930-1第71页⑥。

内墙2(釉面砖防水墙面): 做法详国标03J930-1第79页⑯。防水层采用2厚聚氨酯防水涂料, 沿墙上翻1800。釉面砖规格、颜色由用户自理。

建筑设计说明

图集号

05SJ917-8

3.4 楼地面做法:

楼地面1(地面砖楼地面):做法详国标03J930-1第31页⑦。

楼地面2(防滑地砖楼地面):做法详国标03J930-1第35页⑯。

地面3(细石混凝土地面):做法详国标03J930-1第30页①。

3.5 顶棚做法:

顶棚1(乳胶漆顶棚):做法详国标03J930-1第85页⑥。

顶棚2(铝条板吊顶):做法详国标03J930-1第89页⑯。

3.6 踢脚做法:

踢脚1(釉面砖踢脚):做法详国标03J930-1第62页⑨。

踢脚2(水泥砂浆踢脚):做法详国标03J930-1第62页③。

3.7 楼梯栏杆做法:木扶手金属栏杆做法参照国标03J930-1第410页①。

3.8 门窗做法:

3.8.1 外门选用塑钢框地弹簧门,门玻为6厚钢化玻璃。内门选用木制门,颜色由用户内装修时统一考虑。

3.8.2 窗选用塑钢框,窗玻选用5厚白色透明玻璃。(窗扇面积大于1.5平方米时,必须使用安全玻璃)。

4. 建筑装修作法:

4.1 内装修工程

4.1.1 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;一般装修见“室内装修做法表”。

4.1.2 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。

4.1.3 凡设有地漏房间应做防水层,图中未注明整个房间做坡度者,均在地漏周围1m范围内做1~2%坡度坡向地漏;有水房间的楼地面应低于相邻房间≥20mm或做挡水门槛。

4.1.4 内装修选用的各项材料,均由施工单位制作样板和选样,经确认后进行封样,并据此进行验收。

4.2 外装修工程:

4.2.1 外装修设计和做法索引见“立面图”及工程做法。

4.2.2 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,经建设和设计单位确认后进行封样,并据此验收。

5. 建筑节能作法:

本工程执行夏热冬冷地区节能标准,适用规范为<<重庆市居住建筑节能设计标准>>(DB50/5024-2002)

5.1 建筑物朝向宜采用南北向或接近南北向。建筑平面布置时,宜使居室朝向南偏东15°至南偏西15°。

5.2 屋顶保温隔热做法见建筑设计说明3.1条。满足传热系数指标 $K \leq 1.0$,热惰性指标 $D \geq 3.0$ 要求。

5.3 外墙采用200厚加气混凝土砌块墙体(出釜干容重 $< 700\text{kg}/\text{m}^3$),内侧墙面粉刷20厚混合砂浆,外墙面粉刷20厚混合砂浆,传热系数指标 $K=1.05$,热惰性指标 $D=3.68$,满足外墙传热系数指标 $K \leq 1.5$,热惰性指标 $D \geq 3.0$ 要求。不再做其它保温隔热处理。

5.4 不同朝向的外门窗除满足窗框力学性能、厚度和其它物理特性外,还通过窗墙比计算,分别采用单框单玻窗、单框中空玻璃窗,满足不同朝向、不同窗墙比的外窗传热系数要求。(外窗玻璃选择详见J24门窗大样图)。

5.5 农具仓库采用卷帘门,其顶板需做保温隔热处理,做法如下:(从上至下)钢筋混凝土楼板; $\phi 5$ 带尾孔射钉双向中距600;界面砂浆;满铺21号镀锌钢丝六角网(网孔25X25),六角网与预埋带尾孔射钉绑扎;抹20厚ZL胶粉聚苯颗粒浆料保温层;5厚抗裂砂浆分两次抹,第一次3厚,随即压入一层耐碱玻纤网格布;弹性底涂柔性

建筑设计说明

图集号

05SJ917-8

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

页

J3

腻子；树脂乳液涂料面层二道(每道间隔2小时)。

5.6 建筑外墙的钢筋混凝土柱、梁等热桥部分保温隔热做法详见本图集J17页③、④。

6. 施工注意事项：

6.1 施工单位在施工过程中应严格按照国家现行的施工规范和验收规范进行施工，如果在施工过程中发现问题或业主提出更改要求时，均应事先与我院联系，共同研究定案后再进行施工，以确保工程的质量。

6.2 孔洞预留：

本工程砖墙上的孔洞和钢筋混凝土楼面的预留孔分别详见各专业设计图，施工时土建和设备安装单位应根据水，暖，电各专业设计图密切配合预留洞以确保工程的施工质量，避免浇筑楼板与墙体后打孔凿洞。

6.3 木门窗、塑钢门窗固定：在钢筋混凝土柱上固定门窗，先用膨胀螺栓或射钉枪固定铁件，再将铁件用木螺丝与门框固定。在加气混凝土砌块墙上固定门窗，则应采用在门框，窗框两边上下预埋100X100X200的C20混凝土块，用铁件固定门窗框。

6.4 墙体：

6.4.1 外墙，内隔墙采用200及100厚加气混凝土砌块(出釜干容重 $\leq 700\text{kg}/\text{m}^3$)，M5混合砂浆砌筑。卫生间墙体采用200及120厚加气混凝土砌块，M5水泥砂浆砌筑。女儿墙采用200厚页岩多孔砖墙，M5混合砂浆砌筑。

6.4.2 两种不同材料相接的内外墙面，两侧底层砂浆做完后，贴400宽通长细钢板网(网厚 $\geq 0.8\text{mm}$)，再粉面层砂浆。

6.4.3 内外墙墙身应做防潮层，做法详国标03J930-1第126页②，④大样，水平防潮层做法采用20厚1:2.5水泥砂浆，内掺5%防水剂。

6.5 楼面：

6.5.1 楼面预留孔详结施，施工时务必核对各专业图纸，严禁事后凿孔打洞，管道安装完成后缝隙用矿棉水泥填塞密实。

6.5.2 各层楼面标注的标高为完成面标高。

6.5.3 卫生间均应采用防滑地砖楼地面。

6.6 顶棚：

本工程房间采用乳胶漆顶棚。吊天棚由业主在精装修时考虑，但采用的材料应是B1级燃烧性能材料。

6.7 屋面：

6.7.1 所有穿屋面的管道、孔洞、框沿设备基础等，至少高出屋面(完成面)300高，且必须作泛水，泛水做法参见国标03J930-1第295页⑦。

6.7.2 屋面隔热层以上找平层及女儿墙边留缝均应按房间轴线尺寸，纵横预留15宽分格缝，具体作法详国标03J930-1第301页②。

6.7.3 上人屋面女儿墙高度应高于屋顶完成面最高处1050。

6.8 门窗：

6.8.1 门窗表中的门窗洞口尺寸为土建预留洞口尺寸。

6.8.2 塑钢门窗其主要力学性能，壁厚应符合有关规定的要求。其物理性能水密性能应达到3级($250 \leq \text{Pa} < 350$)，气密性能应达到3级($2.5 \geq q_1 > 1.5$)，抗风压性能应达到1级($1.0 \leq \text{Pa} < 1.5$)，空气声隔声性能应达到4级($35 \leq R_w < 40$)。

6.8.3 外墙塑钢门窗除特殊注明外，均安于墙中。

6.8.4 门窗的洞口尺寸均应现场量取，制作厂家根据建施图中门窗立面图和方案墙体的饰面材料，确定门窗的制作尺寸和安装大样。

6.8.5 本图集中低于900高的窗台均应加设900高护窗栏杆。作法详有关建施图。

建筑设计说明

图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

页

J4

门窗表

6.9 其它:

6.9.1 本工程所选用的建材及设备,均应为国家有关部门认可的产品,并应严格按照其产品说明进行施工.

6.9.2 本设计按《建筑设计防火规范》二级耐火等级要求设计,精装修设计必须符合该防火规范的要求,严禁使用可燃性材料.

6.9.3 所有内墙阳角先用1:2水泥砂浆粉护阳角高为1800mm后,再作面层.

6.9.4 所有外露的钢铁构件,除另有注明者外,均刷银粉漆,作法为:除锈、清理、打磨。红丹防锈漆两道、局部刮腻子、打磨、满刮腻子、打磨刷两道银粉漆。

7. 选用标准图集

《住宅建筑构造》 03J930-1

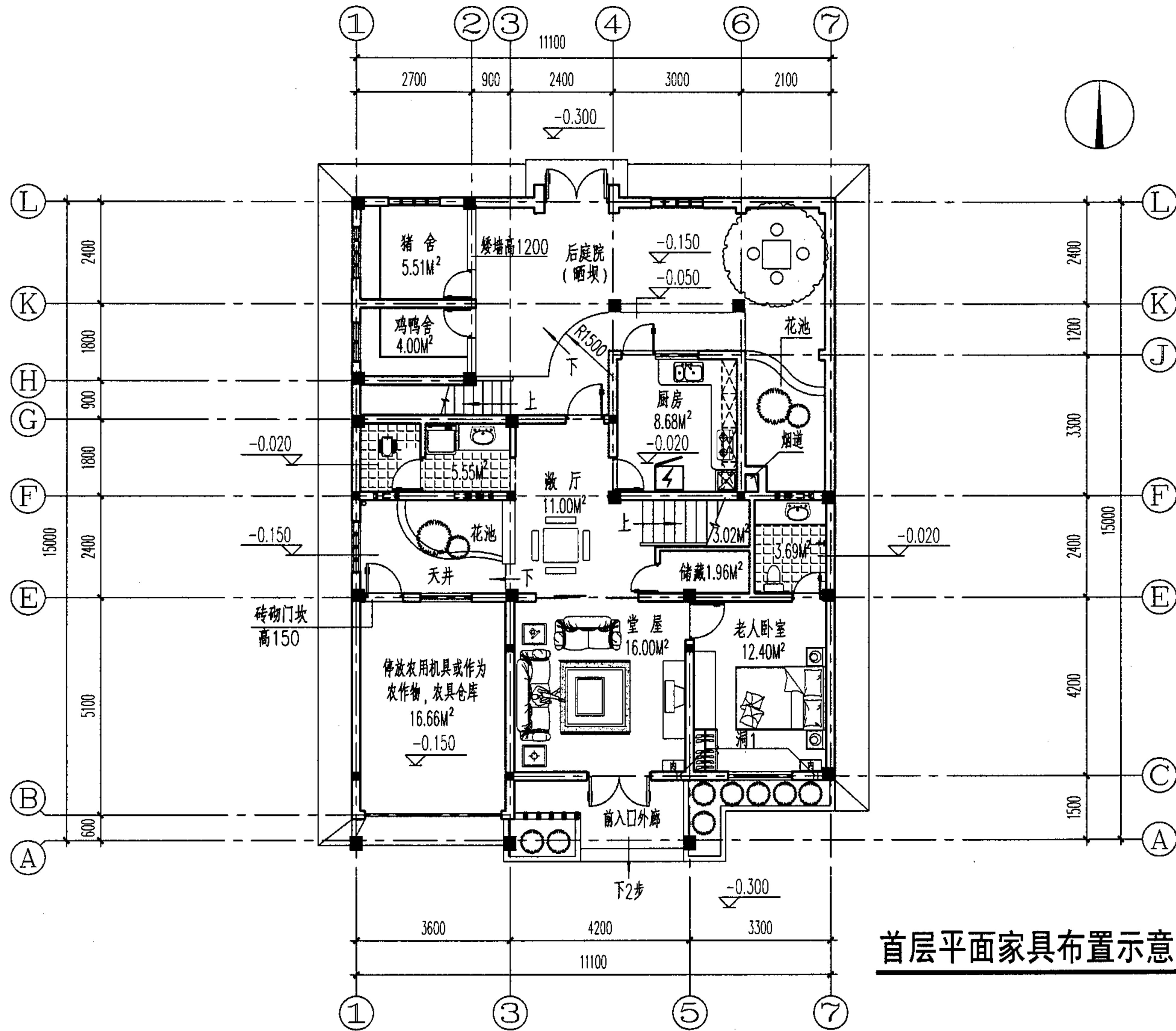
室内装修做法表

房间名称		楼、地面	踢脚	内墙面	顶棚
一层		名称	名称	名称	名称
	堂屋、敞厅	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1
	卧室	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1
	厨房	楼地面2	踢脚1	内墙面1	顶棚2
	卫生间	楼地面2	踢脚1	内墙面2	顶棚2
	楼梯间	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1
	农具仓库	地面3	踢脚2	内墙面1	顶棚1
二层	起居厅	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1
	卧室	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1
	卫生间	楼地面2	踢脚1	内墙面2	顶棚2
	楼梯间	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1
阁楼层	库房	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1
	楼梯间	楼地面1	踢脚1	内墙面1	顶棚1

类别	门窗名称	洞口尺寸 (mm) 宽度X高度	门窗 数量	备注
	M-1		1	铁门, 用户自理
	M-2		2	木栅栏门, 用户自理
卷帘门	JLM3031	3000x3150	1	专业厂家制作安装
塑钢 门带窗	SMC2124	2100x2400	1	单框单玻
	SMC1824	1800x2400	1	单框中空玻璃窗(双层, 空气层厚度6mm)
塑钢门	SM2421	2400X2100	1	
	SM1527	1500X2700	1	单框单玻
	SM0927	900x2700	1	
木门	JM0921	900x2100	6	
	JM0920	900x2100	1	
	JM0821	800x2100	1	
	JMa0821	800x2100	2	普通夹板百页平开门
	JM0721	700x2100	1	
	JMa0721	700x2100	1	
	JM0720	700x2000	1	
塑钢窗	SC1818	1800x1800	1	单框中空玻璃窗(双层, 空气层厚度6mm)
	SC0418	450x1800	2	
	SC1515	1500x1600	1	
	SC1215	1200x1600	4	
	SC1212	1200x1200	1	单框单玻窗
	SC0912	900x1200	3	
	SC0909	900x900	1	
	SC0906	900x600	3	
	SC0606	600x600	2	

建筑设计说明、门窗表

图集号 05SJ917-8



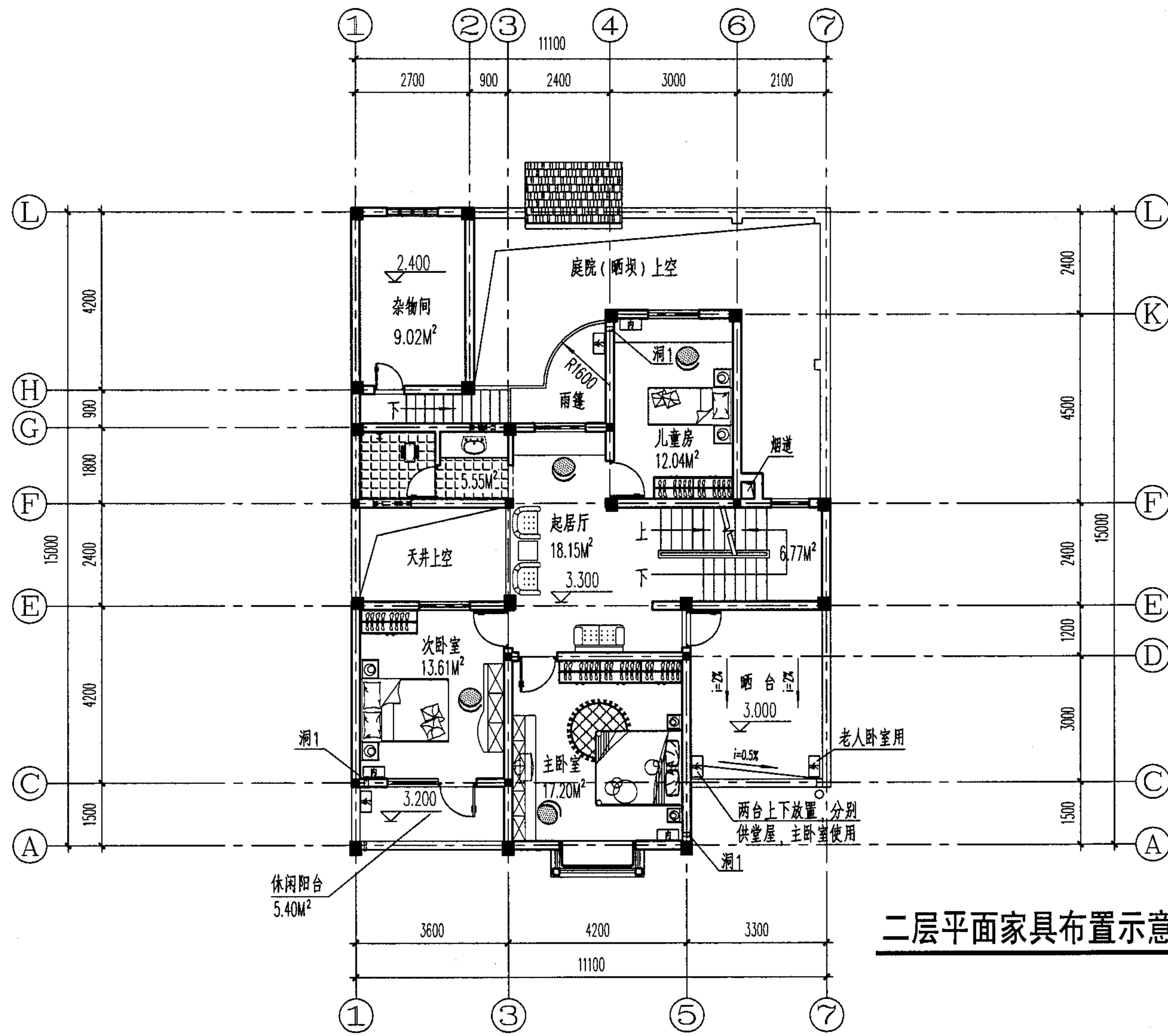
首层平面家具布置示意图

图例:

- 空调室内机
- 空调室外机

首层平面家具布置示意图

图集号 05SJ917-8



二层平面家具布置示意图

图例:

- 空调室内机
- 空调室外机

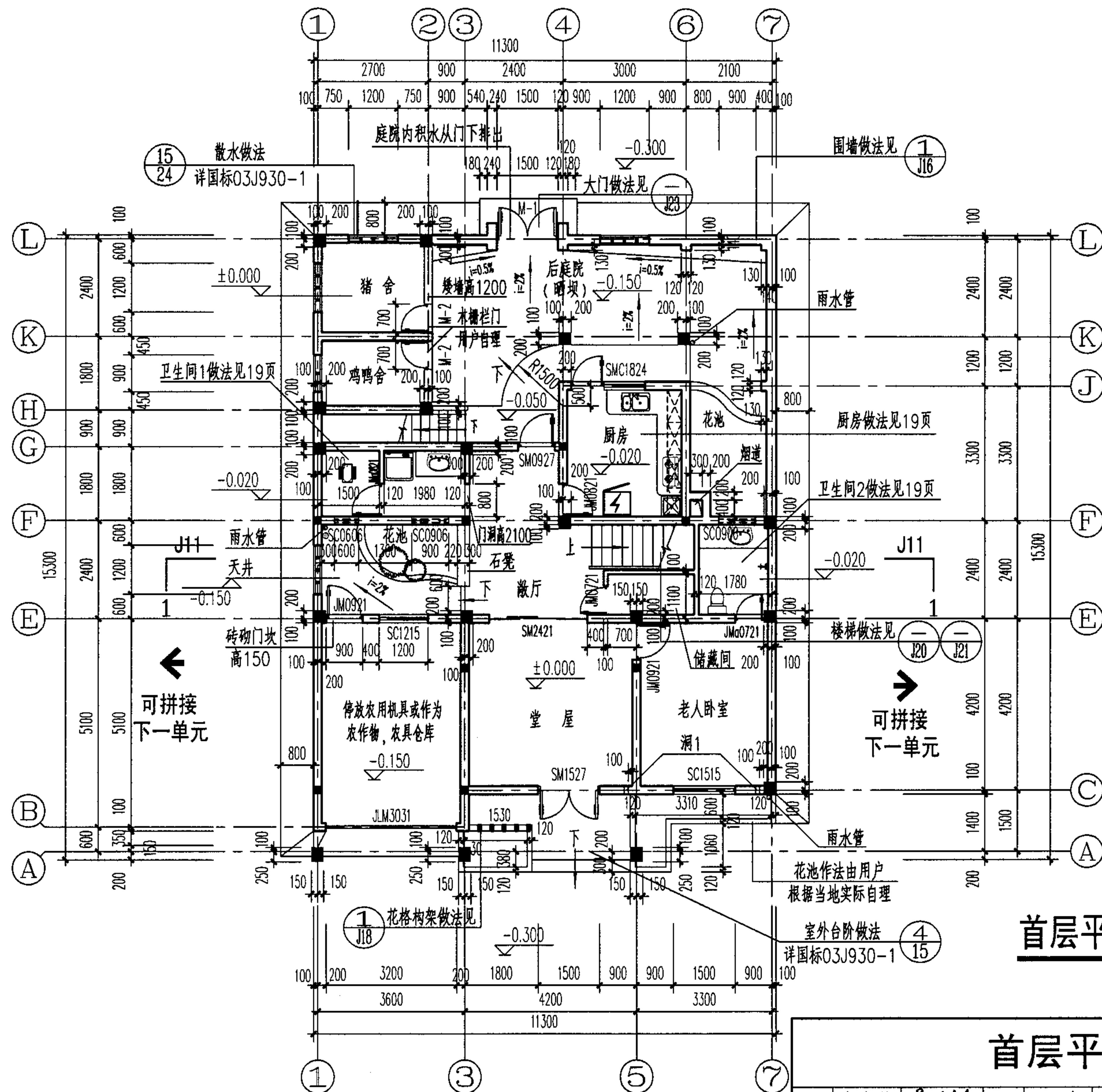
二层平面家具布置示意图

图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 李松 校对 江腾 江鹏 设计 黄非疑 黄水强

页

J7



附注：

1. 图中未标注的墙体厚度为200。
 2. 图中未标注的门垛为100。
 3. 洞1: 预留 $\varnothing 80$ 空调洞, 洞底离地2000。

图例

- 钢筋混凝土柱
 - 加气混凝土墙，构造柱

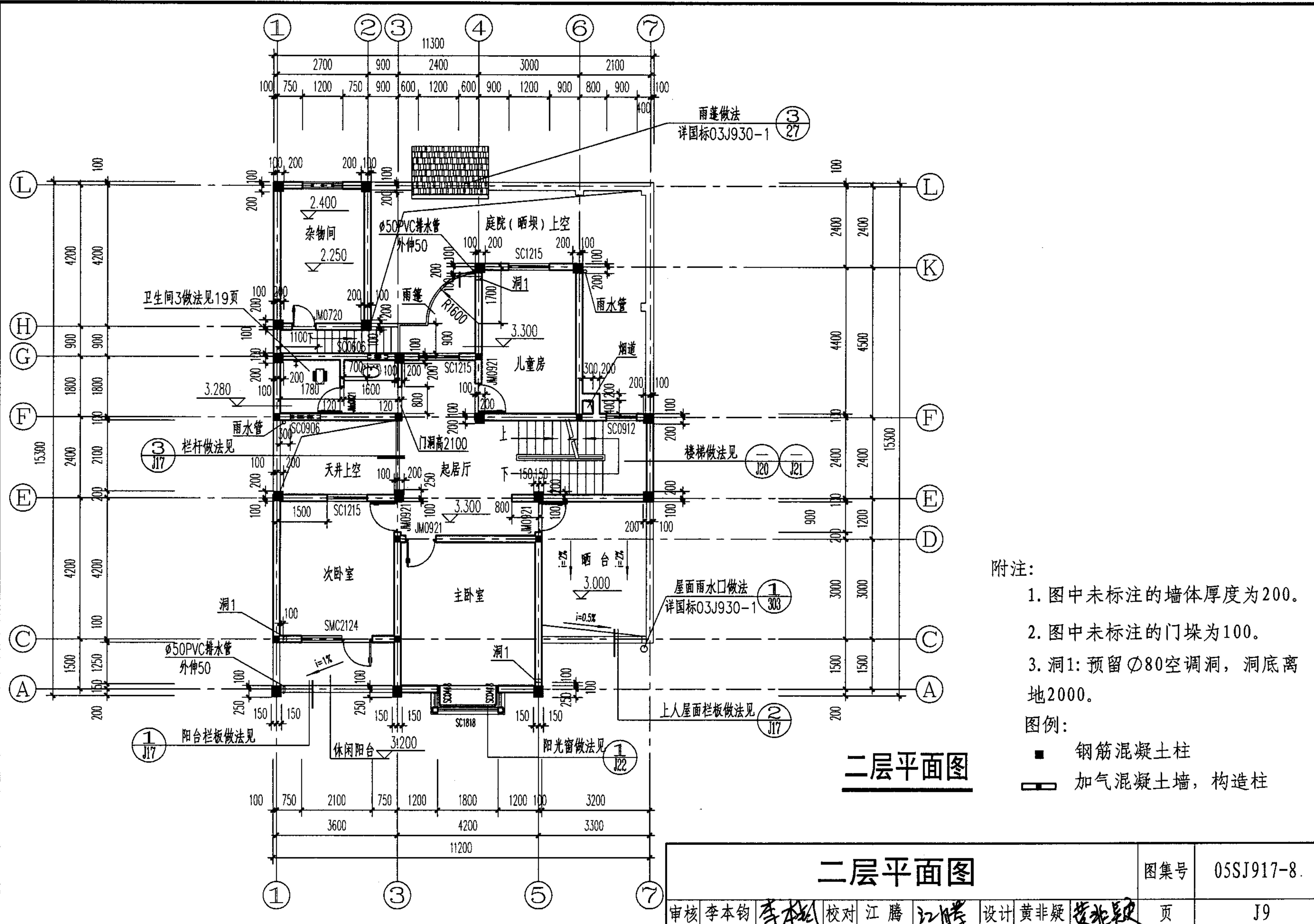
首层平面图

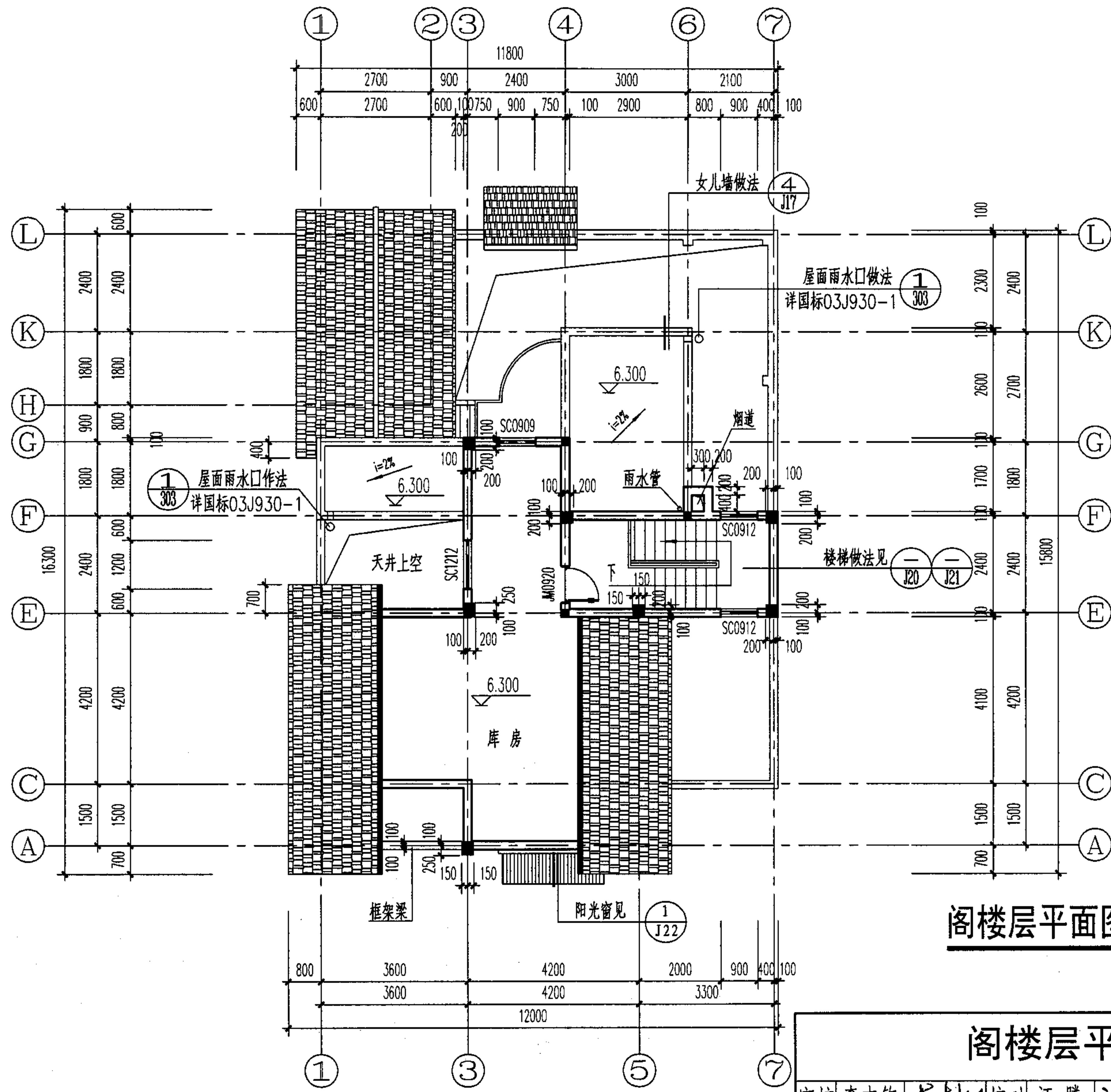
首层平面图

图集号 | 05SJ917-8

审核 李本钧 李本钧 校对 江 腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

J8





附注：

- 图中未标注的墙体厚度为200。
- 图中未标注的门垛为100。
- 洞1：预留Φ80空调洞，洞底离地2000。

图例：

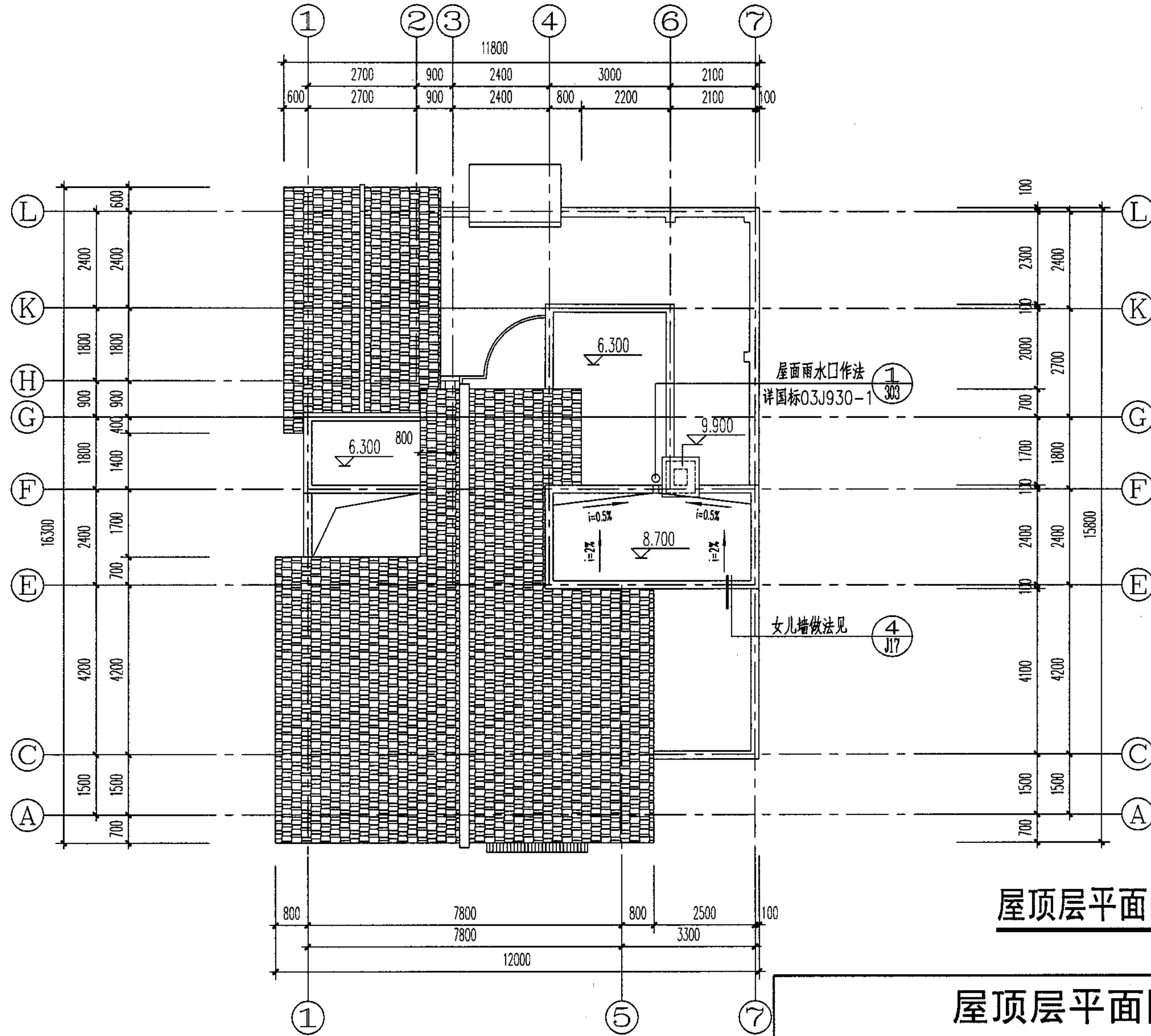
- 钢筋混凝土柱
- 加气混凝土墙，构造柱

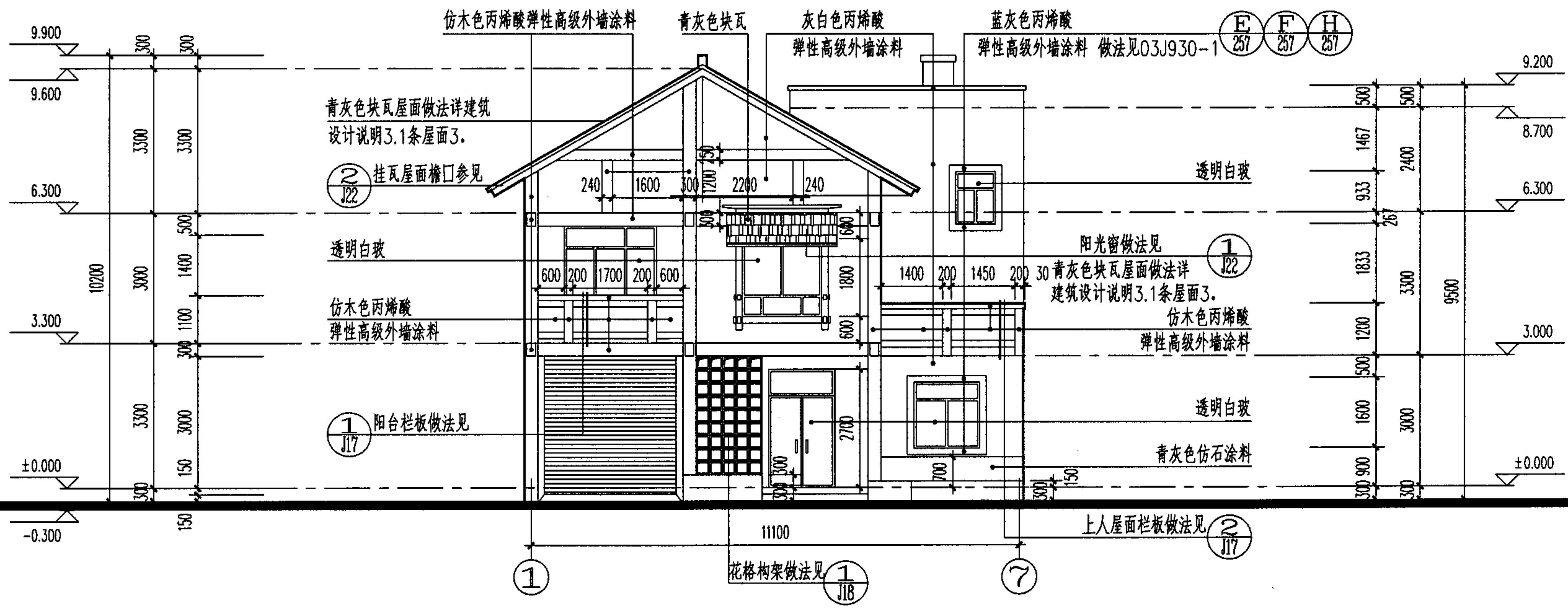
阁楼层平面图

图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

页 J10





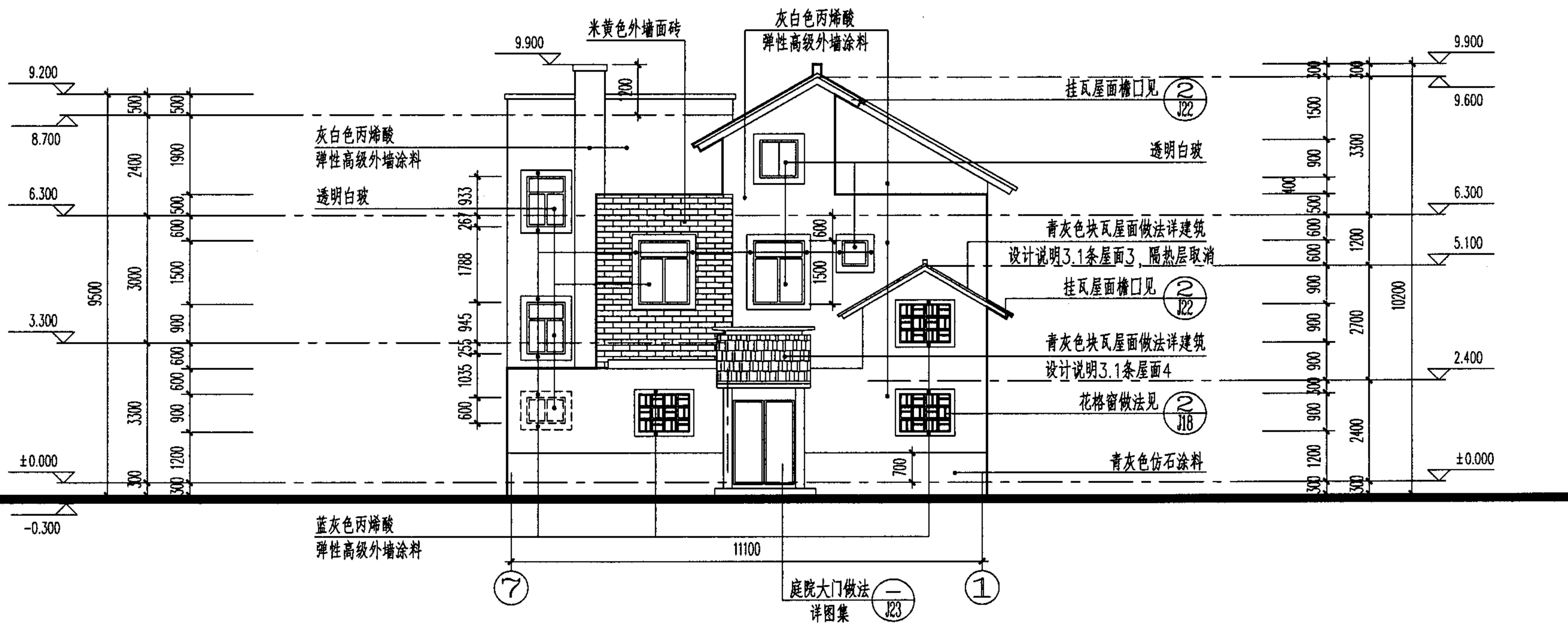
①--⑦轴立面图

①-⑦轴立面图

图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑 页

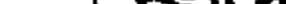
J12



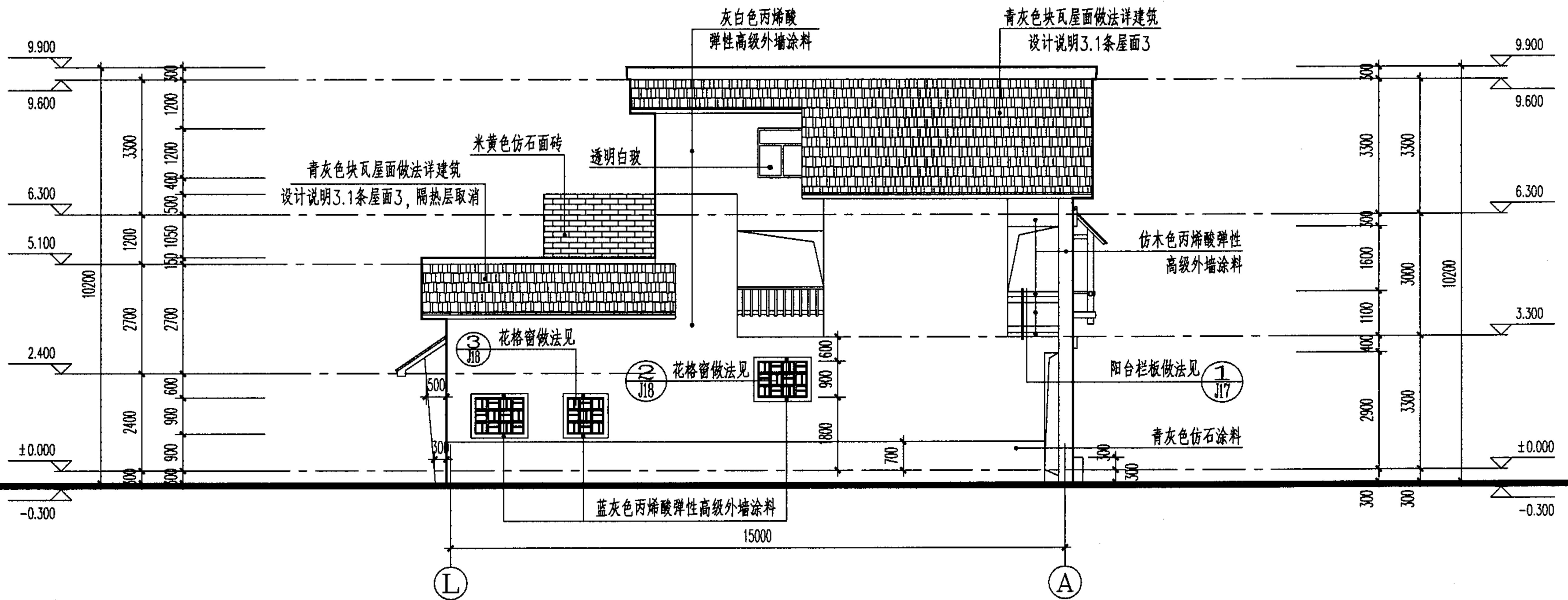
⑦—①轴立面图

7 - 1 轴立面图

图集号 | 05SJ917-8

审核 李本钧  校对 江 腾  设计 黄非疑 

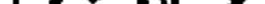
J13



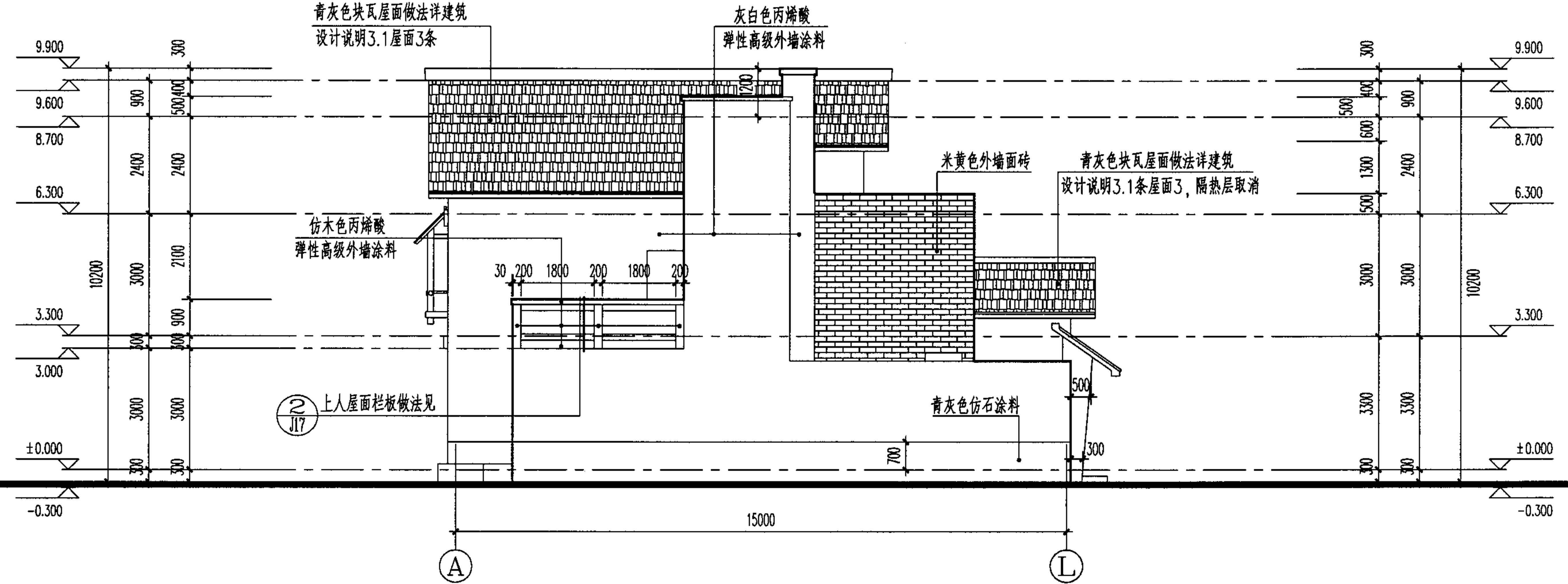
L—A 轴立面图

L - A 轴立面图

图集号 | 05SJ917-8

审核 李本钧  校对 江 腾  设计 黄非疑 

J14

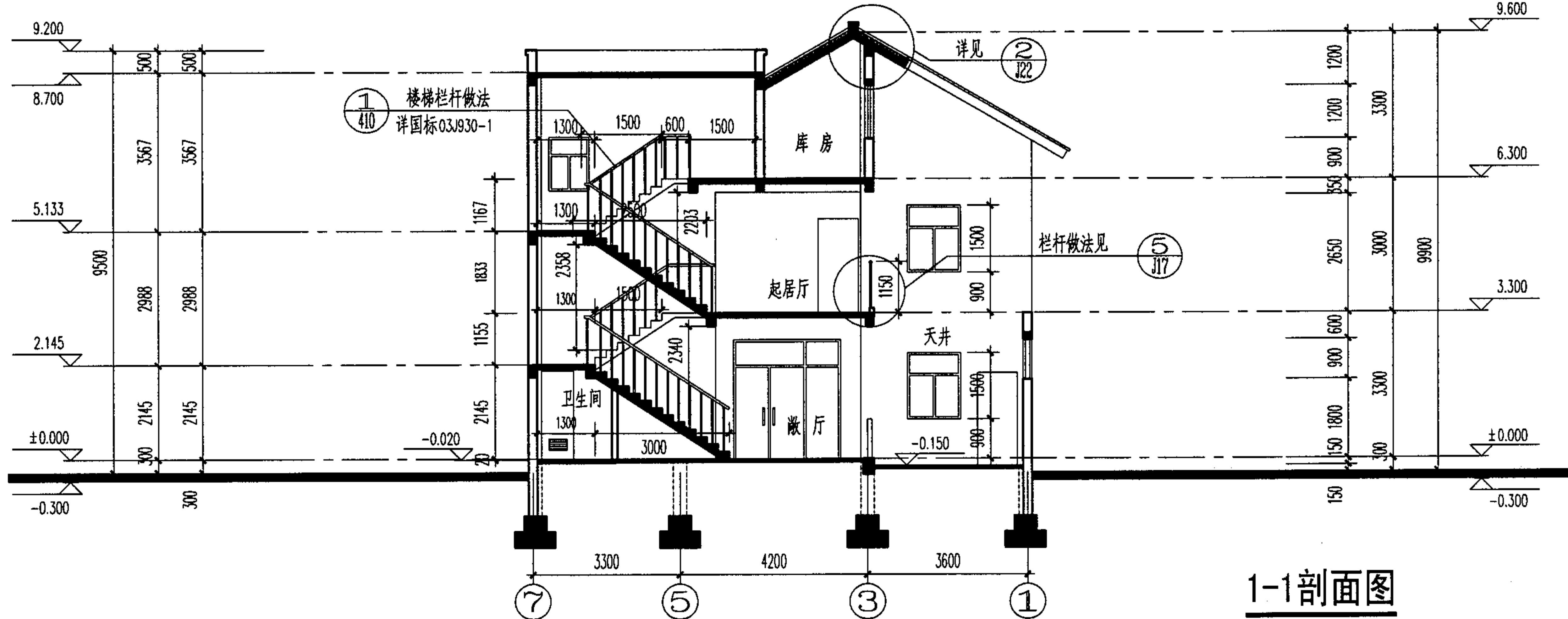


(A) -- (L) 轴立面图

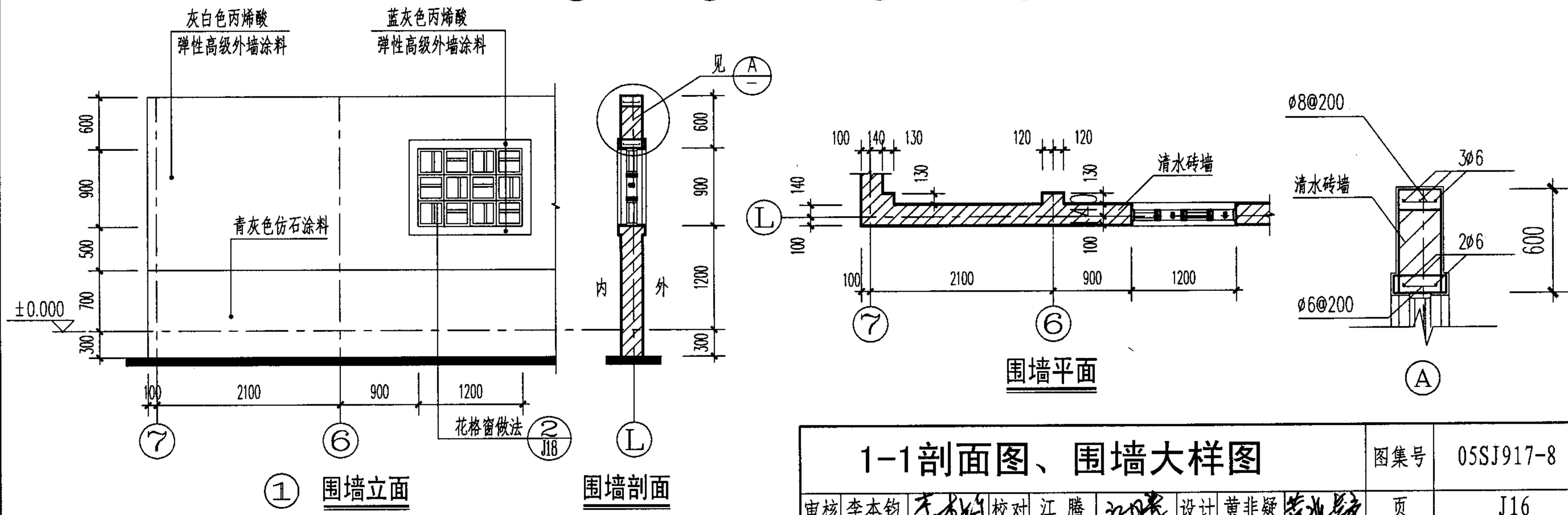
(A) - (L) 轴立面图

图集号	05SJ917-8
审核	李本钧
校对	李本钧
设计	黄非疑
页	J15

审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑 页 J15



1-1剖面图

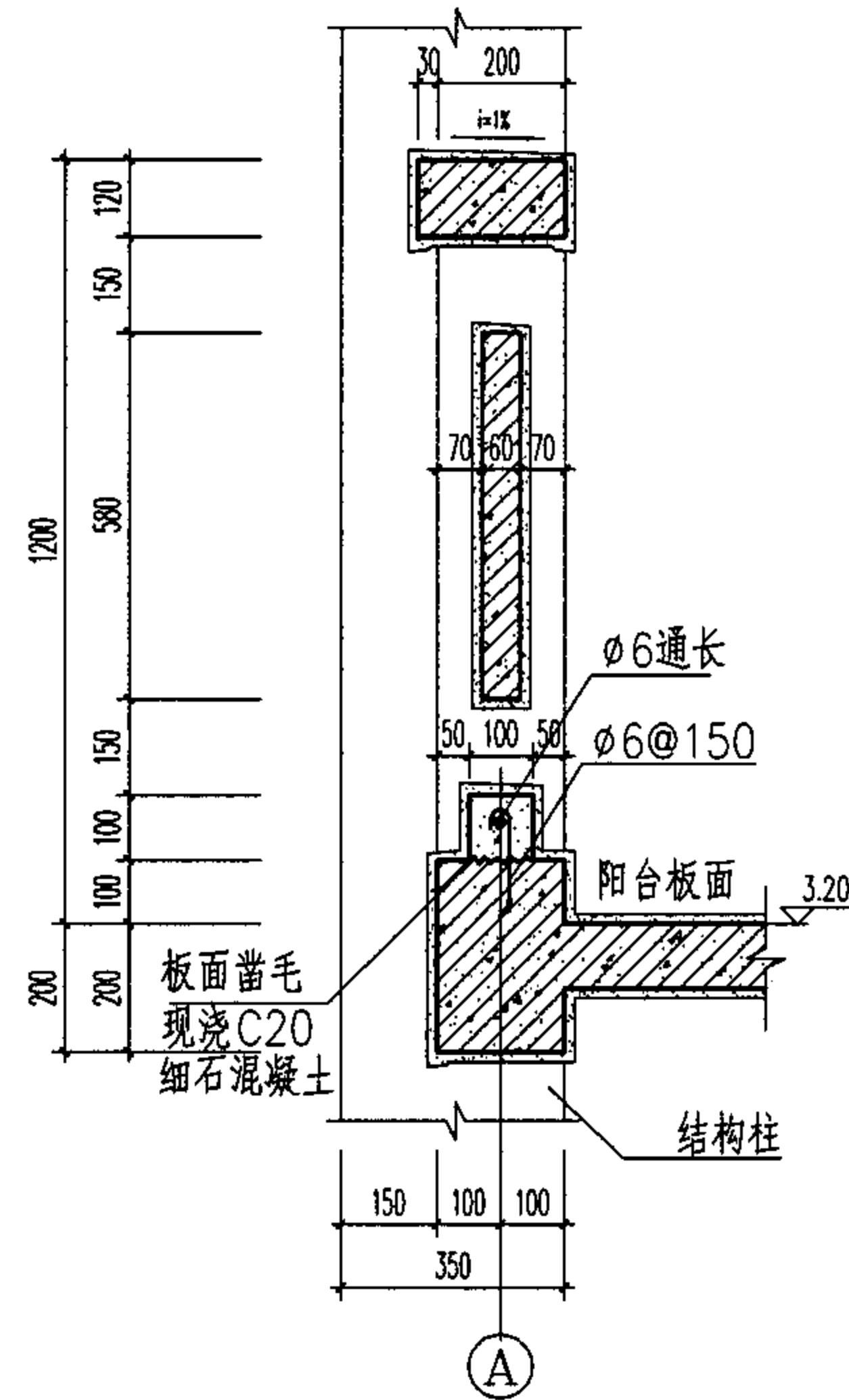


1-1剖面图、围墙大样图

图集号 | 05SJ917-8

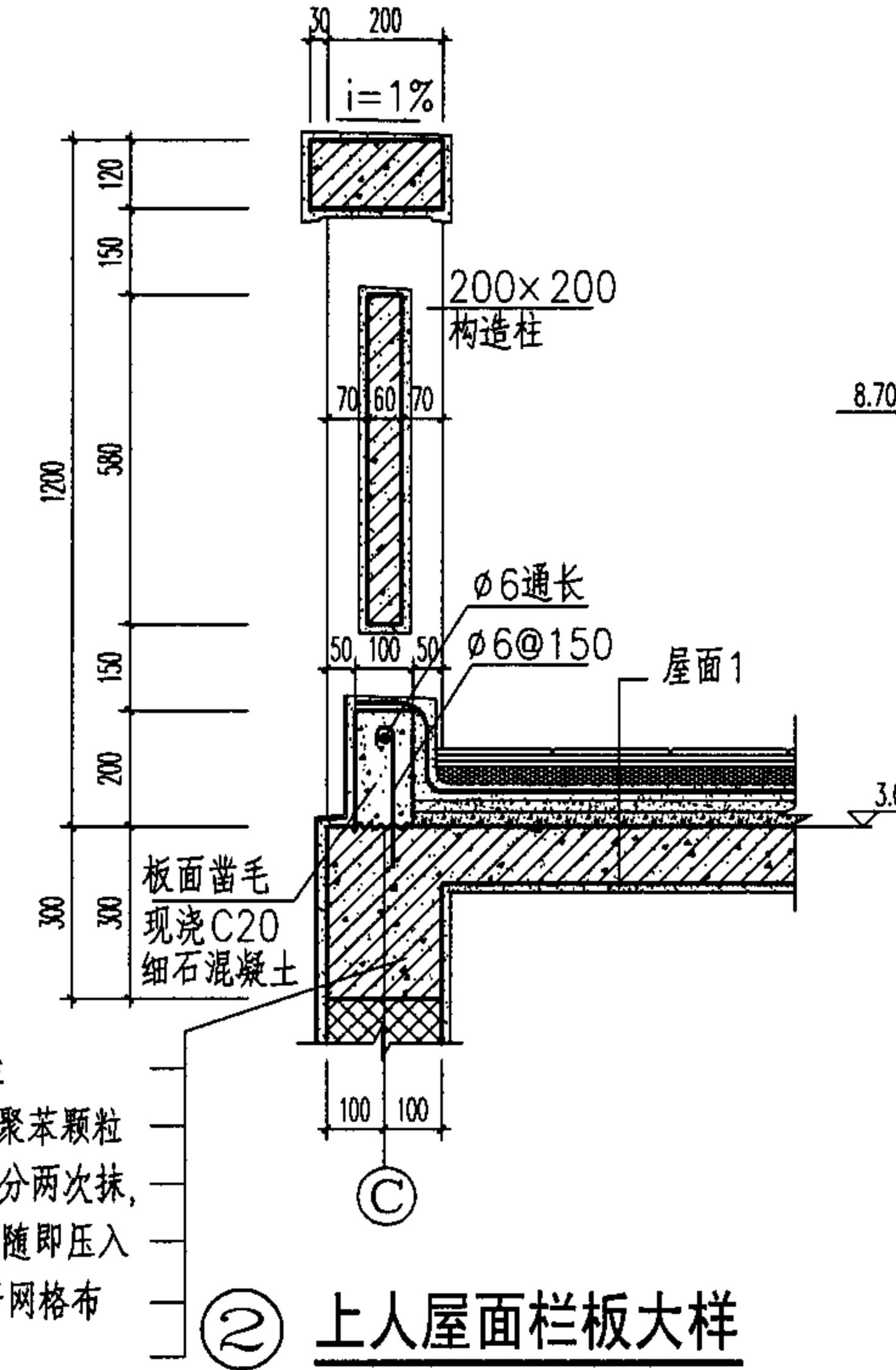
审核 李本钧  校对 江 腾  设计 黄非疑 

J16

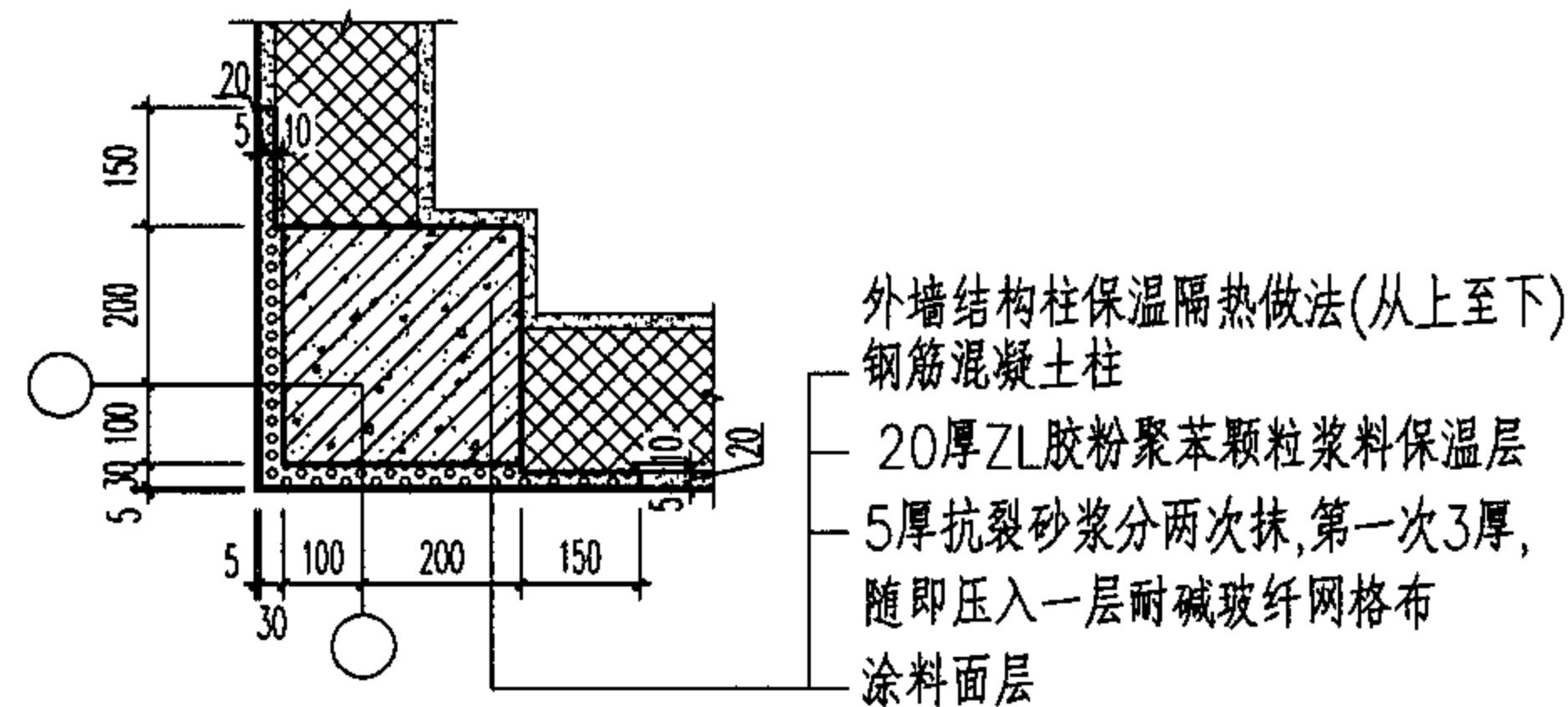


① 阳台栏板大样

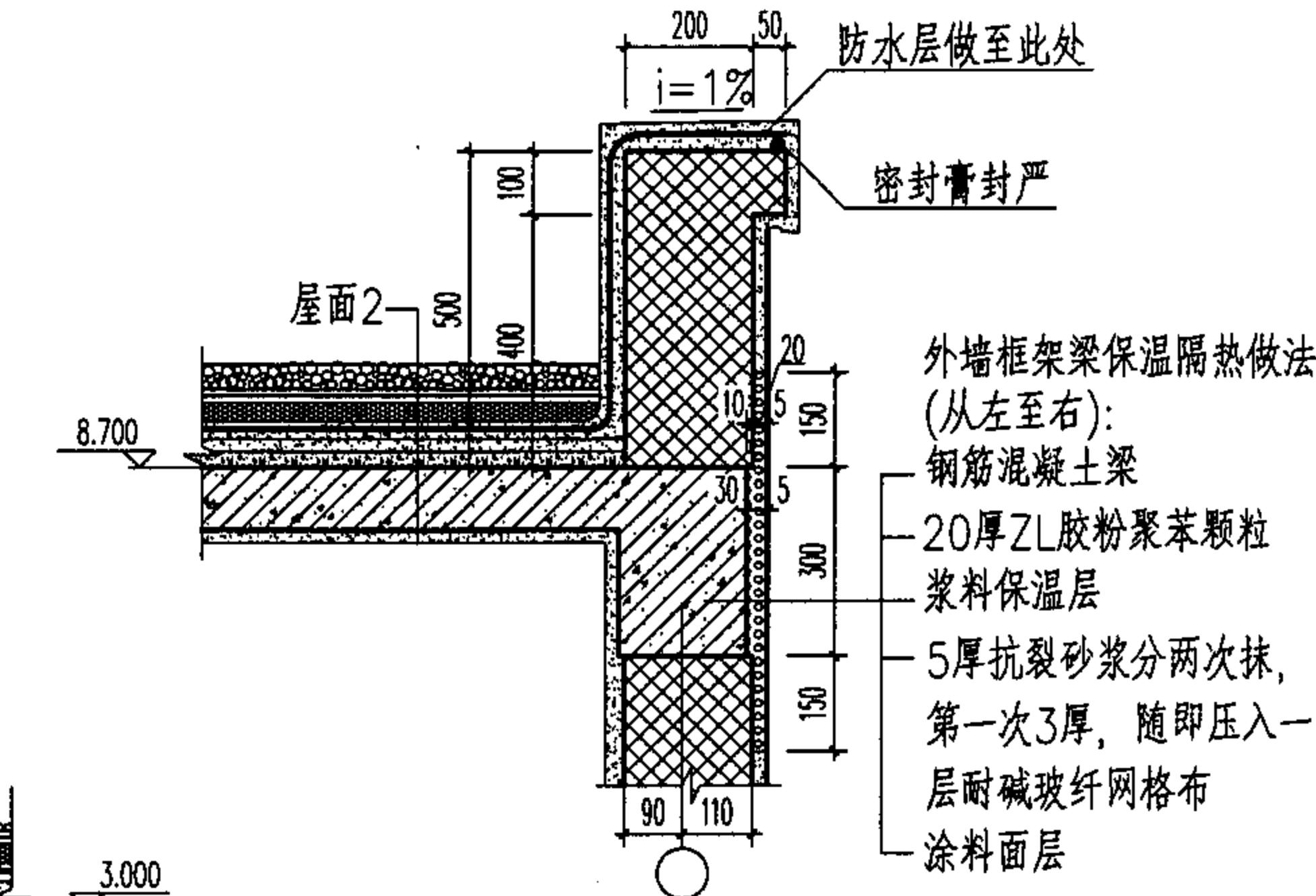
(从右至左):
钢筋混凝土梁
20厚ZL胶粉聚苯颗粒
5厚抗裂砂浆分两次抹,
第一次3厚,随即压入
一层耐碱玻纤网格布
涂料面层



② 上人屋面栏板大样

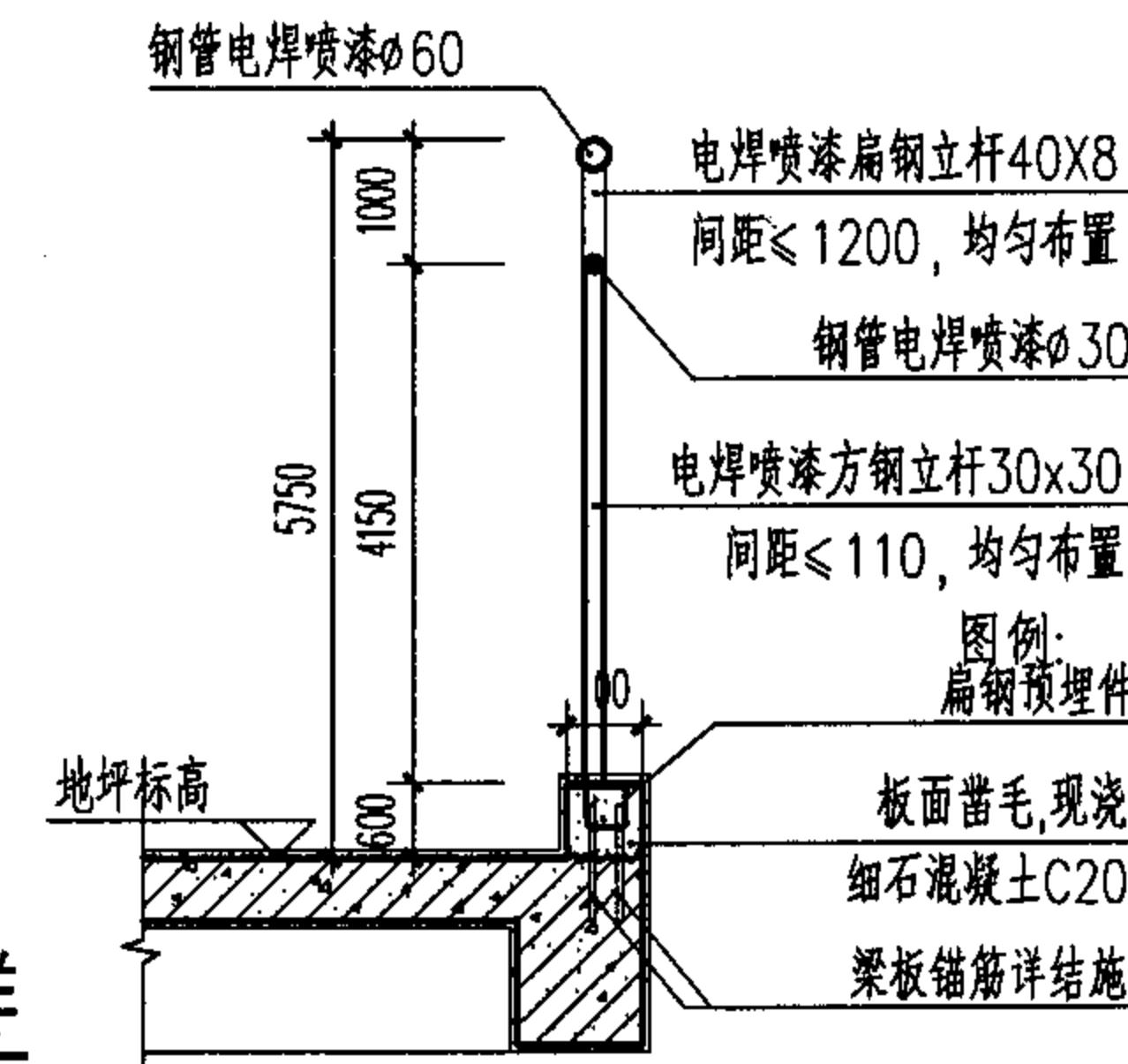


③ 钢筋混凝土柱
保温隔热大样



④ 楼梯间女儿墙大样

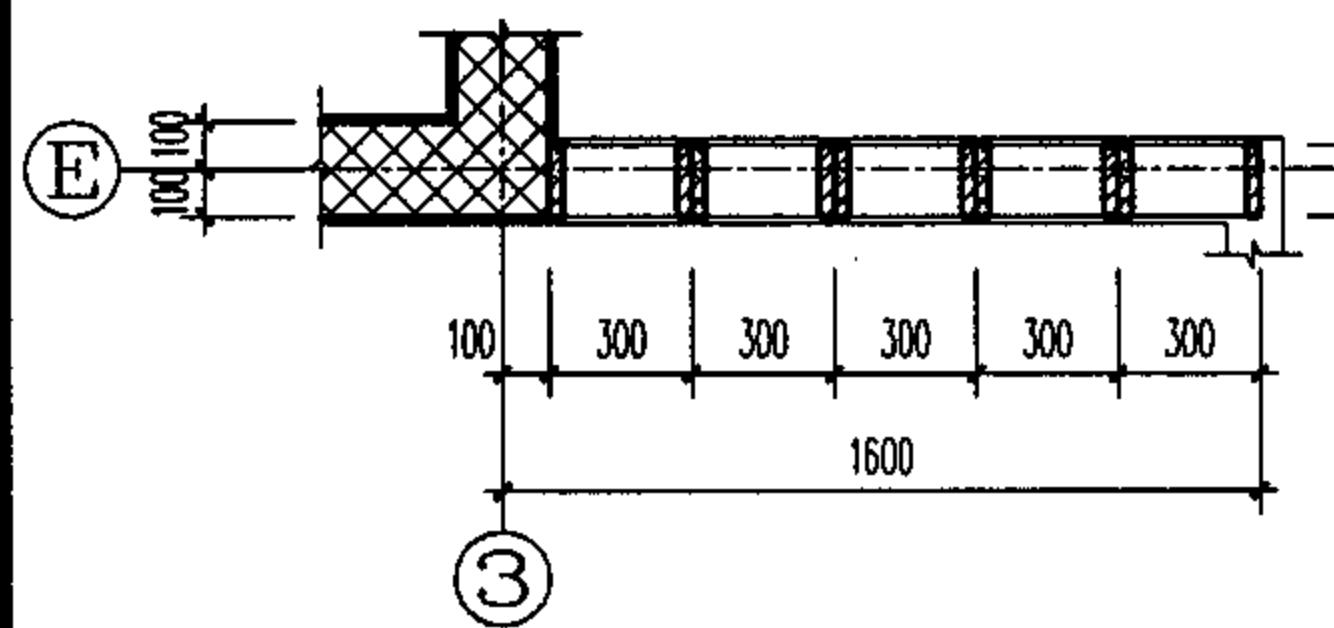
■ 钢筋混凝土
■ 加气混凝土墙
■ 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板



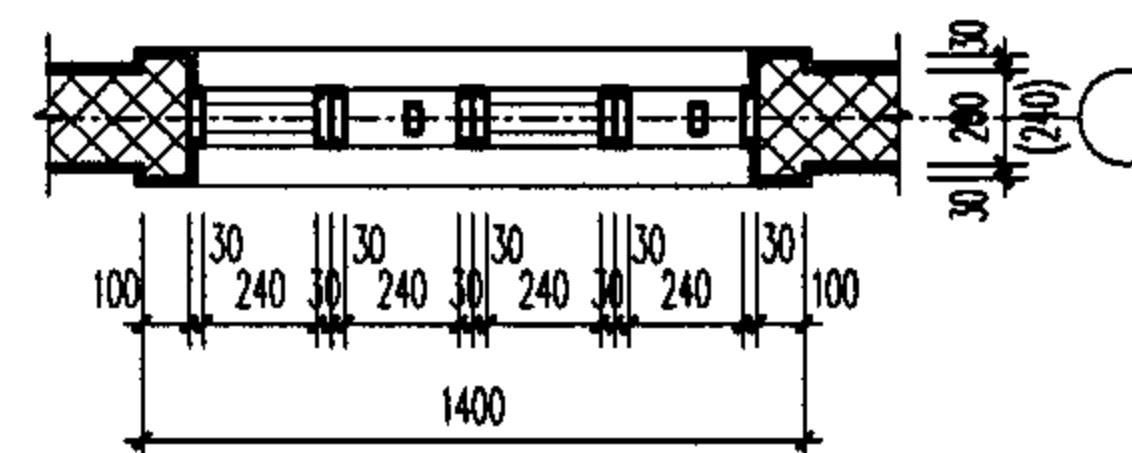
⑤ 阳台栏杆大样

构造大样图

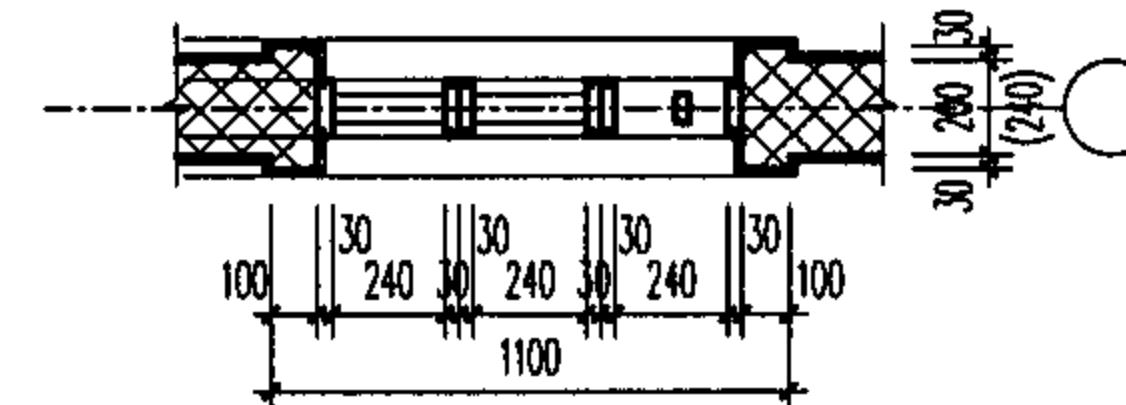
图集号 05SJ917-8



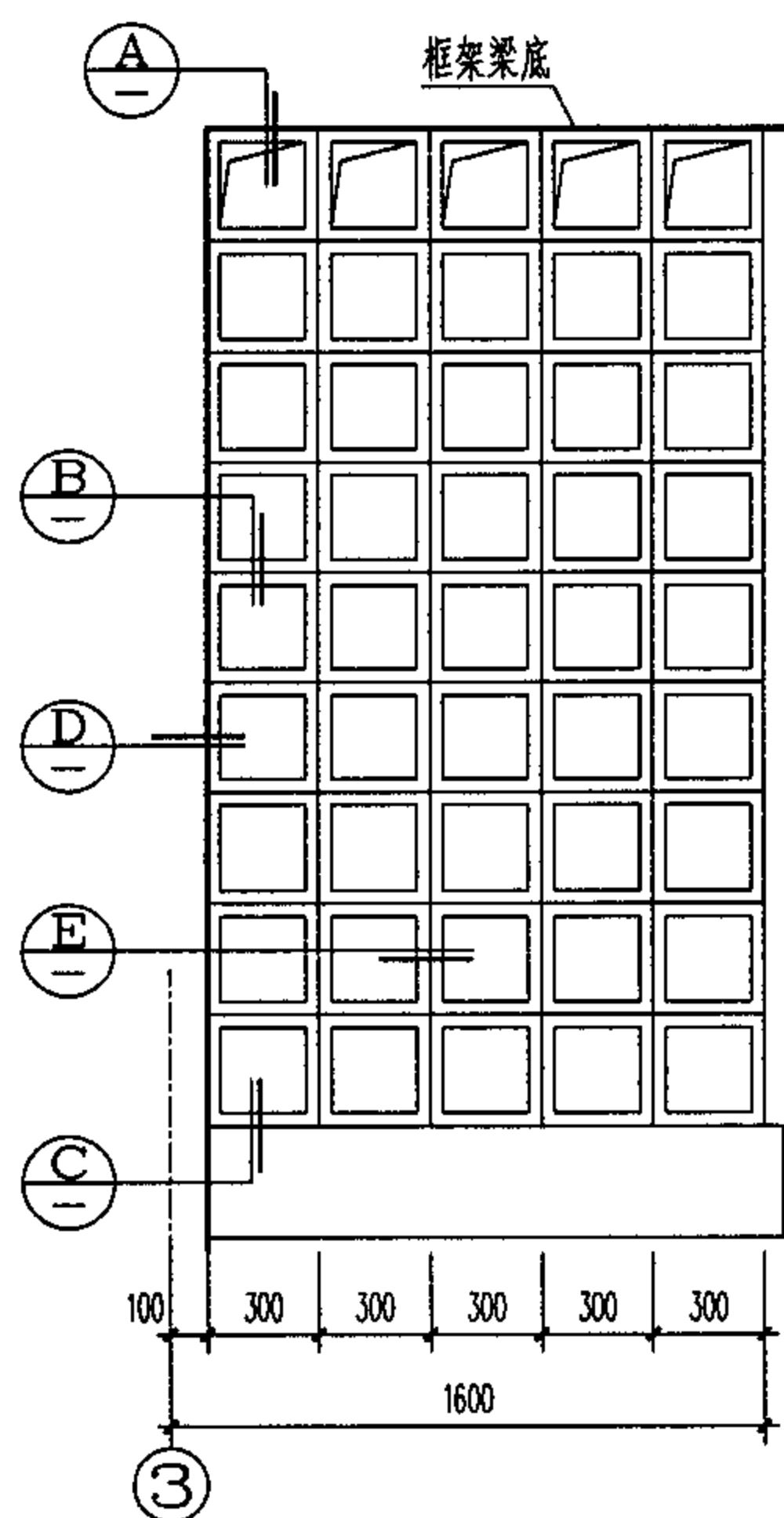
花格构架平面



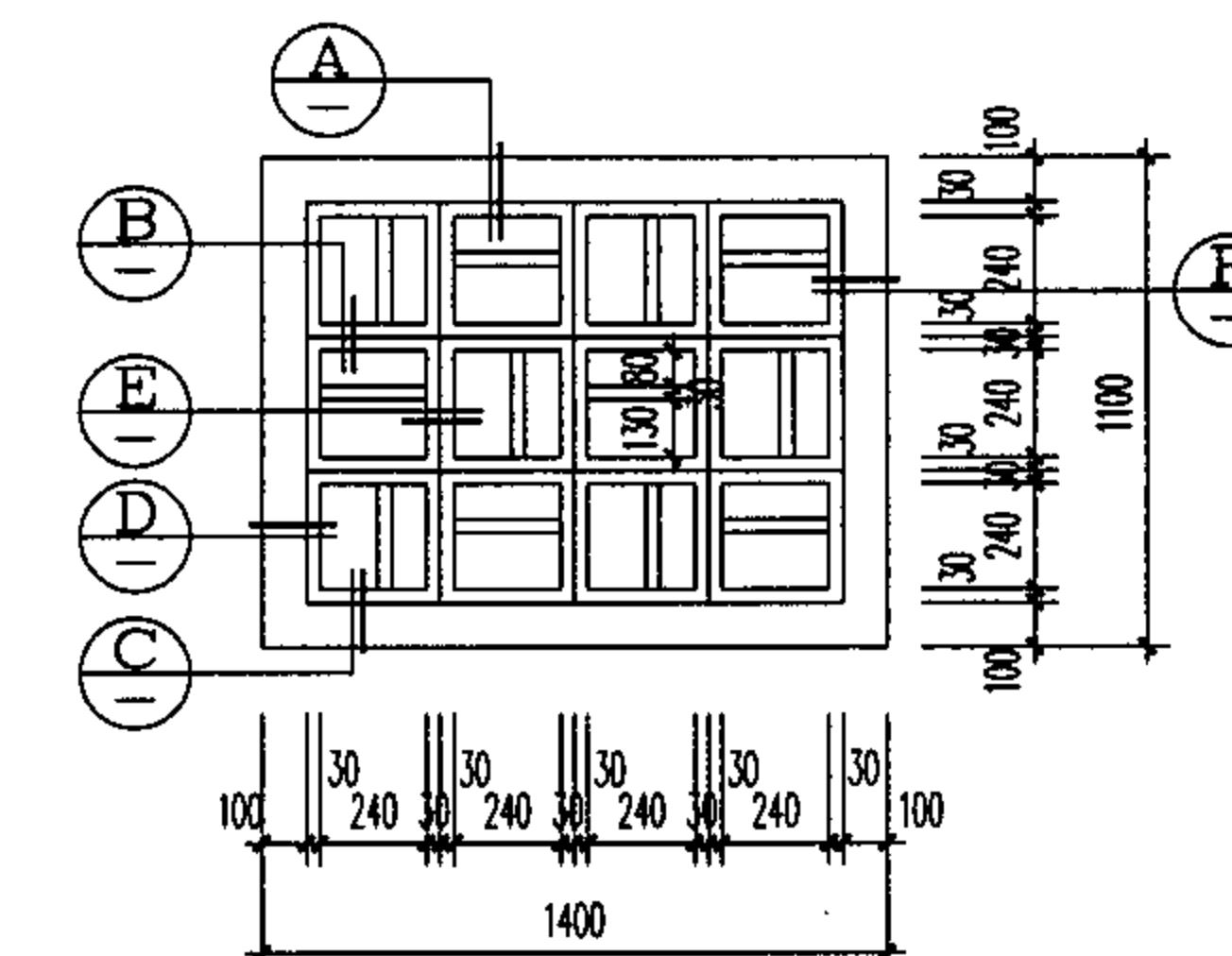
花格窗平面



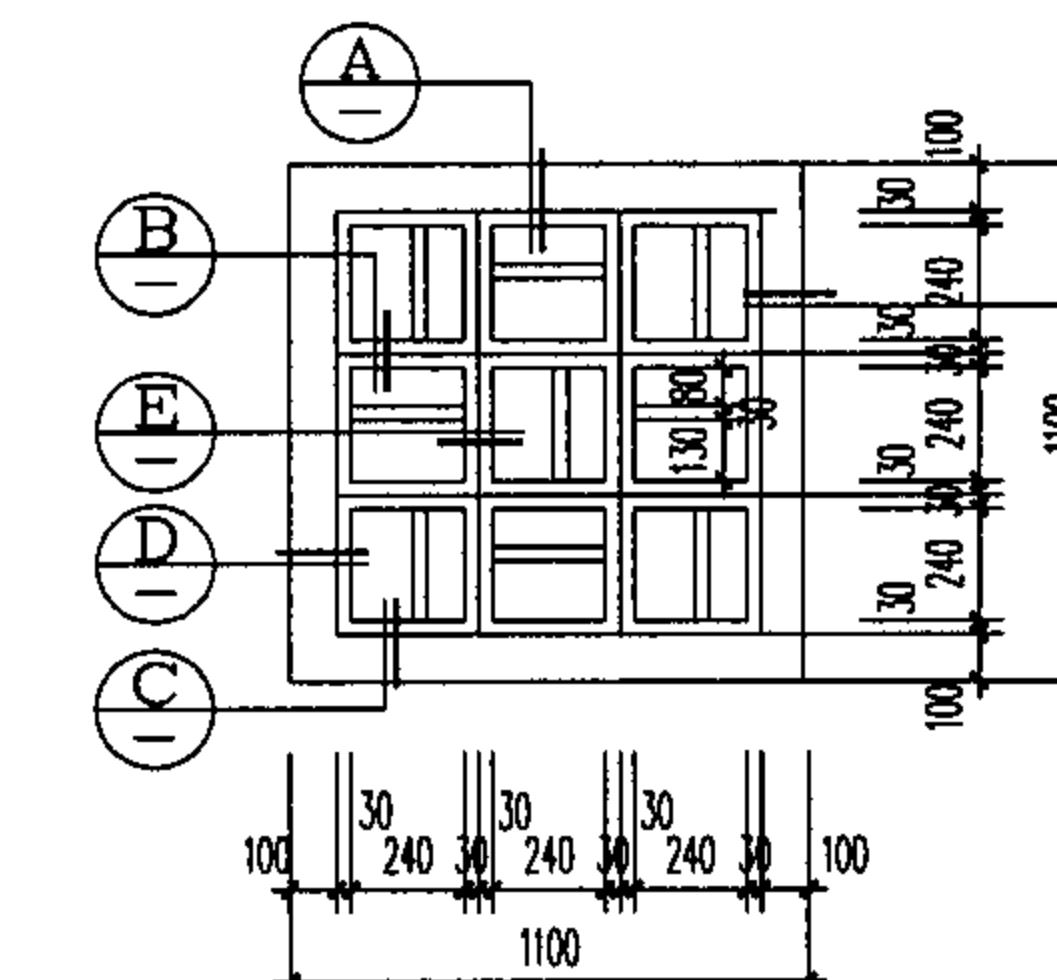
花格窗平面



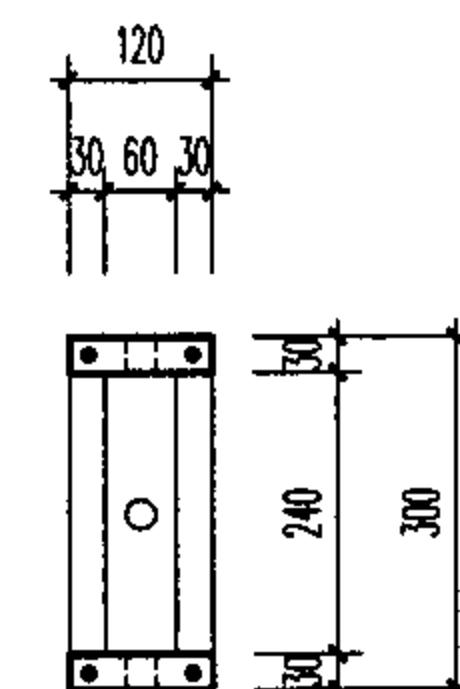
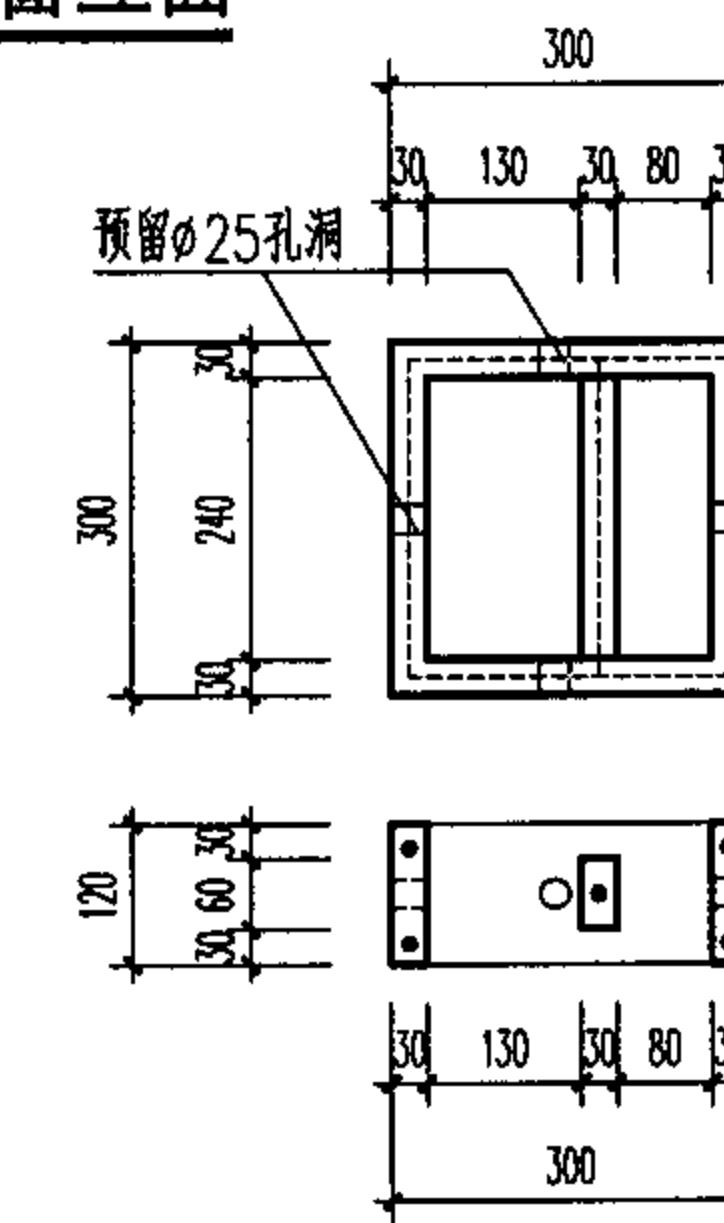
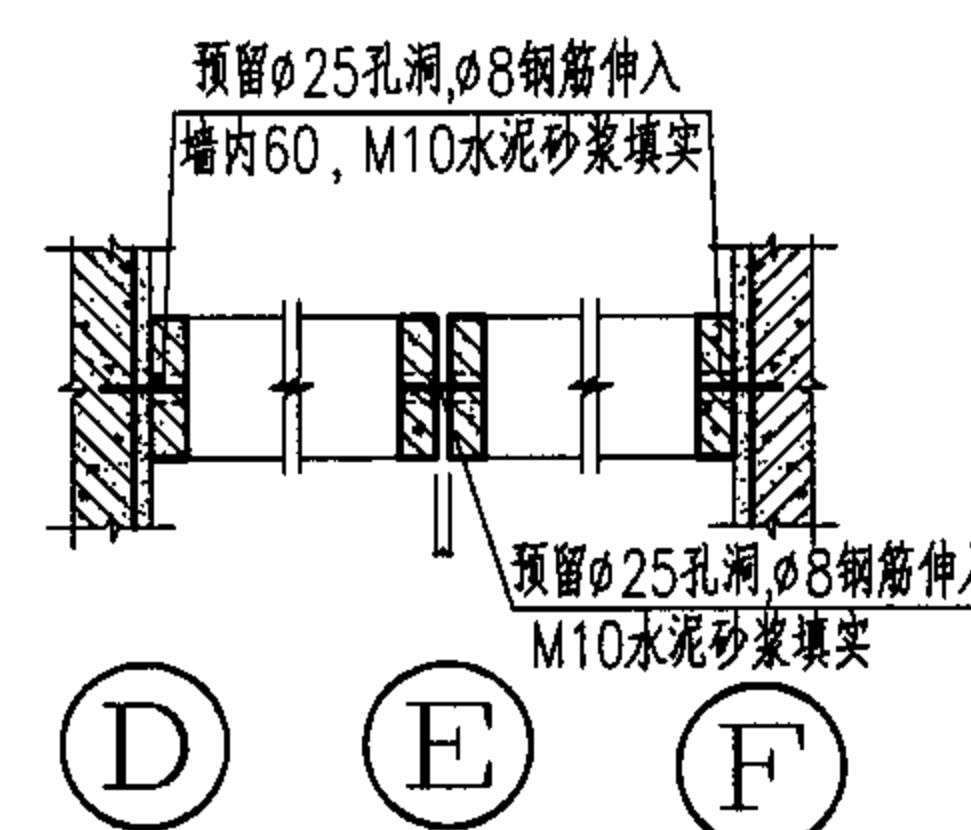
① 花格构架立面



② 花格窗立面



③ 花格窗立面



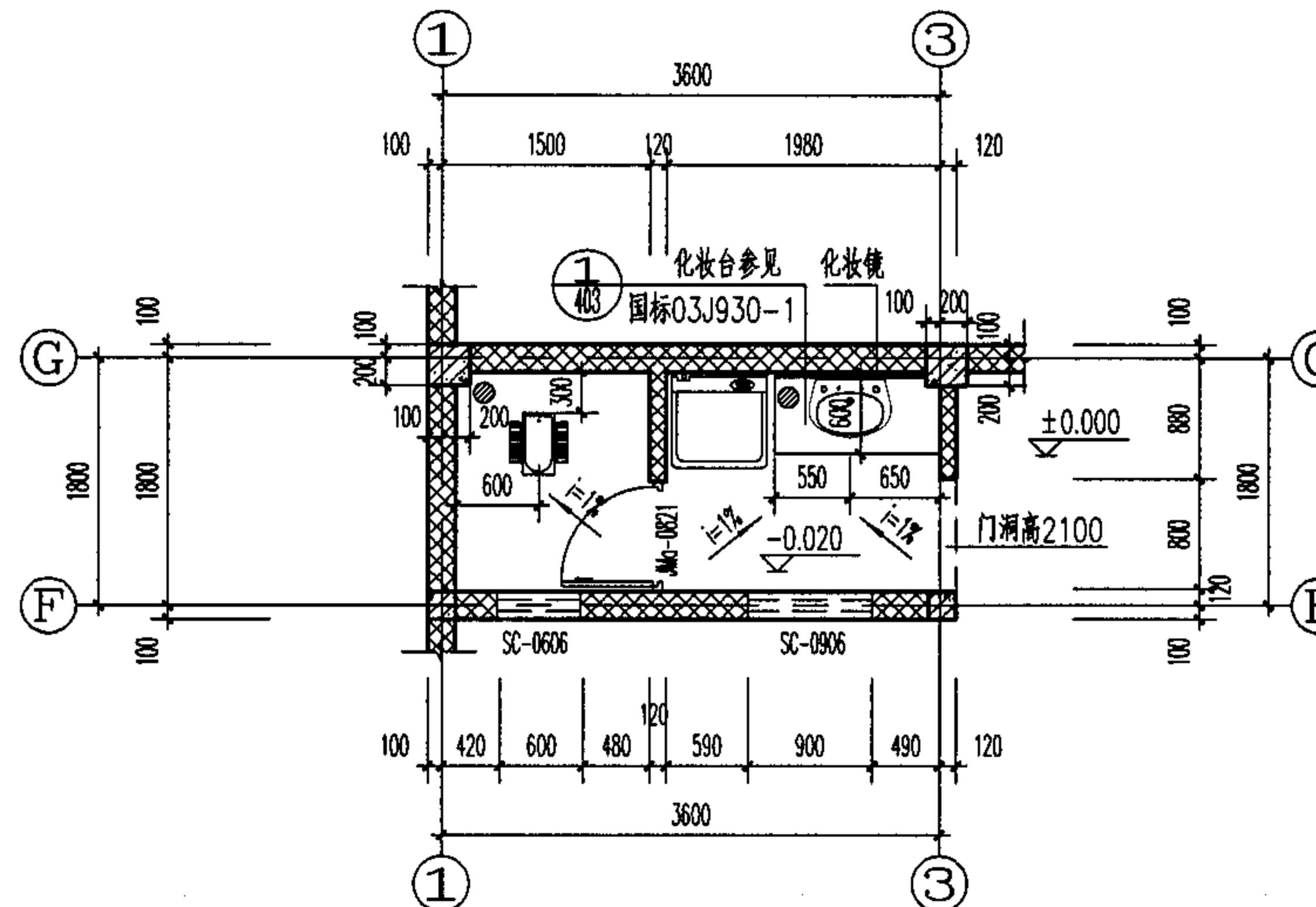
混凝土
花格构件

花格构架大样图

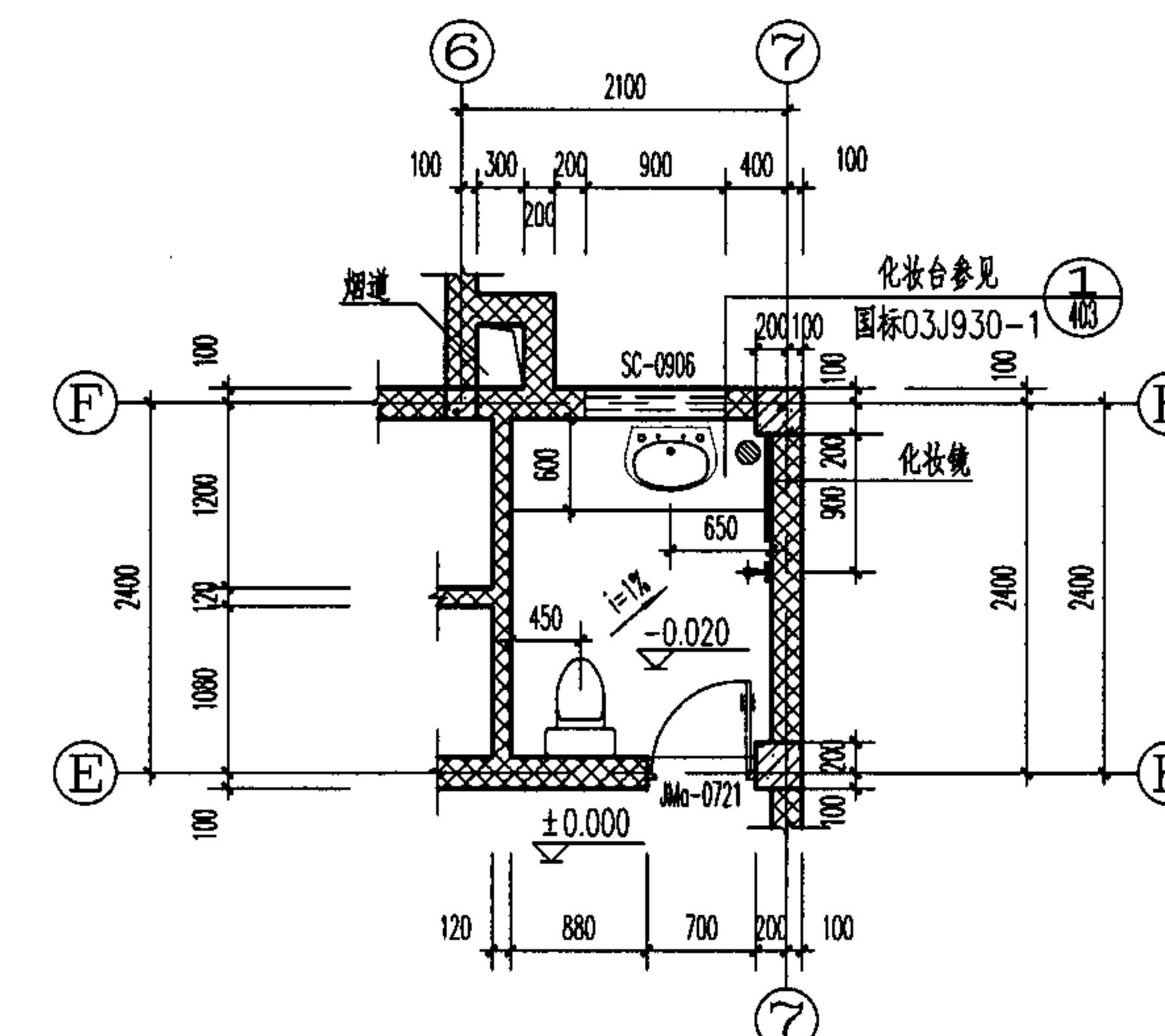
图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 李本均 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

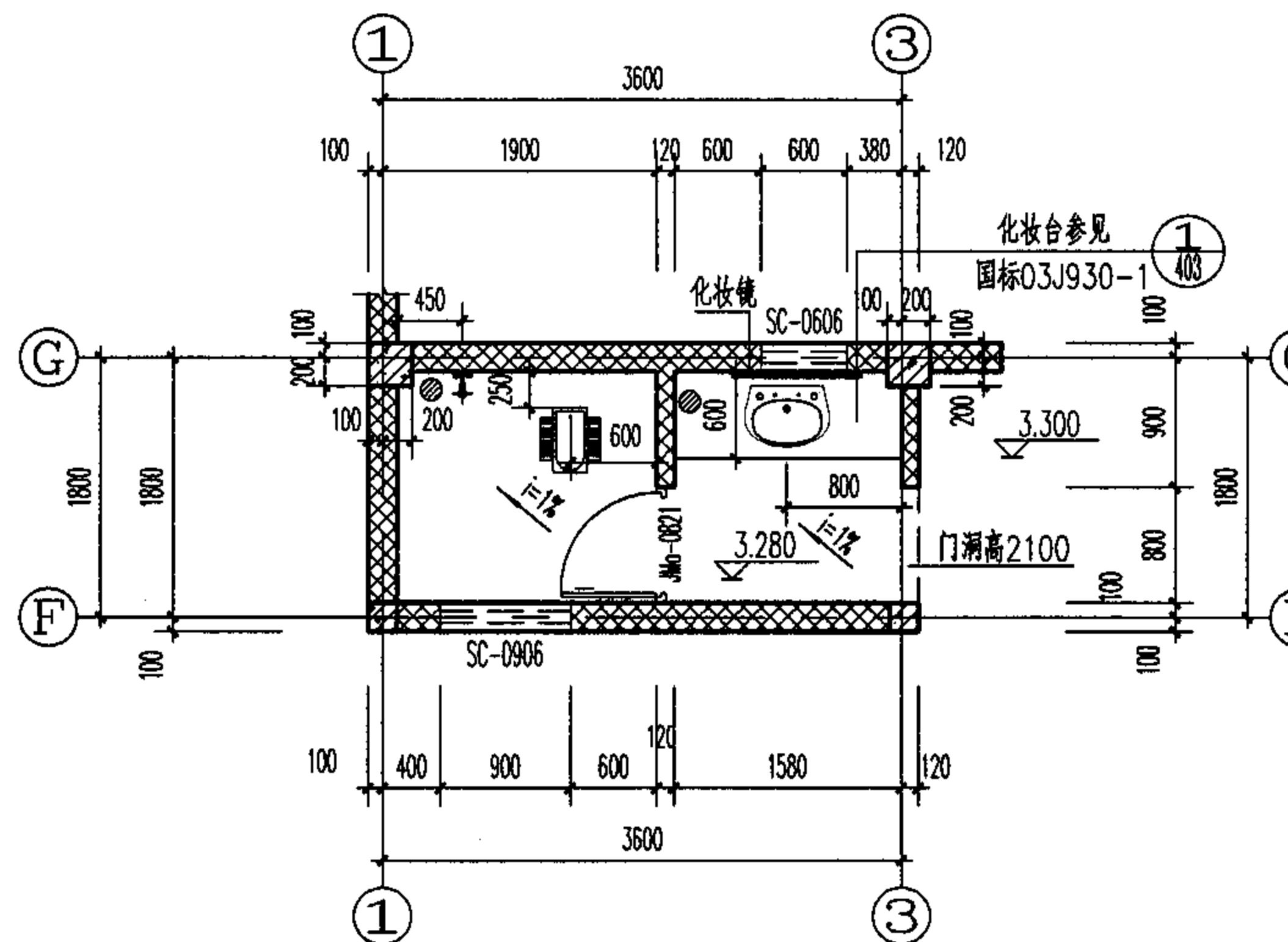
页 J18



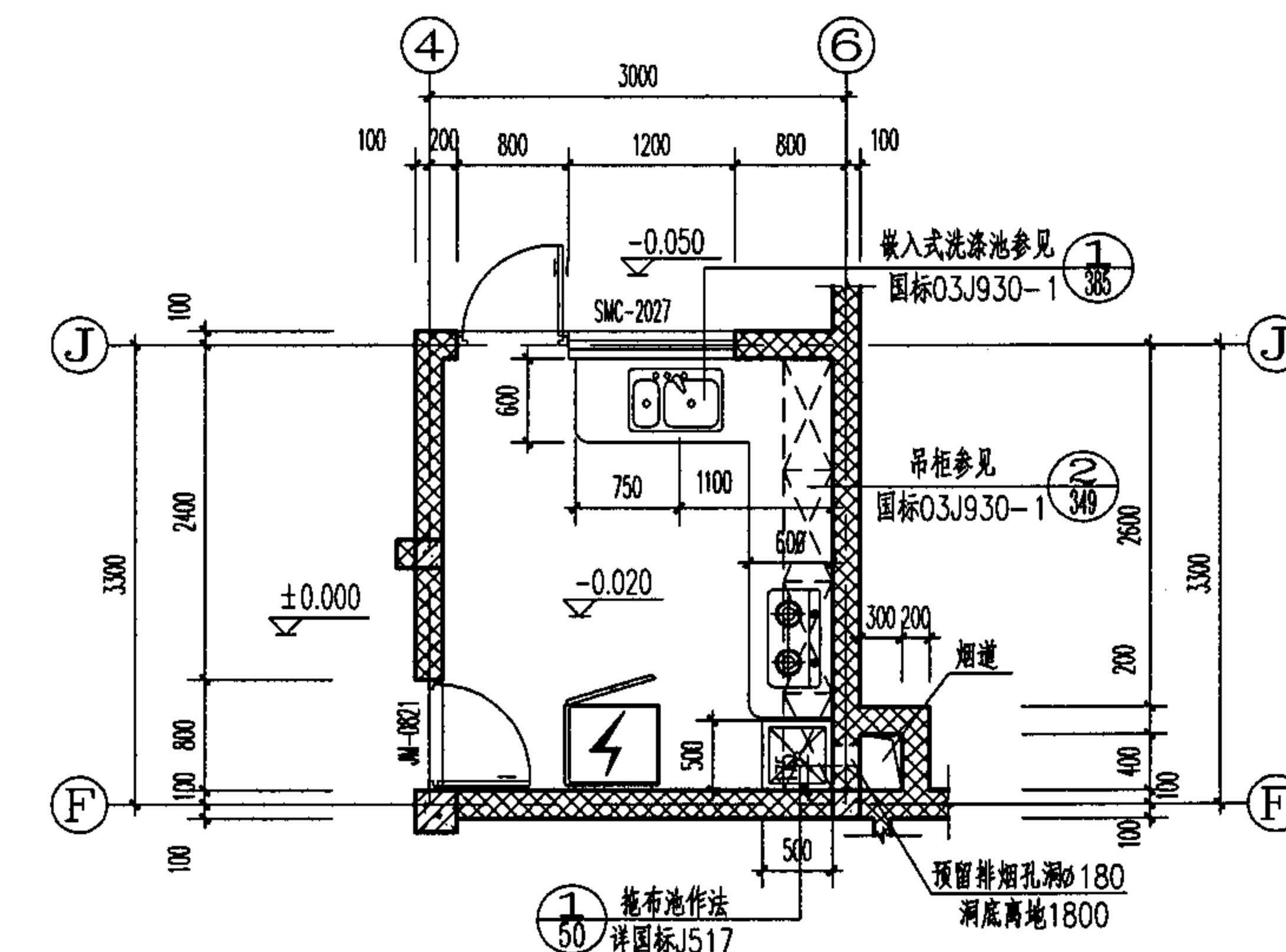
卫生间1放大平面图



卫生间2放大平面图



卫生间3放大平面图



厨房放大平面图

厨卫大样图

图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 李本均 校对 江腾 江鹏 设计 黄非疑 黄非疑

页

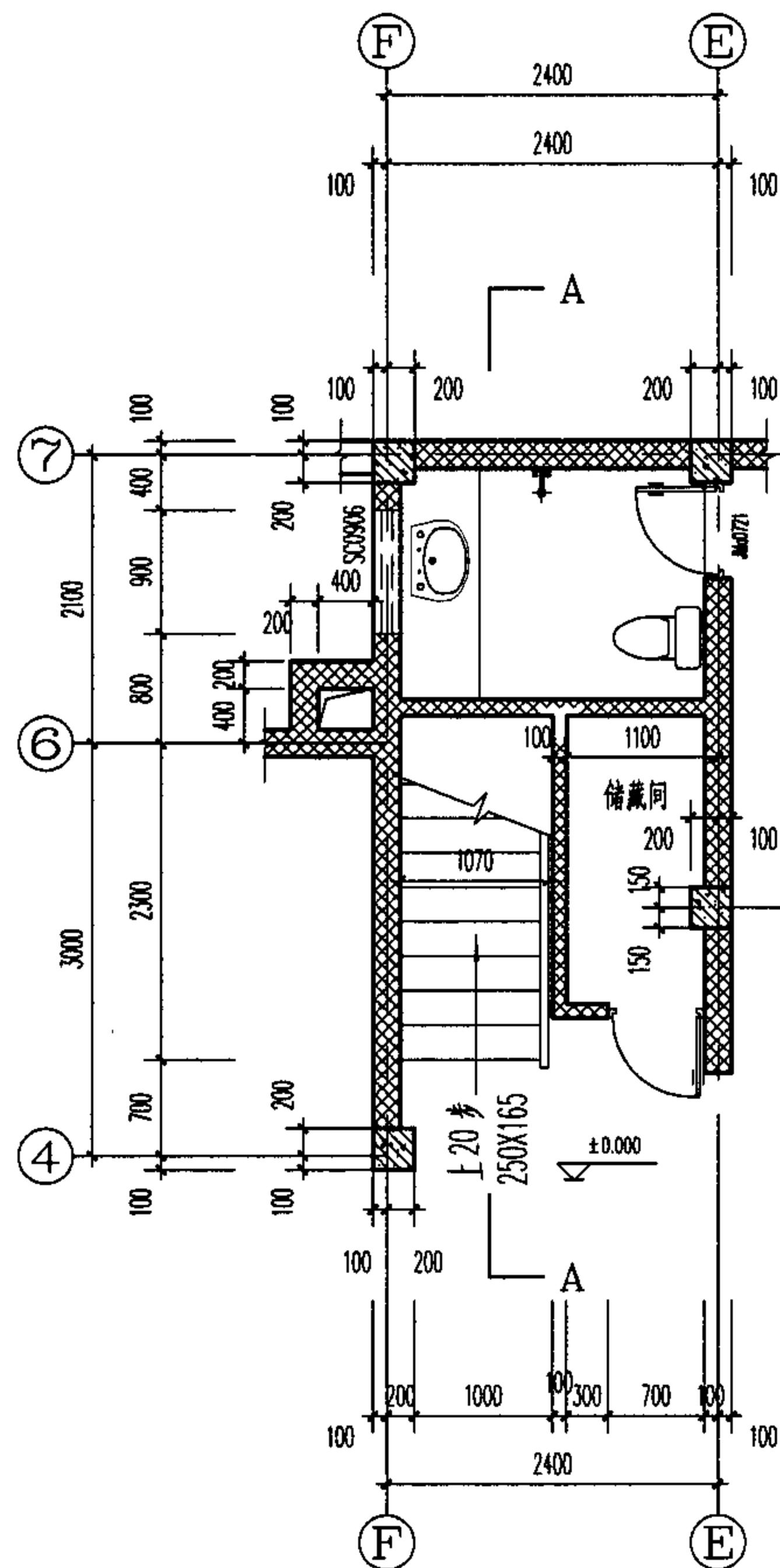
J19

附注:

1. 所有卫生洁具皆为成品, 用户自理。
2. 所有地漏做法均参见国标03J930-1 第404页A大样。
3. 本图所注标高均为完成面标高。
4. 本图厨房布置燃料考虑为天然气或液化气。如果燃料为煤或柴草则用户可根据实际情况调整。

图例:

	钢筋混凝土柱
	加气混凝土墙, 构造柱



楼梯放大平面图一

(±0.000标高)

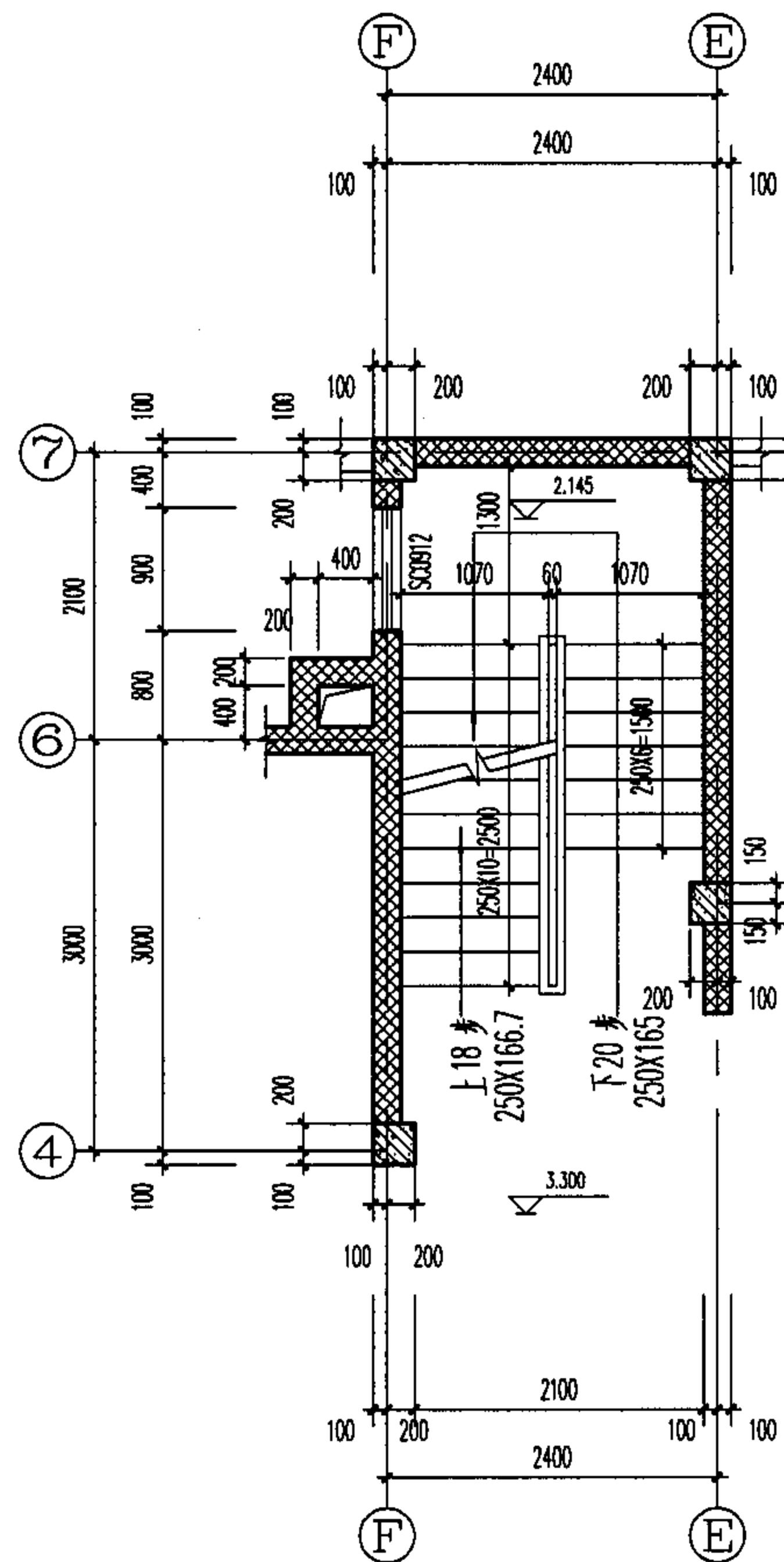
图例:



钢筋混凝土

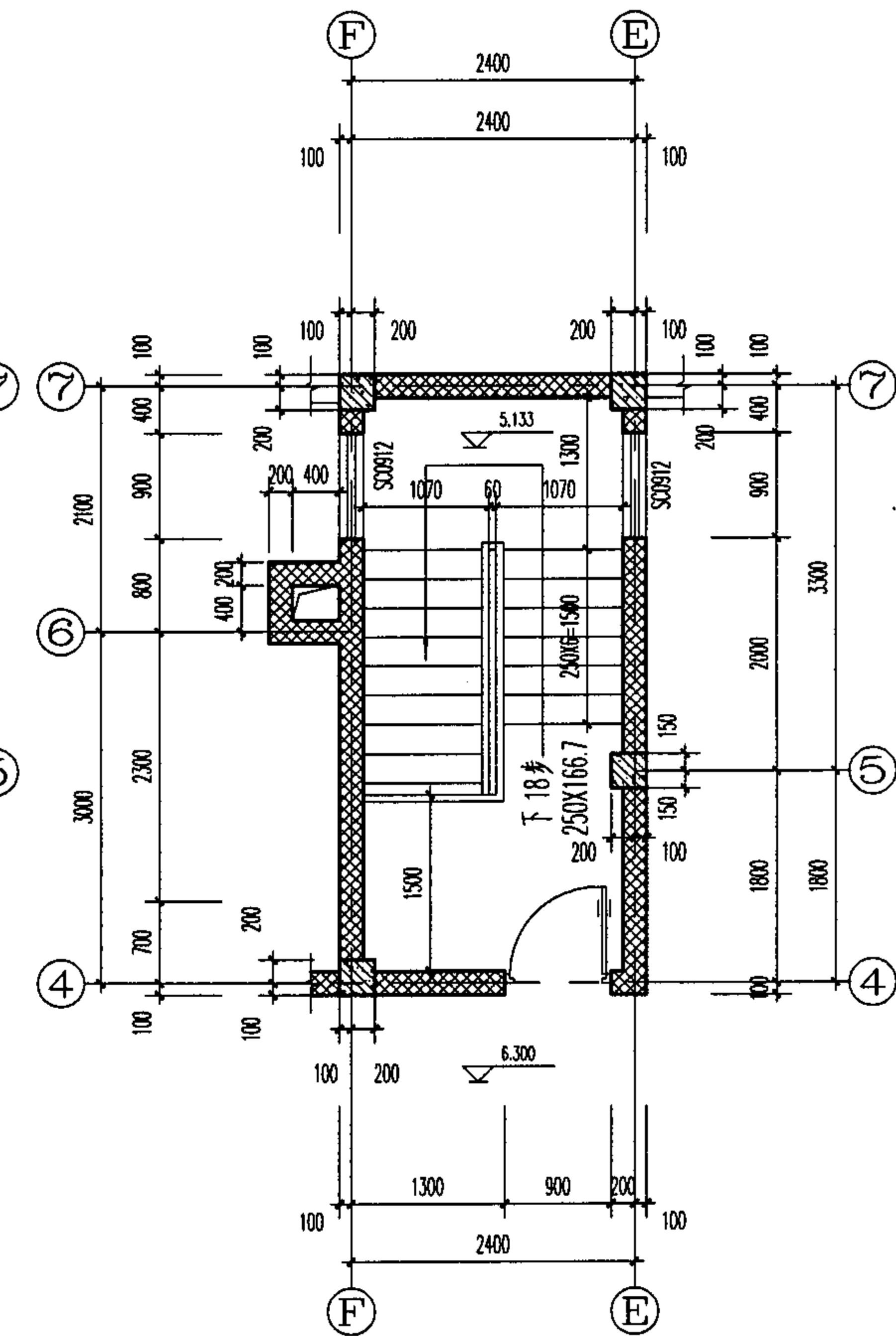


加气混凝土墙



楼梯放大平面图二

(2.145 - 3.300标高)



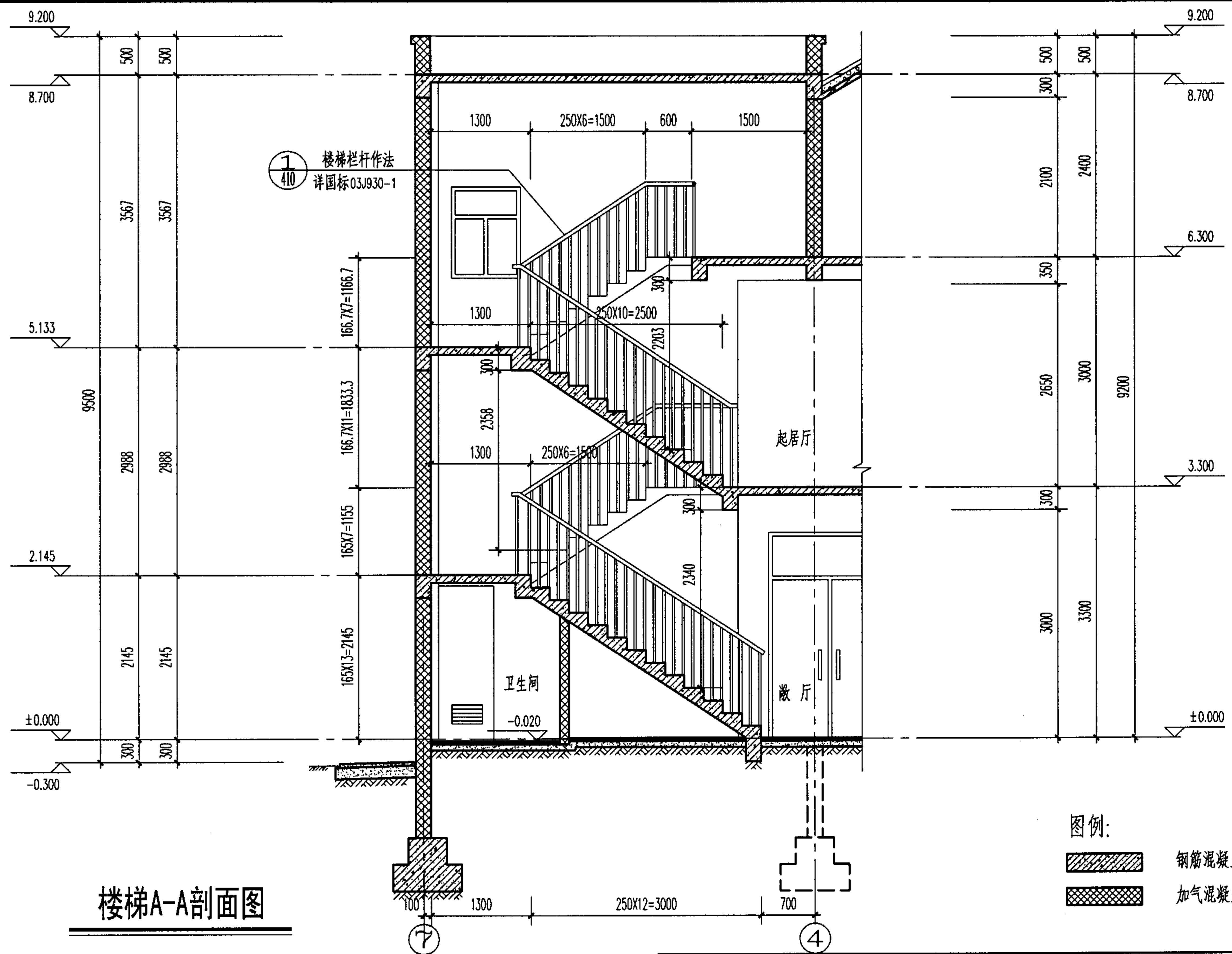
楼梯放大平面图三

(5.133 - 6.300标高)

楼梯大样图

图集号

05SJ917-8



楼梯A-A剖面图

楼梯A-A剖面图

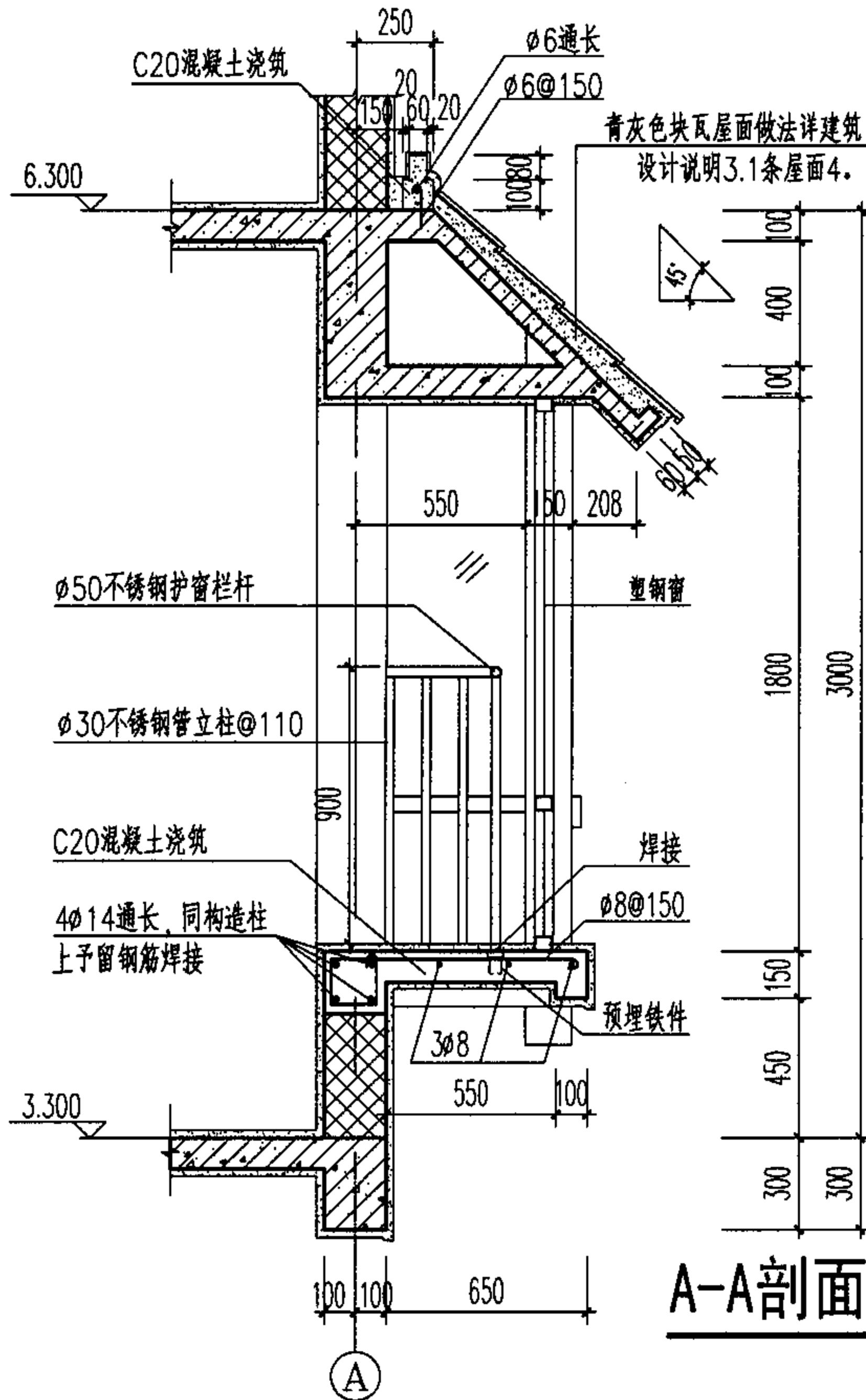
图集号

05SJ917-8

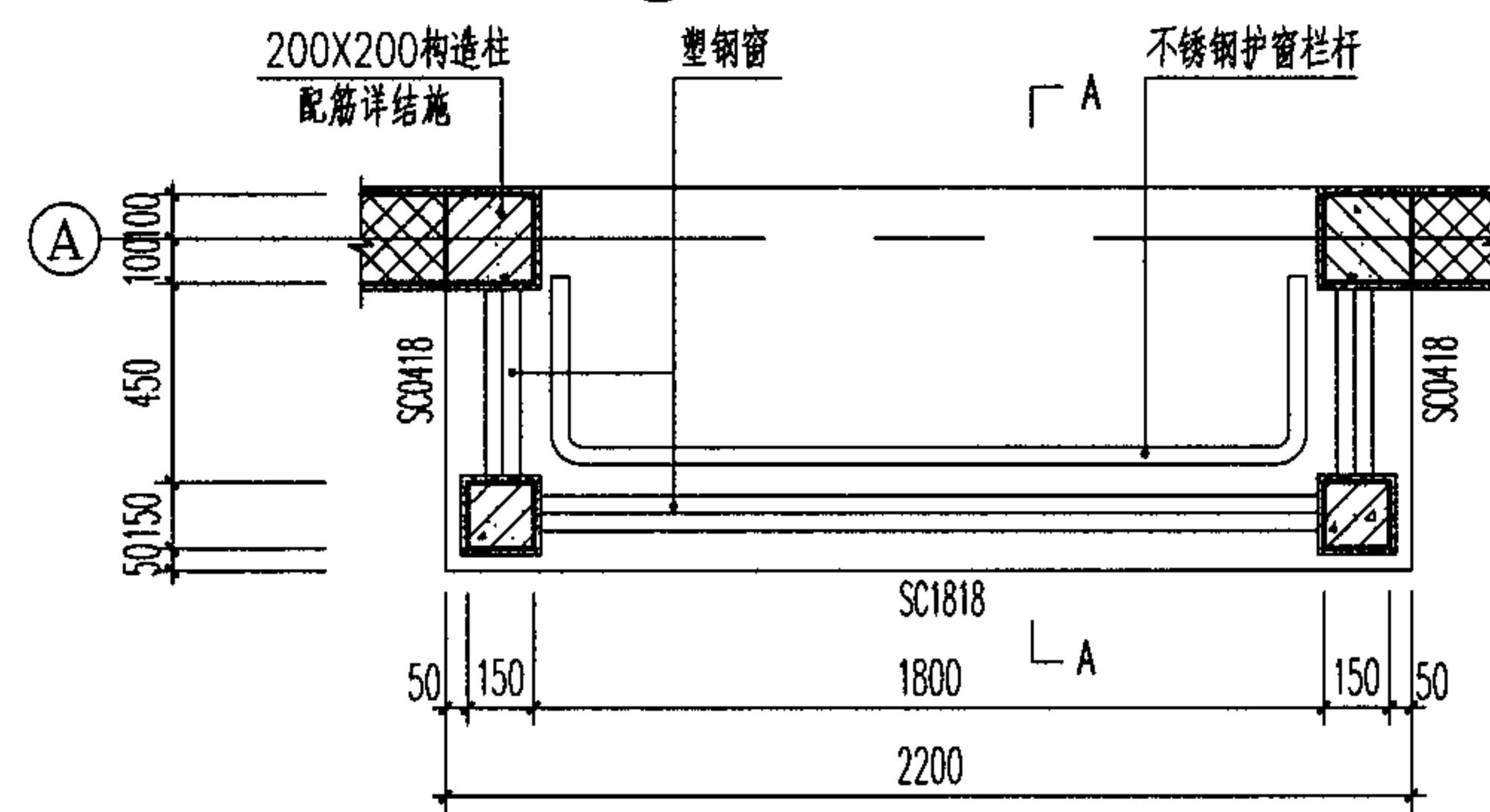
审核 李本钧 校对 江 腾 32127 设计 黄非疑

页

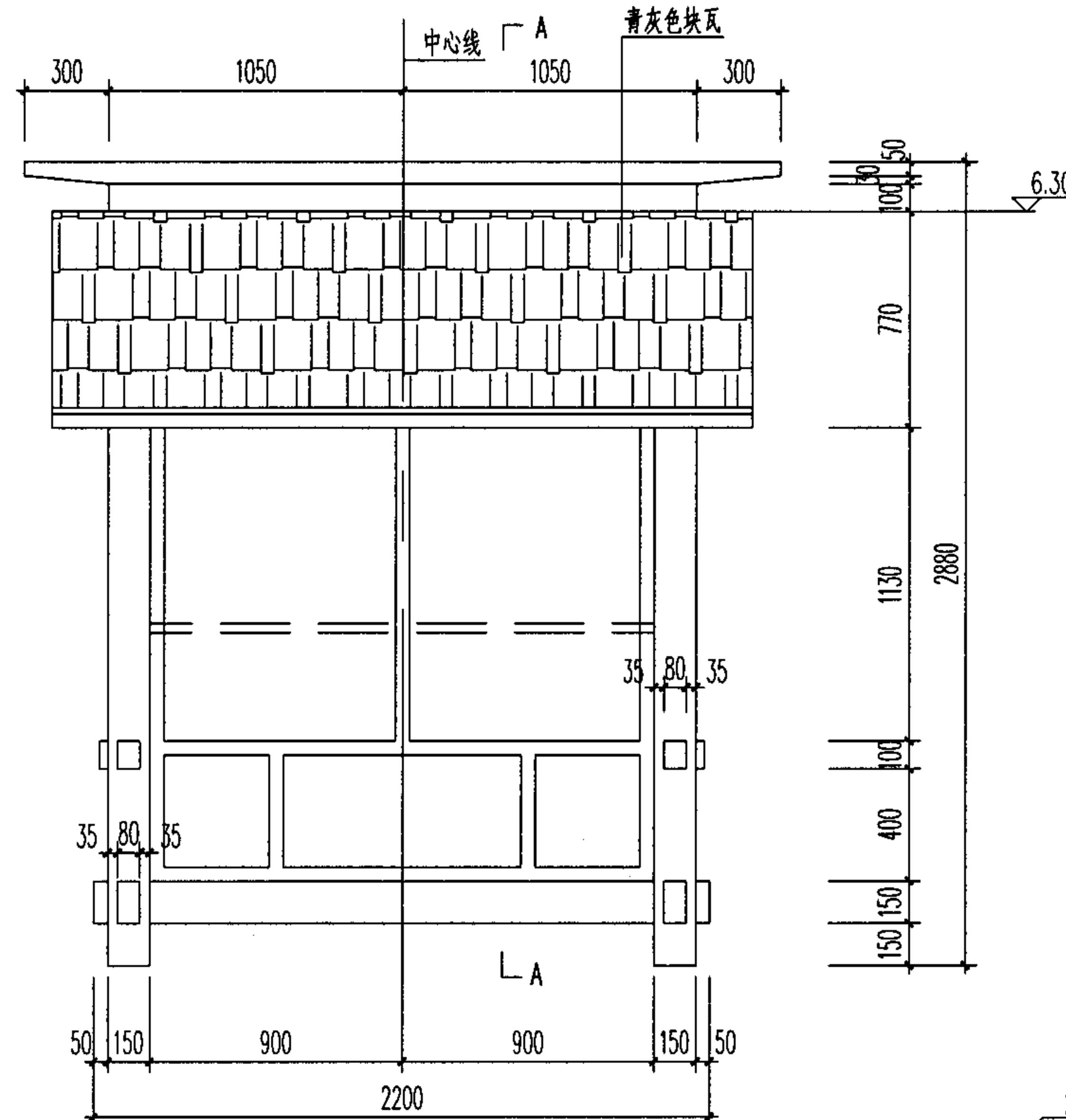
J21



A-A 剖面图

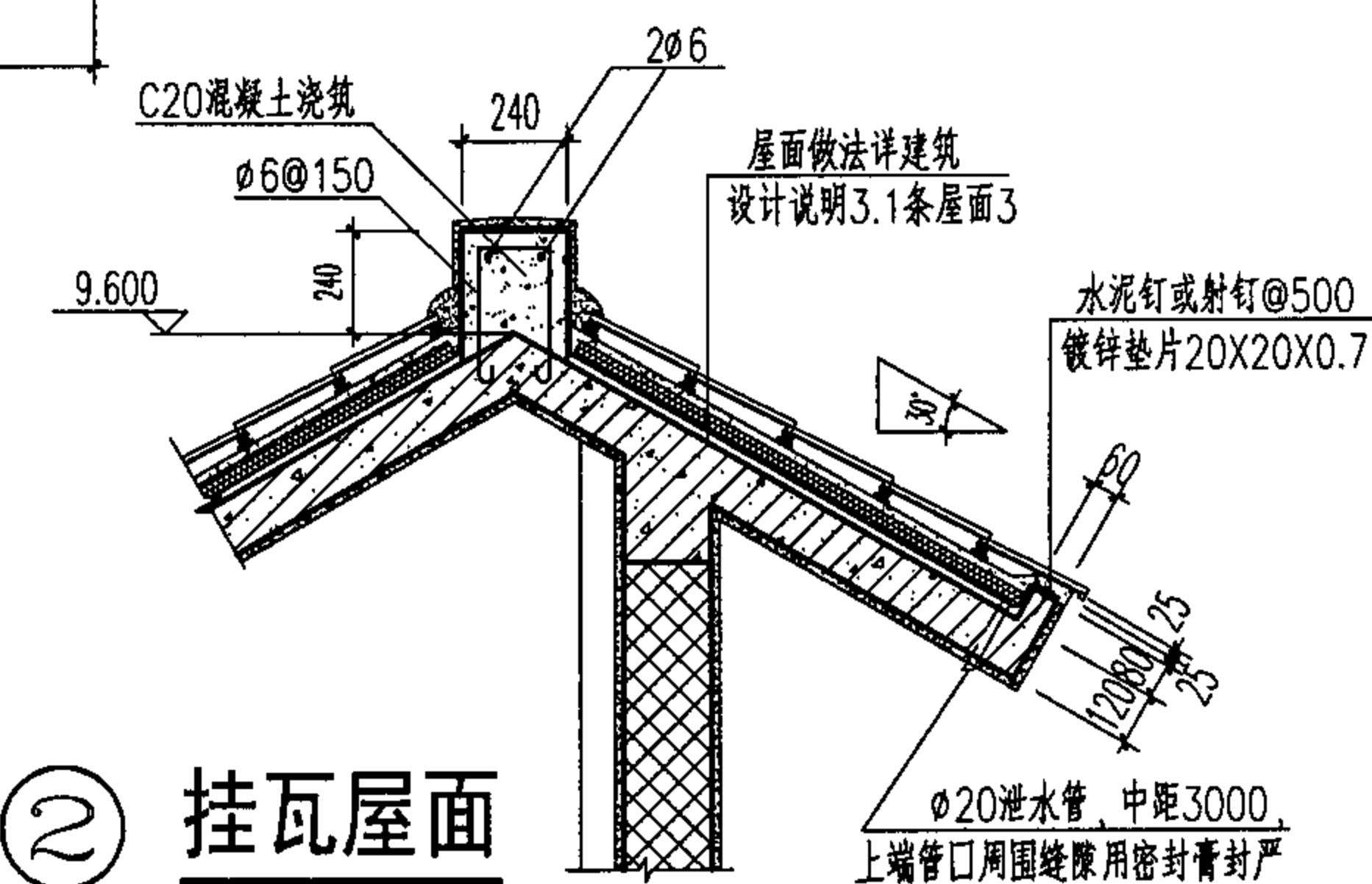


阳光窗放大立面图



图例:

- 钢筋混凝土
- 加气混凝土墙
- 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板



① 阳光窗放大平面图 ② 挂瓦屋面

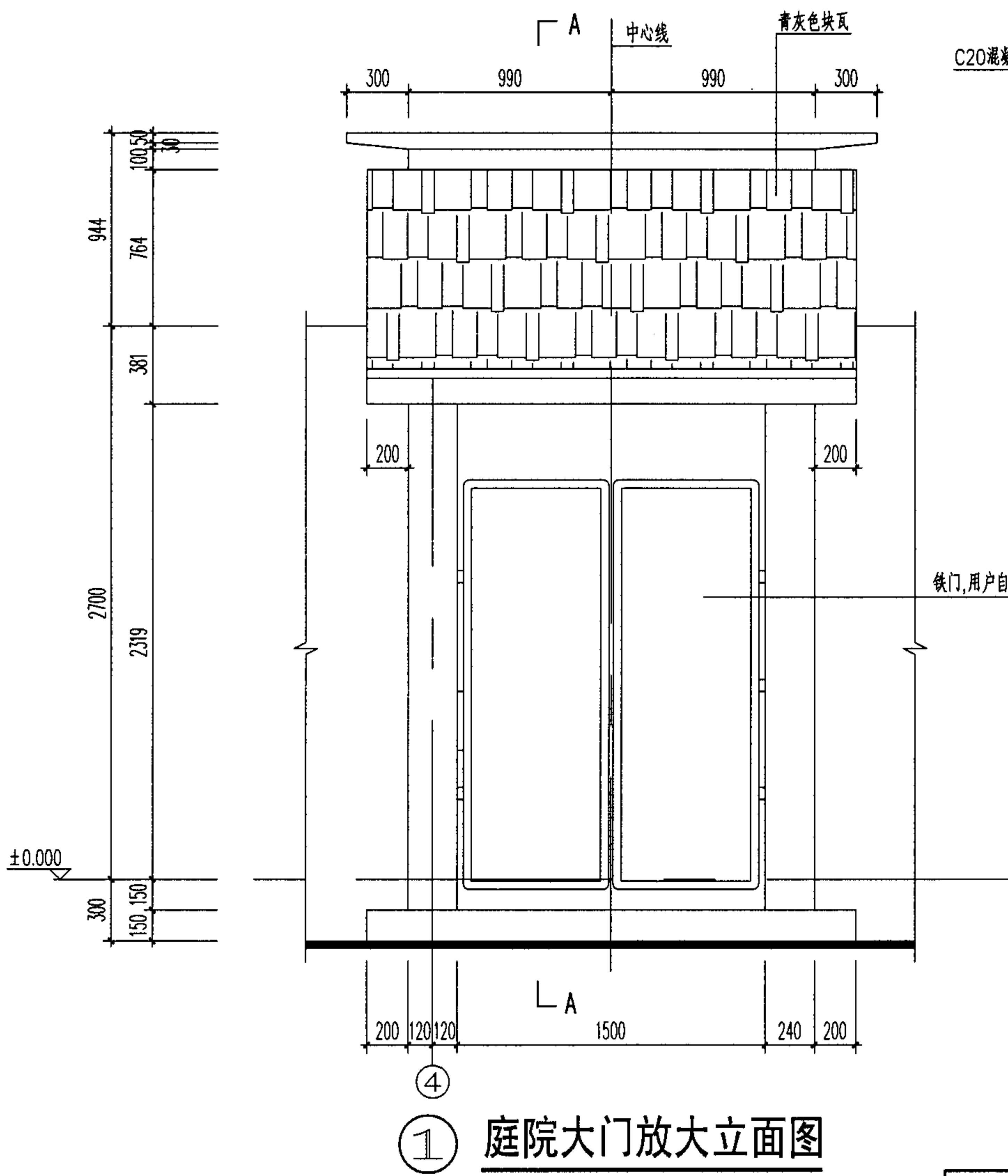
阳光窗, 挂瓦屋面大样图

图集号 05SJ917-8

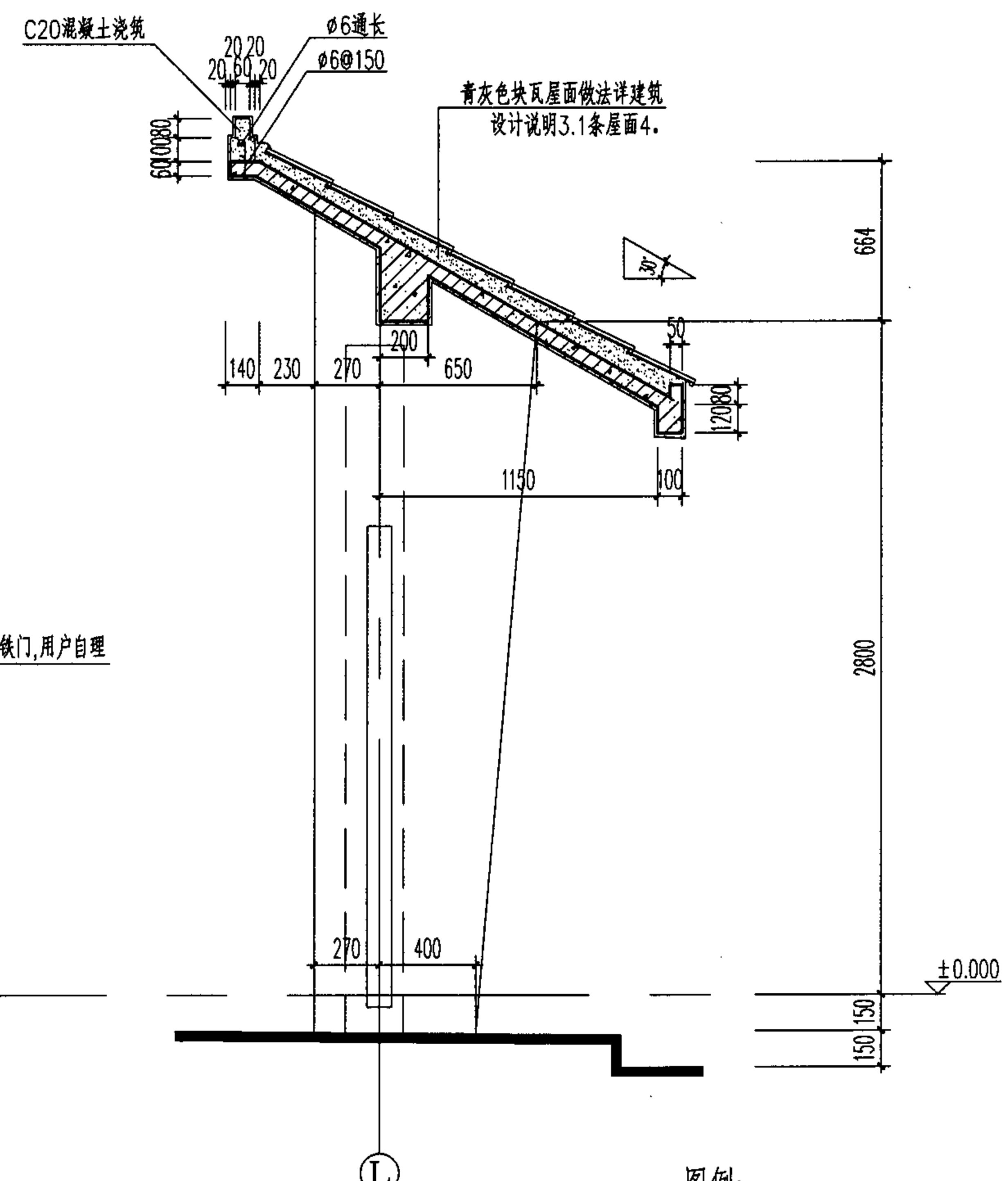
审核 李本钧 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 黄非疑

页

J22



① 庭院大门放大立面图



图例:

- 钢筋混凝土
- 加气混凝土墙

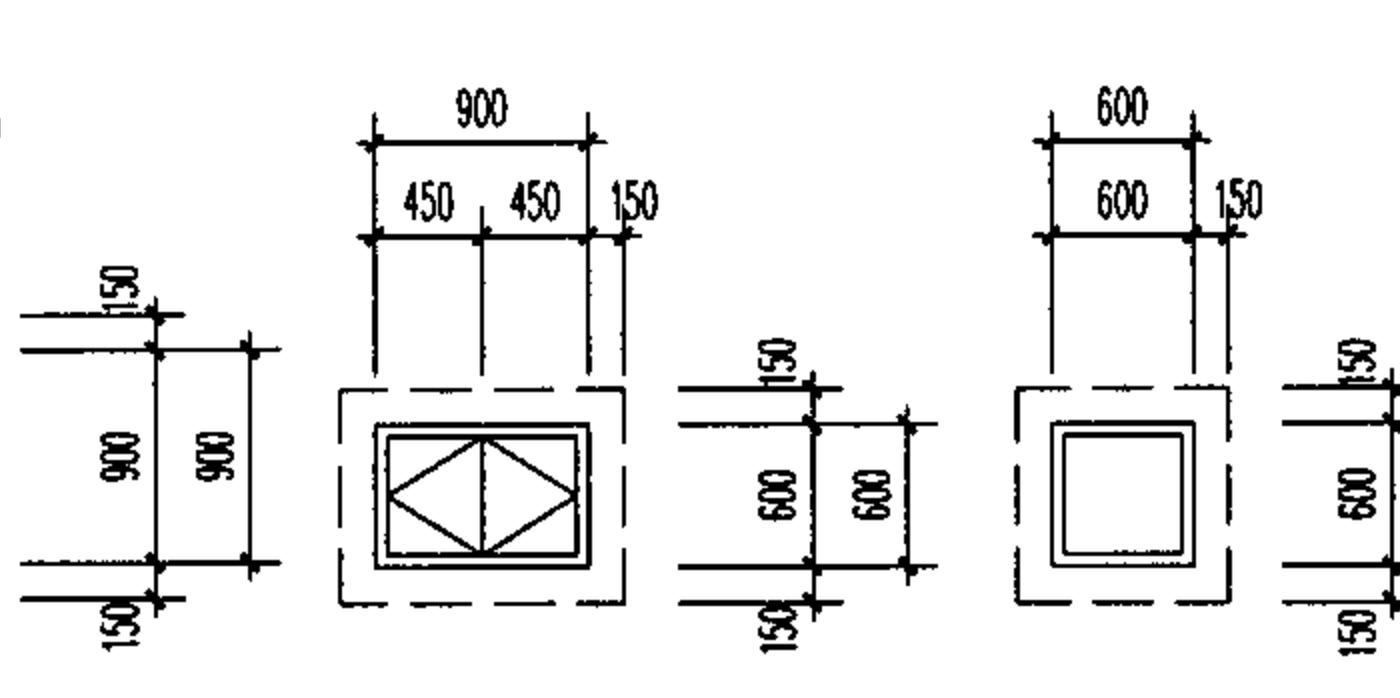
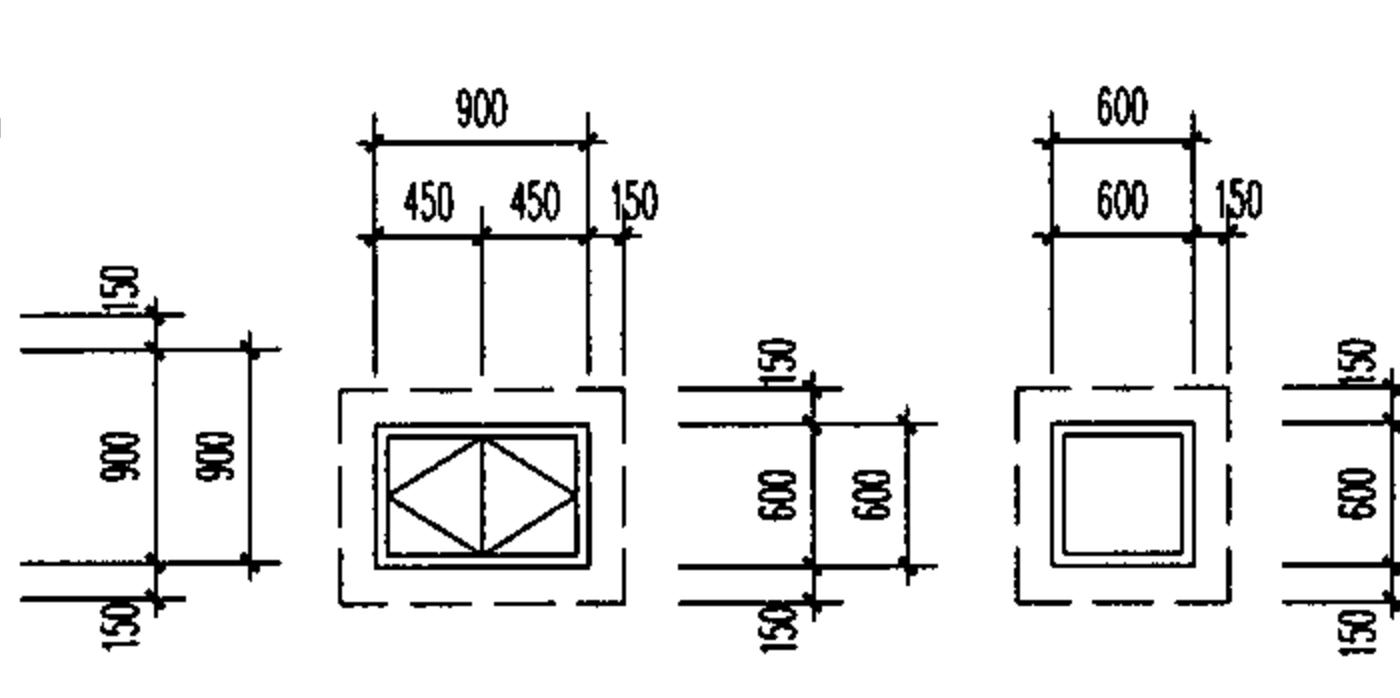
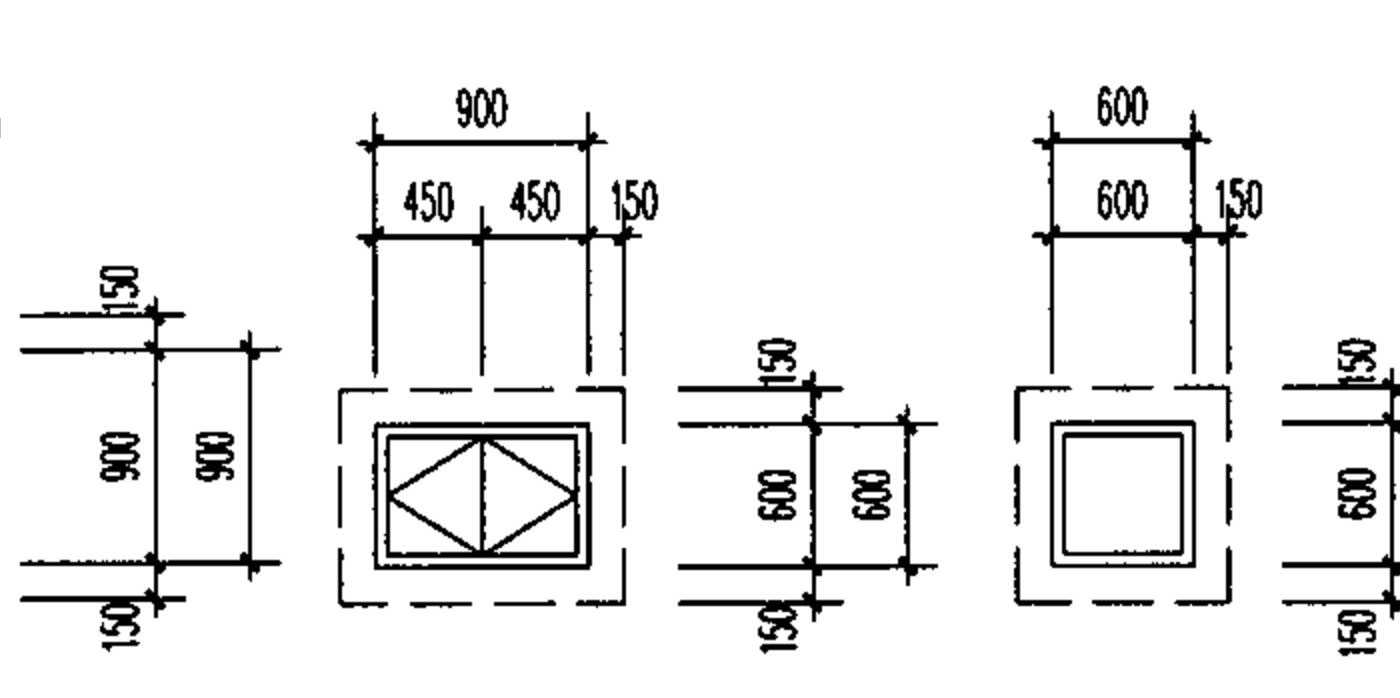
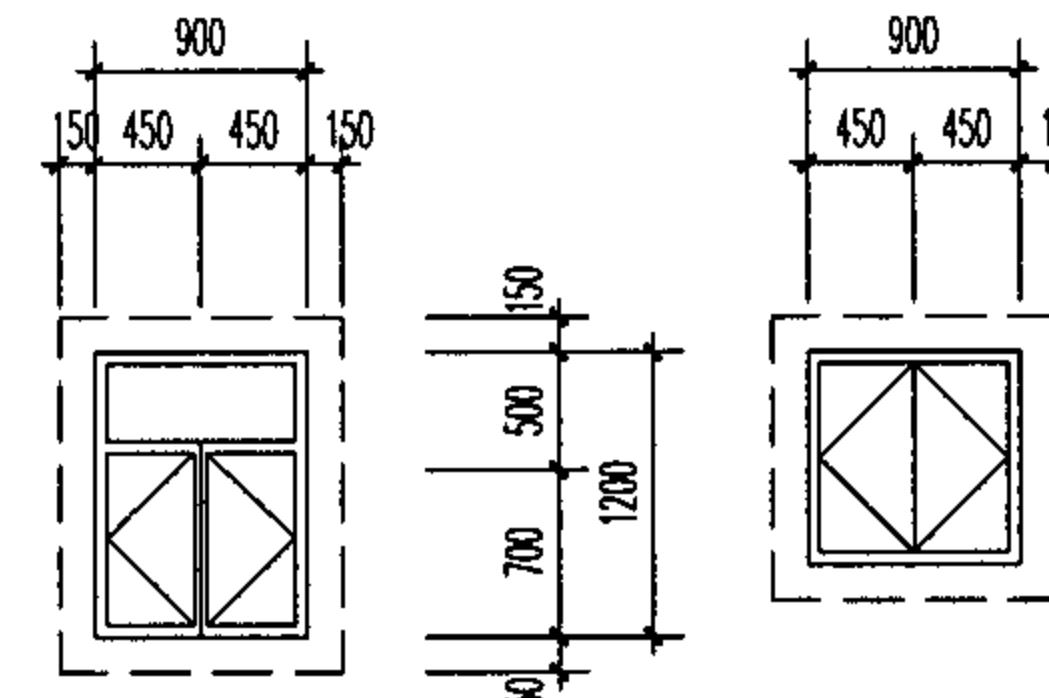
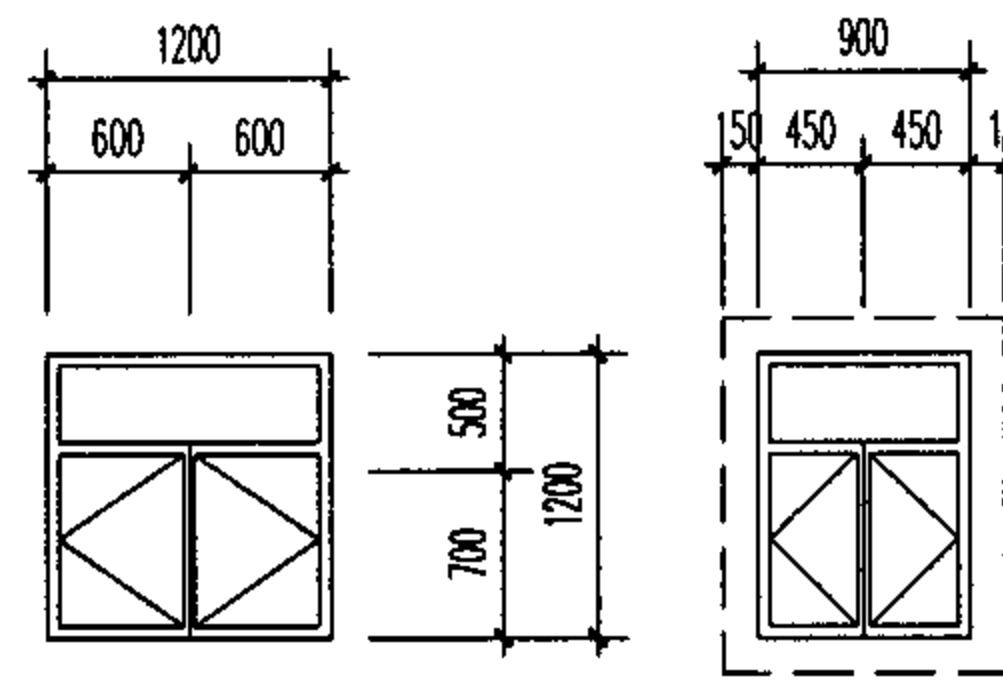
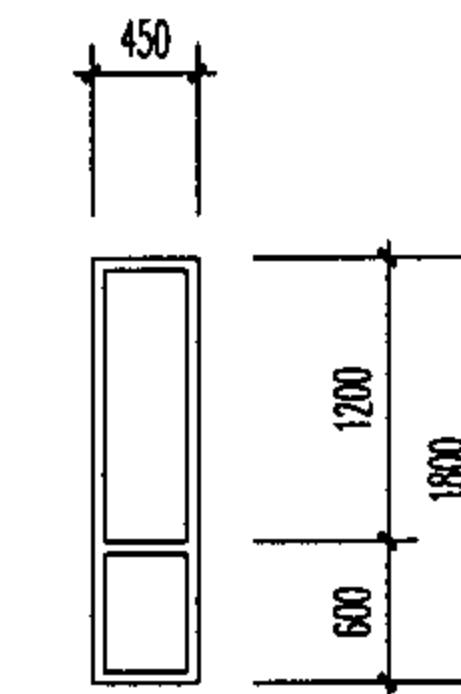
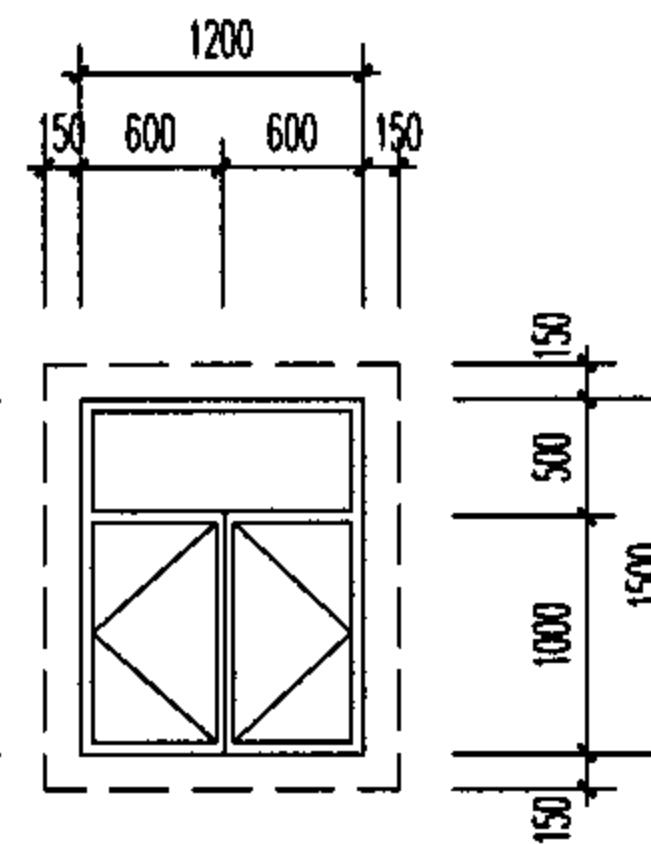
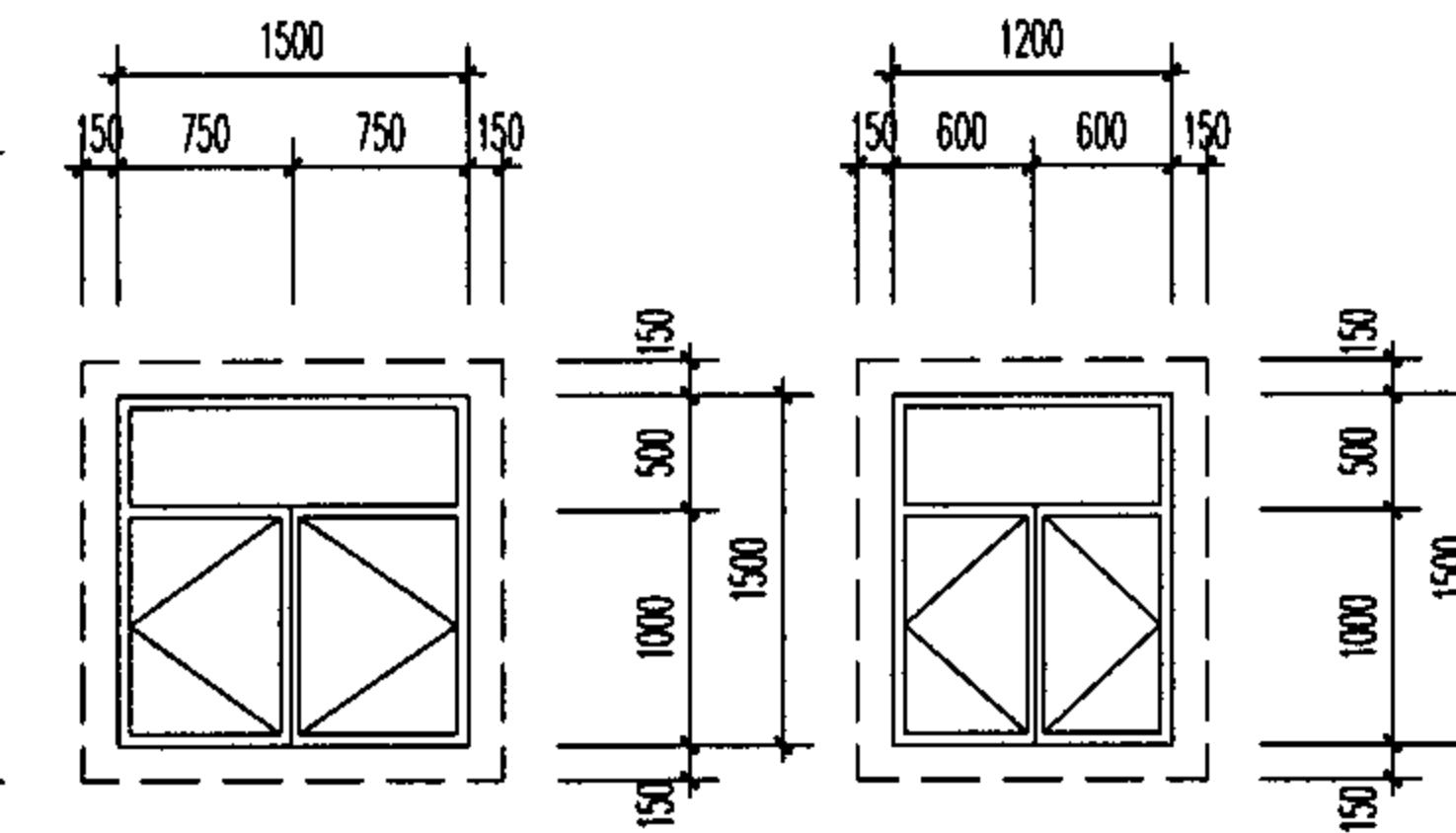
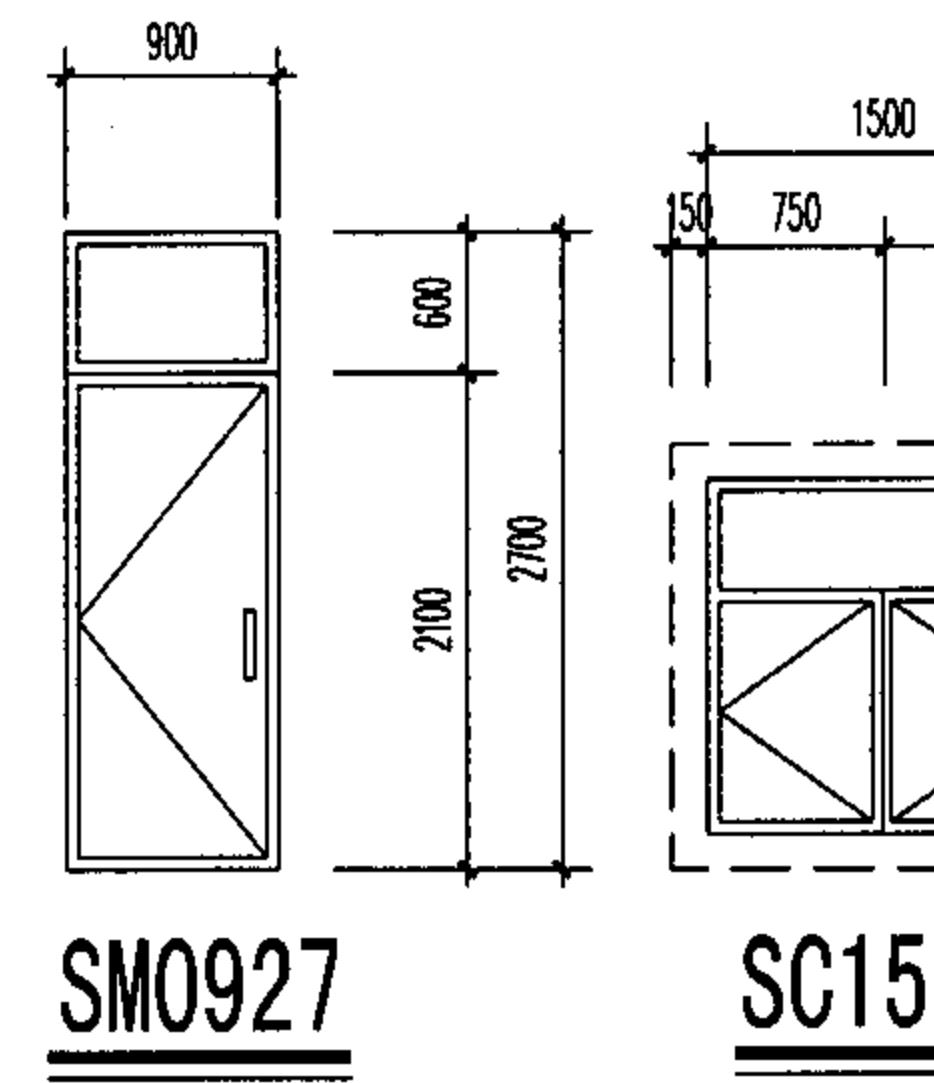
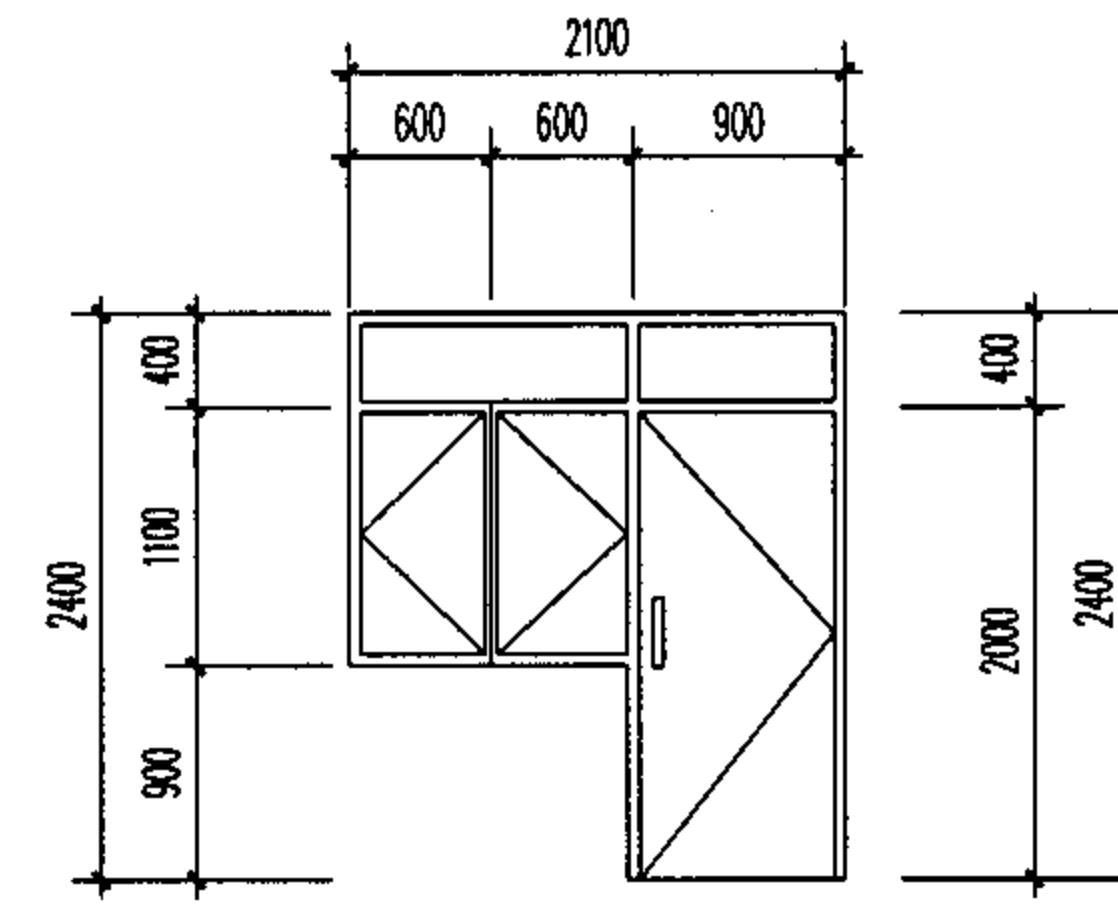
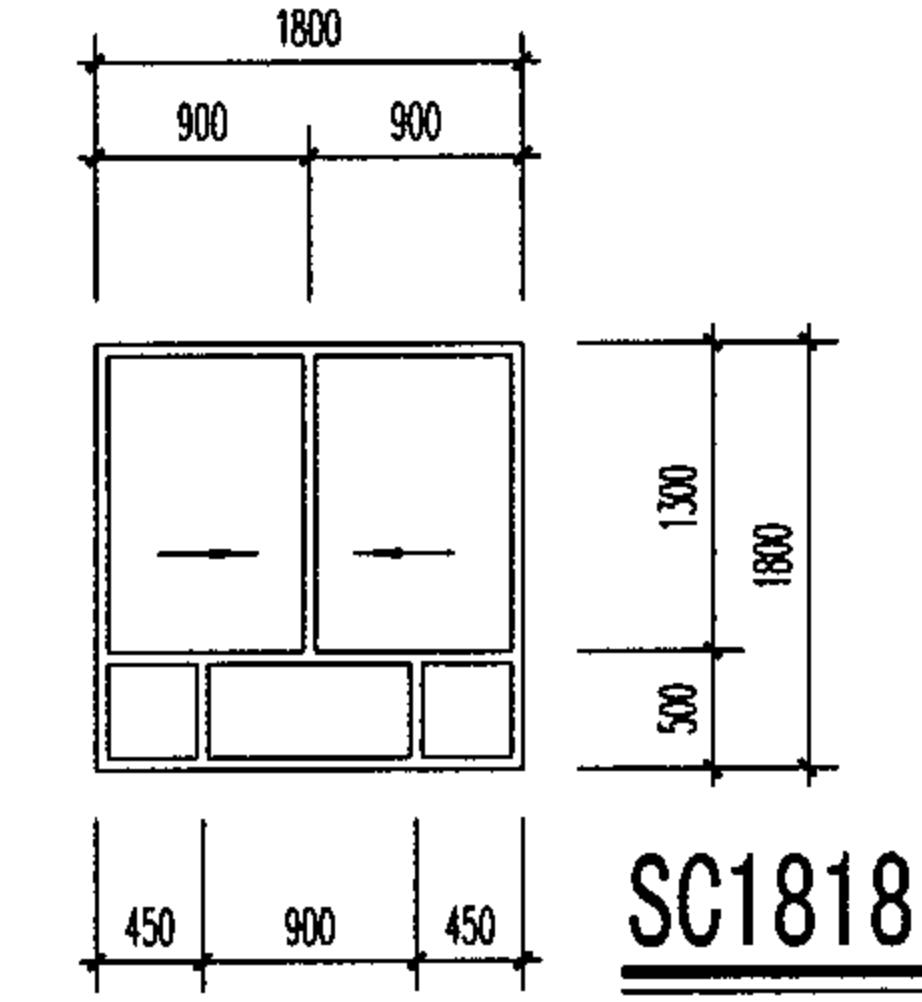
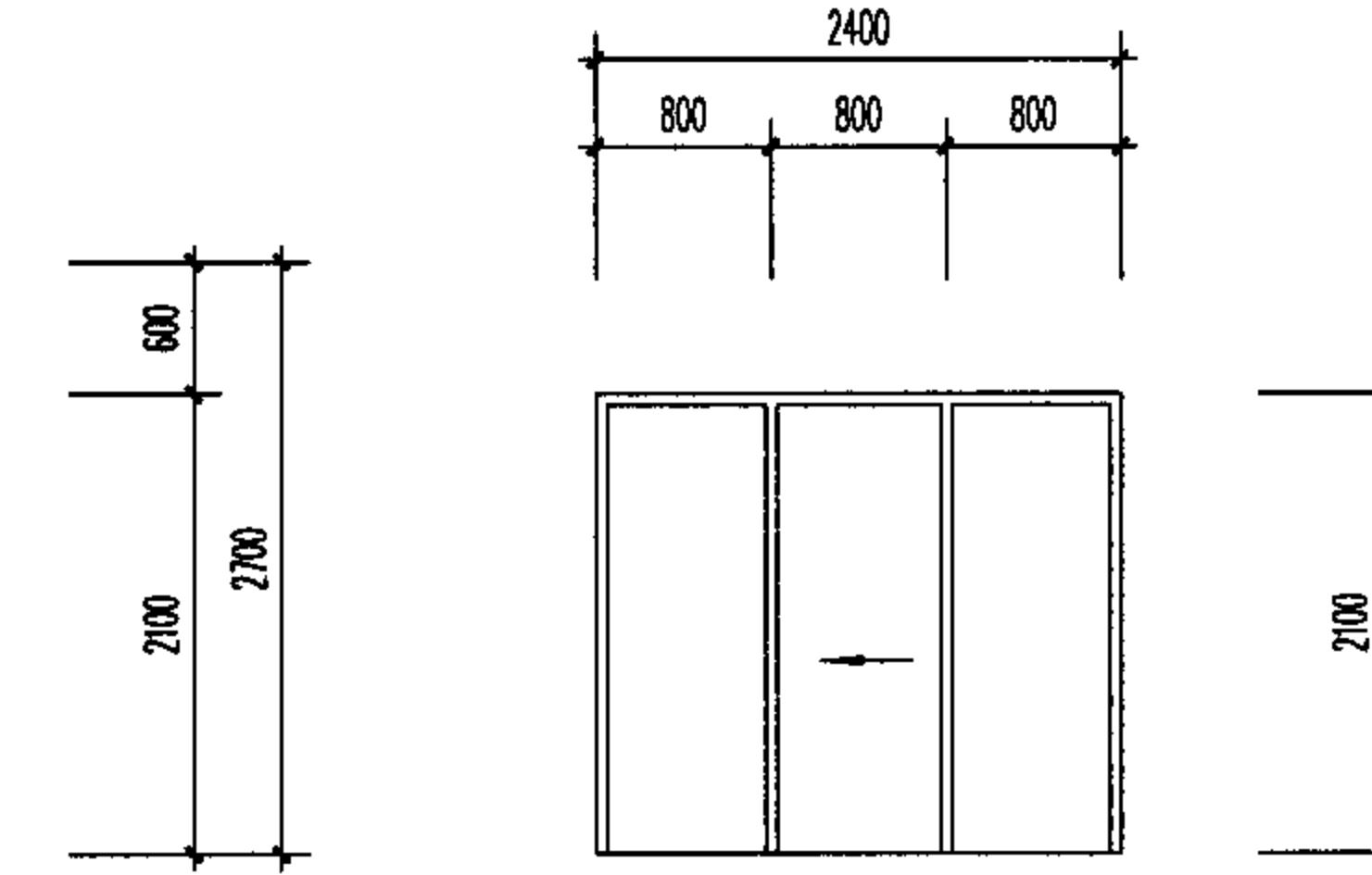
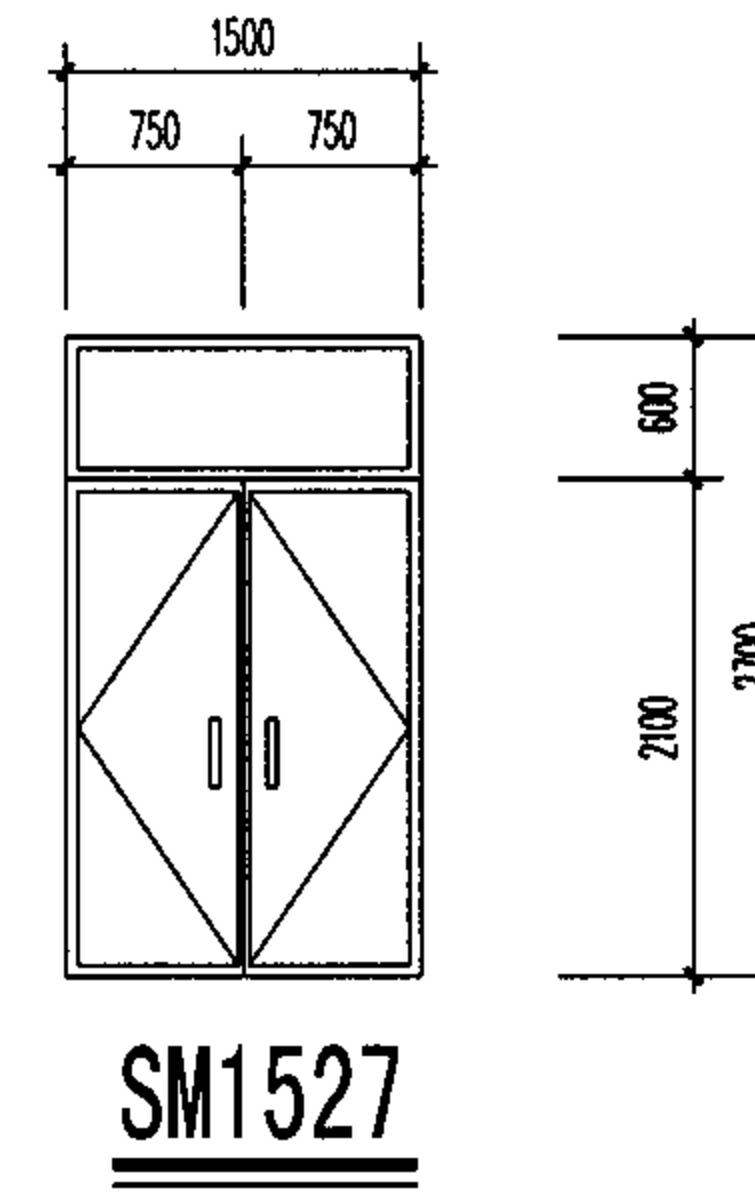
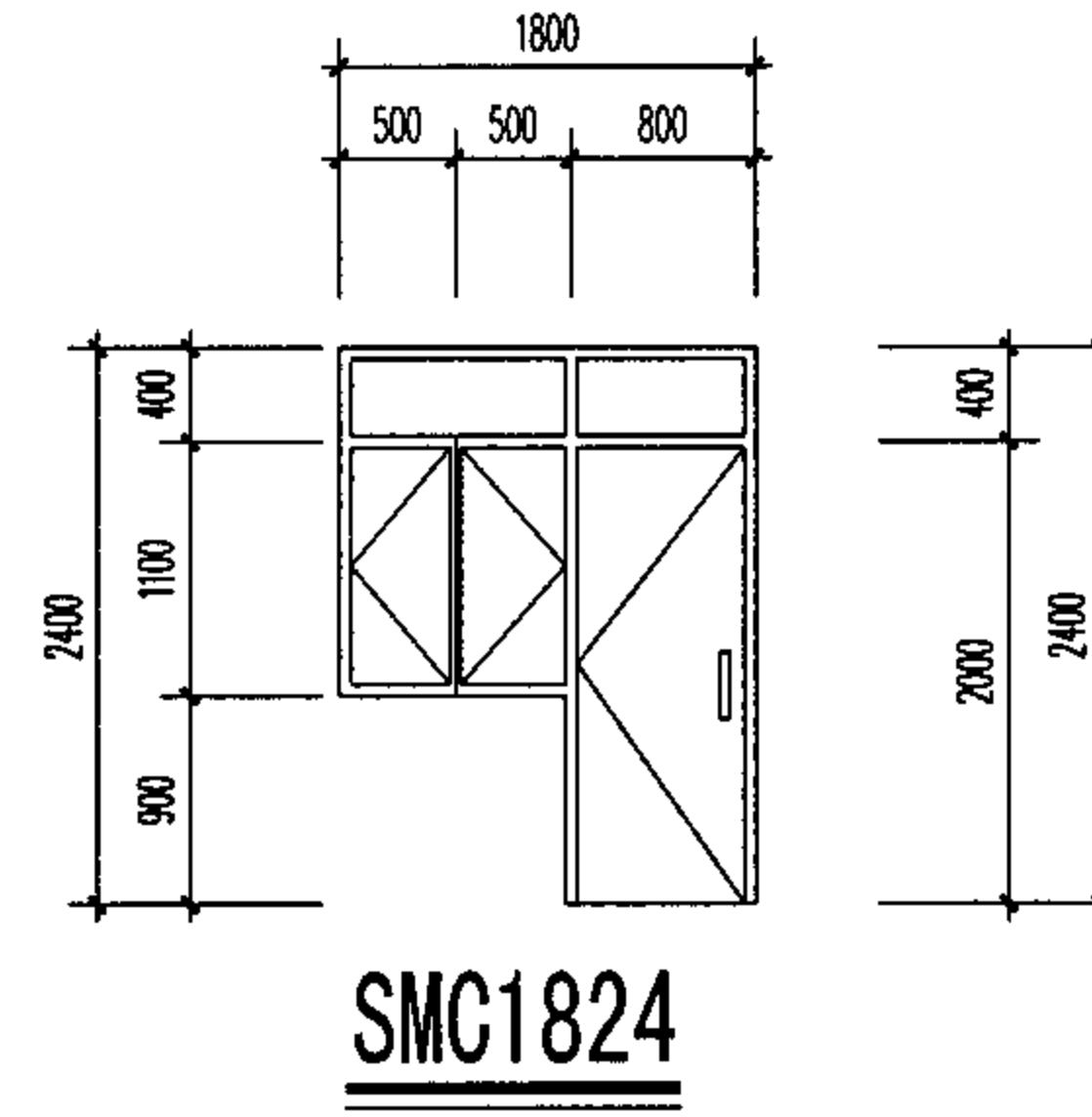
A-A剖面图

庭院大门大样图

图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 校对 江腾 设计 黄非疑 页

J23



附注：

本图中虚线表示窗套，做法见03J930-1.257页(E) (F) (H)。

门窗大样图

图集号 05SJ917-8

审核 李本钧 校对 江腾 江腾 设计 黄非疑 苏水颖 页 J24

结构设计说明

1. 设计总则及自然条件

- 1.1 结构设计使用年限为50年。
- 1.2 结构及构件的安全等级为二级。
- 1.3 地基基础的设计等级为丙级。
- 1.4 工程的抗震设防基本烈度为6度；设计基本地震加速度值0.05g；设计地震分组为第一组。
- 1.5 建筑抗震设防类别为丙类。
- 1.6 结构的抗震等级：框架四级。
- 1.7 结构所处的环境类别：露天环境、卫生间为二a类，室内正常环境为一类。
- 1.8 结构的耐火等级为一级。
- 1.9 基本风压：0.4kN/m²；地面粗糙度B类；场地类别为Ⅱ类。

2. 设计依据

- 2.1 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2004
- 2.2 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2001
- 2.3 《混凝土结构设计规范》 GB50010-2002
- 2.4 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2001
- 2.5 《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2002
- 2.6 《砌体结构设计规范》 GB50003-2001
- 2.7 《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》03G101-1（修正版）

3. 主要使用荷载标准值 (kN/m²)

住宅、卫生间、楼梯间：2.0；
阳台：2.5；
上人屋面：2.0；
不上人屋面：0.5。
使用及施工堆料重量均不得超过以上值。

4. 地基基础

- 4.1 基础开挖前，应熟悉施工环境并了解场地的地质构造，查清

场地内的市政管网设施，对影响施工的或因施工形成的岩土边坡，采取可靠的支挡、防护措施，在确保行人、道路、管网设施、相邻已建建筑及施工人员安全的前提下，方可进行施工。

4.2 基槽开挖时，如遇到坟坑、枯井、地下洞室等异常情况，应立即停止施工，并及时通知相关部门进行处理。

4.3 地基的持力层为岩石层或土层，地基承载力特征值不小于150kPa。

4.4 当土层不满足承载力要求时，应对地基进行处理方可作为持力层使用。若土层为碎石土、砂土、粉土、粘性土和人工填土时，可采用直接夯实的方法进行处理。

4.5 基槽开挖完毕，应组织相关部门进行验槽，进行全面施工勘察和现场检测，在确定已达到设计标高和地基承载力之后方可继续下一步施工。

5. 材料

所有用材均应有质量保证及产品合格的相关证书，且符合现行国家的标准和设计要求。对进场的材料应按照有关规定做现场材料抽检，检验合格后方可使用。

5.1 除图中注明外，主要结构构件混凝土强度等级均为C25。

5.2 钢筋：

"Φ"示HPB235级钢， $f_y = 210 N/mm^2$ ；

"Φ"示HRB335级钢， $f_y = 300 N/mm^2$ ；

"Φ"示CRB550级钢， $f_y = 360 N/mm^2$ 。

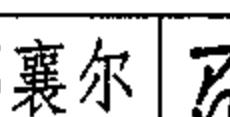
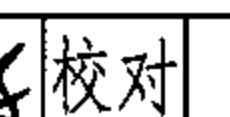
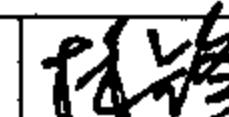
5.3 焊条：E43型用于HPB235钢筋，E50型用于HRB335、CRB550钢筋。

5.4 在施工中，当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并满足正常使用极限状态、最小配筋率和抗震构造措施的要求。

5.5 填充墙采用饱和重度不大于10kN/m的轻质砌体进行砌筑；墙厚不大于200mm，采用M5混合砂浆砌筑。

结构设计说明

图集号 05SJ917-8

审核 邵襄尔  校对 林锋  设计 郑凜 

页

G1

6. 钢筋、混凝土的构造要求

6.1 受力钢筋混凝土的最小保护层厚度不小于 (mm) :

环境类别	结构构件	板	梁	柱
一		15	25	30
二a		20	30	30

注1: 纵向受力钢筋保护层厚度除满足上表要求外, 尚不应小于钢筋的公称直径;

注2: 梁、柱箍筋和构造钢筋的保护层厚度不应小于15mm;

注3: 一类、二a类板中分布钢筋的混凝土保护层厚度均不应小于10mm。

6.2 结构混凝土耐久性的基本要求如下表所示:

环境类别	最大水灰比	最小水泥用量	最大氯离子含量	最大碱含量
一	0.65	225kg/m ³	1.0%	不限制
二a	0.60	250kg/m ³	0.3%	3.0kg/m ³

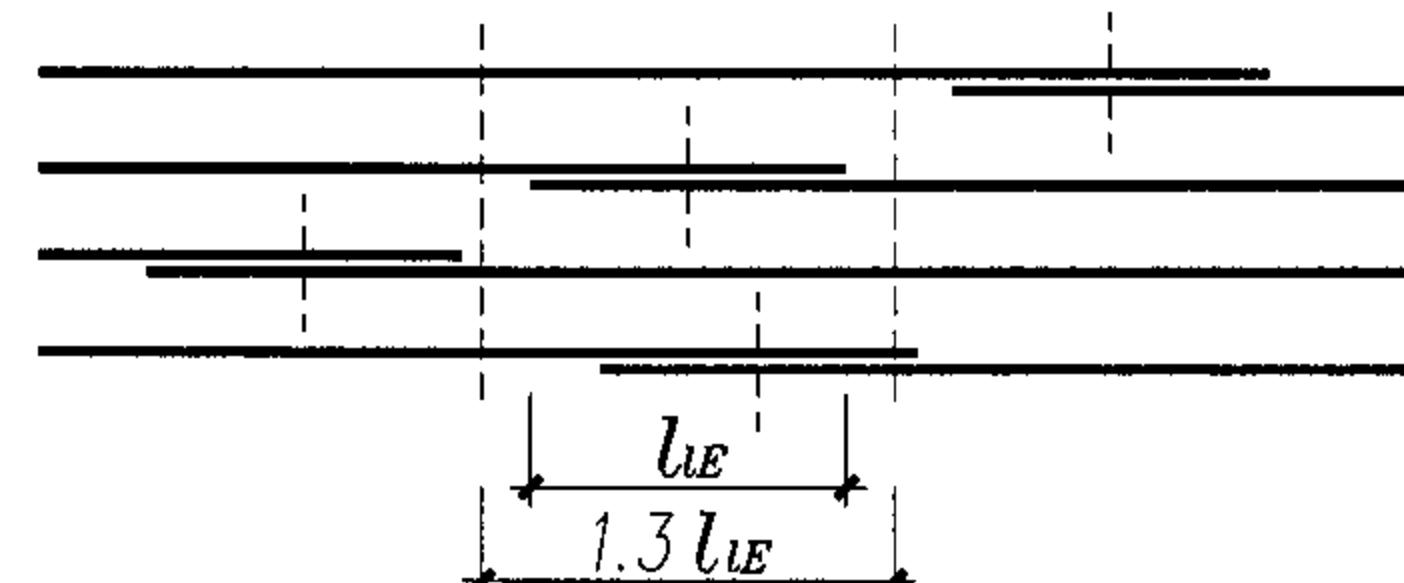
6.3 框架梁、柱钢筋的锚固长度均按四级抗震等级计算, 详《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图(修正版)》(以下简称03G101-1图集) 33、34页。

6.4 钢筋在混凝土中的锚固分自然锚固和机械锚固, 一般情况下应采用自然锚固, 有特殊要求时可用机械锚固。机械锚固的构造要求详03G101-1图集35页。

6.5 框架梁、柱钢筋的连接接头构造按四级抗震等级要求进行。钢筋的连接分为绑扎搭接、机械连接或焊接。绑扎搭接长度要求详03G101-1图集34页; 框架柱纵向钢筋的连接构造详03G101图集36页; 框架梁纵向钢筋连接构造详图03G101-1图集54、55、56页。

6.6 受力钢筋的接头宜设置在受力较小处, 在同一根钢筋上宜少设钢筋接头钢筋的接头, 不应设在梁端、柱端的箍筋加密区范围。

6.7 同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头位置应相互错开。钢筋绑扎搭接接头连接区段的长度为1.3倍搭接长度, 凡搭接接头中点位于该区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。钢筋绑扎搭接接头连接区段划分见图二。同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率: 梁、板不大于25%; 柱不大于50%。



图二. 同一连接区段内纵向受拉钢筋绑扎搭接接头

6.8 任何情况下纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度均不得小于300mm。

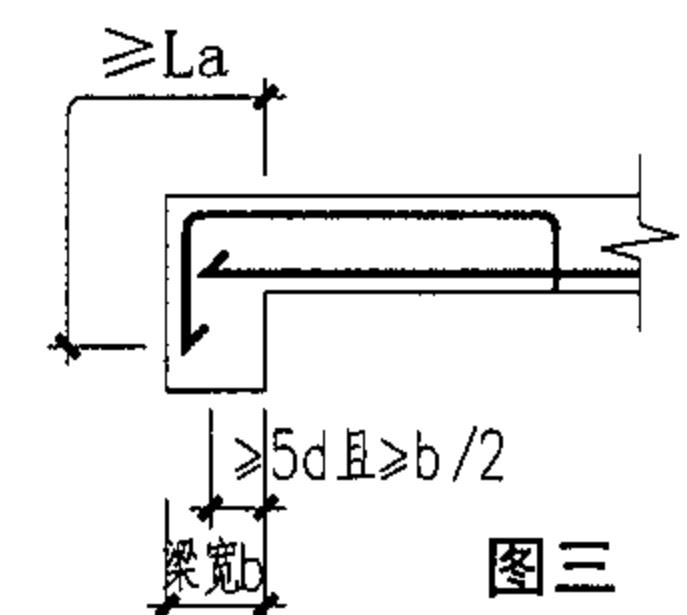
6.9 在纵向受力钢筋搭接长度范围内, 应配置箍筋, 直径不小于8mm, 间距不大于搭接钢筋较小直径的5倍, 且不应大于100mm。

6.10 纵向钢筋的机械连接和焊接接头位置应相互错开, 35d (d为连接钢筋的较大直径) 范围内属于同一区段, 同一区段连接接头面积百分率不大于50%。

6.11 采用焊接接头时, 梁及板应采用闪光对焊或搭接电弧焊, 焊缝长度: 双面焊5d, 单面焊10d; 柱可采用电渣压力焊。

7. 钢筋混凝土现浇楼板

7.1 板底正筋采用通长布置, 根据钢筋的自然长度贯通数跨。板底正筋不得在板跨中接头, 板面负筋不得在板中间支座处接头。边跨板面钢筋应伸至梁边, 且锚入梁内不小于La。板面筋作直钩, 直钩高度=板厚-混凝土保护层厚度。如图三所示:



图三

7.2 板内钢筋的布置位置原则为:

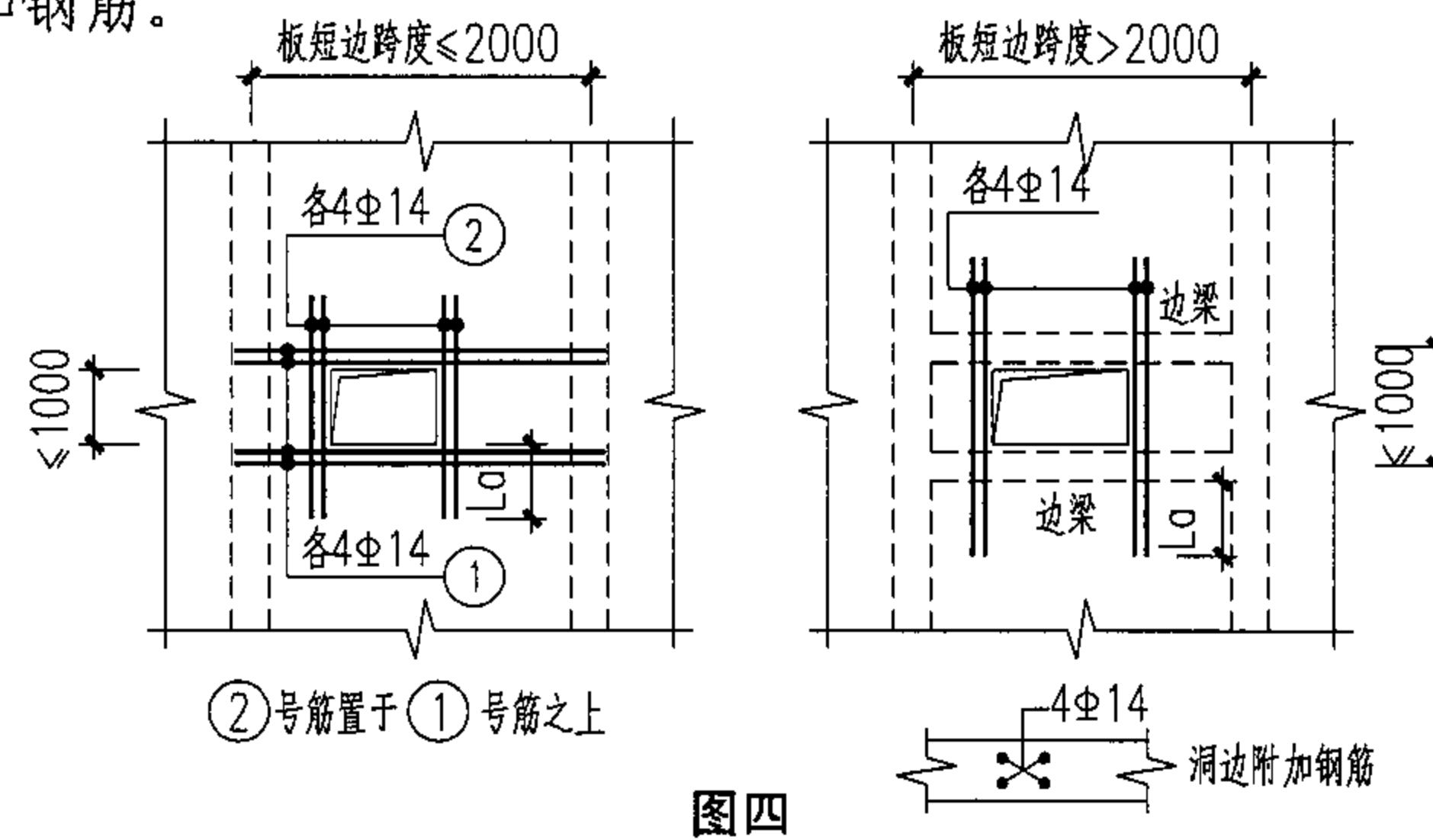
- 单向板
 - 板面筋: 受力筋在上, 分布筋在下
 - 板底筋: 短向筋在下, 分布筋在上
- 双向板
 - 板面筋: 长向筋在下, 短向筋在上
 - 板底筋: 长向筋在上, 短向筋在下

7.3 双向板与单向板相邻共用筋时, 以受力大者为准; 双向板与双向板相邻共用筋的长短向不一致时, 以区格大者为准。

7.4 板面负筋应设支托，板底钢筋应按保护层厚度设垫块，避免浇筑混凝土时钢筋下陷和位移。

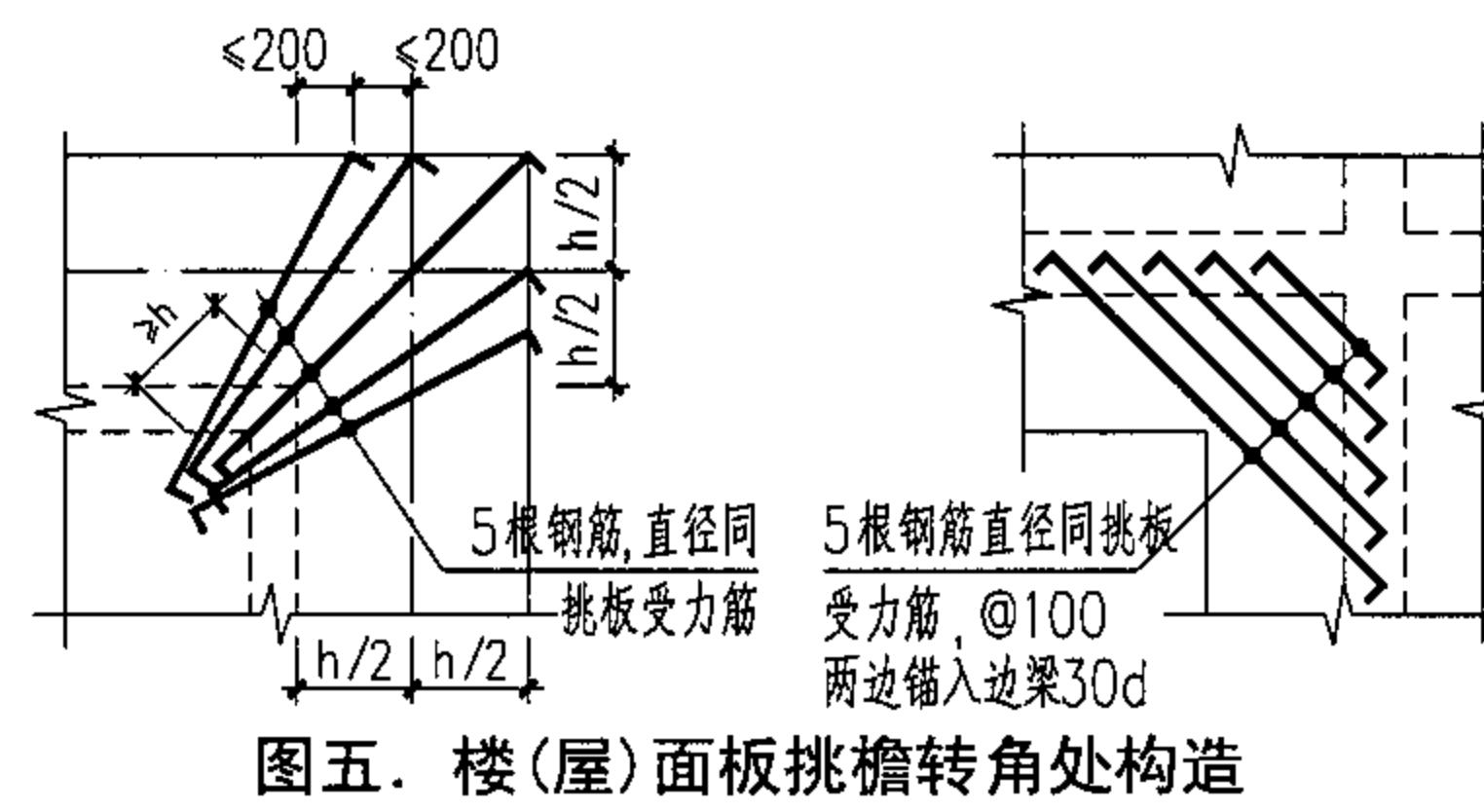
7.5 楼板上的孔洞应预留。当孔洞尺寸（直径或边长） $b \leq 300$ 时，将板筋由洞边绕过，不得截断；当孔洞尺寸 > 300 时，应按设计要求设置附加钢筋，除注明外，附加钢筋为洞边上下各2Φ14。所有洞口应预留、设备管线应预埋，不得事后在结构上开槽打洞。

7.6 楼板上的孔洞尺寸 $300 \leq b < 1000$ 时，按照图四要求设置洞边附加钢筋。



图四

7.7 外挑板转角设置附加钢筋，构造见图五。



图五. 楼(屋)面板挑檐转角处构造

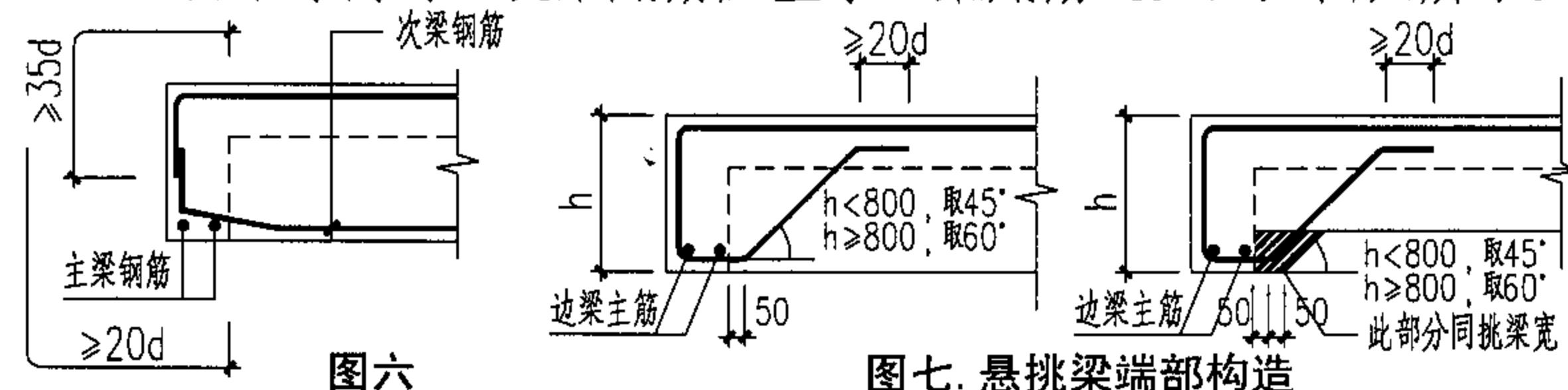
8. 钢筋混凝土梁（框架梁、次梁、井字梁、外挑梁）

8.1 钢筋混凝土梁构造要求详03G101-1图集54~56、61、63、64、66、68各页。

8.2 钢筋接头的位置应设于梁的受压区，梁面负筋在跨中L/3区段内，梁底正筋在跨中L/3区段以外，支座处的独立负筋及外挑梁的负钢筋，不应设置接头。

8.3 主次梁结构次梁钢筋应置于主梁钢筋之上，板支座负筋置于次梁钢筋之上，主梁梁面钢筋的混凝土保护层a=次梁负筋的直径+板面负筋直径+板面混凝土保护层厚度，以此确定主次梁箍筋的高度。

8.4 主次梁等高时，次梁底筋应置于主梁底筋之上，如图六所示。



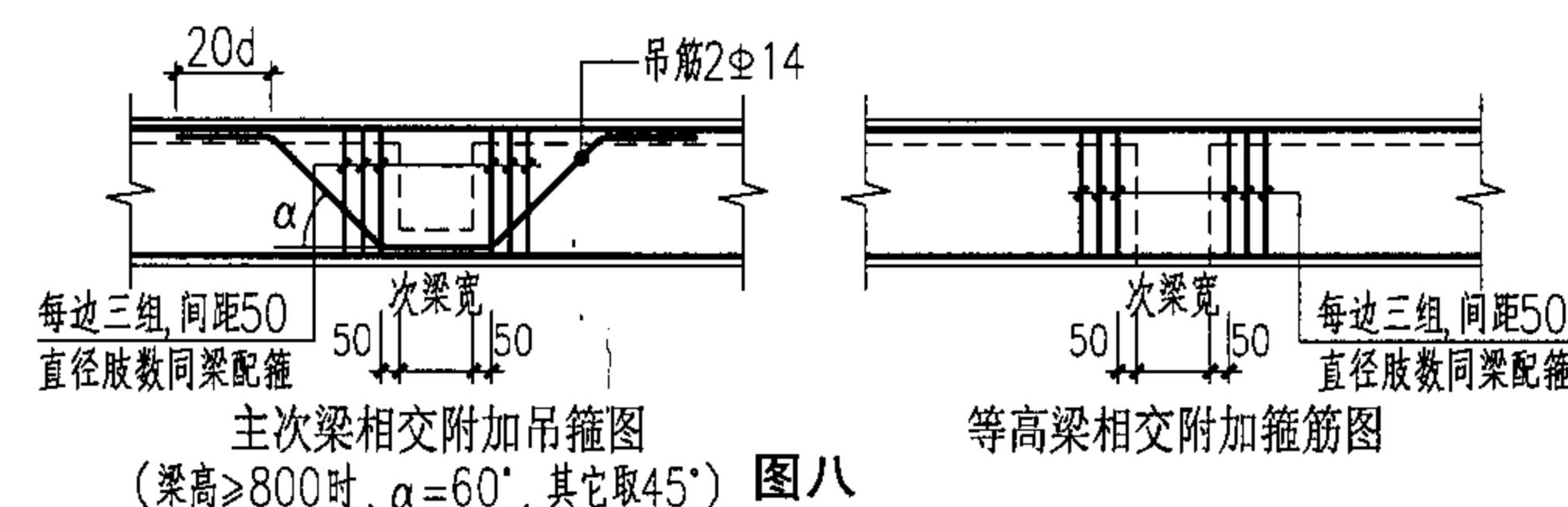
图六

图七. 悬挑梁端部构造

8.5 框架梁在支座节点处均设箍筋加密区，箍筋距支座边缘50开始设置，梁内均采用封闭箍筋。

8.6 梁支座处的钢筋应拉通设置，如施工时发现设计图纸在支座两侧配筋直径和根数不同时，应通知设计人员进行调整。避免节点钢筋密集，以保证钢筋的锚固和混凝土的浇筑质量。

8.7 主次梁交接处，次梁两侧的主梁中应设附加箍筋，附加箍筋的形状及肢数均与梁内箍筋相同。设计图中未注明时，在次梁两侧各加三组箍筋，如图八所示。附加箍筋不可取代梁设计箍筋。

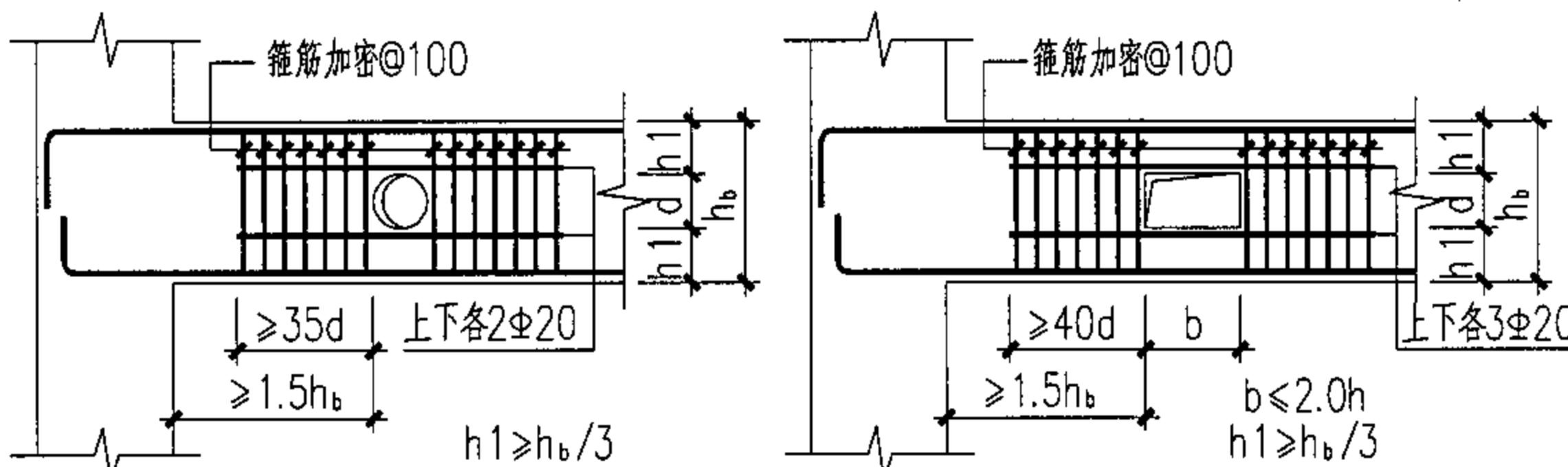


主次梁相交附加吊箍图
(梁高≥800时, α=60°, 其它取45°) 图八

结构设计说明

图集号 05SJ917-8

8.8 梁上开洞时,孔洞四周应设附加钢筋,如图九,梁上开洞应预留。



图九. 梁上留洞构造

8.9 梁净跨度 >4.0 米时,模板应按跨度的2‰起拱,悬臂构件模板均应按跨度的5‰起拱,且起拱高度均不得小于20mm。

8.10 当框架梁支座两侧梁高有错位时,详03G101-1图集61页构造大样。

8.11 当框架梁支座两侧梁平面错位时,未连通的梁主筋在支座内的锚固应按端跨节点处理。

9. 钢筋混凝土框架柱

9.1 钢筋混凝土框架柱的构造要求详03G101-1图集36~41各页。

9.2 钢筋接头位置当无法避开梁端、柱端箍筋加密区时,应采用机械连接接头,且接头面积百分率不超过50%。

9.3 上下柱截面尺寸变化时,当钢筋的折角大于1/6时,应设插筋或将上柱内钢筋锚入下柱内;当折角小于或等于1/6时,钢筋可伸入上柱接头。见03G101-1图集38页。

9.4 柱箍筋在节点核心区内全加密,节点布筋时应注意先扎柱子箍筋后穿梁筋。

9.5 柱内箍筋采用封闭式箍筋,配箍形式见03G101-1图集46页。

9.6 柱子纵筋在顶层应伸至柱顶并锚固于梁内,当柱宽大于梁宽,梁宽之外的纵筋无法锚入梁内时,应将这部分纵筋锚入现浇板中,无法锚入梁内和板内的柱纵筋,应互相焊接封闭。

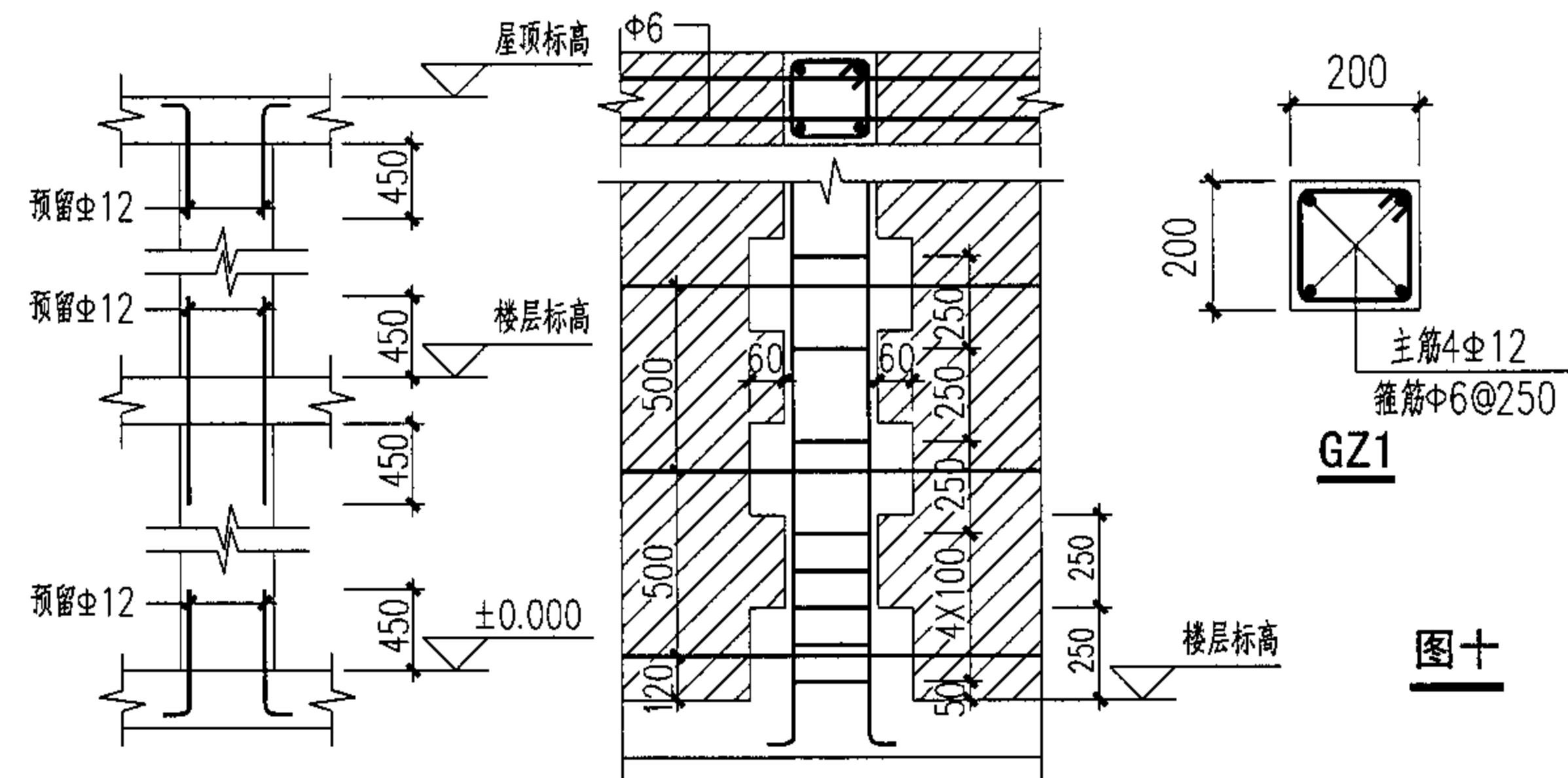
9.7 框架柱支座的两侧框架梁上部纵筋应尽量拉通设置。

9.8 柱与现浇过梁连接处,应按建筑施工图的门窗位置,在柱上预留插筋或预设埋件,预留钢筋的直径及根数应符合梁的要求,且伸出柱边500,与现浇过梁或圈梁焊接连接。

10. 围护结构与填充墙

10.1 填充墙拉结钢筋应按建筑施工图的位置预留,凡与填充墙连接的柱沿高度在柱中预留。 $2\phi 6@500$ 的拉结筋,拉结筋锚入柱(墙)中 $\geq 30d$,伸进填充墙的长度 $\geq 1/5$ 墙长,且 ≥ 1000 或至门窗洞边。详见图十。

10.2 在填充墙的转角处以及墙长 $>5.0m$ (长度范围内无框架柱)时,每3m左右设置一个钢筋混凝土构造柱GZ1。GZ1布置位置详结构布置图,在GZ1上下端与楼板或梁相交部位,施工楼板时应留出相应的插筋,GZ1配筋详图十。

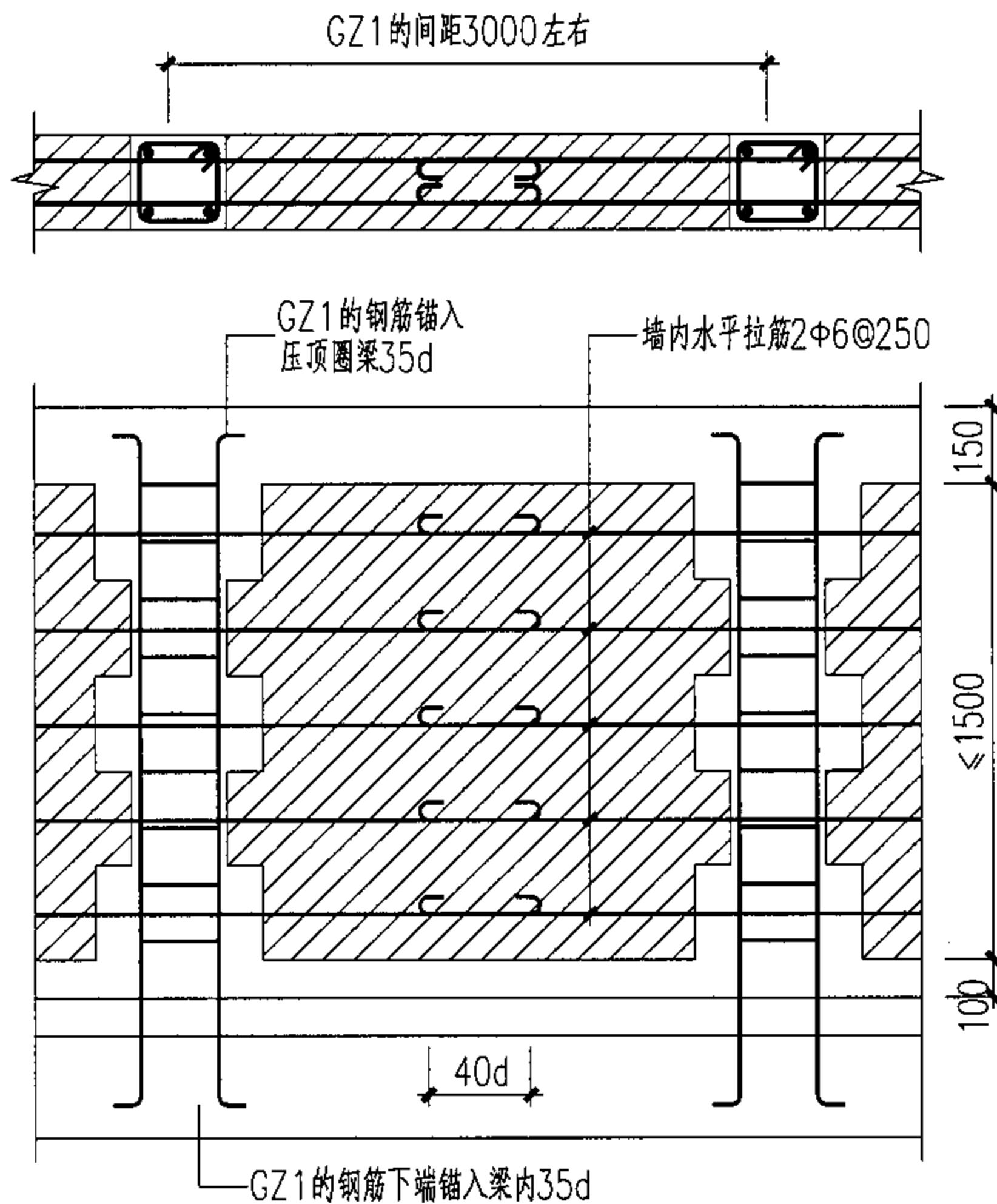


图十

10.3 构造柱的钢筋绑扎完毕后,应先砌墙后浇柱。填充墙应在主体结构施工完毕后,由上而下逐层砌筑,以防止下层梁承受上层层梁及以上的荷载。

10.4 填充墙砌至梁、板下100~150mm时,应待墙体沉实(一般约5天时间)后,在砌体与上部梁、板之间用砌块斜砌填实。

10.5 屋顶的女儿墙，按间距3m左右设置钢筋混凝土构造柱GZ1和压顶圈梁，详图十一，构造柱和压顶圈梁混凝土强度等级C20。

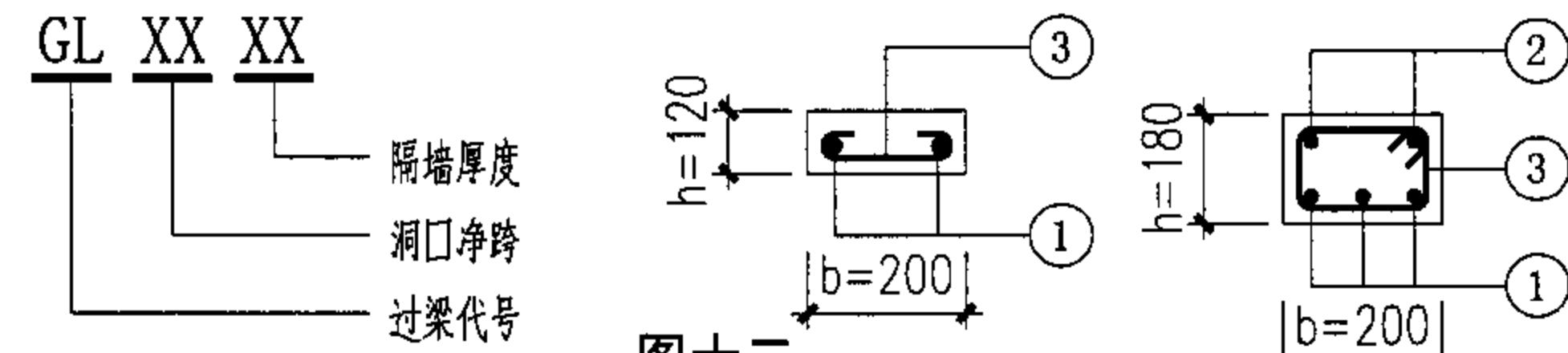


图十一

10.6 填充墙中敷设管线时，采用机械切割开槽，敷设完毕，在槽面铺设钢丝网，然后抹灰找平。

10.7 所有门窗洞口的顶标高不在梁底标高时，均应设置钢筋混凝土过梁，不得采用钢筋砖过梁或直接在门窗框上砌砖，门窗洞口平面位置及标高见建筑施工图。

10.8 过梁可采用预制，混凝土强度等级C20，混凝土保护层厚度20。各门窗洞口根据其净跨和墙厚按图十二和表一选用钢筋混凝土过梁。



图十二

门、窗过梁选用表

表一

过梁代号	净跨Lo	梁长L	截面b×h	①	②	③
GL1010	1000	1400	200×120	2φ12		φ8@200
GL1210	1200	1600	200×120	2φ12		φ8@200
GL1520	1500	2000	200×180	2φ12	2φ8	φ8@200
GL1820	1500	2000	200×180	2φ14	2φ8	φ8@200
GL2020	2000	2500	200×180	3φ12	2φ10	φ8@180
GL2024	2400	3000	200×180	3φ14	2φ10	φ8@150

注：1) 当洞口 ≤ 900 时，可选用 $Lo = 1000$ 的过梁，其它洞口为中间值时，按 Lo 大一级选用。

2) 当洞口边有混凝土墙柱时，应在柱墙中预留钢筋，与过梁钢筋焊接后二次现浇。

11. 其他注意事项

11.1 本工程结构施工图未做特殊说明时，尺寸单位为毫米，标高单位为米。

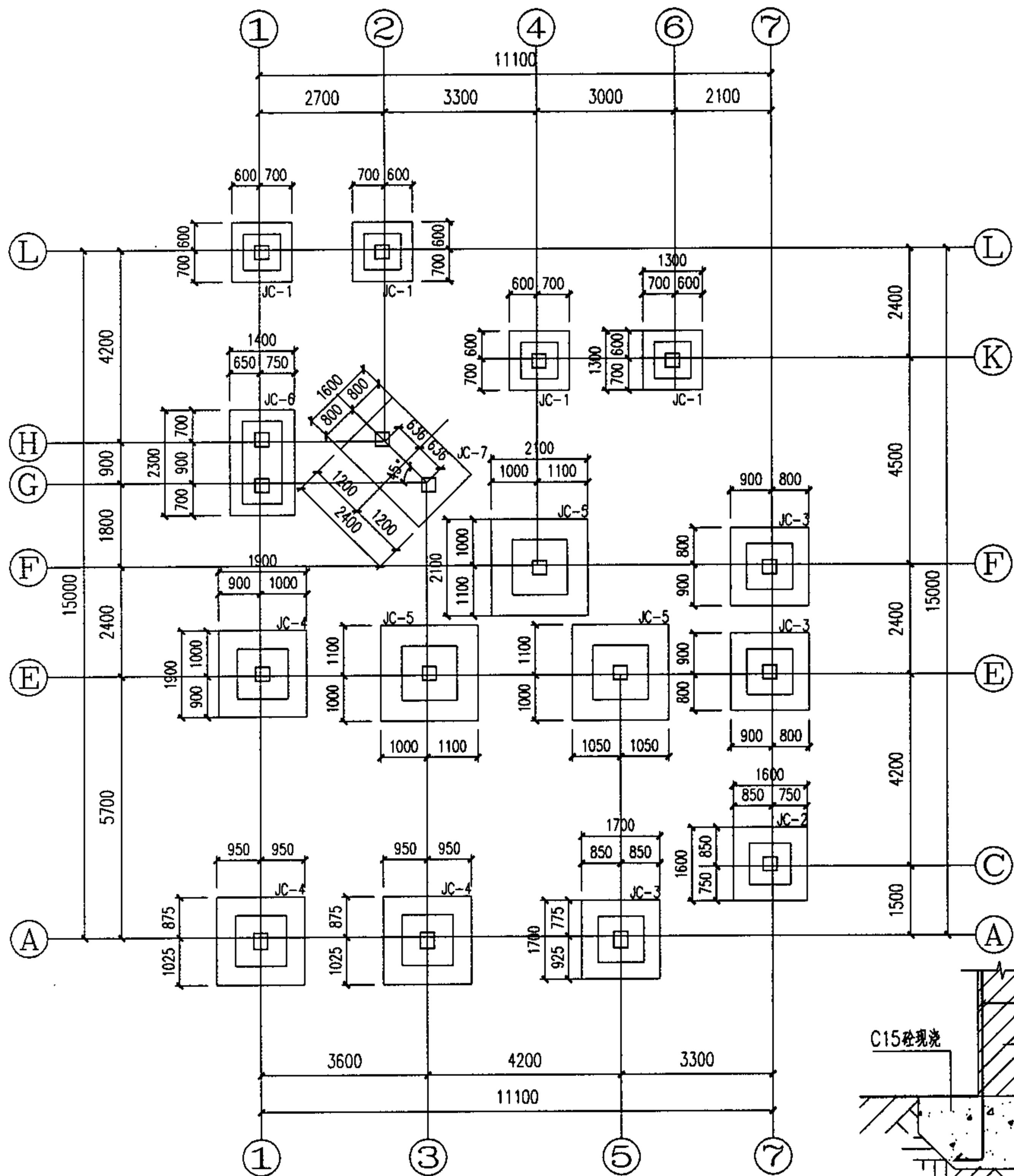
11.2 未经设计人同意，不得擅自更改结构做法和建筑隔墙位置，使用荷载不得超过设计值。

11.3 施工时应配合各专业图纸做好预留、预埋准备，不得事后开槽打洞。

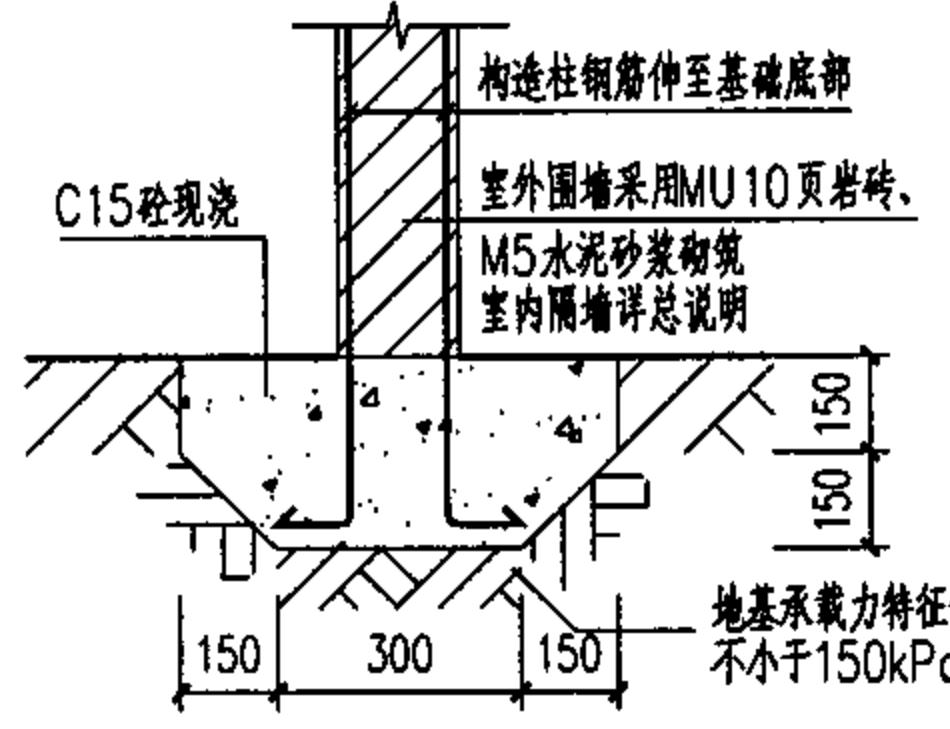
11.4 柱、基础中的钢筋兼作防雷接地时，相应的纵筋应焊接，具体部位及要求详电施图。

11.5 本工程施工应遵守现行国家有关施工和验收规范规定。

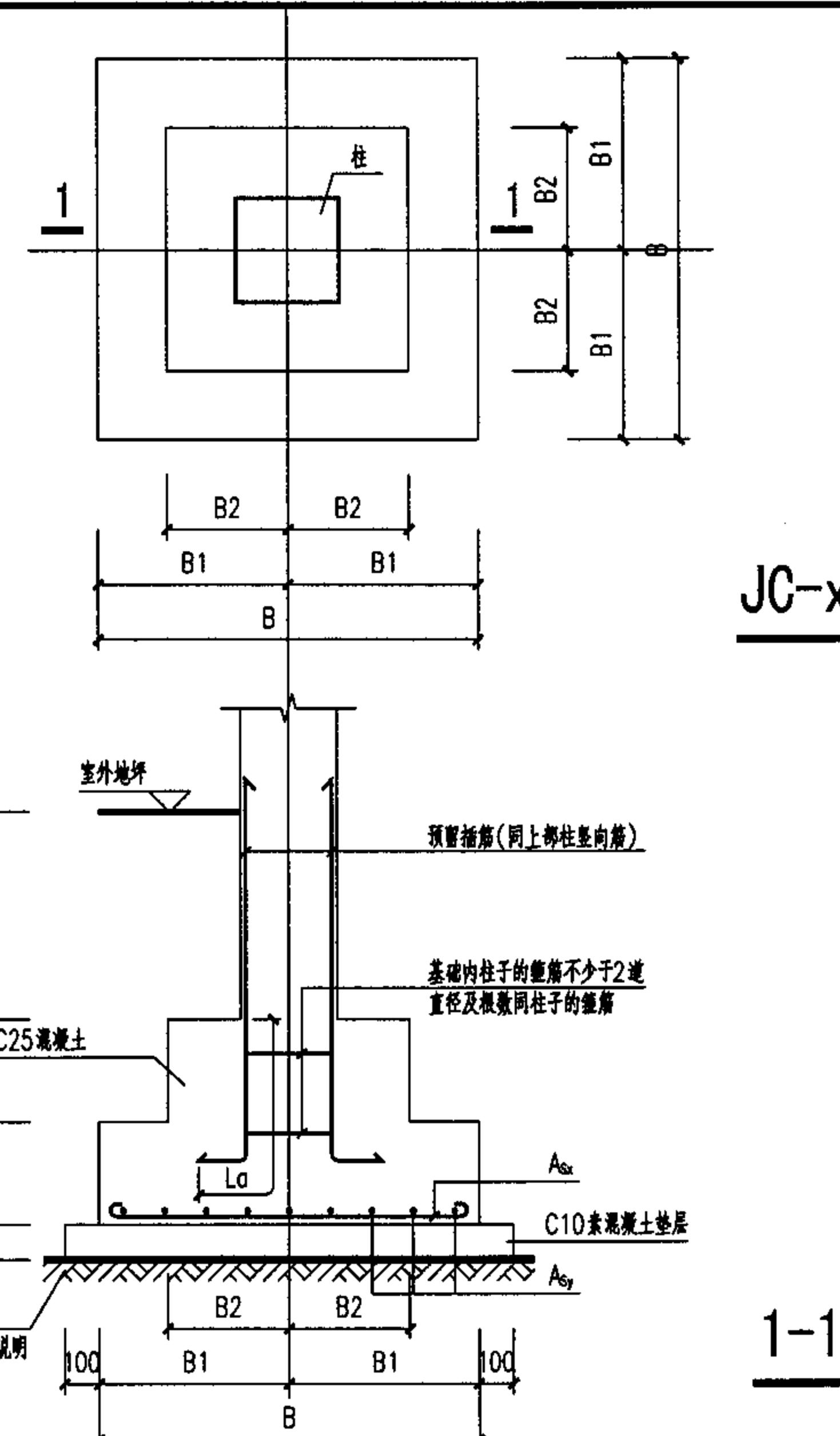
11.6 本套图中未作要求的内容，应遵照现行国家有关规范、标准、规程执行。



基础平面布置图



隔墙和围墙基础



独立基础尺寸及配筋表

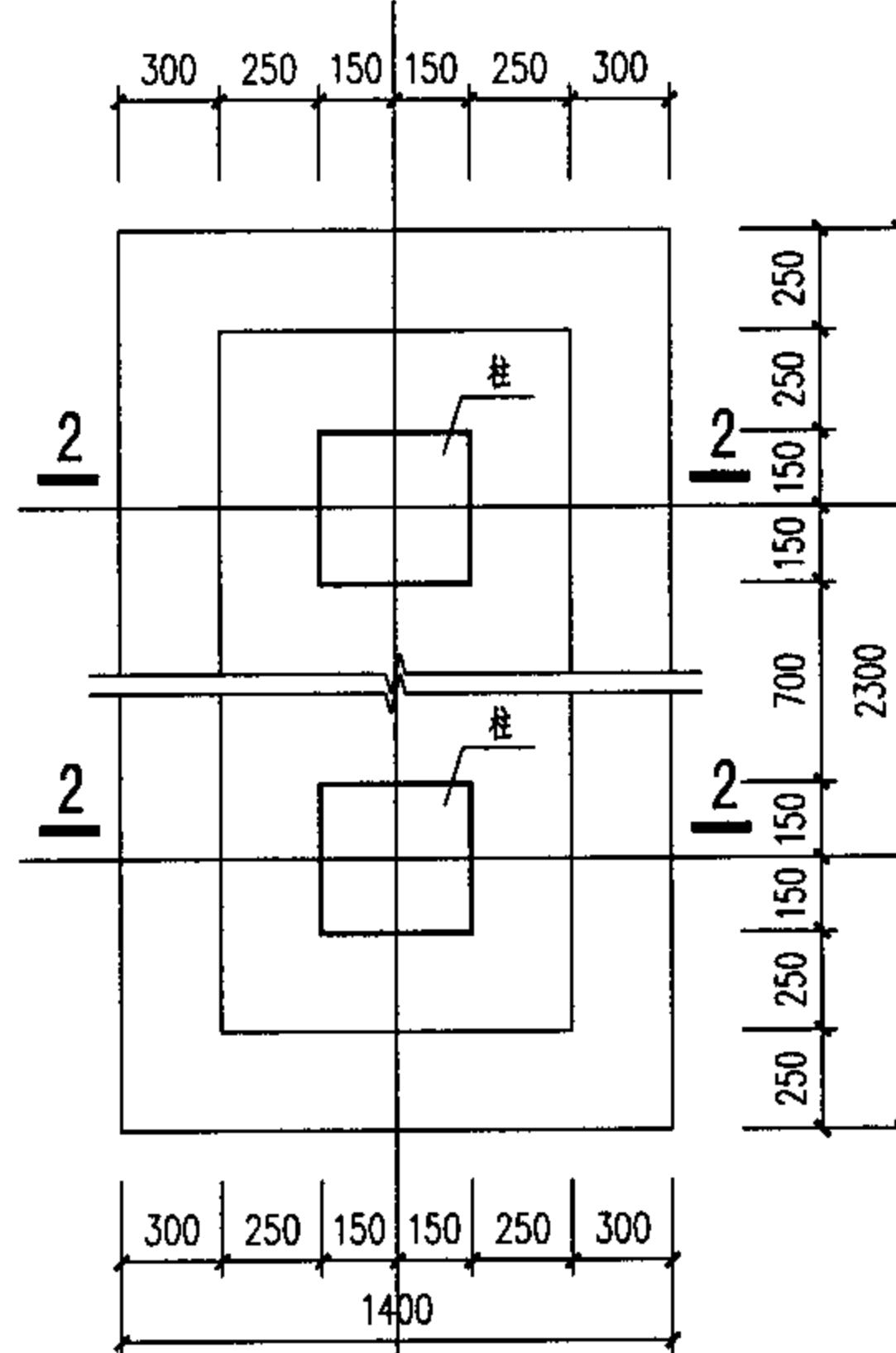
基础编号	基础厚度		基础宽度			板底配筋	
	H1	H2	B1	B2	B	A _{sx}	A _{sy}
JC-1	250	250	650	400	1300	Φ10@200	Φ10@200
JC-2	300	300	800	450	1600	Φ10@150	Φ10@150
JC-3	300	300	850	500	1700	Φ10@150	Φ10@150
JC-4	300	300	950	550	1900	Φ10@150	Φ10@150
JC-5	300	300	1050	600	2100	Φ10@150	Φ10@150

基础平面布置图及配筋大样图

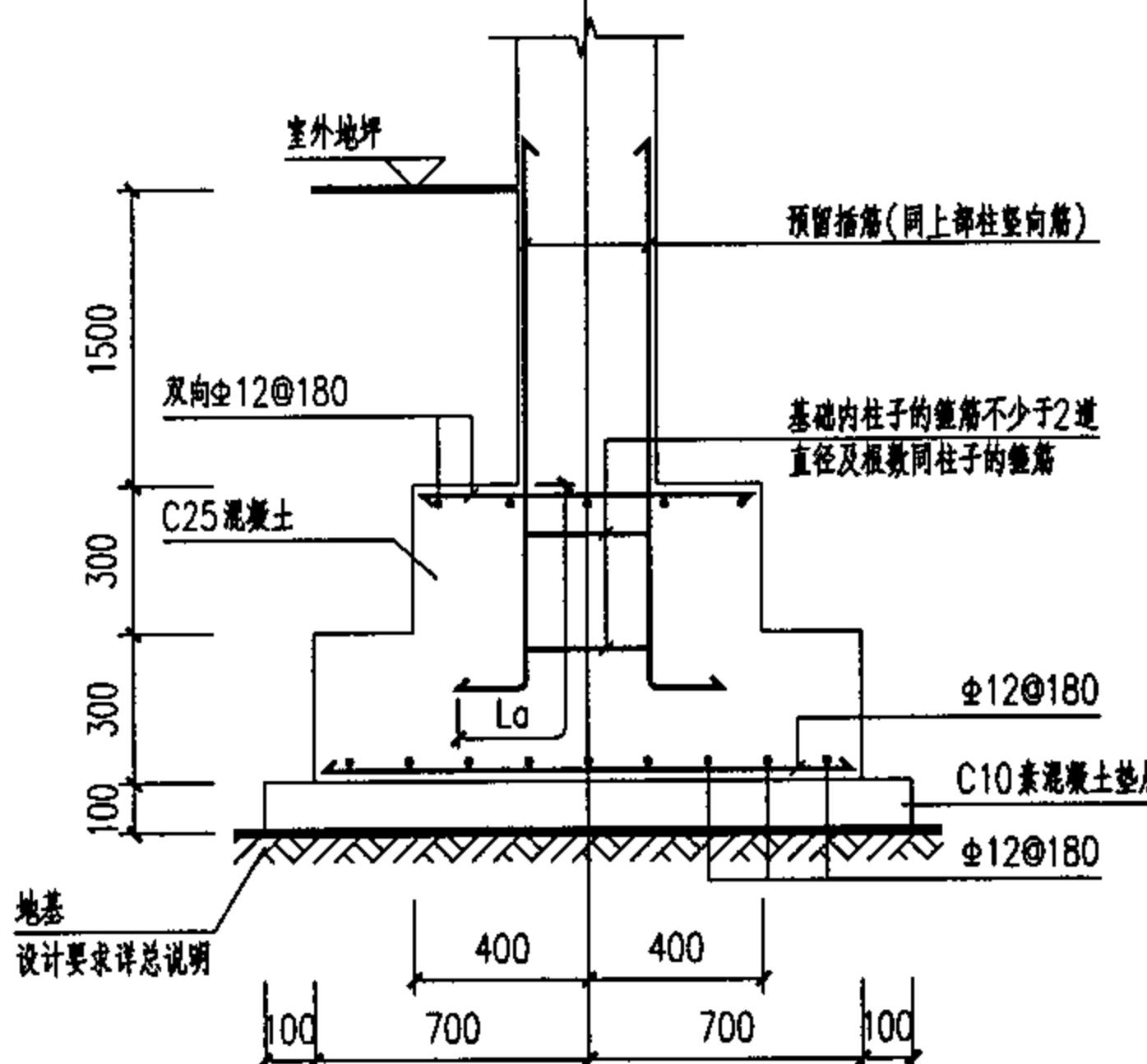
图集号

05SJ917-8

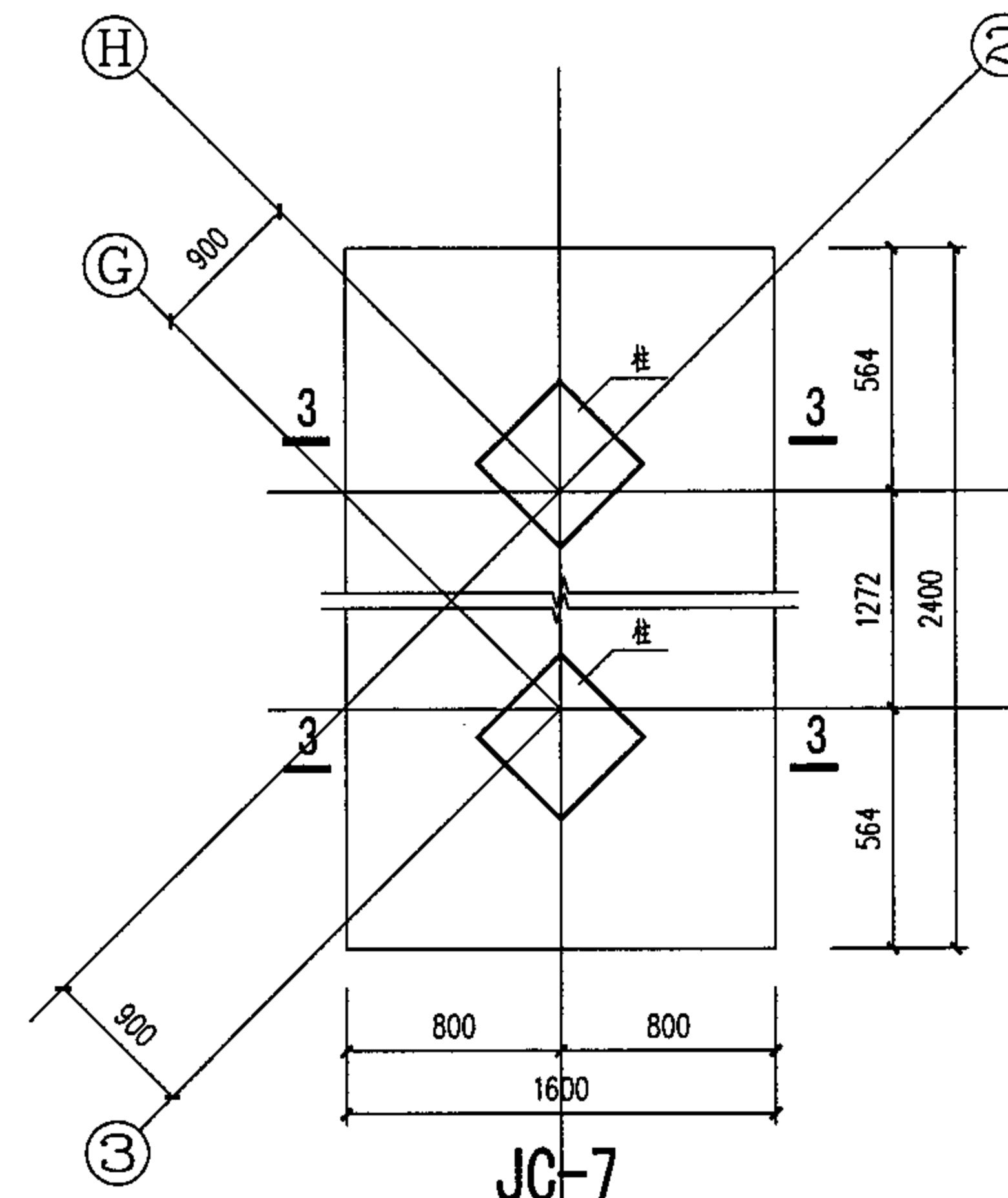
审核 邵襄尔 召集与校对 林锋 杜锋 设计 郑凜



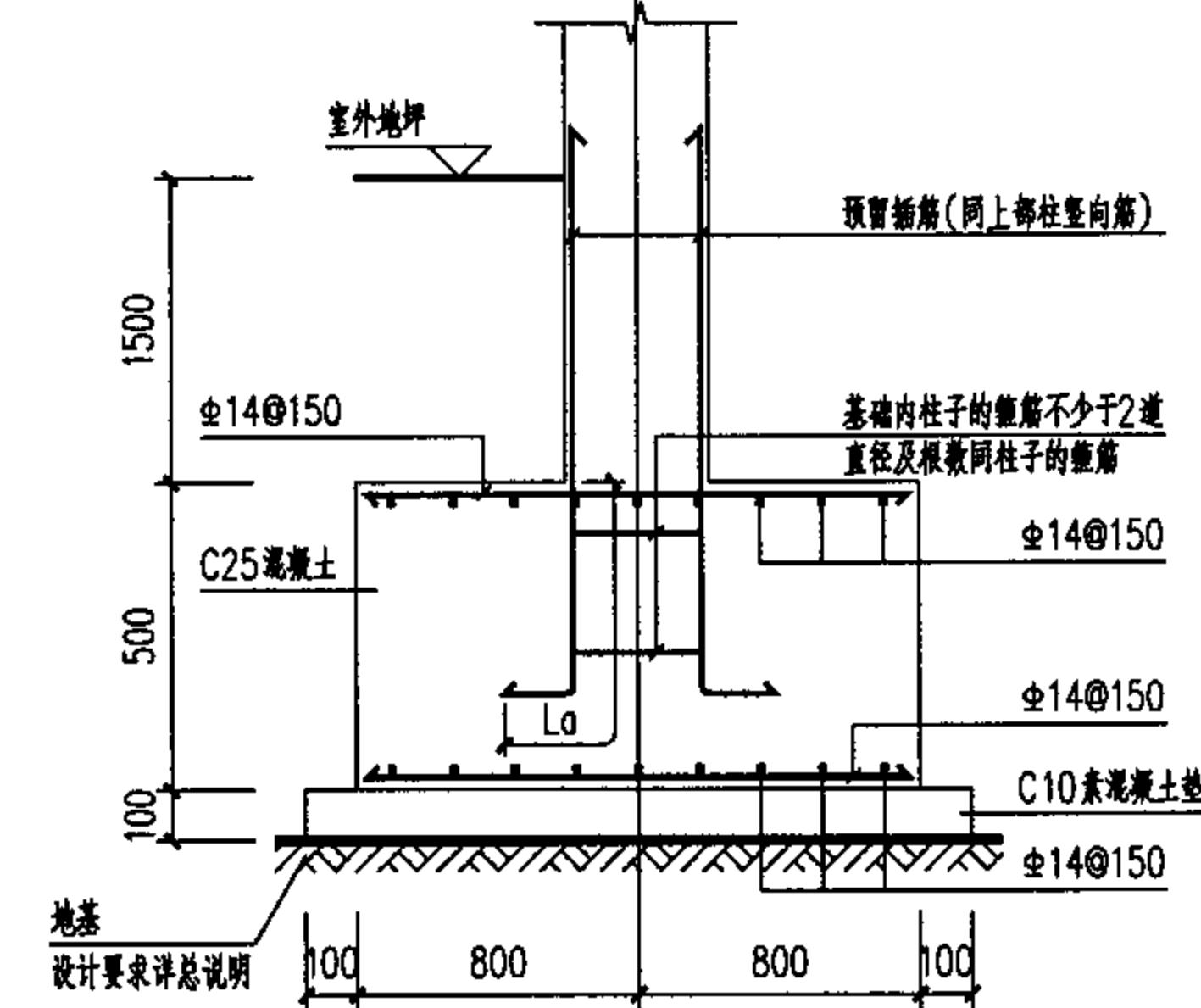
JC-6



2-2



JC-7



3-3

基础JC-6、JC-7配筋大样图

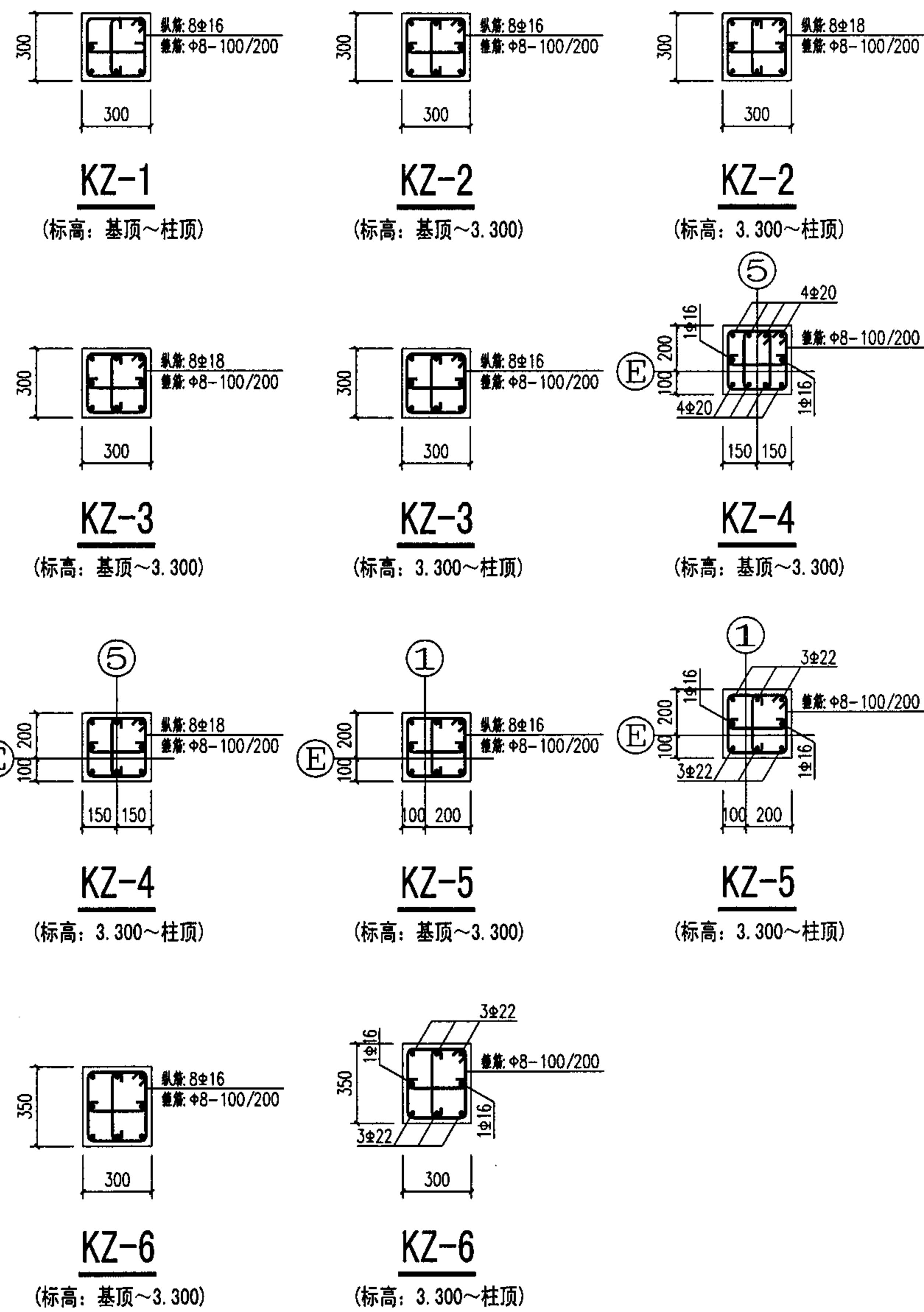
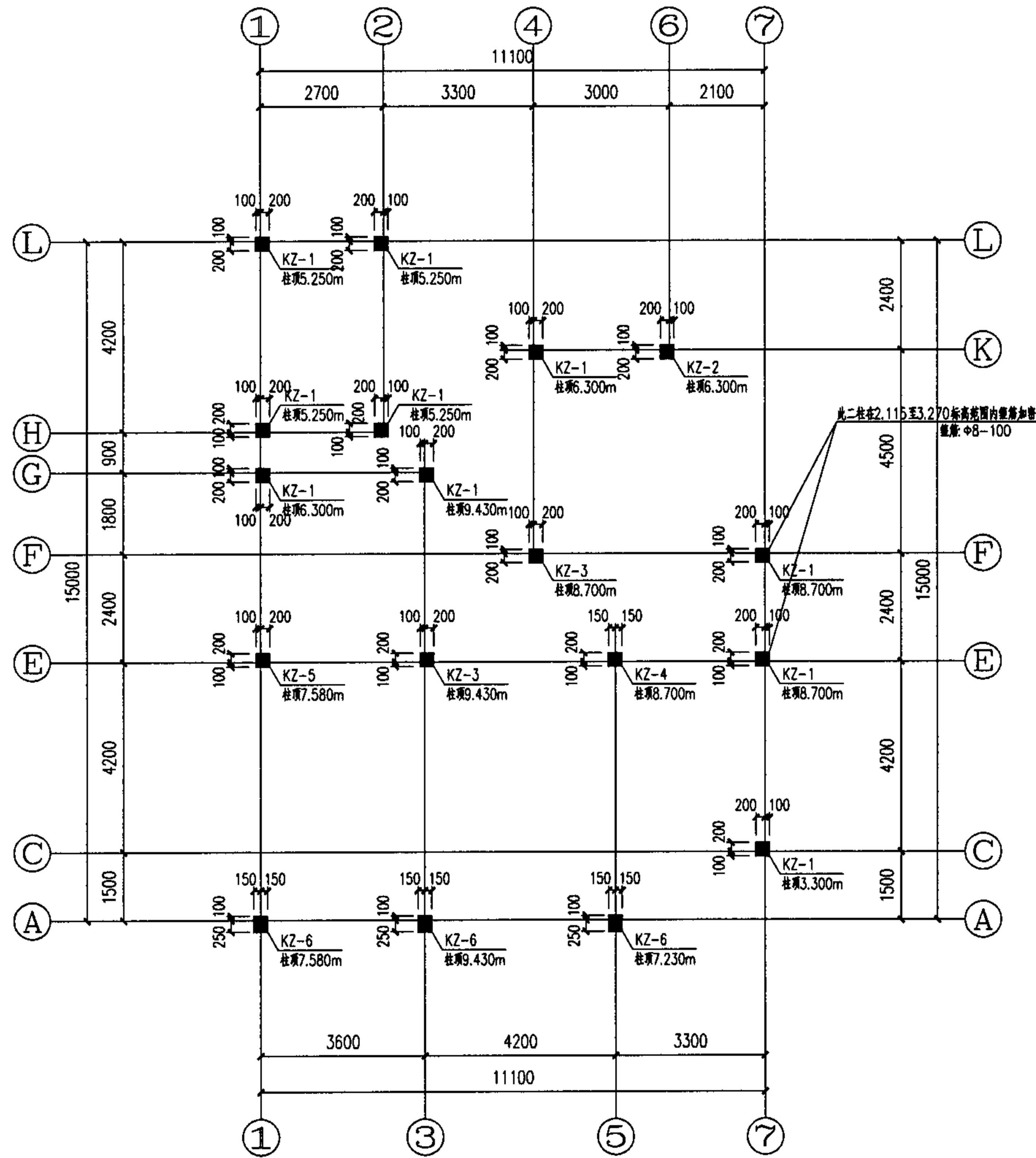
图集号

05SJ917-8

审核 邵襄尔 邵襄尔 校对 林峰 林峰 设计 郑凜 郑凜

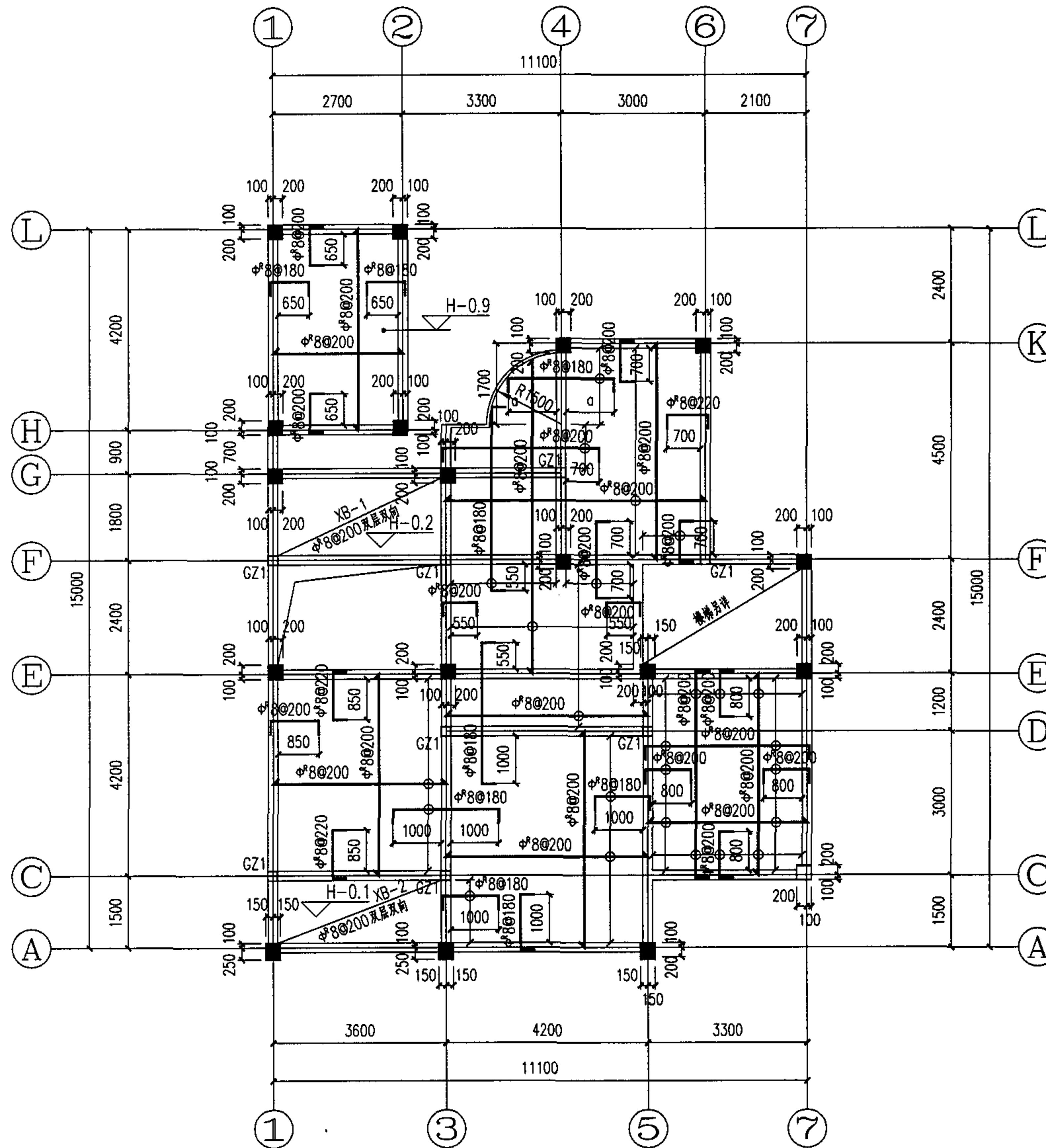
页

G7



柱平面布置图及柱配筋大样图

图集号 05SJ917-8



二层结构布置及楼板配筋图

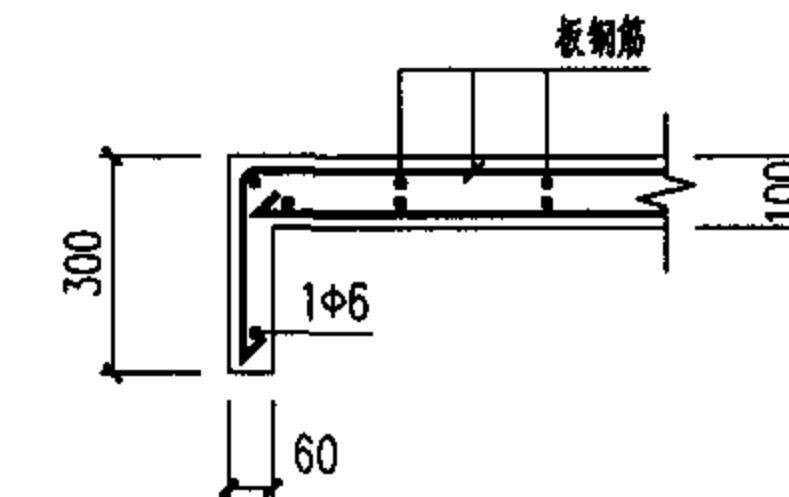
(标高: H=3.270m)

二层结构布置图及楼板配筋图

审核 邵襄尔 邵襄尔 校对 林峰 林峰 设计 郑凜 郑凜

图集号

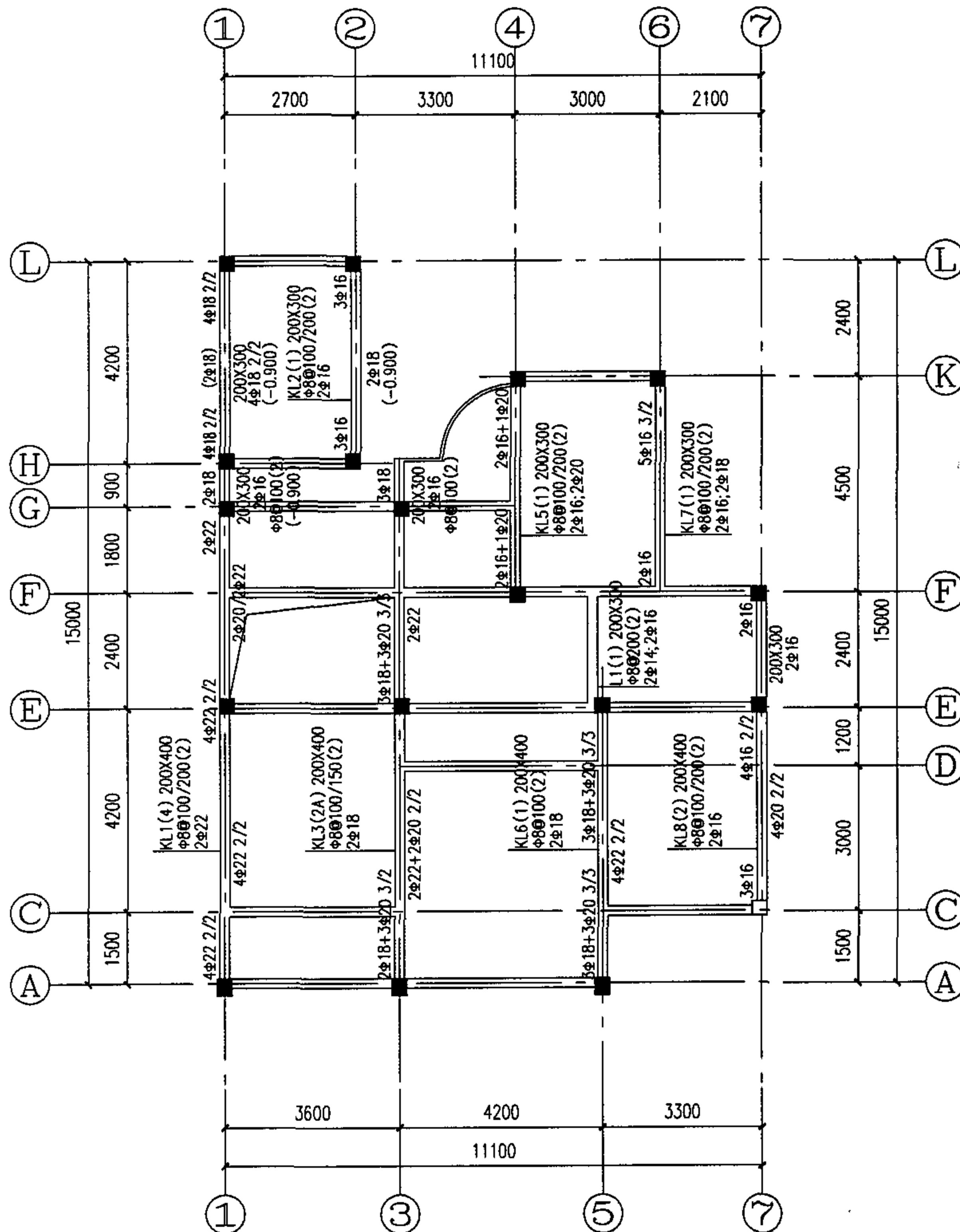
05SJ917-8



雨蓬端部大样

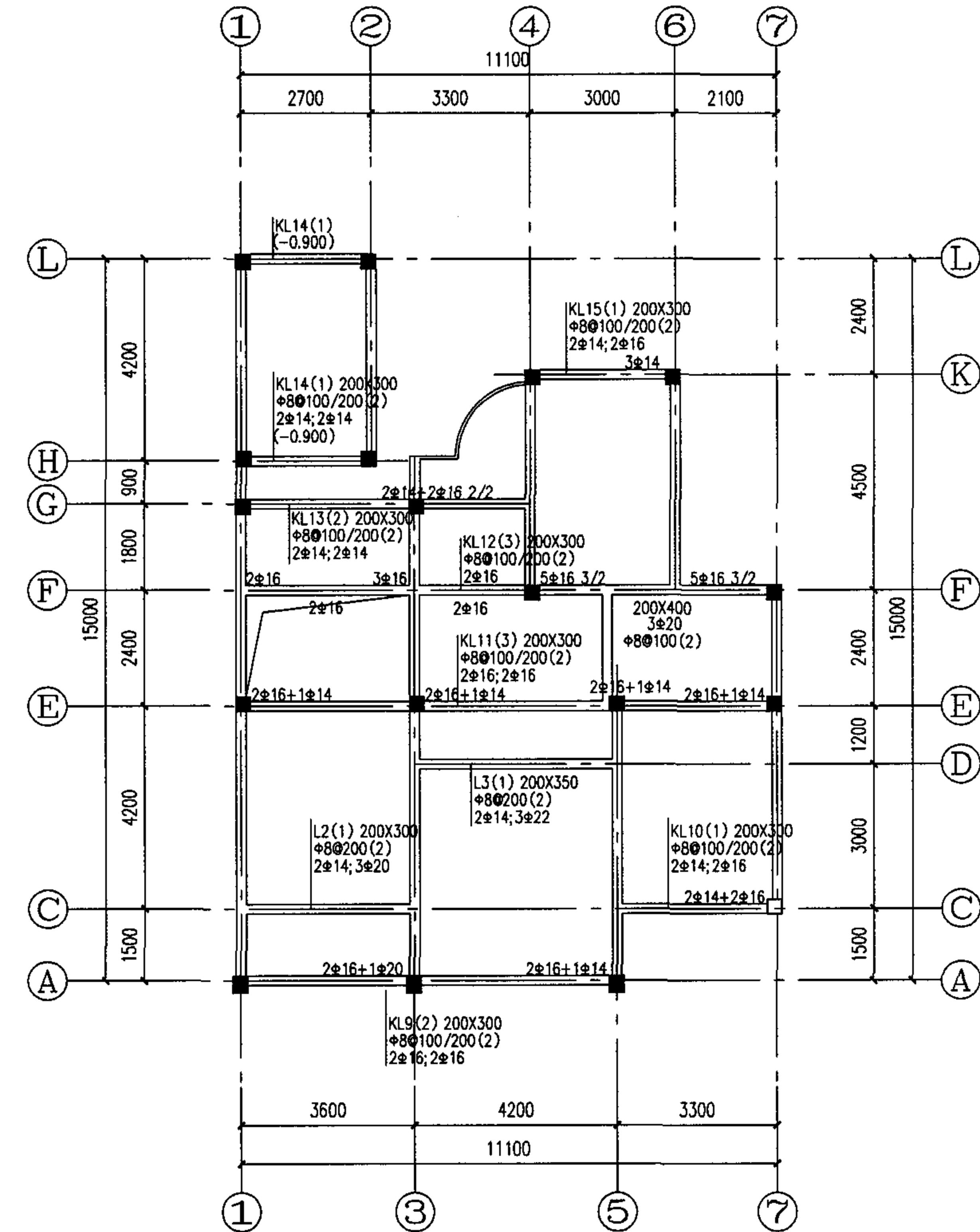
说明:

- 除图中注明以外，梁以轴线对中布置。
- 楼板厚度均为100mm。
- 除注明外，楼面标高均为H。



说明:

- 本图按国标图集03G010-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》进行设计。
- 梁的定位尺寸详平面布置图。
- 除注明外, 梁顶标高均为楼面标高H。



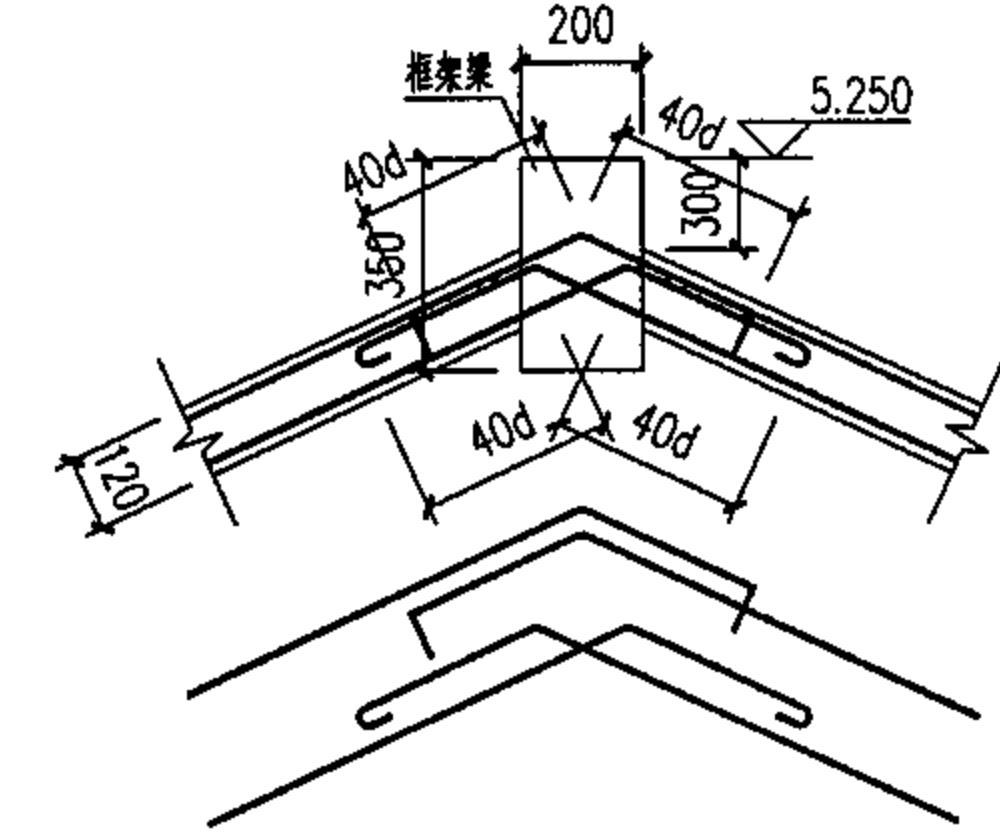
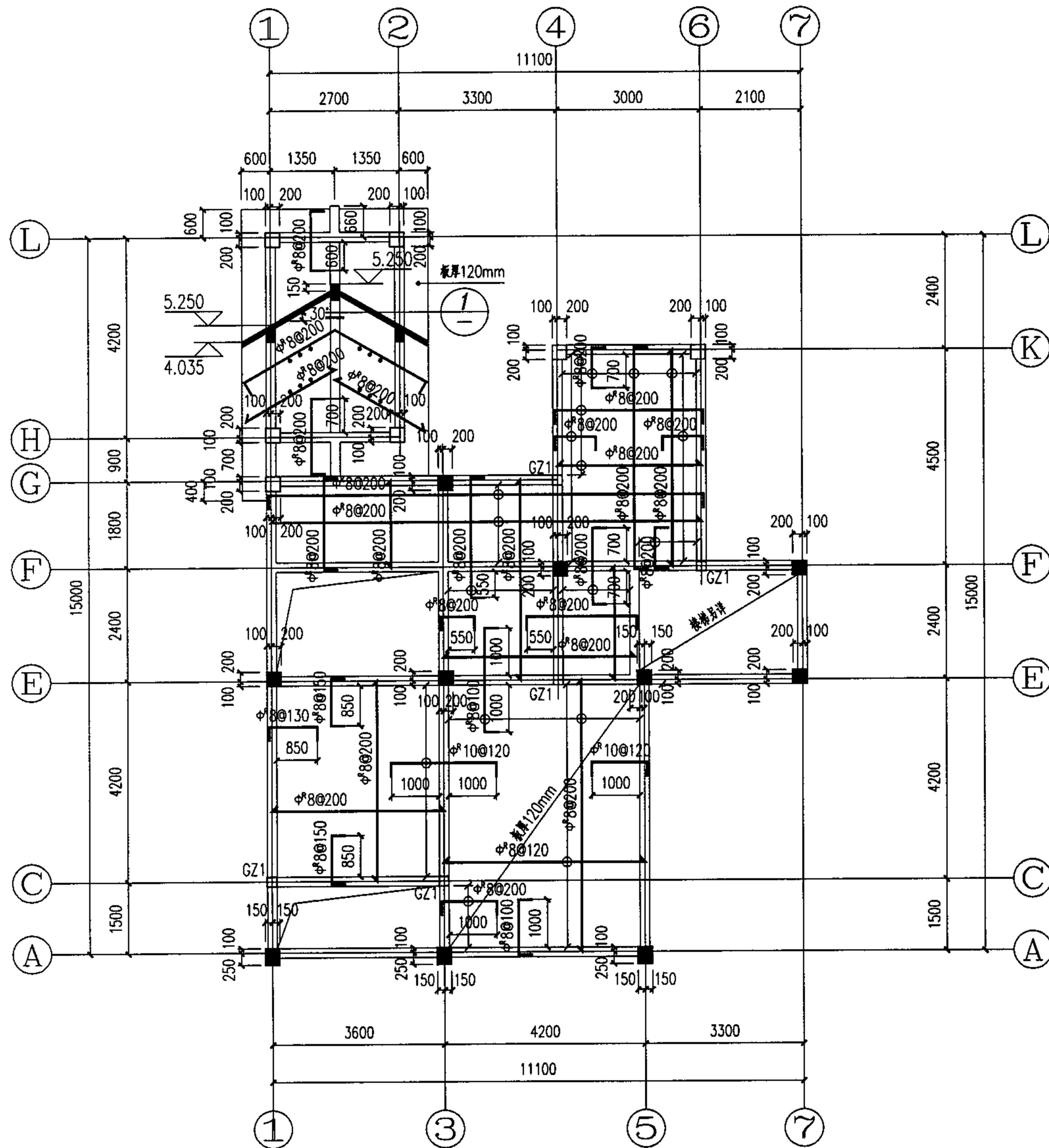
二层梁配筋图

(标高: H=3.270m)

二层梁配筋图

图集号

05SJ917-8



屋脊配筋构造

说明:

- 除图中注明以外，梁以轴线对中布置。
 - 除注明外楼板厚度均为100mm。
 - 除注明外，楼面标高均为H。

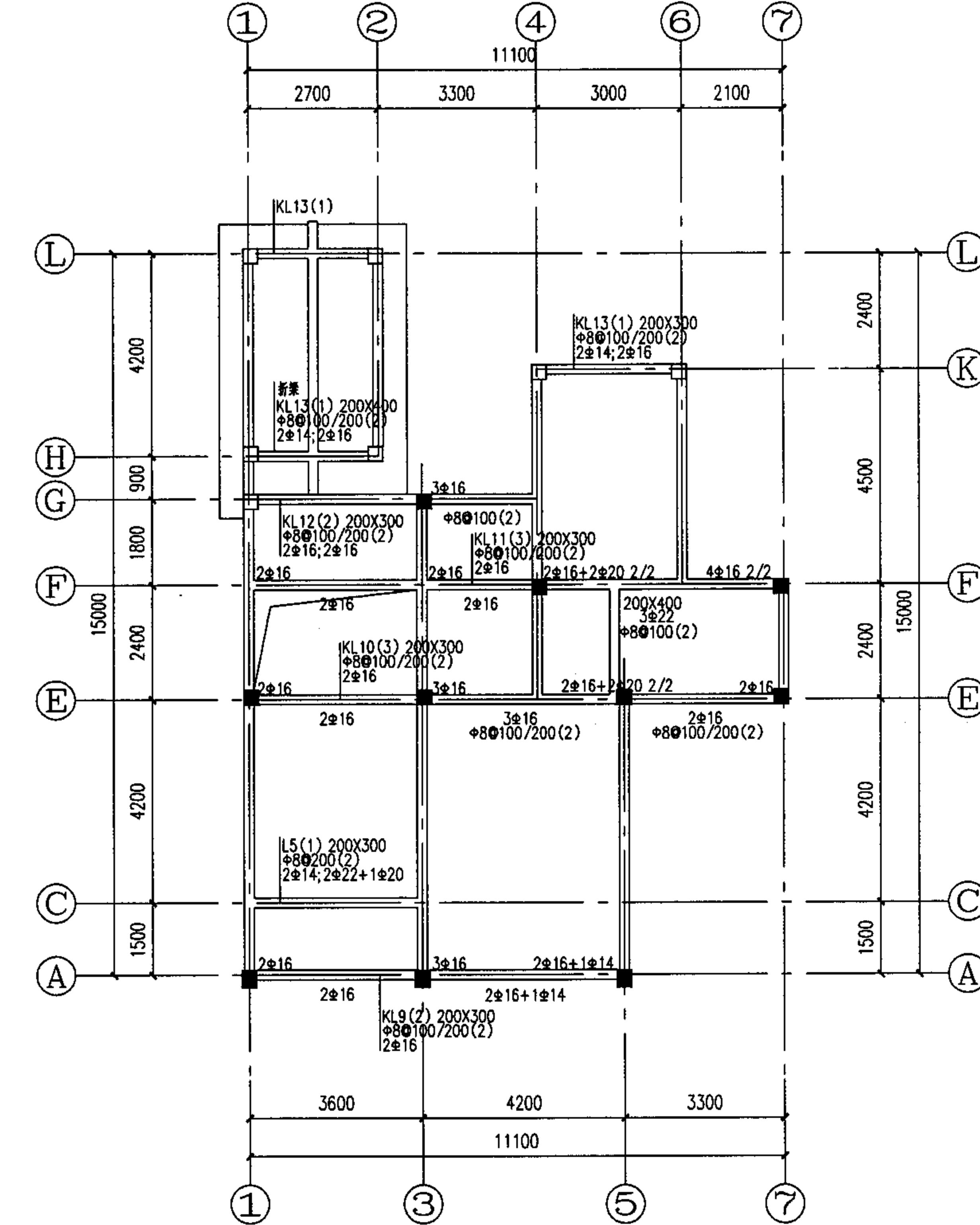
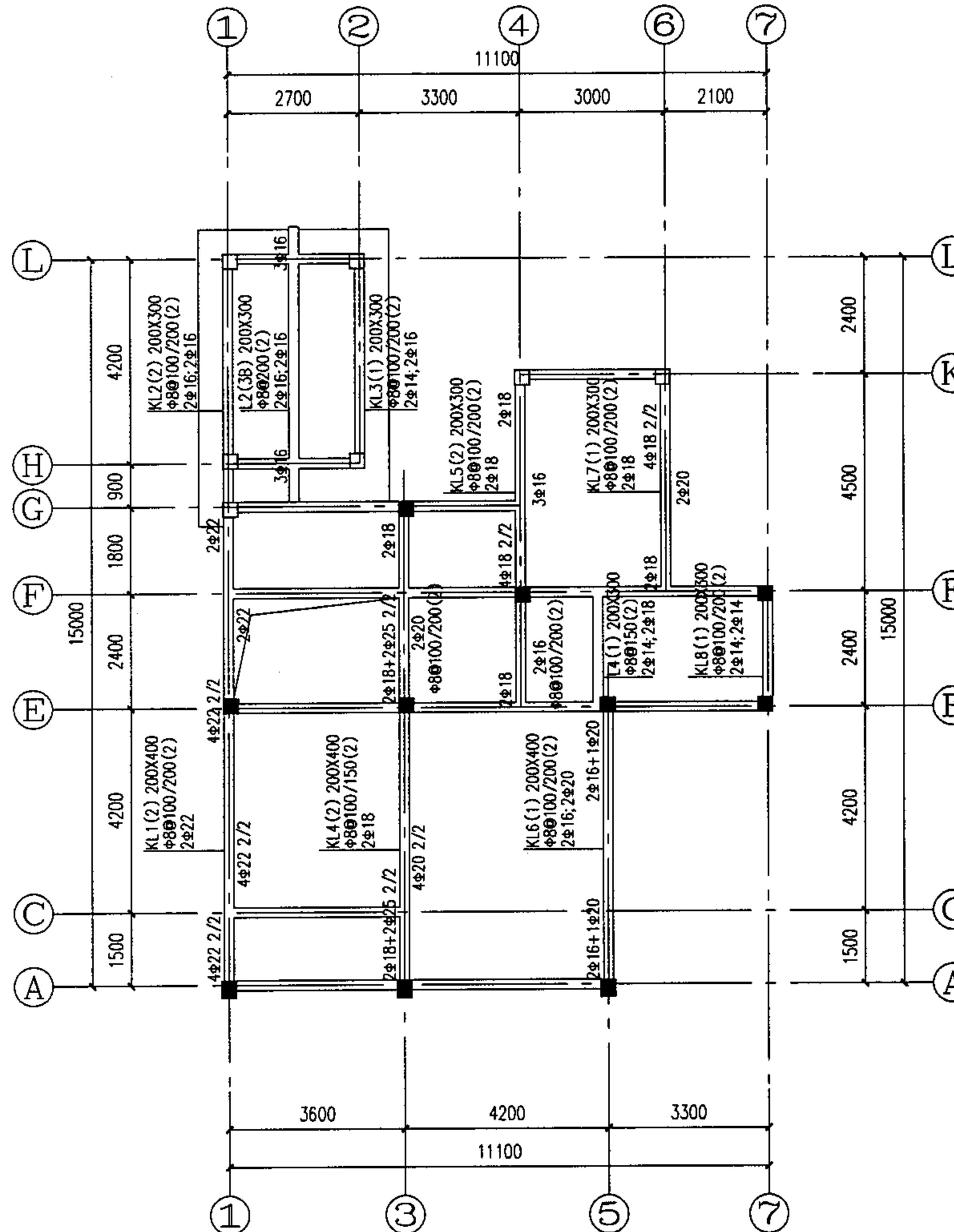
阁楼层结构布置及楼板配筋图

(标高: H=6.270m)

阁楼层结构布置图及楼板配筋图

图集号 05SJ917-8

G11



阁楼层梁配筋图

(标高: H=6.270m)

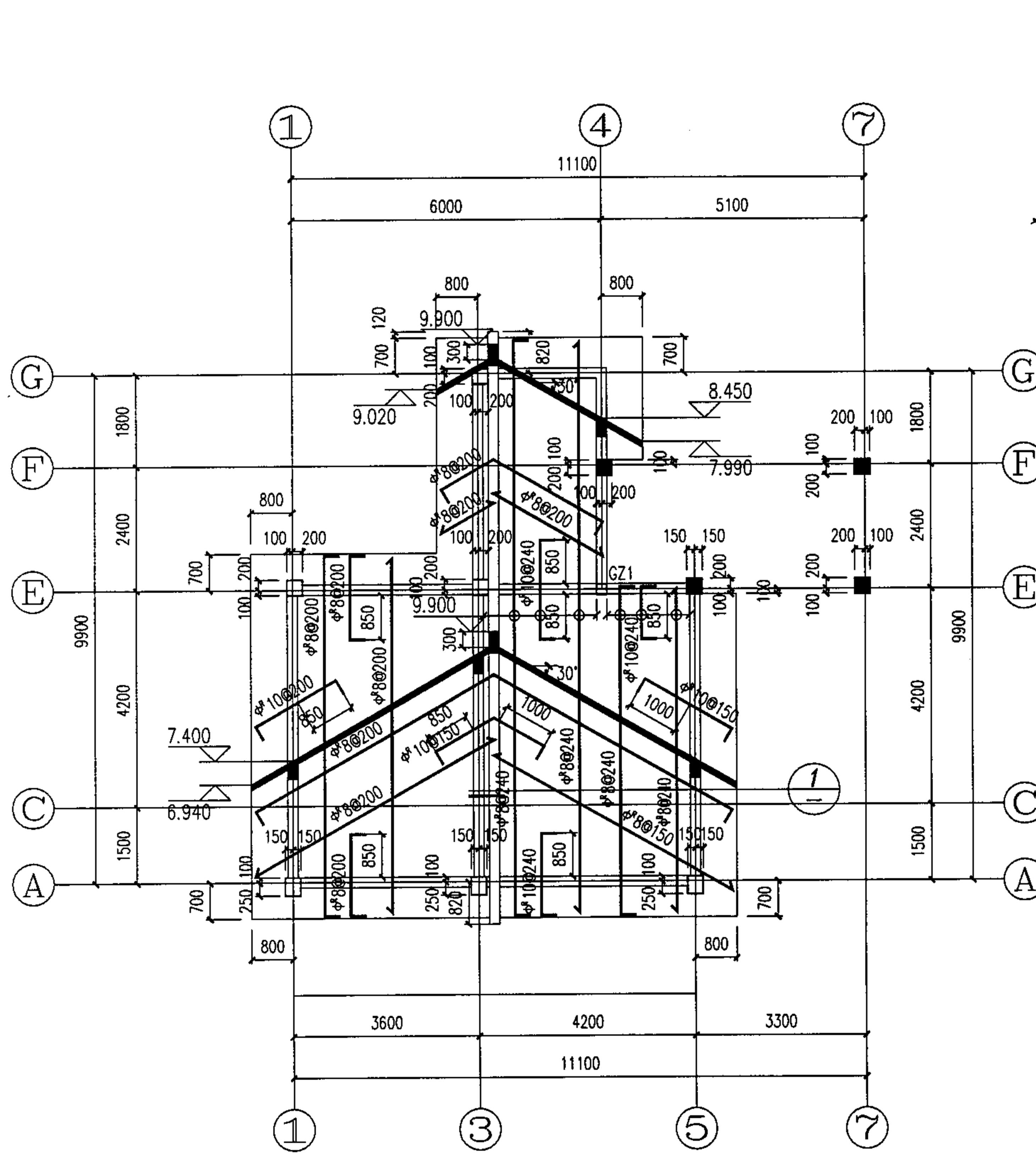
阁楼层梁配筋图

图集号

05SJ917-8

说明:

- 本图按国标图集03G10-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》进行设计。
- 梁的定位尺寸详平面布置图。
- 除注明外, 梁顶标高均为楼面标高H。



屋面层结构布置及楼板配筋图

屋面层结构布置图及楼板配筋图

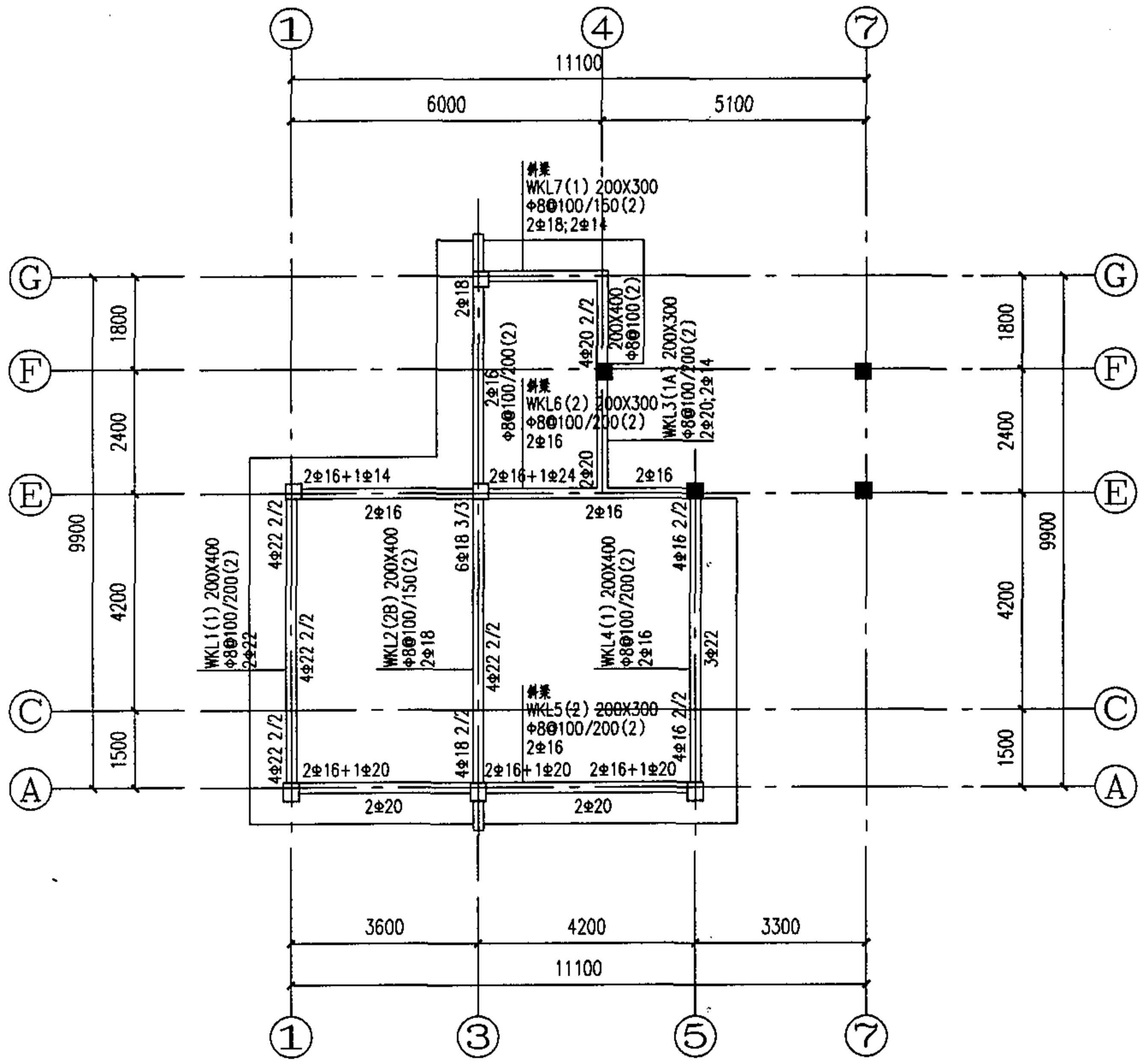
说明

- 除图中注明以外，梁以轴线对中布置。
 - 楼板厚度均为120mm。

图集号

05SJ917-8

审核 邵襄尔 校对 林峰 设计 郑凜
邵襄尔 林峰 郑凜

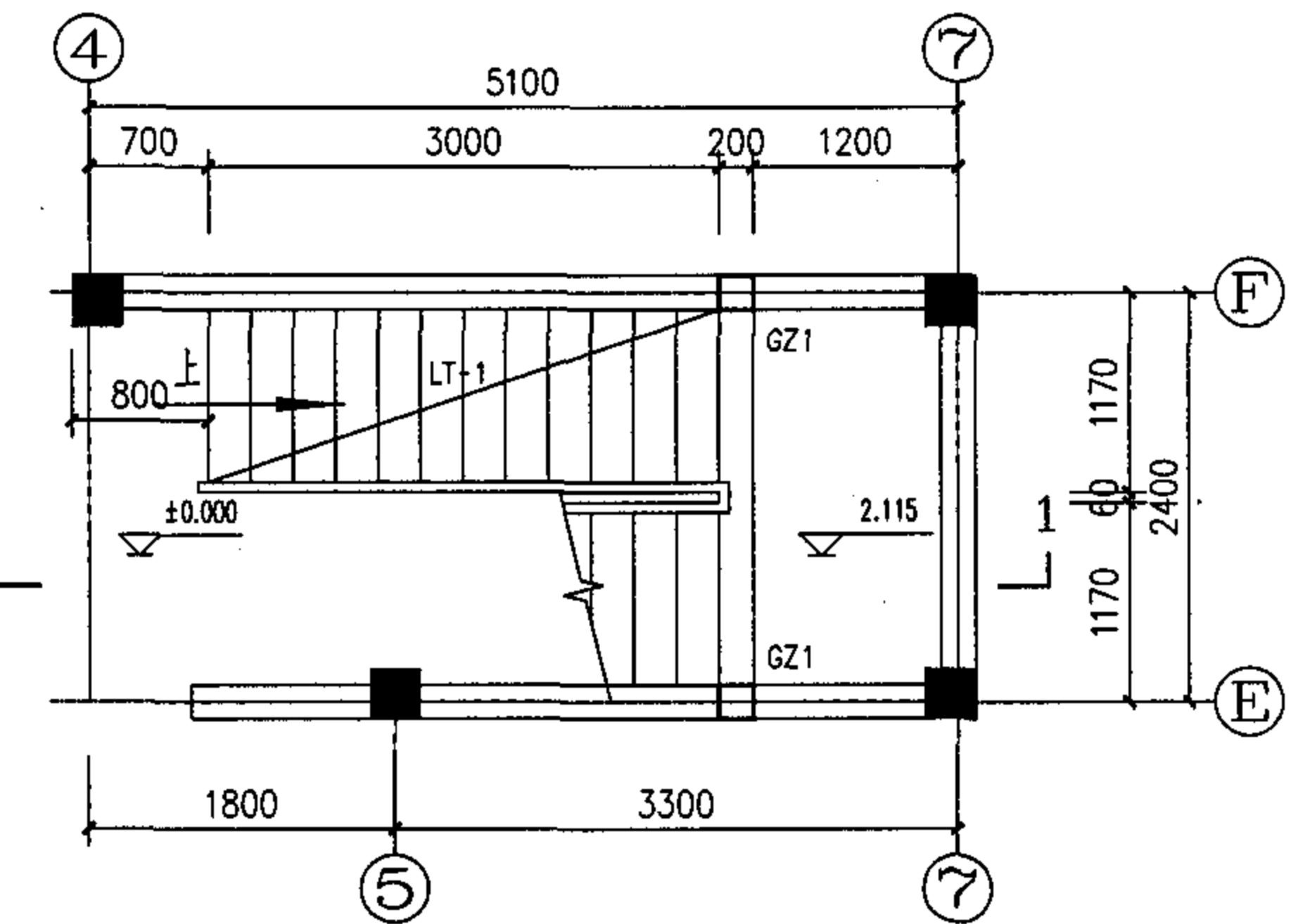


阁楼层梁配筋图

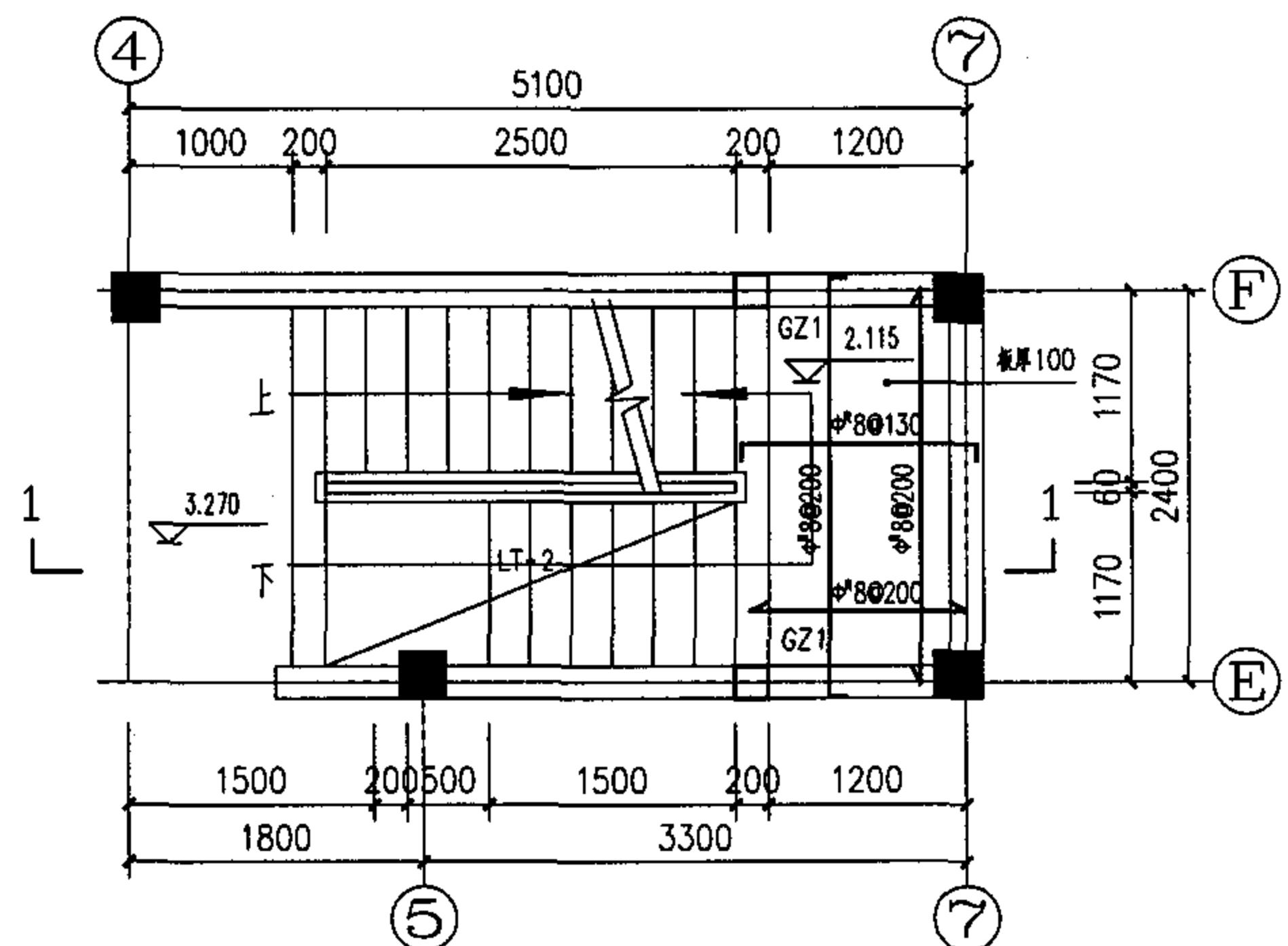
(梁顶标高详布置图)

说明:

1. 本图按国标图集03G010-1《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》进行设计。
2. 梁的定位尺寸详平面布置图。



±0.000~2.115m标高楼梯布置图



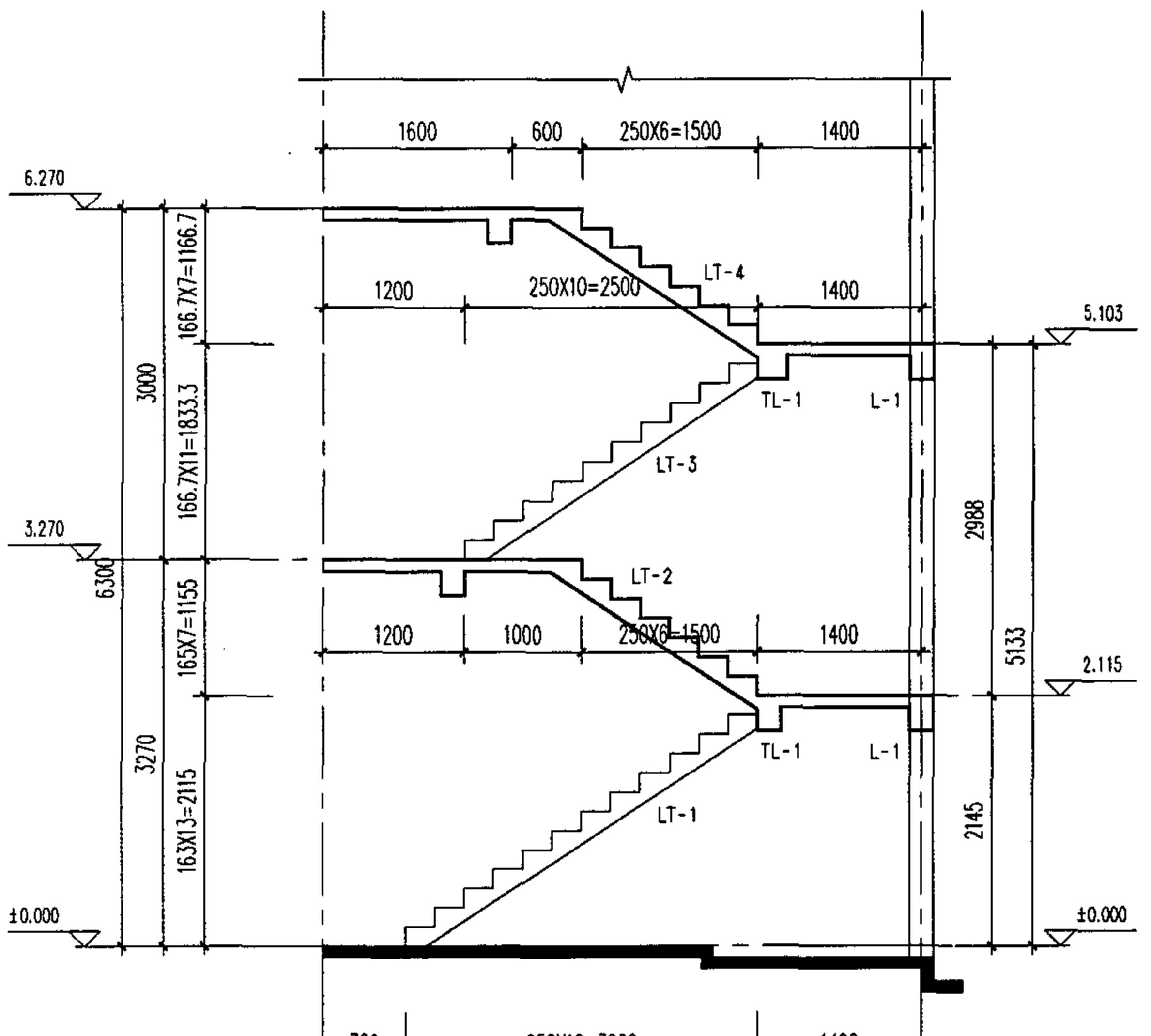
2.115~3.270m标高楼梯布置图

屋面层梁配筋图及一层楼梯布置图

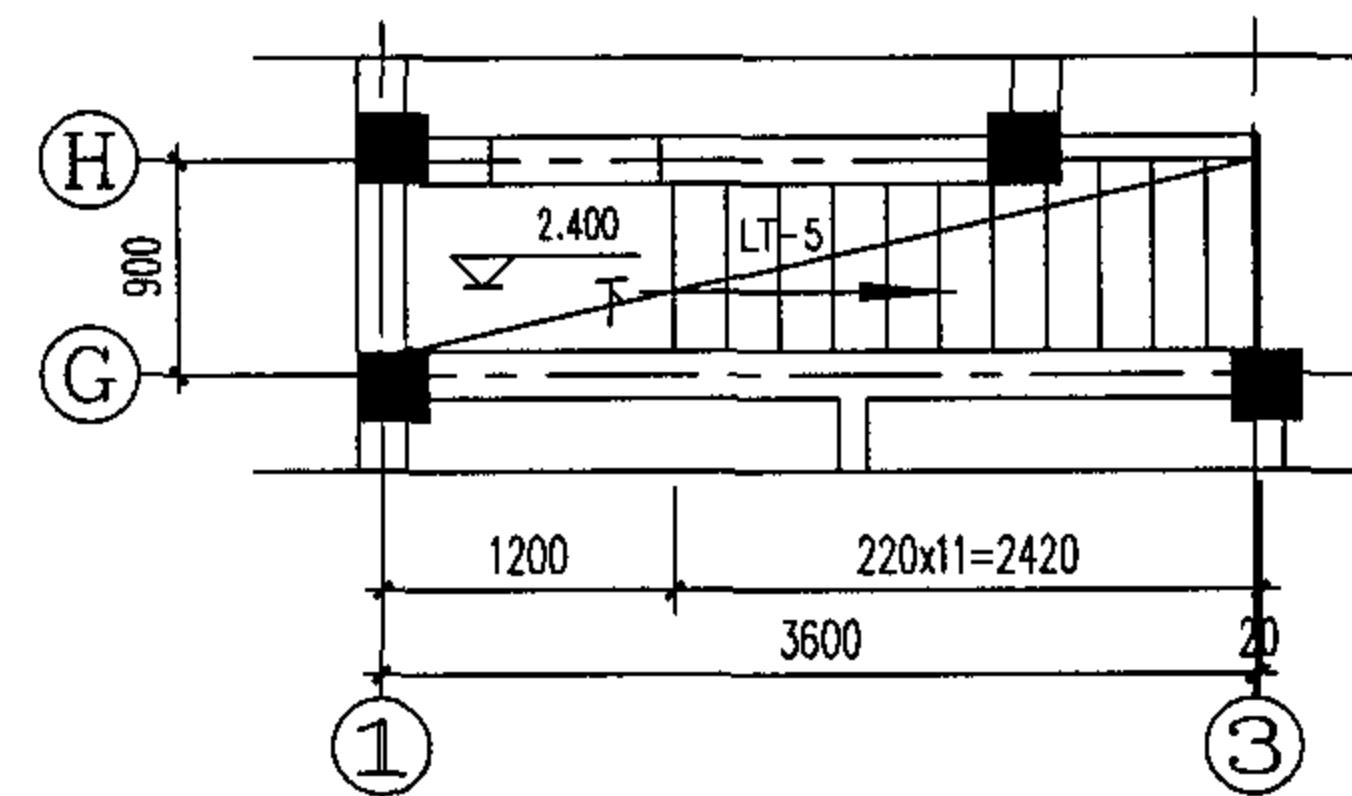
图集号 05SJ917-8

审核 邵襄尔 郭襄尔 校对 林峰 林峰 设计 郑凜 郑凜、 页

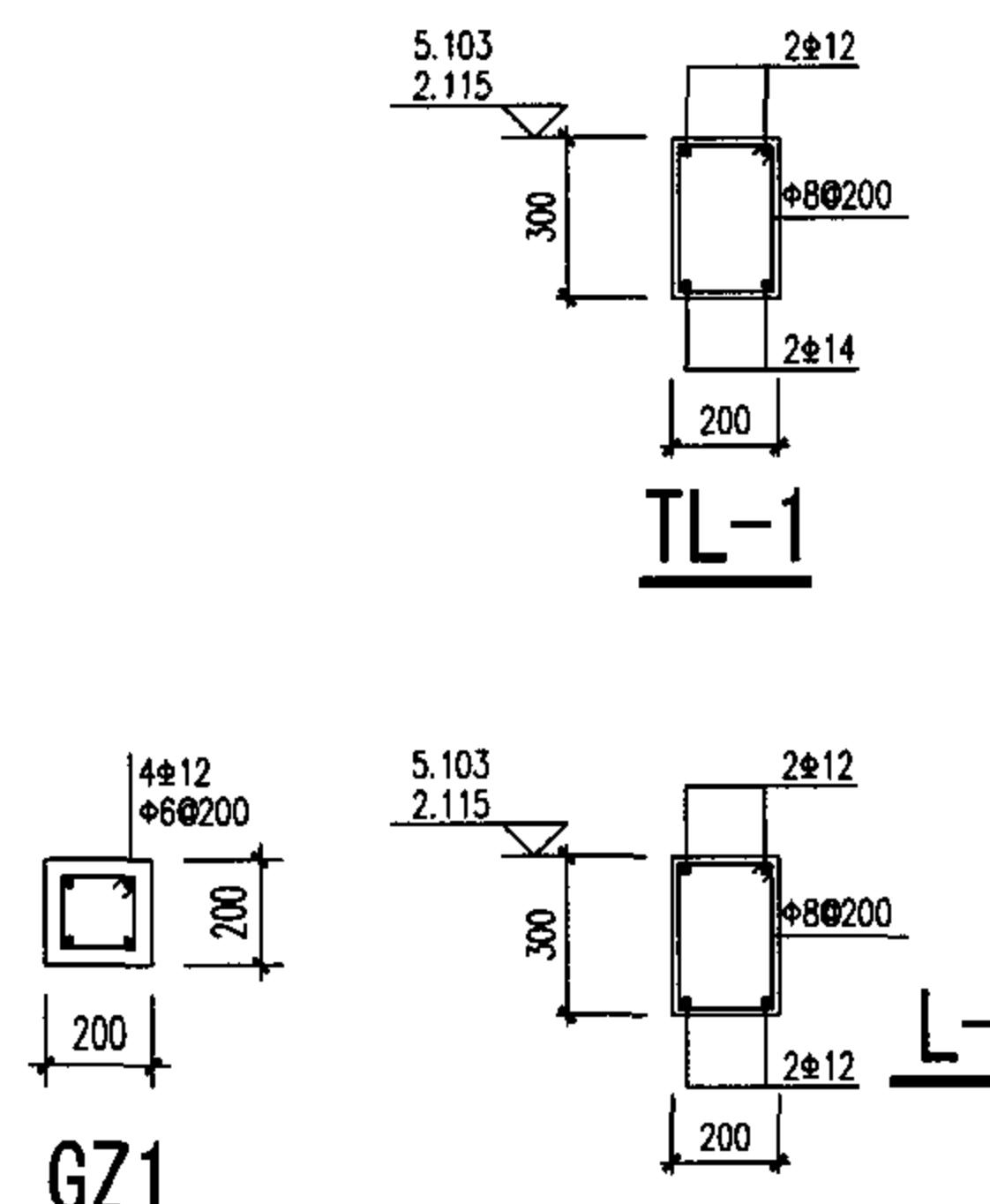
014



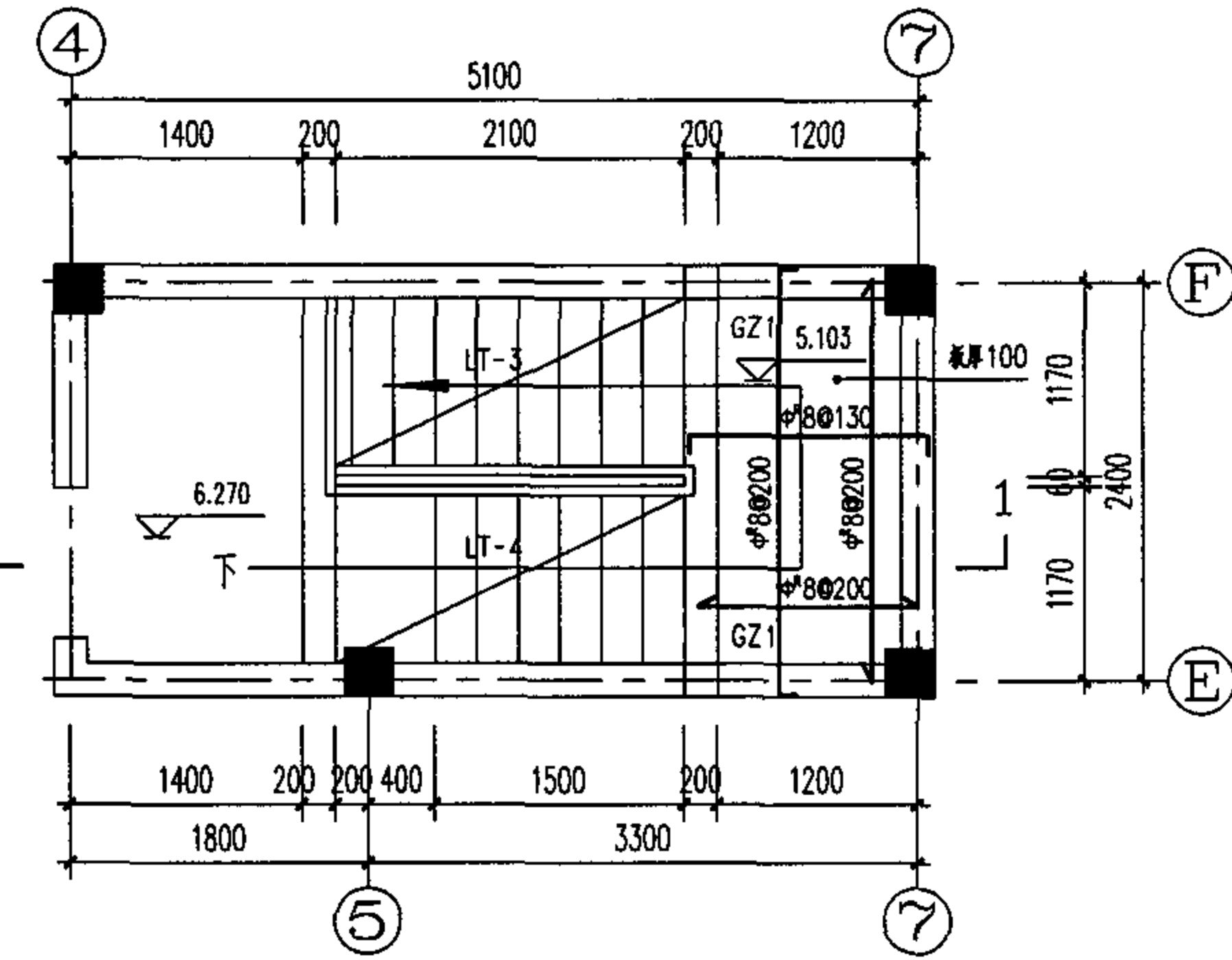
1-1剖面图



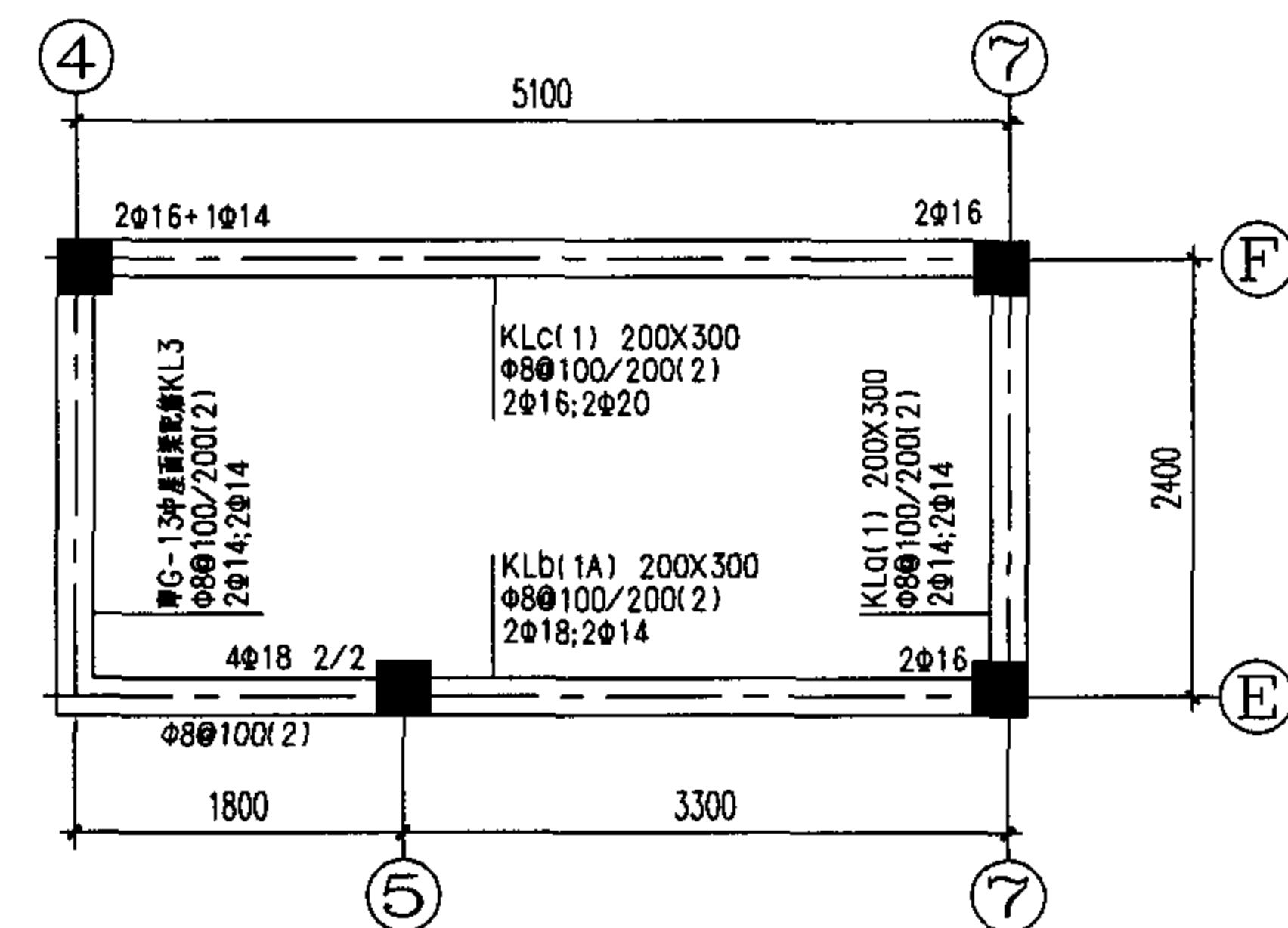
杂物间楼梯布置图



(楼层~楼梯平台)

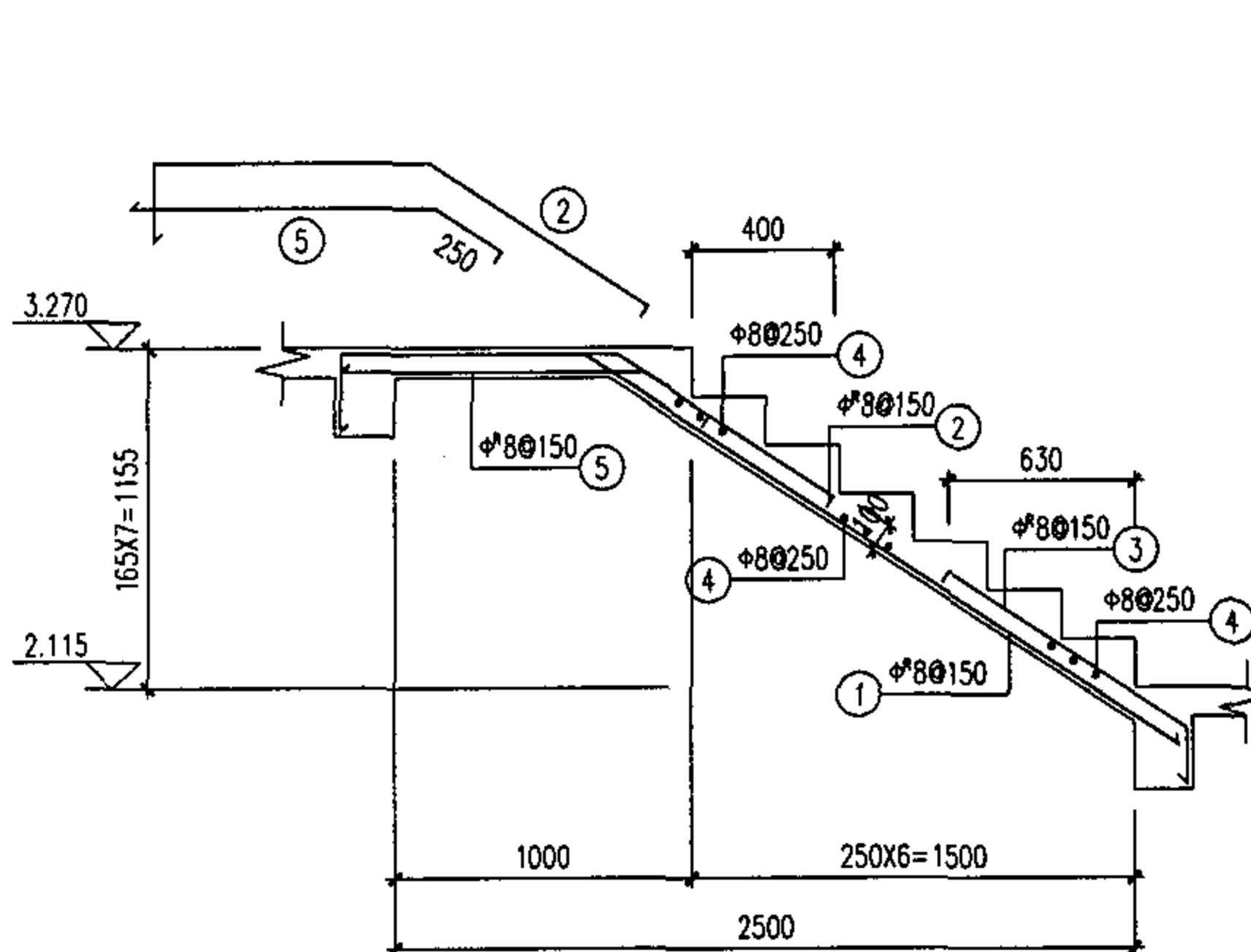


3. 270~6. 270m标高楼梯布置图

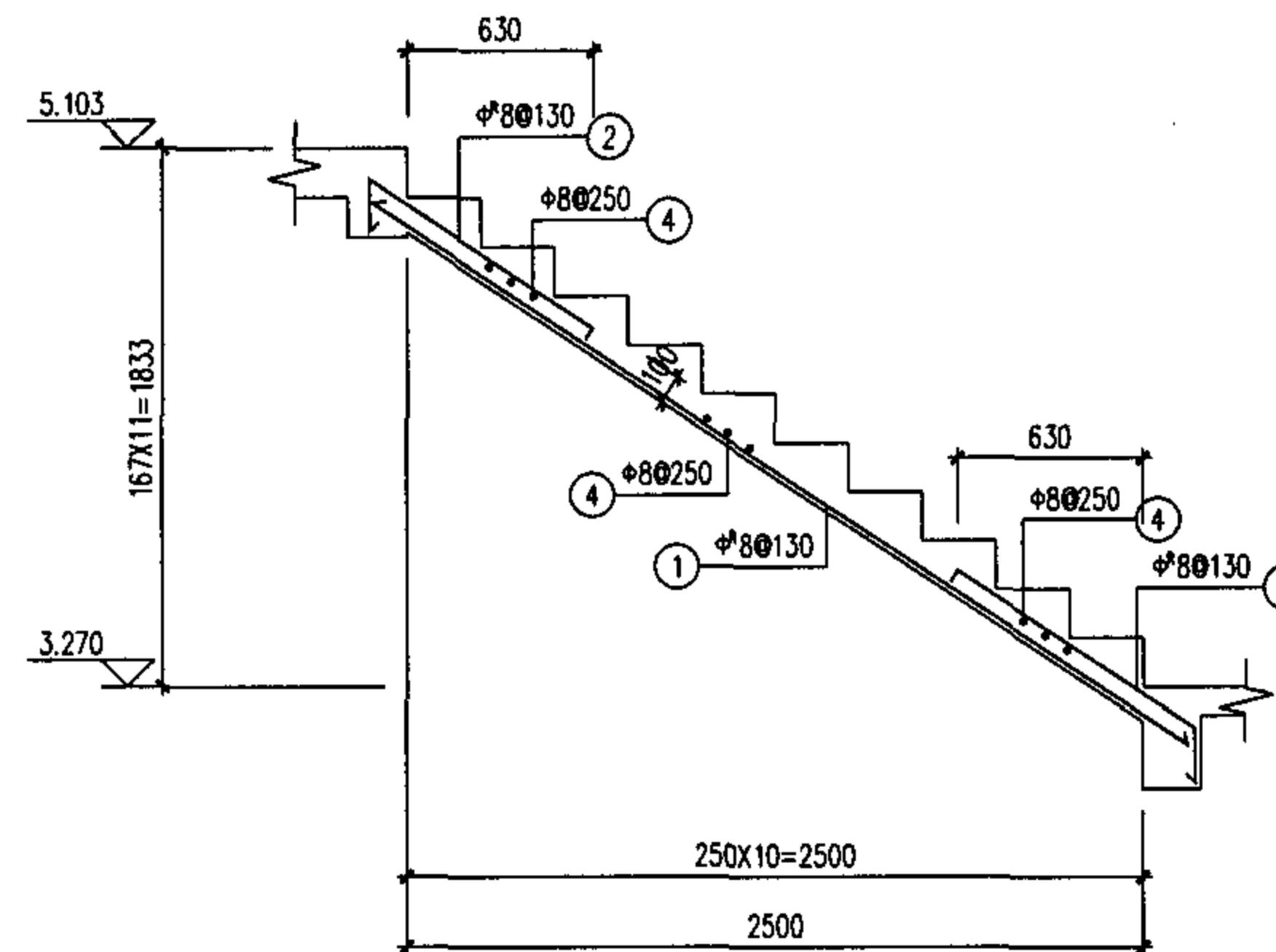


楼梯间屋面梁配筋图

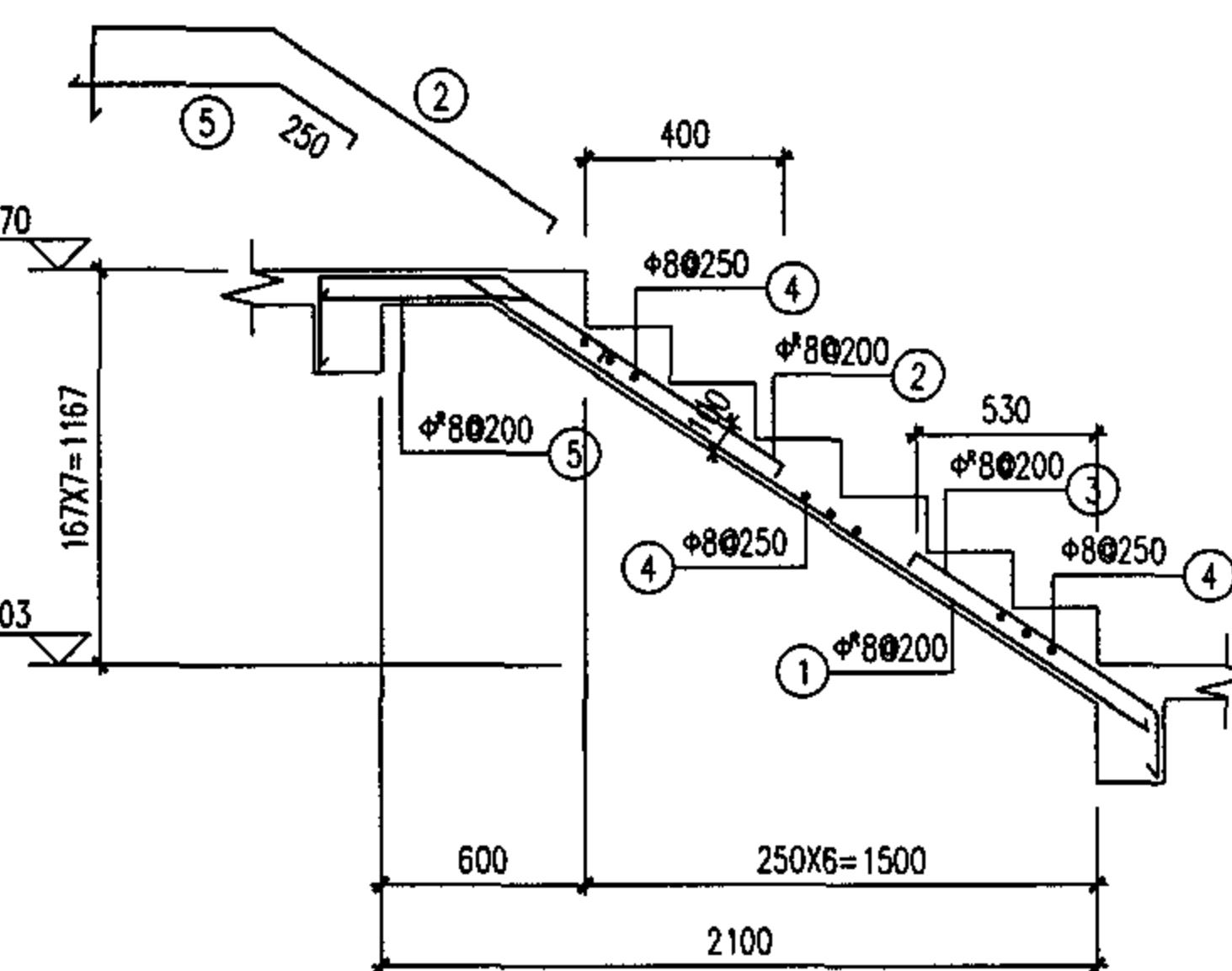
楼梯配筋图



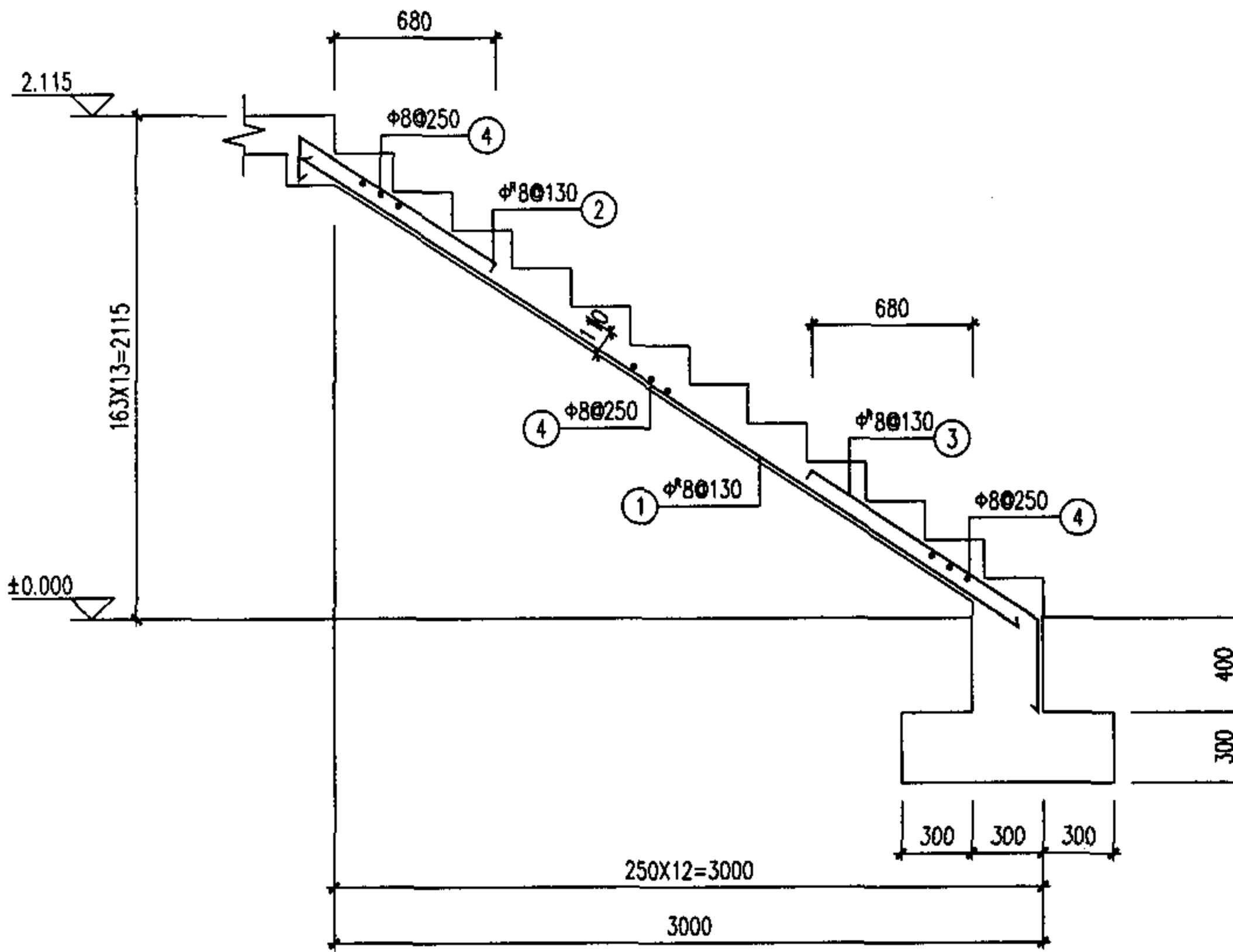
LT-2



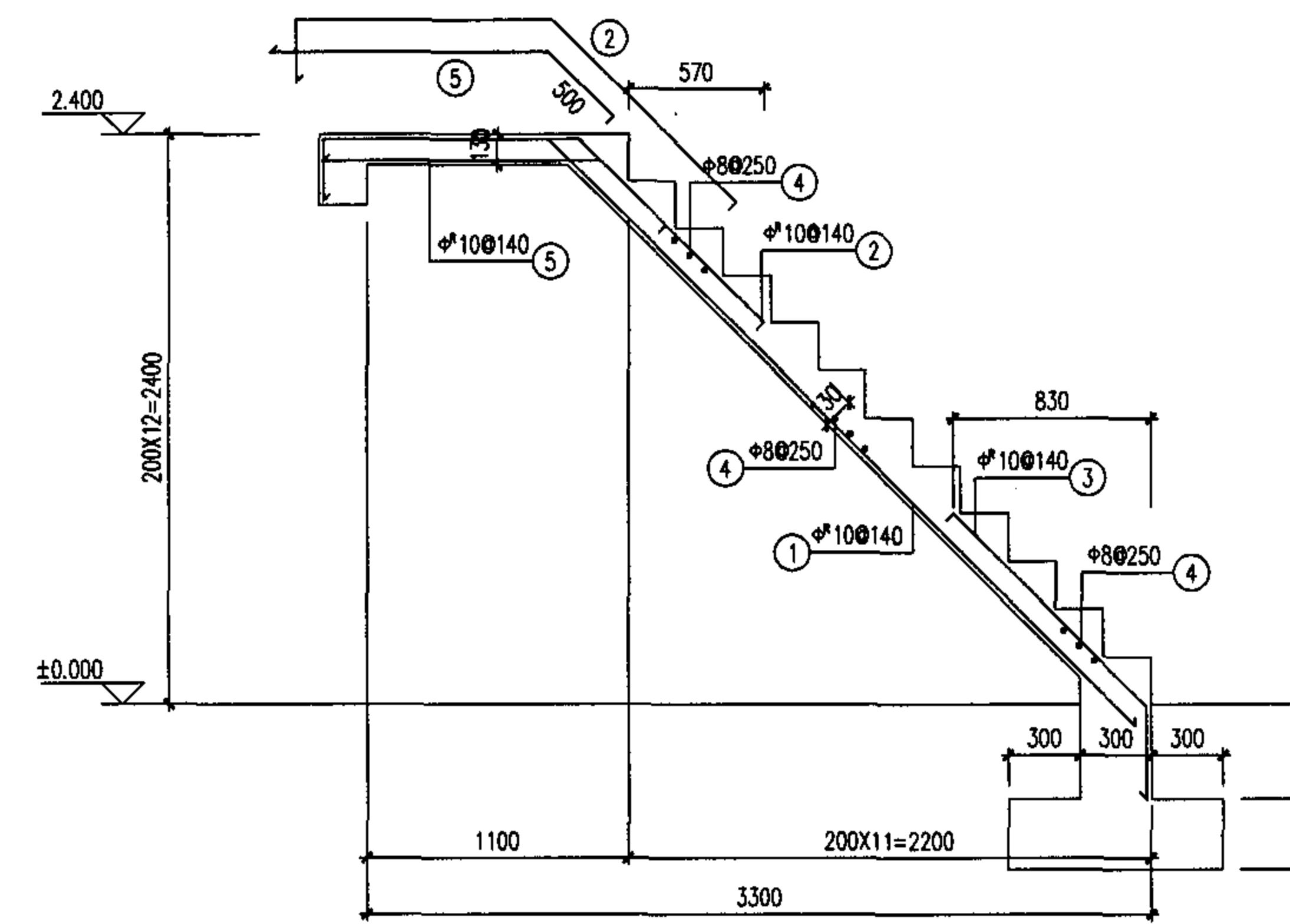
LT-3



LT-4



LT-1



LT-5

楼梯楼板配筋大样图

图集号

05SJ917-8

设备和主要器材表

选用标准图集号

序号	设备材料名称	规格型号	单位	数 量	备 注
1	水 表	LXS-25, DN25	只	1	
2	防污隔断阀	DN20, PN=0.6MPa	个	1	铜 质
3	截止阀	DN15, PN=0.6MPa	个	6	铜 质
4	截止阀	DN20, PN=0.6MPa	个	2	铜 质
5	截止阀	DN25, PN=0.6MPa	个	6	铜 质
6	普通给水龙头	DN15, PN=0.6MPa	个	3	不绣钢
7	洗衣机专用给水龙头	DN15, PN=0.6MPa	个	1	不绣钢
8	角 阀	DN15, PN=0.6MPa	个	13	不绣钢
9	自闭冲洗阀	DN25, PN=0.6MPa	个	2	不绣钢
10	雨水斗	87型	个	4	侧排式
11	PP-R冷水管	DN15~DN25	米	自计	室内给水管
12	PP-R热水管	DN15~DN25	米	自计	室内给水管
13	UPVC排水管	DN50~DN150	米	自计	室内排水管
14	UPVC双壁波纹管	DN250	米	自计	室外排水管
15	镀锌钢管	DN50	米	自计	鱼池排水管
16					
17					

图 号	图 纸 名 称	页 次	备 注
03S402	室内管道支架和吊架		
04S301	建筑排水设备附件选用及安装		
99S304	卫生设备安装		
02S515	排水检查井		
01SS126	住宅用热水器选用及安装		
03SS408	住宅厨、卫给排水管道安装		
03SS408	建筑排水用硬聚氯乙烯管道安装		
02SS405-2	PP-R给水管安装		

图 例

图 例	名 称	图 例	名 称
—J—	生活给水管	—⊕—	截止阀
—R—	生活热水管	—○—	水 表
-----	生活污水管	—→—	倒流防止器
—Y—	雨 水 管	—L—	给水龙头
JL-n	给水立管	● T	地 漏
RL-n	热水立管	○ T	清扫口
PL-n	污水立管	†	检查口
YL-n	雨水立管	⊕	污水检查井
†	延时自闭阀	⊕	雨水检查井

设备和主要器材表、选用标准图集号、图例

图集号 05SJ917-8

审核 黄杰 黄杰 校对 唐文胜 唐文胜 设计 谢龙祥 谢龙祥 页

S1

给排水设计说明

1. 设计依据:

国家现行有关给水、排水和卫生等设计规范及规程:
《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003;
《住宅设计规范》GB 50096-1999(2003年版)。

2. 设计范围:

本设计包括室内给水排水及建筑外墙至室外检查井的排水管道。

3. 管道系统:

本工程设计有生活给水系统、生活热水系统、生活污水系统及生活雨水系统。

3.1 生活给水系统:

3.1.1 小城镇自来水给水压力应为 0.20 ~ 0.40 MPa。

3.1.2 住宅每人每天用水量标准为 280L/d, 每户按 4 ~ 6 人考虑, 每户最高日用水量为 1.12 ~ 1.68m³/d, 最大时用水量为 0.12 ~ 0.18m³/h。

3.2 生活热水系统:

3.2.1 每户最高日热水(60℃)用量为 0.2 ~ 0.3m³/d。

3.2.2 热水采用燃气热水器或电热水器制备。

3.3 生活污水系统:

3.3.1 本工程生活污、废水采用合流制排放。

3.3.2 生活污水经污水处理装置处理达到当地城镇污水排放标准后, 方可排放。污水处理装置可采用化粪池或生化池, 具体应根据当地环保部门要求而定。

3.4 雨水系统:

3.4.1 屋面雨水采用 87 型侧排雨水斗。屋面雨水经雨水斗和排水立管排至散水。

3.4.2 室外地面上雨水经雨水口, 由室外雨水管汇集, 排至城镇雨污水管网。

3.5 上述指标为本设计的依据, 如实际情况变化时, 应作相应调整。

4. 施工说明:

4.1 管材:

4.1.1 生活给水管和热水管:

a. 冷、热水给水管分别采用 PP-R 冷、热水管, 热熔连接; 管件应采用与管材配套的管件。

b. 图中 PP-R 给水管公称直径与管外径对照:

公称直径	DN15	DN20	DN25
公称外径	de20	de25	de32

4.1.2 排水管道: 室内雨、污水管均采用 UPVC 塑料排水管, 承插粘接; 室外污水管采用 UPVC 双壁波纹管, 承插橡胶圈密封连接。

4.2 阀门及附件:

4.2.1 阀门:

a. 生活冷、热水管上采用铜质截止阀, 工作压力 0.6MPa。

b. 鸡、鸭舍冲洗龙头和鱼池换水龙头管道起端设倒流防止器, 工作压力 0.6MPa。

4.2.2 附件:

a. 厨卫地漏优先采用直通地漏加存水弯, 如采用自带水封地漏, 水封高度不小于 50mm。

b. 地面清扫口采用 UPVC 清扫口, 清扫口表面与地面平。

c. 全部给水配件均采用节水型产品, 不得采用淘汰产品。

4.3 卫生洁具:

4.3.1 卫生洁具材质及颜色由住户自定。

4.3.2 老人卫生间采用下出水两档低水箱坐式大便器, 其他卫生间采用自闭阀冲洗蹲式大便器, 台式洗手盆及淋浴器。

4.3.3 卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型产品。

4.4 管道敷设:

4.4.1 给水管暗敷, 排水管明敷。

4.4.2 给水和热水立管穿楼板时, 应设套管。安装在楼板内的套管, 其顶部应高出装饰地面 20mm; 安装在卫生间及厨房内的套管, 其顶部高出装饰地面 50mm, 底部应与楼板底面相平; 套管与管道

给排水设计说明

图集号 05SJ917-8

之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

4.4.3 排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。

4.4.4 管道穿钢筋混凝土墙和楼板时，应根据图中所注管道标高和位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管。

4.4.5 管道坡度：

a. 排水管道坡度除图中注明外，均按下列坡度安装：

管径 (mm)	DN50	DN75	DN100	DN150
污、废水管坡度	0.035	0.025	0.020	0.010
雨水管坡度	—	—	0.020	0.010

b. 给水管按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

4.4.6 管道支架：

a. 管道支架或管卡应固定在梁中侧面、楼板下或承重结构上。

b. 给水PP-R管支吊架间距按下表安装：

公称直径	DN15	DN20	DN25
立 管	1.00	1.20	1.50
横 管	0.60	0.65	0.70

c. 立管每层安装一个管卡，安装高度距楼地面1.5m。

4.4.7 排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m。屋高小于或等于4m，立管中部可安装一个固定件。

4.4.8 排水立管检查口距地面或楼板面1.00m。

4.4.9 管道连接：

a. 热水立管与横管的连接应设弯头侧接管，不得顶接。

b. 污水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通。

c. 污水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。

d. 污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头，且立管底部弯管处设支墩。

4.5 防腐及油漆：

管道及支架在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等杂物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

4.6 管道试压及冲洗：

4.6.1 管道试压：

a. 生活给水及热水管试验压力为0.8MPa，试验方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。

b. 污、废水立管试验注水高度为一层楼高，30min后液面不下降为合格。

c. 室内雨水管试验注水至最上部雨水斗，持续1h后以液面不下降为合格。

d. 污水及雨水的立管、横干管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求做通球试验。

e. 水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

4.6.2 管道冲洗：

a. 给水管道在系统使用前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的有关规定。

b. 雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

4.7 其它：

4.7.1 图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

4.7.2 本图所注管道标高：给水等压力管指管中心；污水、废水、雨水等重力流管道指管内底。

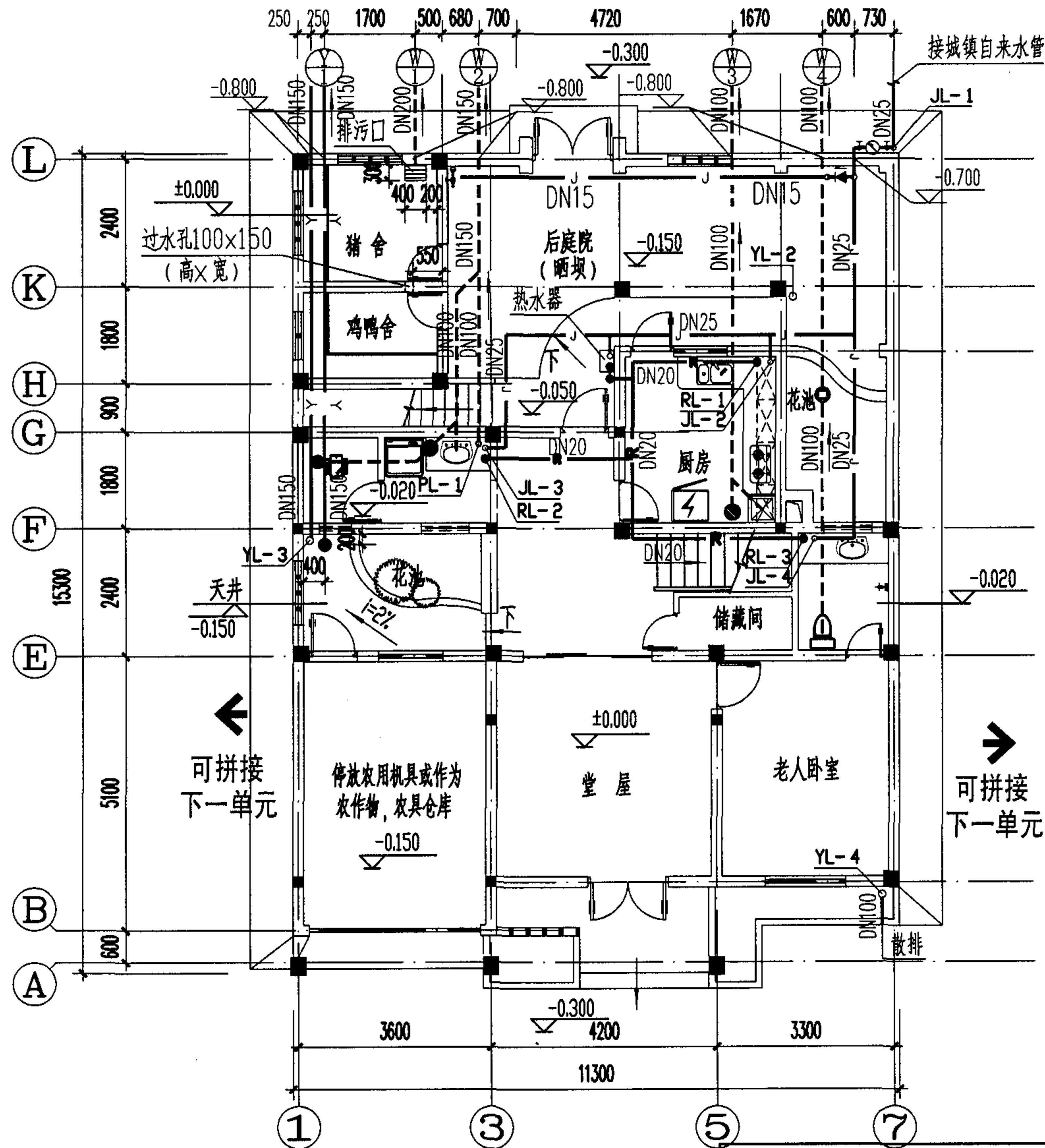
4.7.3 除本设计说明外，施工中还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002及《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2002施工。

给排水设计说明

图集号 05SJ917-8

审核 黄杰 费志 校对 唐文胜 陈军 设计 谢龙祥 海天源

页 S3



首层给排水平面图

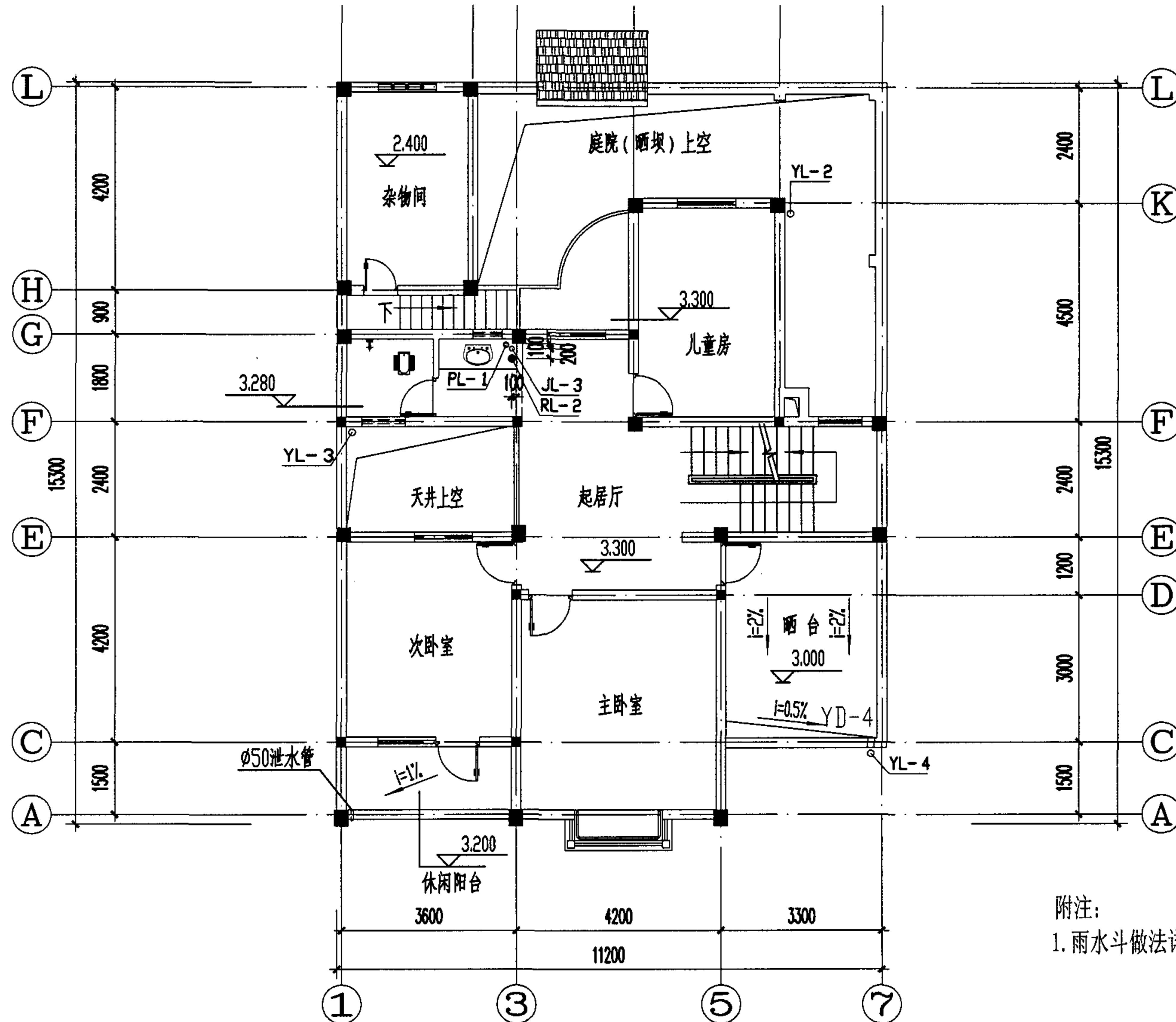
首层给排水平面图

图集号 05SJ917-8

审核 黄杰 唐文胜 校对 唐文胜 设计 谢龙祥 页

附注:

1. 排污口尺寸为400x300x800，采用砖砌筑，加铸铁篦子盖板。
2. 热水器型号为JS16-W，安装详国标图集01SS126。
3. 排水检查井做法详国标图集04S515。
4. 生活污水应根据当地环保部门的要求进行处理。污水处理装置若采用化粪池，化粪池型号为G1-2SQ，按国标图集03S702施工；若采用生化池，应由有资质的环保单位设计施工。



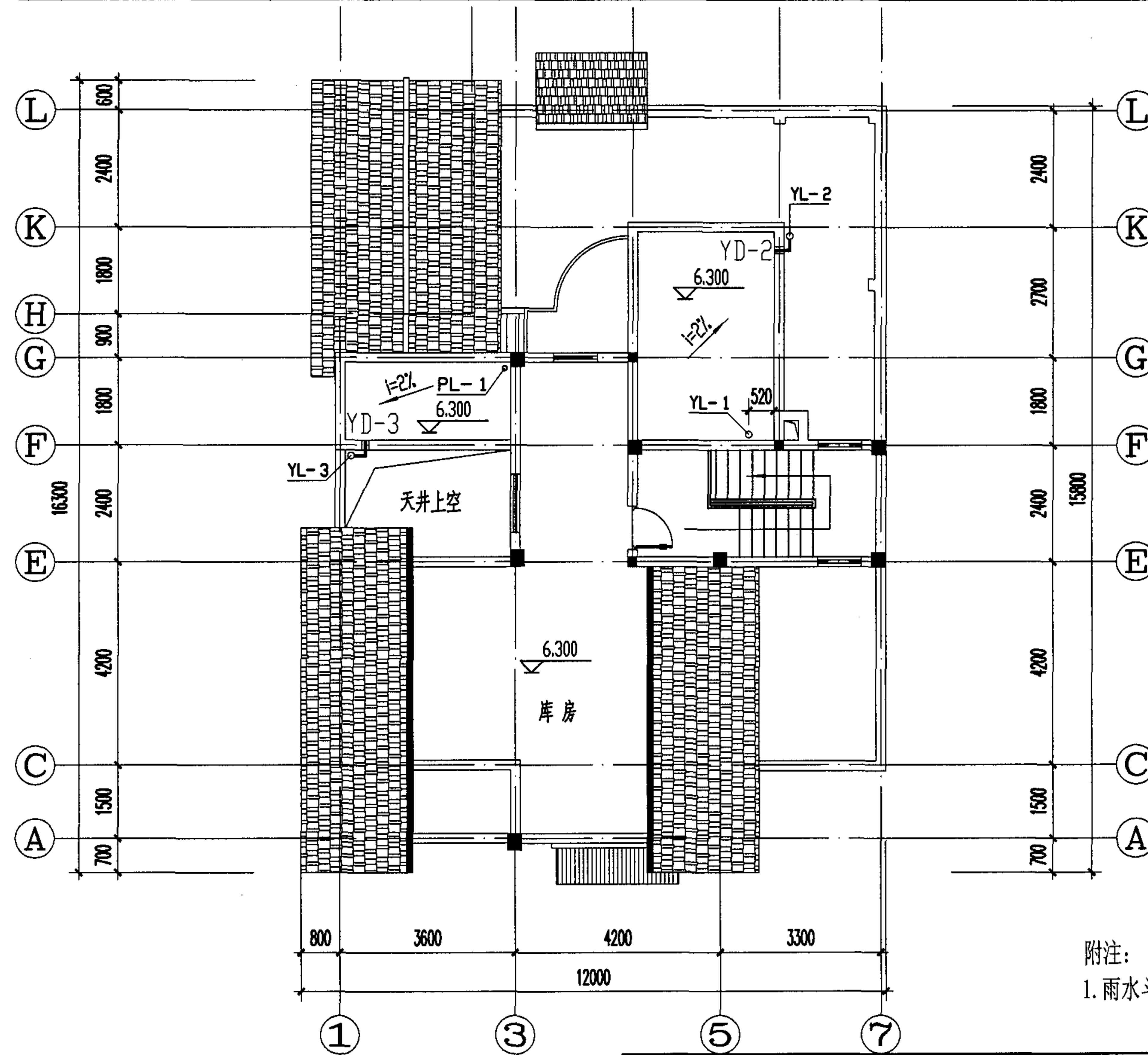
二层给排水平面图

二层给排水平面图

图集号 05SJ917-8

审核 黄杰 黄杰 校对 唐文胜 唐文胜 设计 谢龙祥 谢龙祥

页 S5



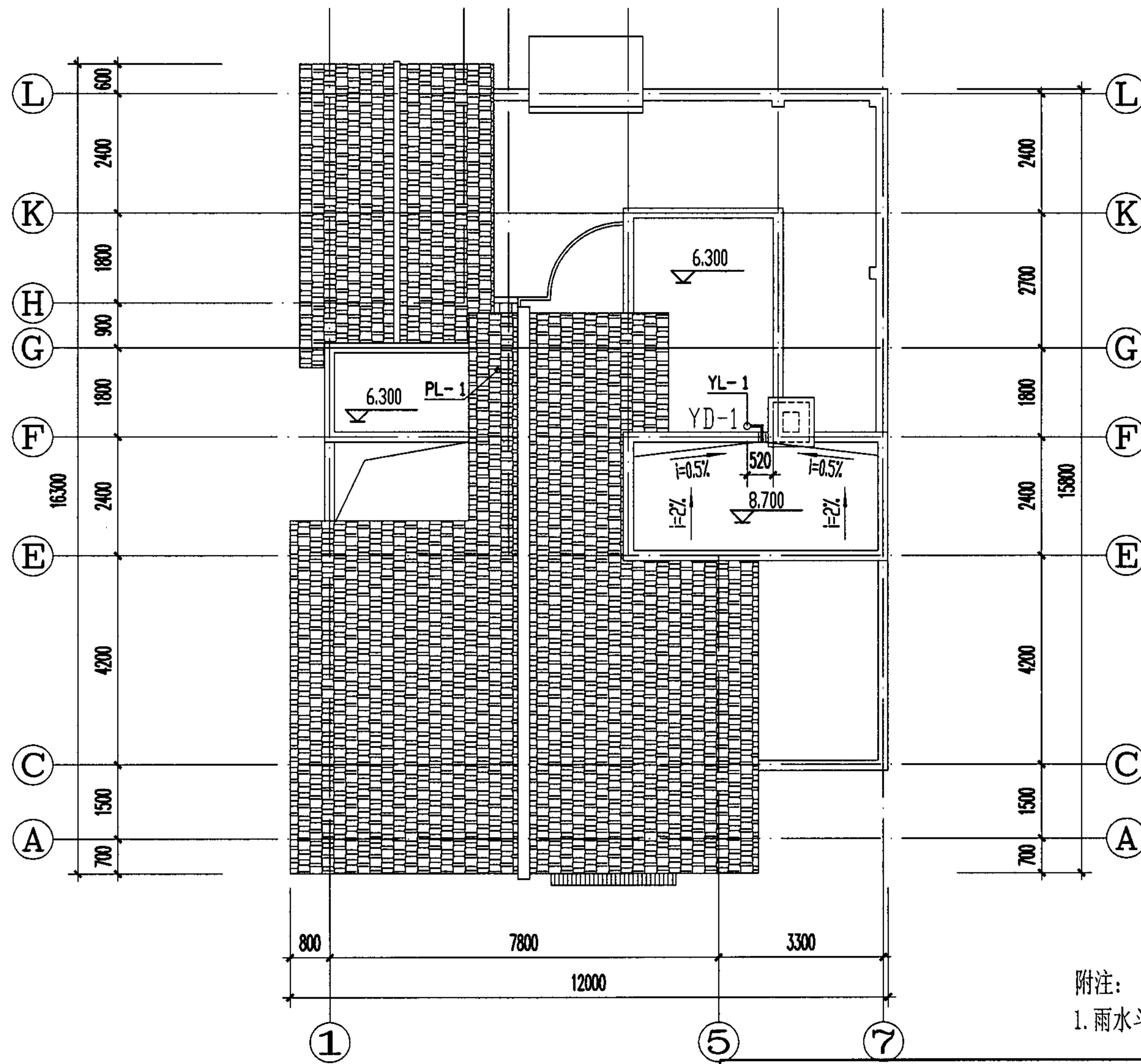
阁楼层给排水平面图

阁楼层给排水平面图

附注：
1. 雨水斗做法详国标03J930-1。

图集号 05SJ917-8

审核 黄杰 黄杰 校对 唐文胜 唐文胜 设计 谢龙祥 谢龙祥



屋顶层给排水平面图

屋顶层给排水平面图

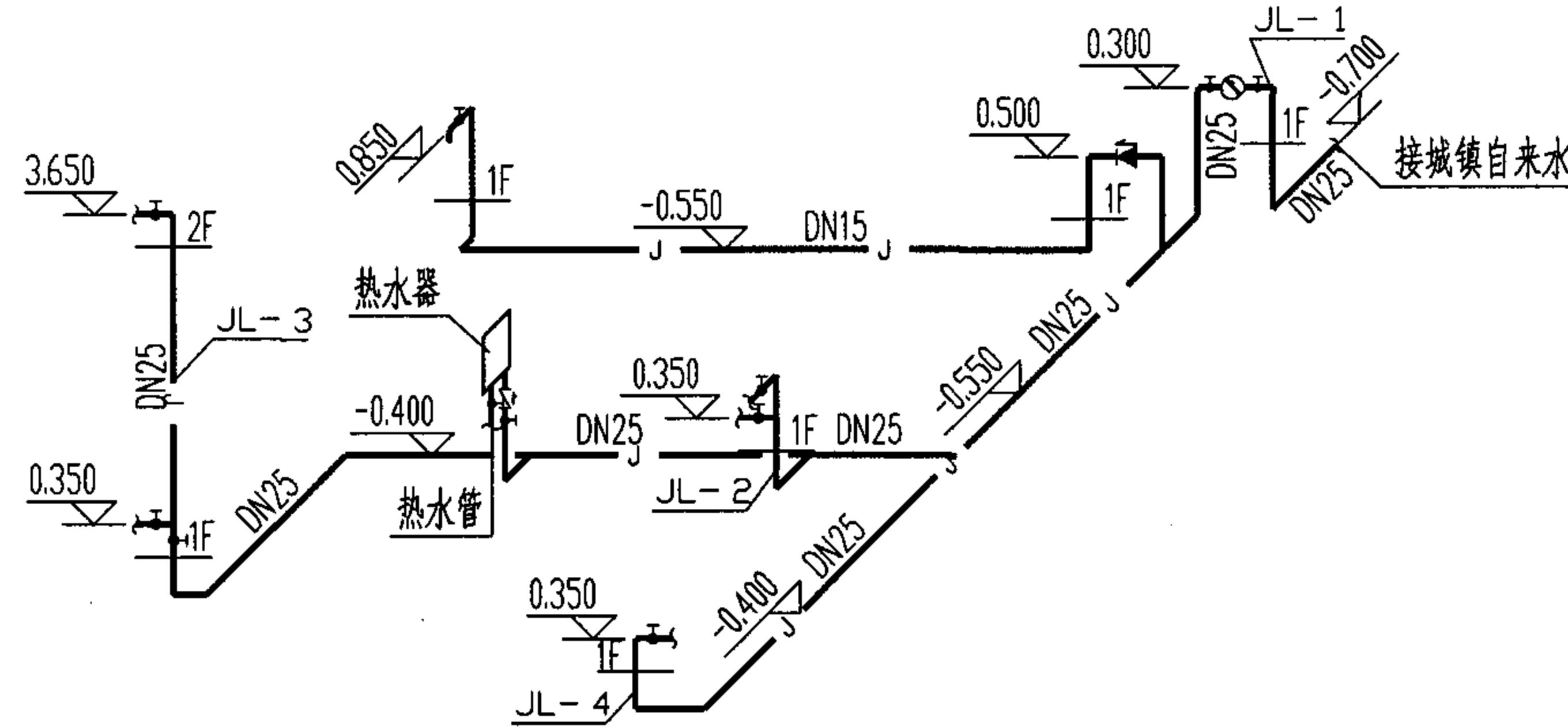
图集号 05SJ917-8

审核 黄杰 黄杰 校对 唐文胜 唐文胜 设计 谢龙祥 谢龙祥

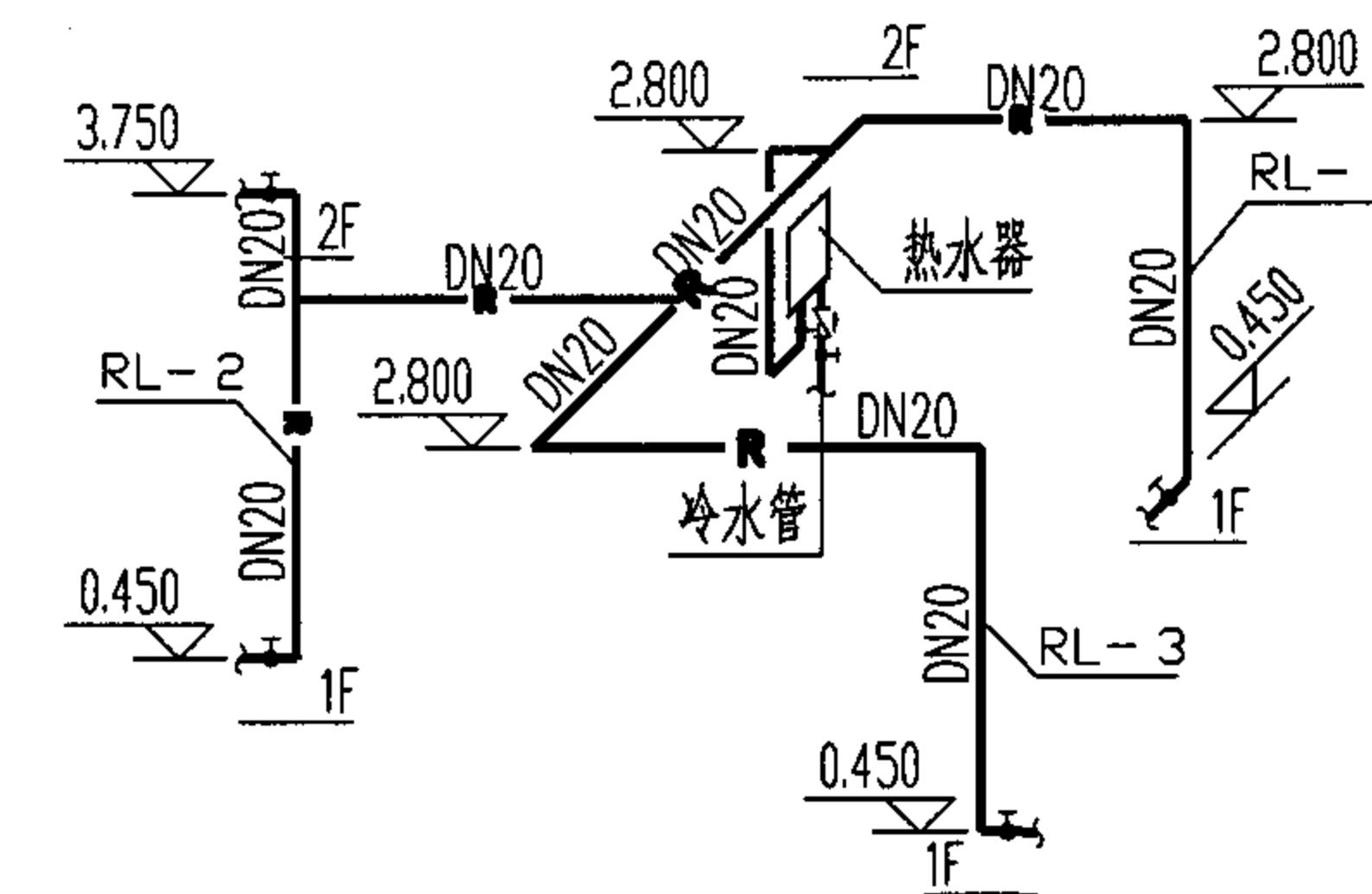
页 S7

附注:

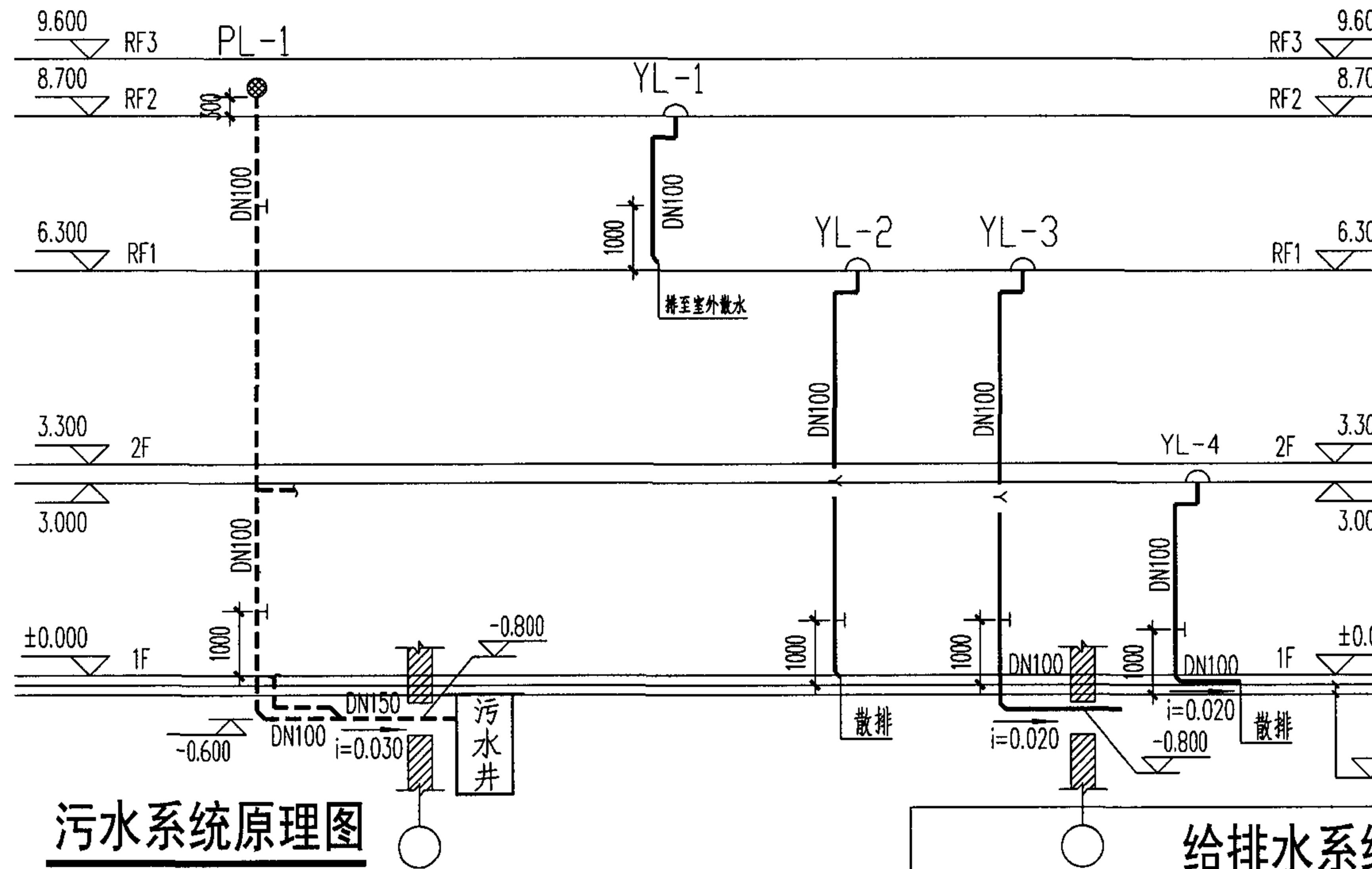
1. 雨水斗做法详国标03J930-1。



冷水系统原理图



热水系统原理图



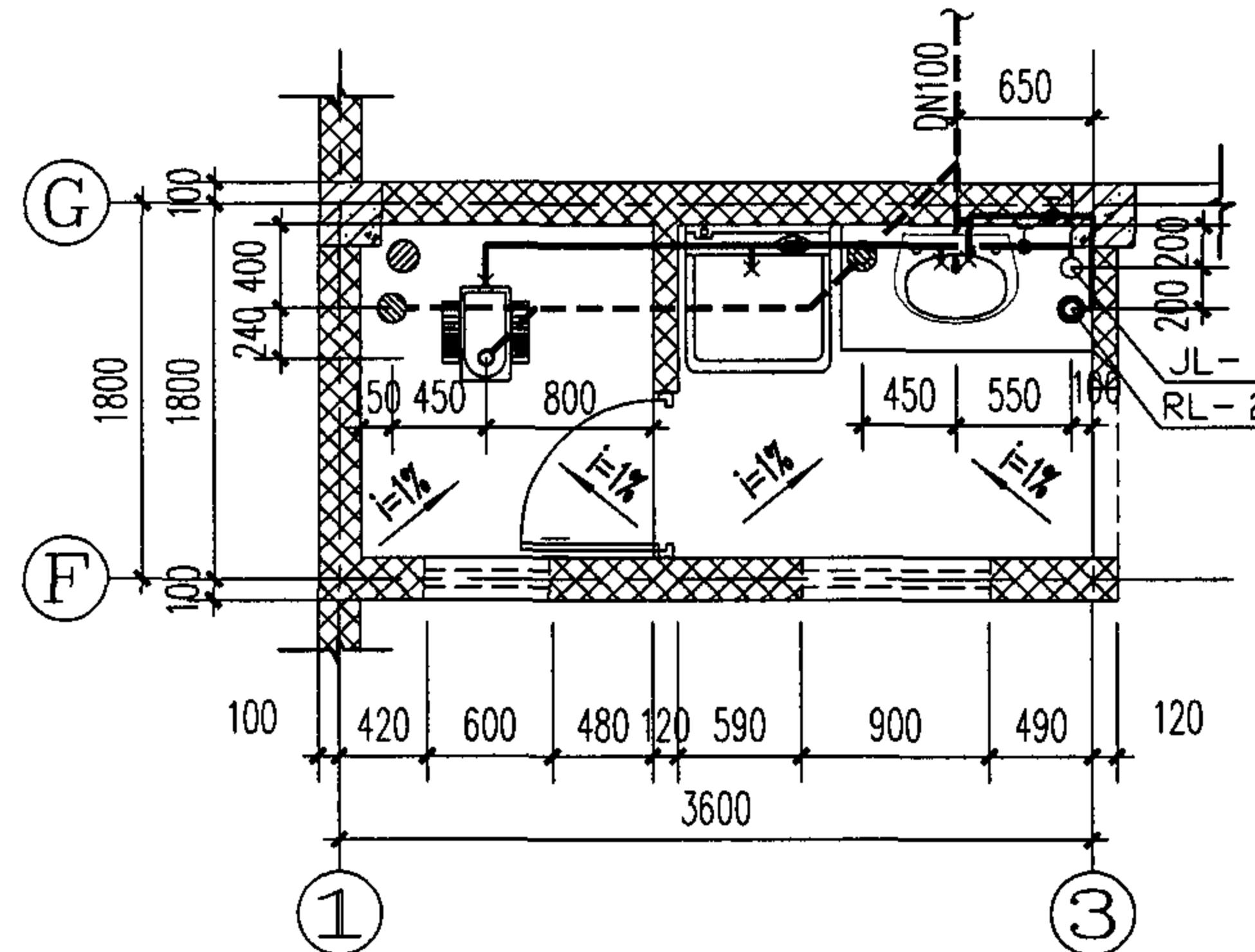
污水系统原理图

附注:

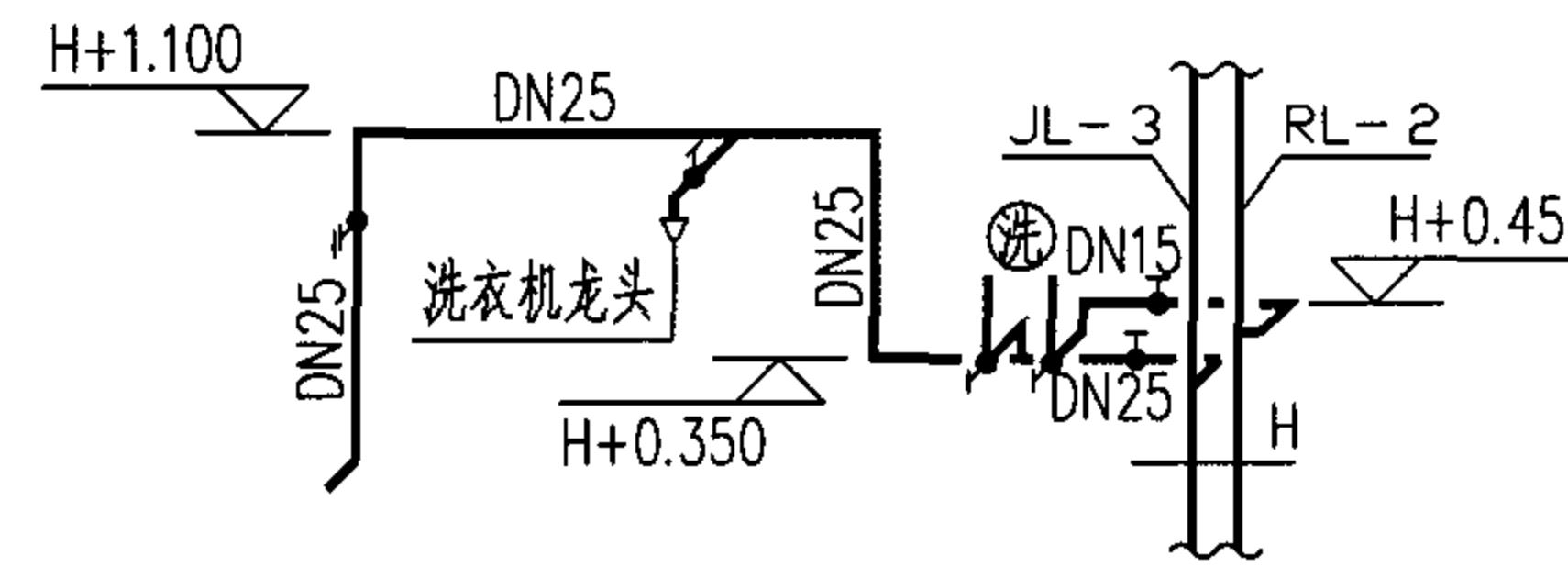
1. 热水器型号为JS16-W, 安装详国标图集01SS126。
2. 排水管安装详国标图集《建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管道安装》96S406。
3. 检查口安装高度距楼地面1.0m, 通气帽安装高度高于斜屋面0.3m。

雨水系统原理图

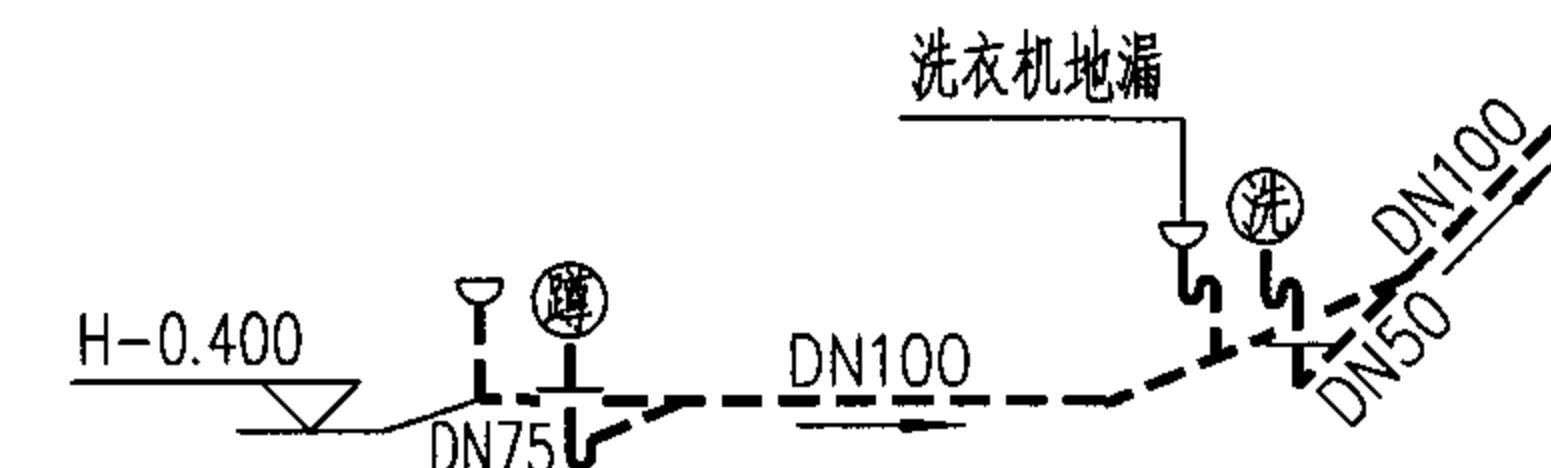
给排水系统图 (一)		图集号	05SJ917-8
审核	黄杰	校对	唐文胜



① 卫生间一放大平面图

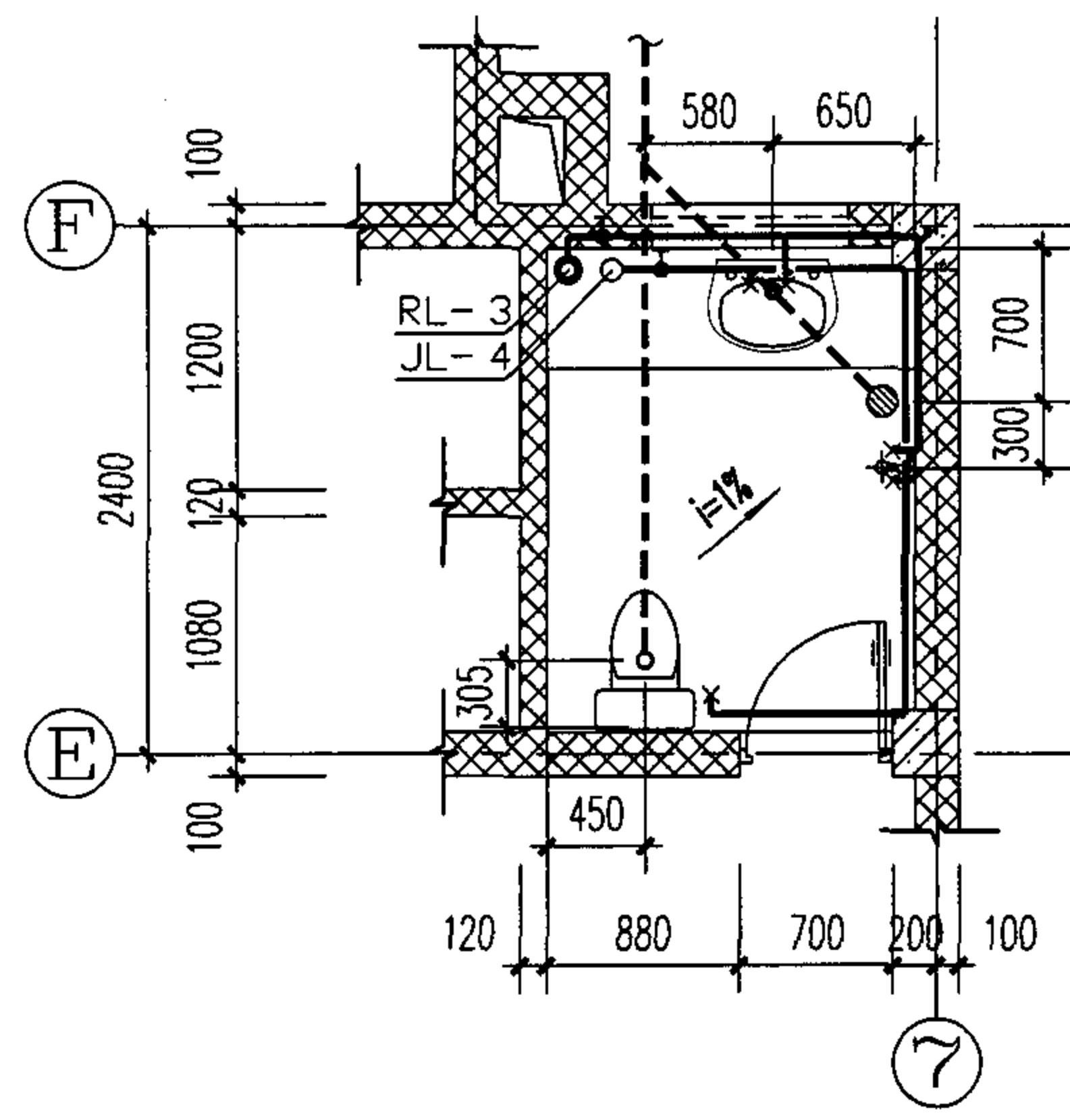


卫生间一局部给水系统图

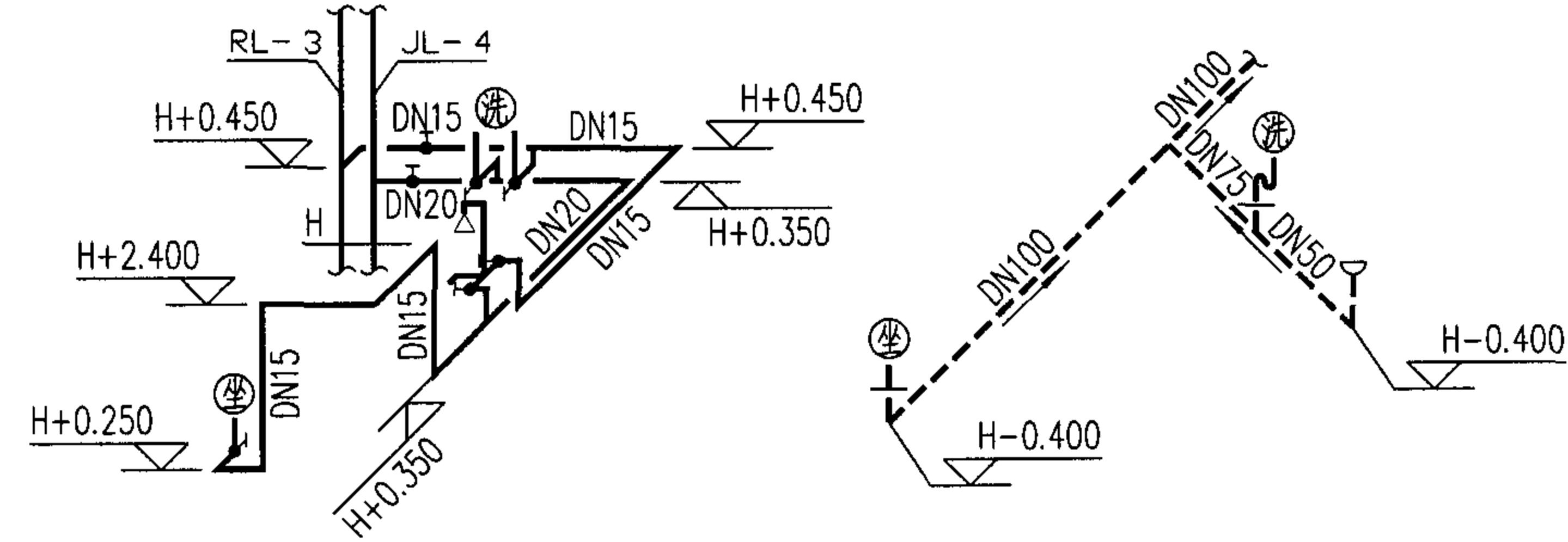


附注:

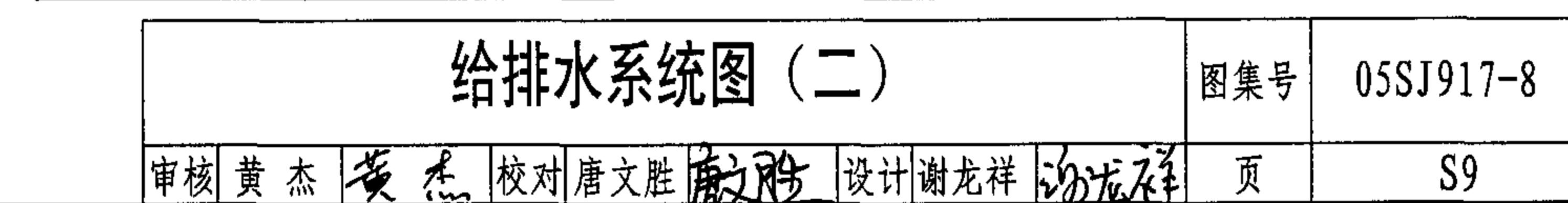
- 图中高H为厨、卫地坪的相对标高。
- 卫生器具安装详见国标99S304。
- 洗衣机地漏不直通地漏带存水弯，其它地漏均自带水封，且水封深度不得小于50mm。
- 卫生洁应按实际产品复核安装尺寸后方可施工。



② 卫生间二放大平面图



卫生间二局部给水系统图



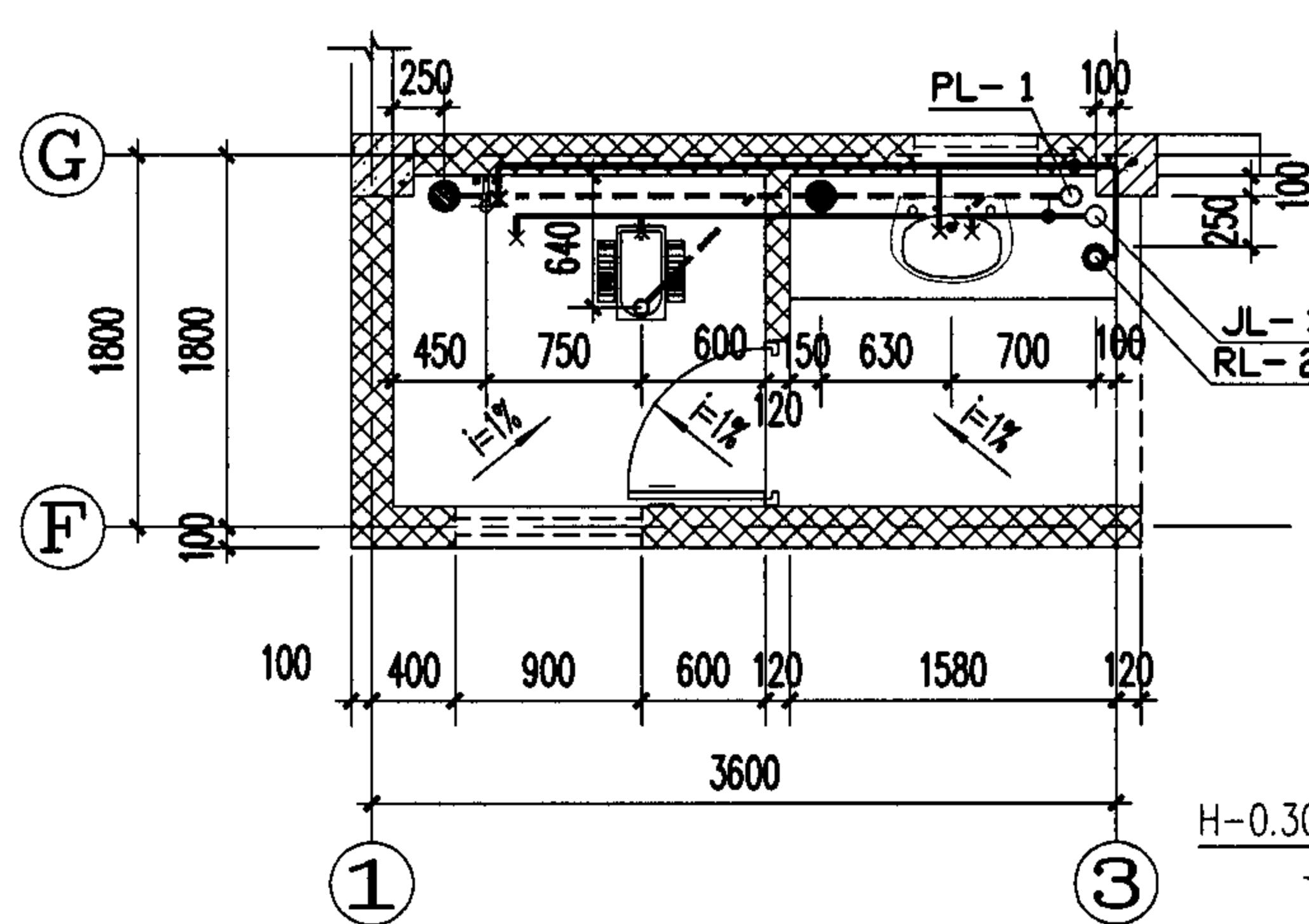
给排水系统图 (二)

图集号 05SJ917-8

审核 黄杰 黄杰 校对 唐文胜 唐文胜 设计 谢龙祥 谢龙祥

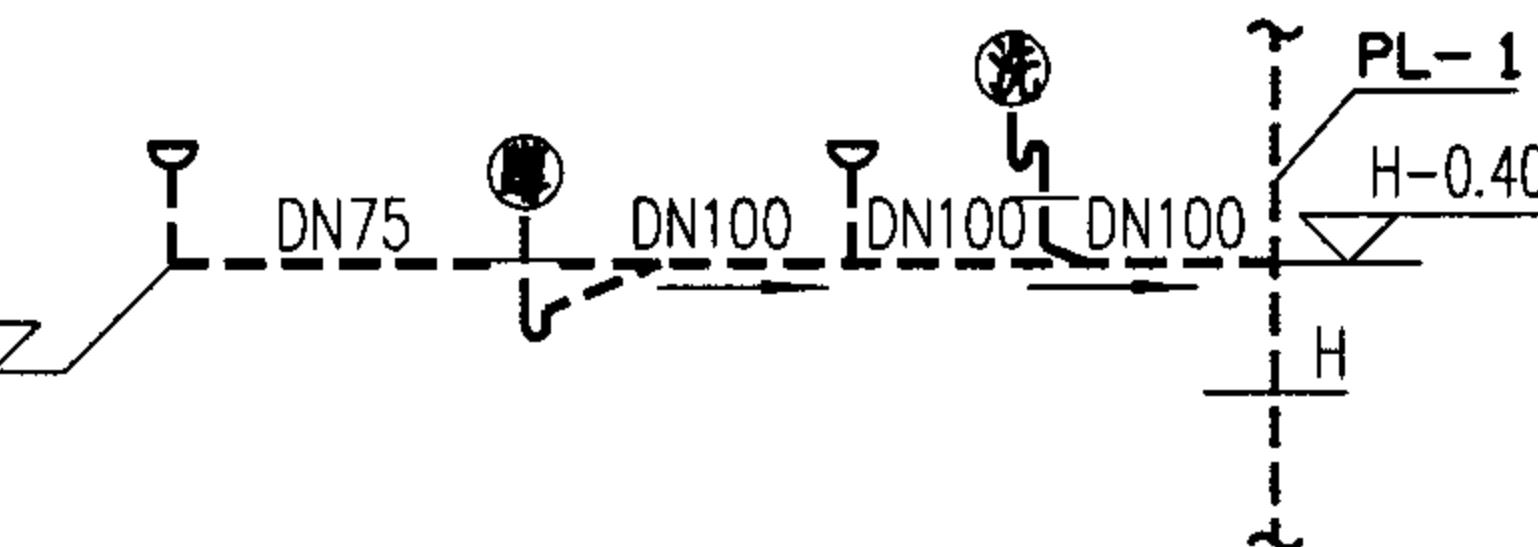
页

S9



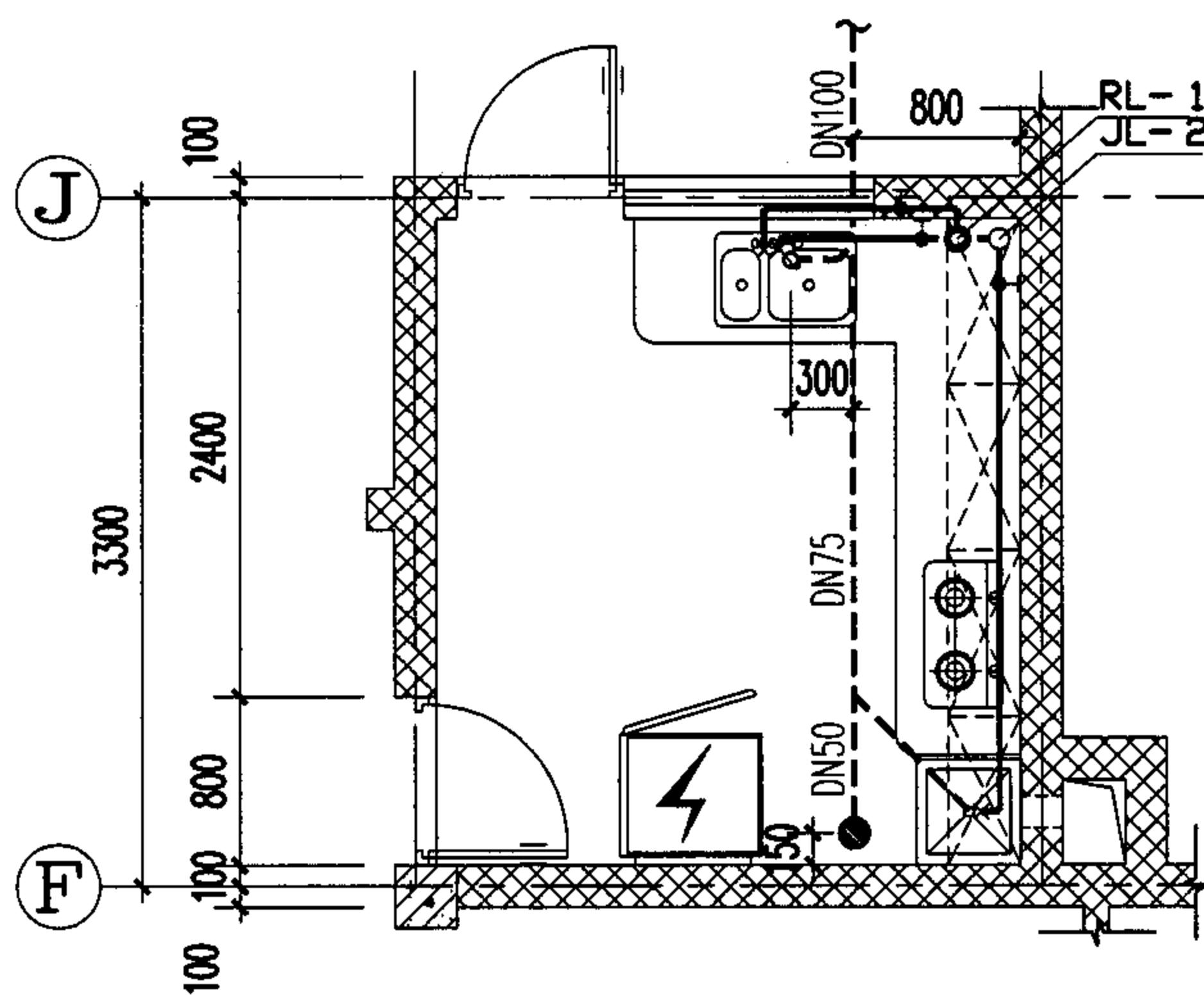
③ 卫生间三放大平面图

卫生间三局部给水系统图

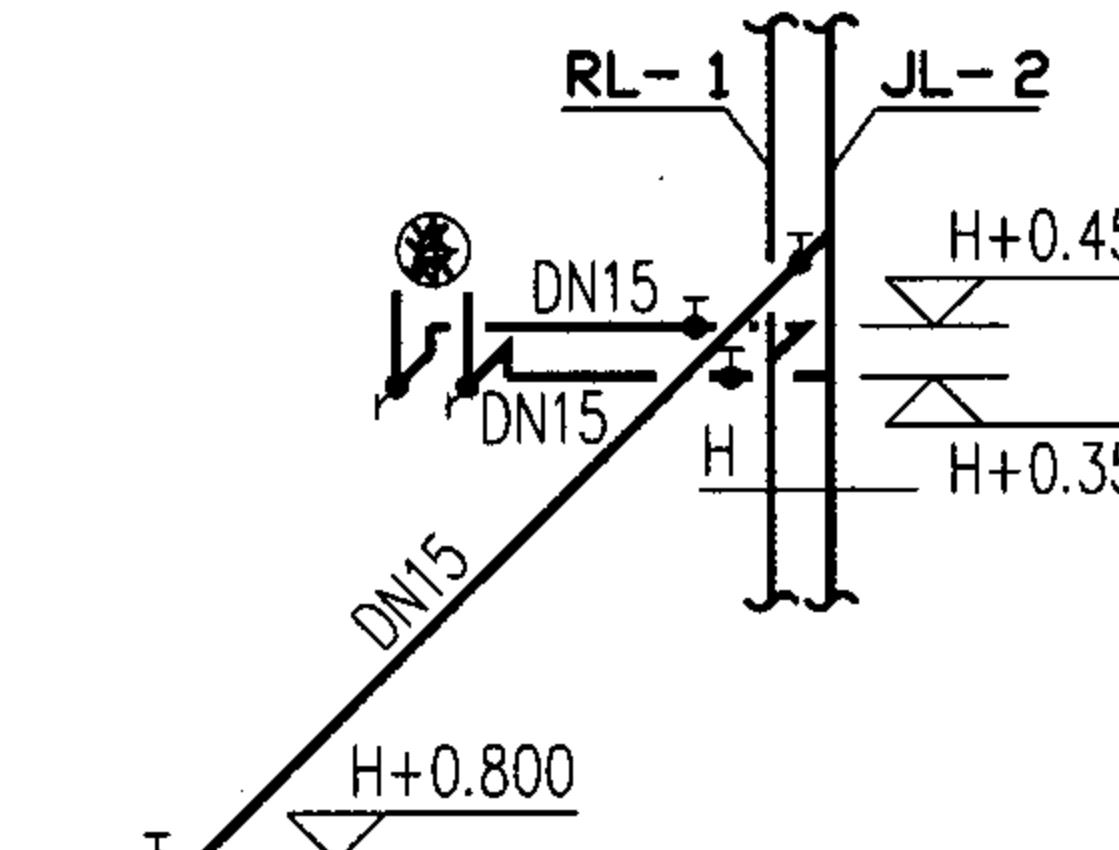


附注:

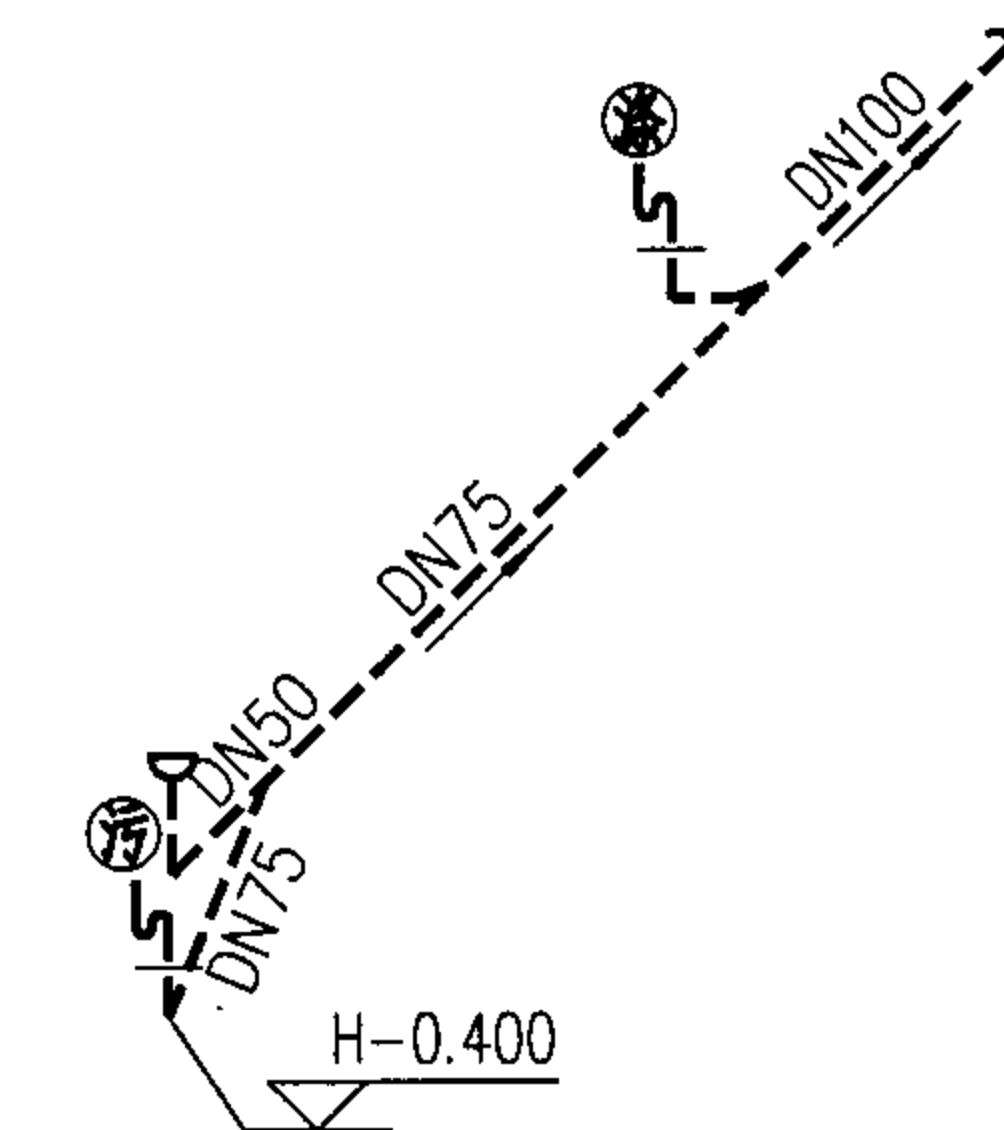
1. 图中标高H为厨、卫地坪的相对标高。
2. 卫生器具安装详见国标99S304。
3. 洗衣机地漏不直通地漏带存水弯，其它地漏均自带水封，且水封深度不得小于50mm。
4. 卫生洁应按实际产品复核安装尺寸后方可施工。



④ 厨房放大平面图



厨房局部给水系统图



厨房局部排水系统图

厨房、卫生间给排水图

图集号

05SJ917-8

电气设计说明

1. 设计依据

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. 1 《低压配电设计规范》 | GB50054-95 |
| 1. 2 《民用建筑电气设计规范》 | JGJ/T16-92 |
| 1. 3 《住宅设计规范》 | GB50096-1999 (2003年版) |
| 1. 4 《有线电视系统工程技术规范》 | GB50200-94 |
| 1. 5 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-94 (2000年版) |
| 1. 6 《楼寓对讲电控防盗门通用技术条件》 | GA/T72-1994 |
| 1. 7 《建筑照明设计标准》 | GB50034-2004 |

2. 设计范围

住宅电力及照明系统，电视电话系统，访客对讲系统，防雷接地系统。

3. 设计内容

3. 1 本住宅电源电压等级为交流220V，采用BV塑料绝缘铜芯导线埋地引入。照明及电力负荷为三级负荷。
3. 2 电源配电箱设在进户门附近，底边距地1.8米。
3. 3 电源配电箱配出一、二层照明、空调、插座及厨房专用插座回路共七个回路，其中插座回路均采用带漏电保护的断路器。
3. 4 室内配电线均采用BV-450/750V塑料绝缘铜芯导线穿SC钢管暗敷于墙体或地板内。照明线路在天棚及墙体内暗敷，插座线路在地板及墙体内暗敷。
3. 5 卫生间内插座均设防水罩；所有插座均带安全门。
3. 6 本工程采用TN-C-S接地系统，实施总等电位连接，与防雷接地共用接地极。电源线进线处做重复接地。工作零线和保护地线在接地点后要严格分开。
3. 7 本工程光源均采用高效节能灯，功率因数不小于0.9。
3. 8 本工程门外设一个户内弱电箱，在户内电视插座均串接一分支器。电视插座下口距地0.3米。电视线路采用SYFV-75-9高频同轴电缆穿SC钢管暗敷在墙体或地板内。
3. 9 在户内电话插座均采用并联接线。电话插座底边距地0.3米。电话线路采用HBVV电话线穿SC钢管暗敷在墙体或地板内。

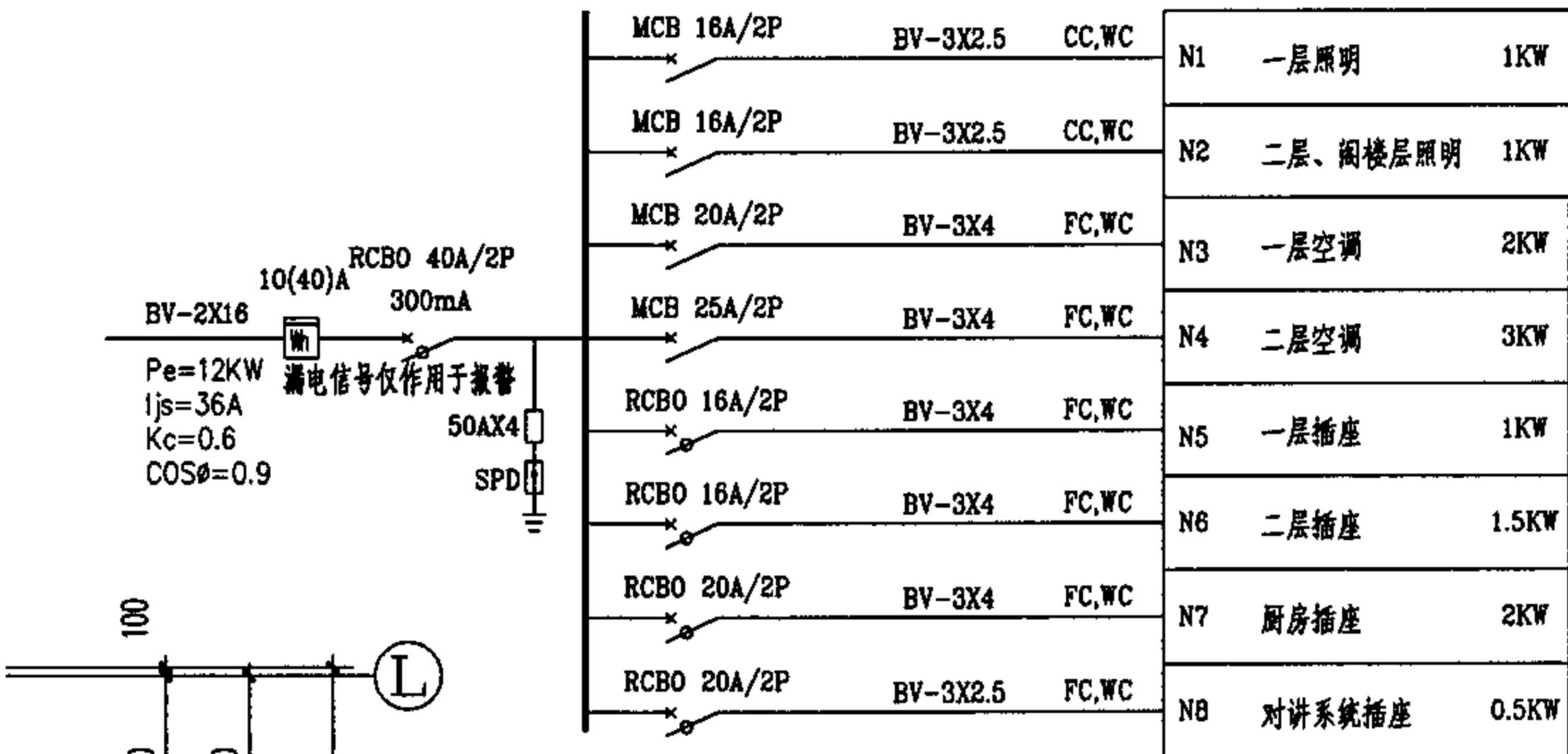
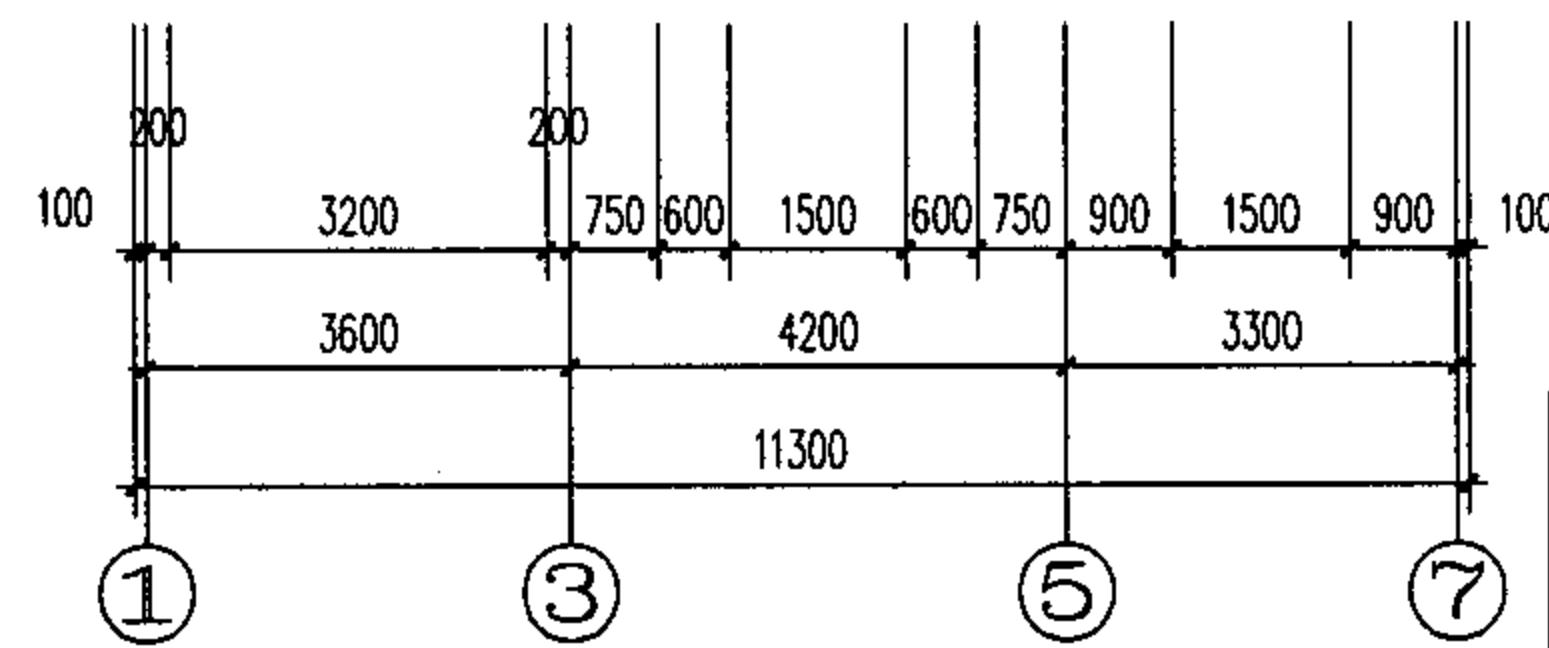
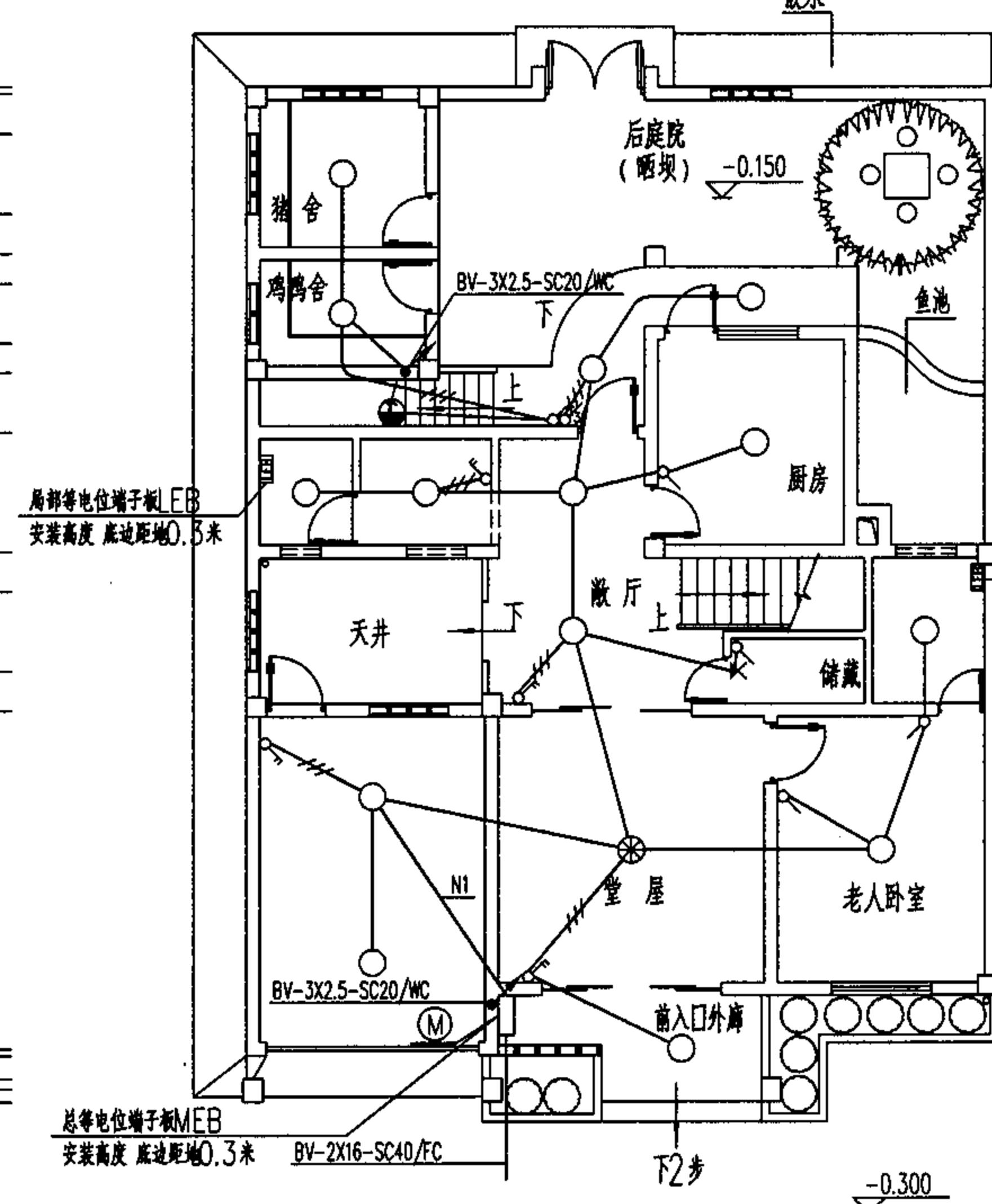
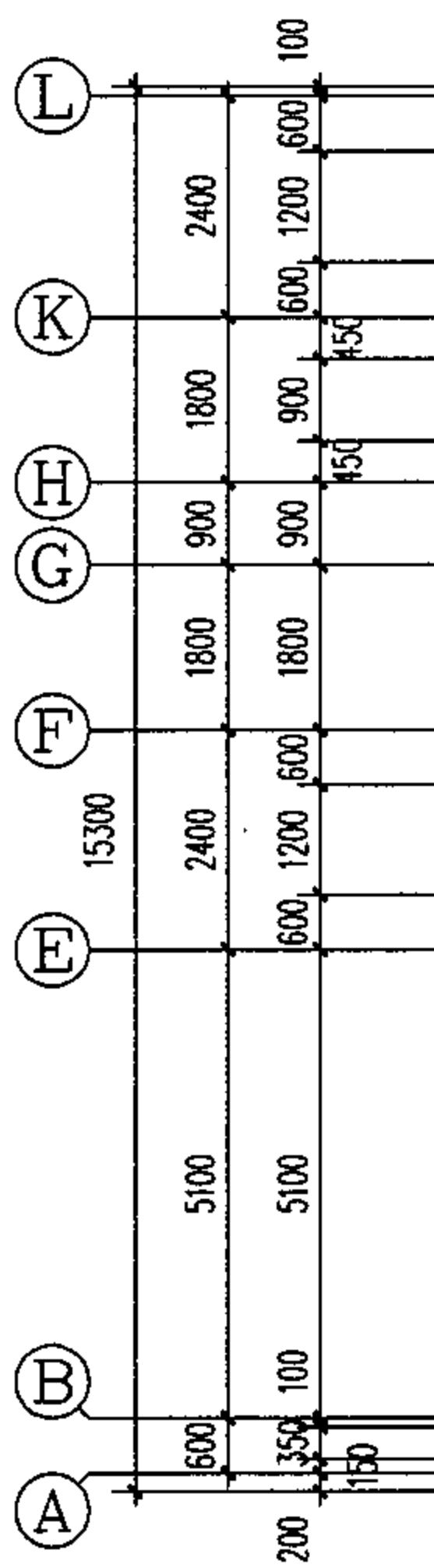
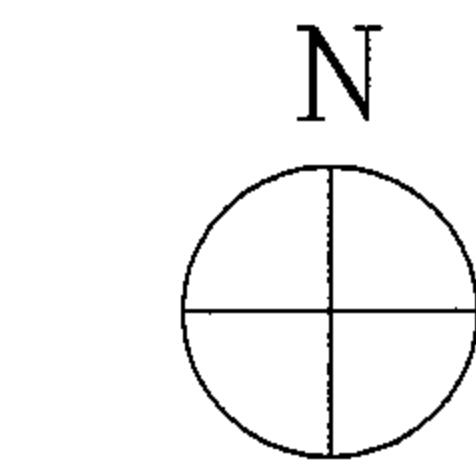
3. 10 本工程按三类防雷建筑进行设计，在屋顶女儿墙及坡屋顶上明敷Φ12的镀锌圆钢作避雷带。利用柱内钢筋作防雷引下线，引至独立接地体，接地电阻不大于10欧。引下线距地0.4米处设断接卡及测试点（作法详：03D501-4-38）。接地体埋深不小于1米。
3. 11 本工程在电源总配电箱下方设总等电位端子板MEB，底边距地0.3米。作法详：02D501-2-33
3. 12 本工程在各卫生间设局部等电位端子板LEB，底边距地0.3米。卫生间各器具的等电位连接作法详：02D501-2-16

主要电气设备明细表

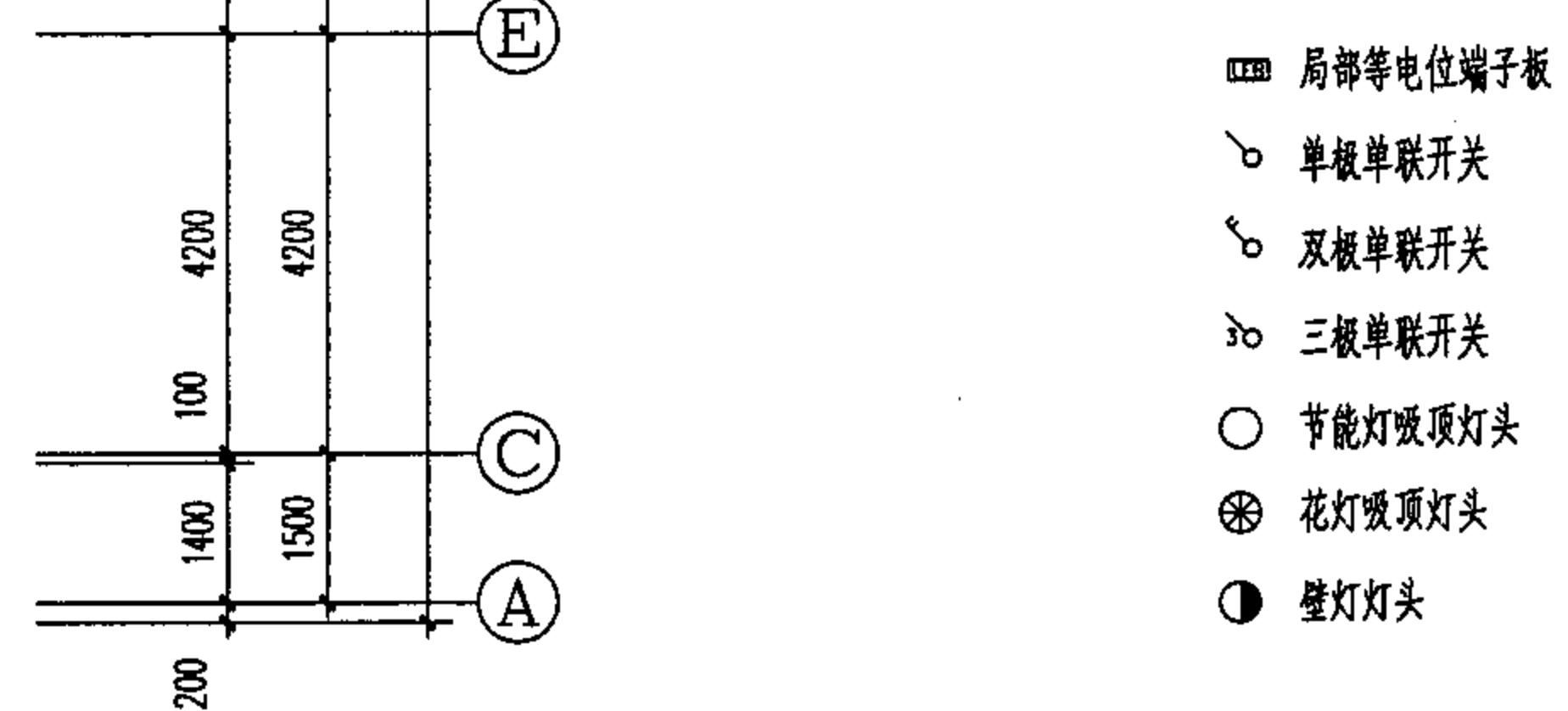
序号	符号	名称	规格	单位	数量	备注
1	□	电源配电箱		个	1	底边距地1.8米
2	■■■	总等电位端子板		个	1	底边距地0.3米
3	■■■	局部等电位端子板		个	3	底边距地0.3米
4	○	单极单联开关	220V 10A	个	14	底边距地1.3米
5	◎	双极单联开关	220V 10A	个	5	底边距地1.3米
6	△	三极单联开关	220V 10A	个	1	底边距地1.3米
7	○	节能灯吸顶灯头	220V 24W	盏	27	
8	※	花灯吸顶灯头	220V 10X24W	盏	1	
9	●	壁灯灯头	220V 24W	盏	2	底边距地2.4米
10	○-	二极加三极安全插座	220V 10A	个	22	底边距地0.3米
11	○*	三极空调用安全插座	220V 15A	个	5	底边距地2.0米
12	○*	带开关三极洗衣机用安全插座	220V 15A	个	1	底边距地1.4米
13	○*	带开关二极加三极安全插座	220V 15A	个	3	底边距地1.4米
14	□	户内对讲机		个	2	底边距地1.4米
15	□	门口机		个	1	底边距地1.4米
16	■■	电话插座		个	7	底边距地0.3米
17	■■	电视插座		个	5	底边距地0.3米

电气设计说明

图集号 05SJ917-8



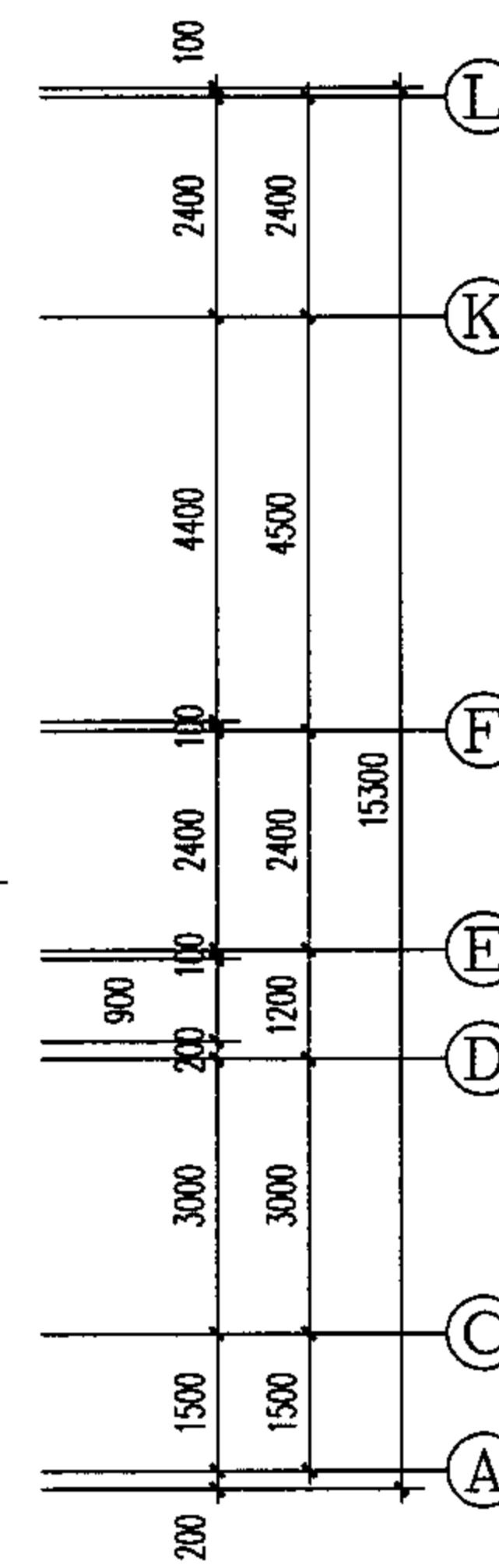
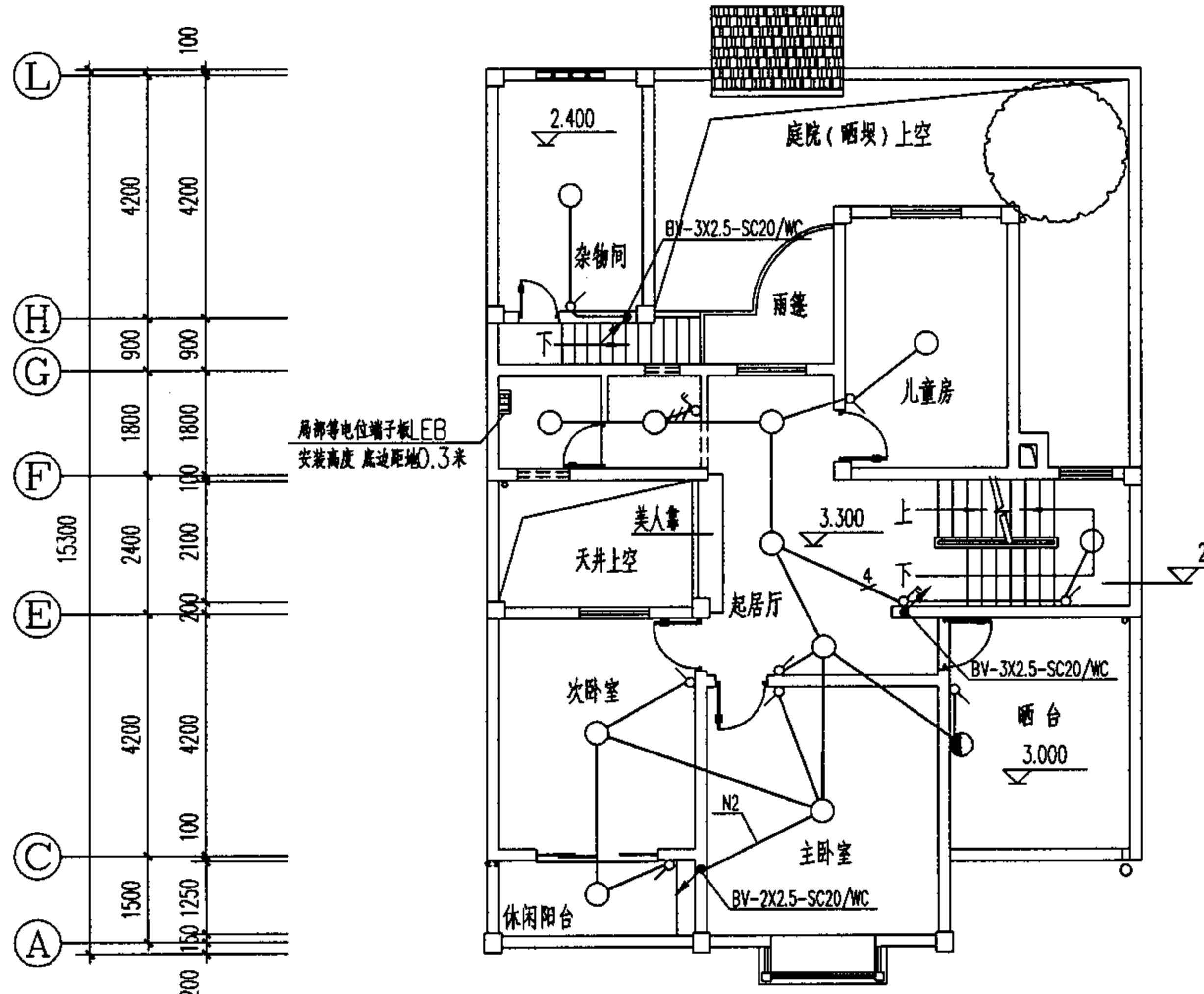
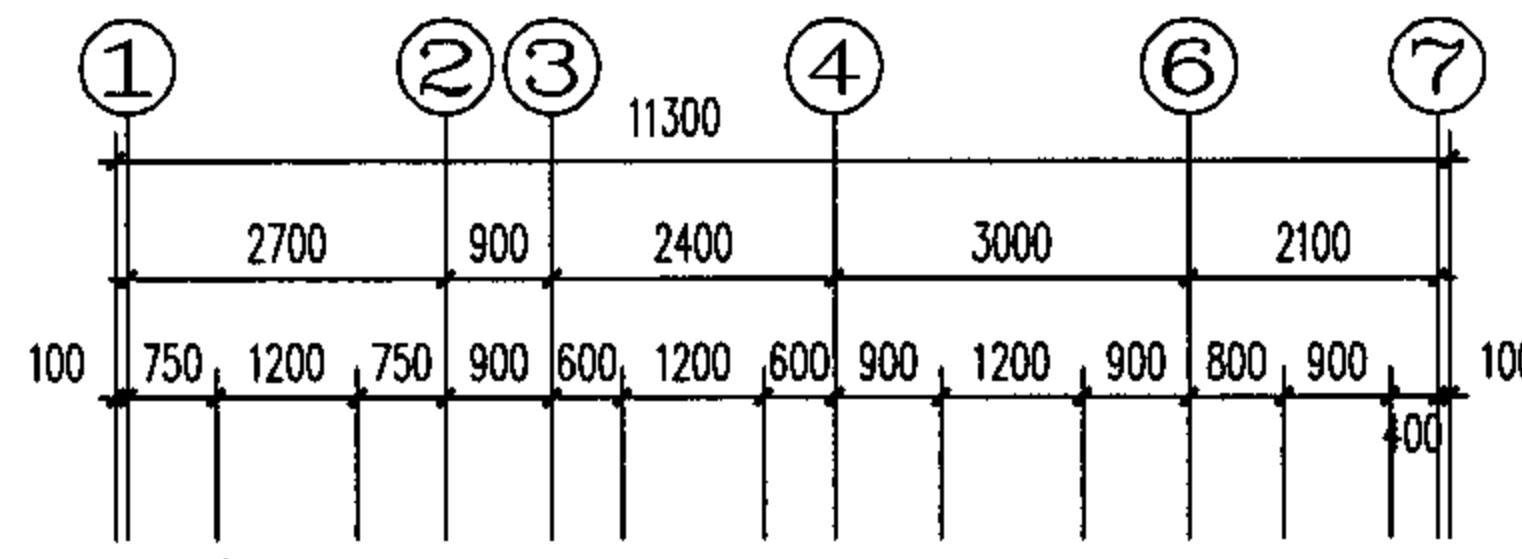
M 配电箱系统图



一层照明平面图

审核	曹华	曹华	校对	任玲	1202	设计	刘桢	刘桢	页	图集号	05SJ917-8
----	----	----	----	----	------	----	----	----	---	-----	-----------

一层照明平面图

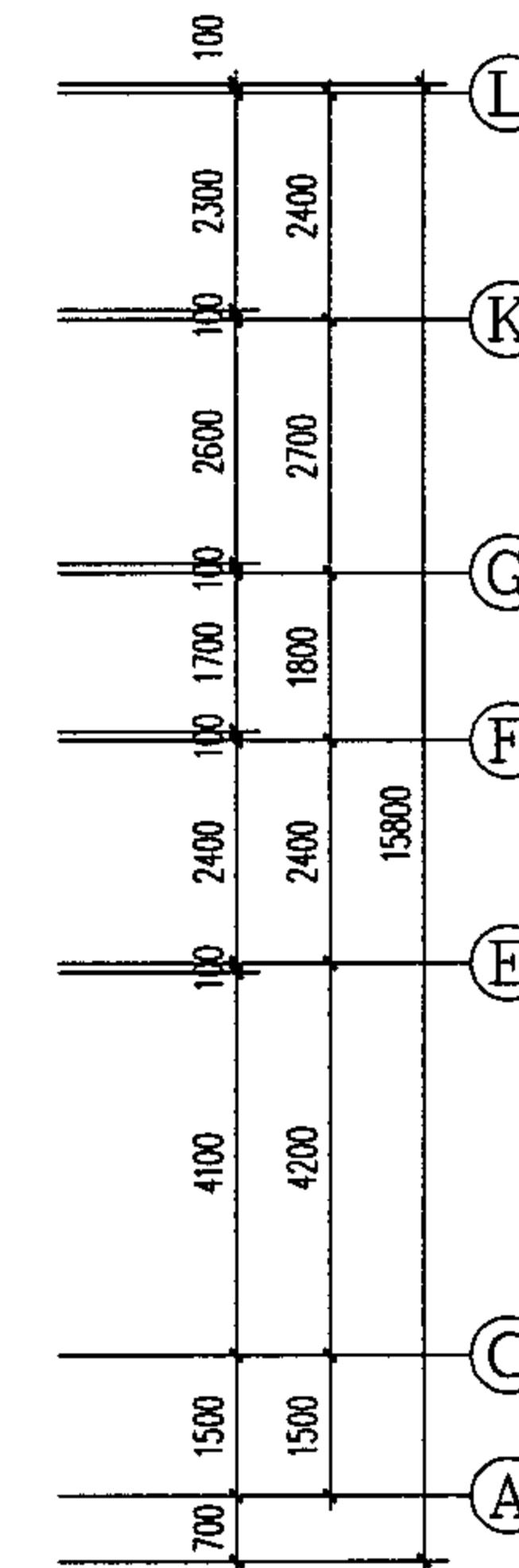
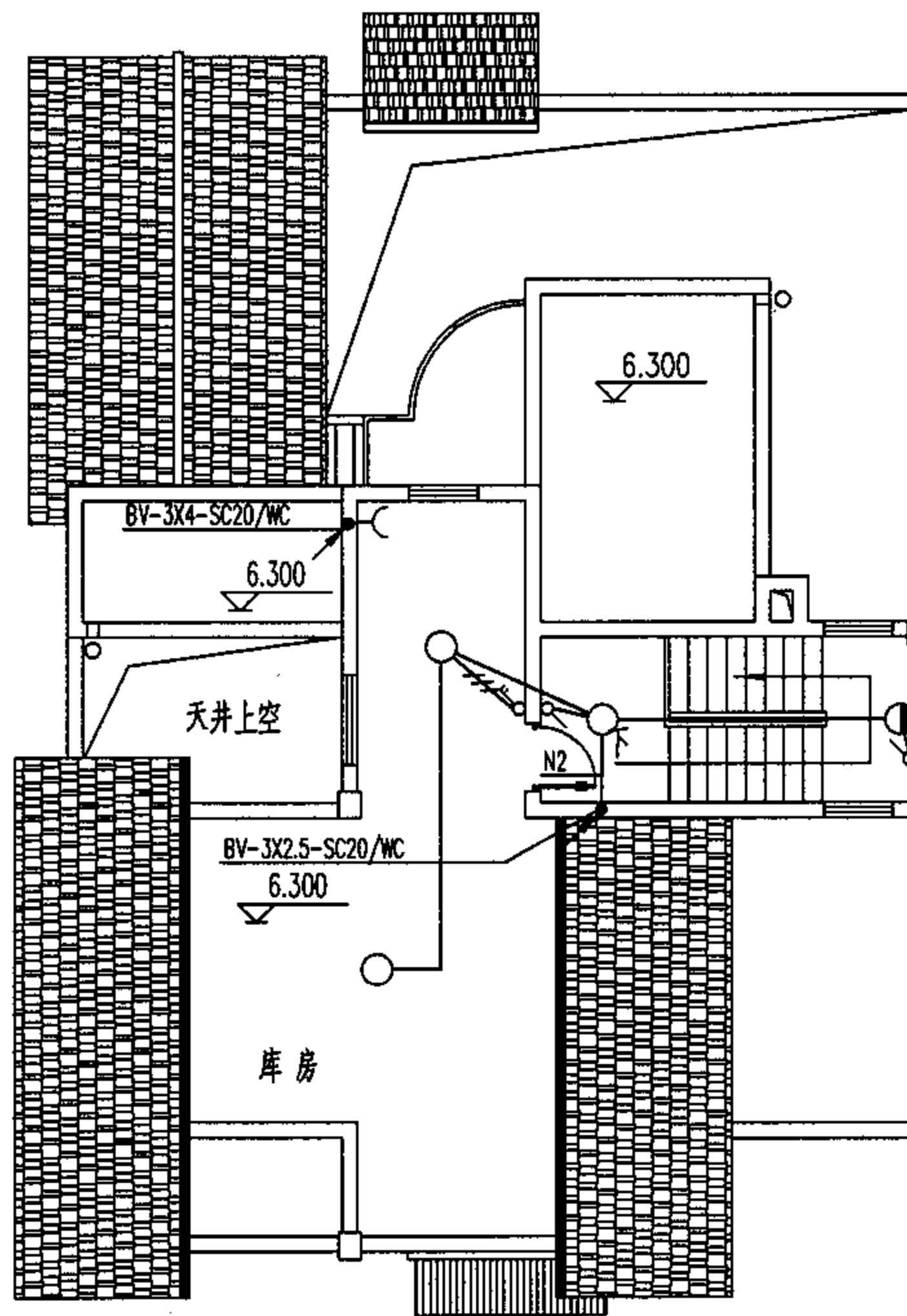
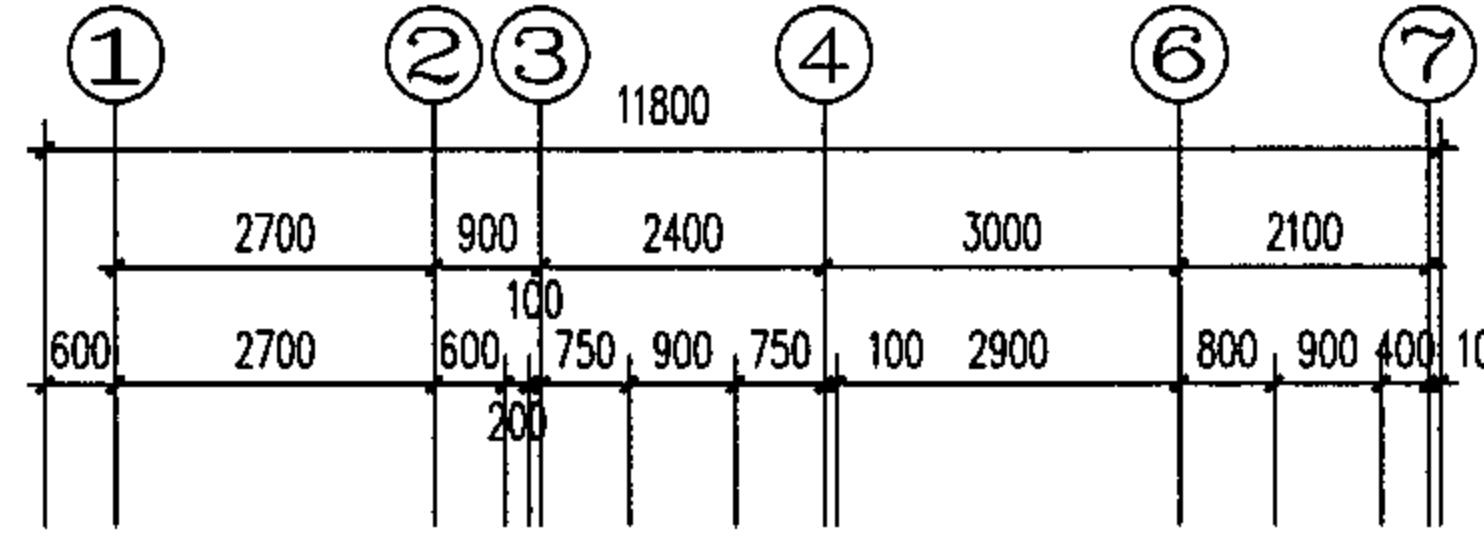
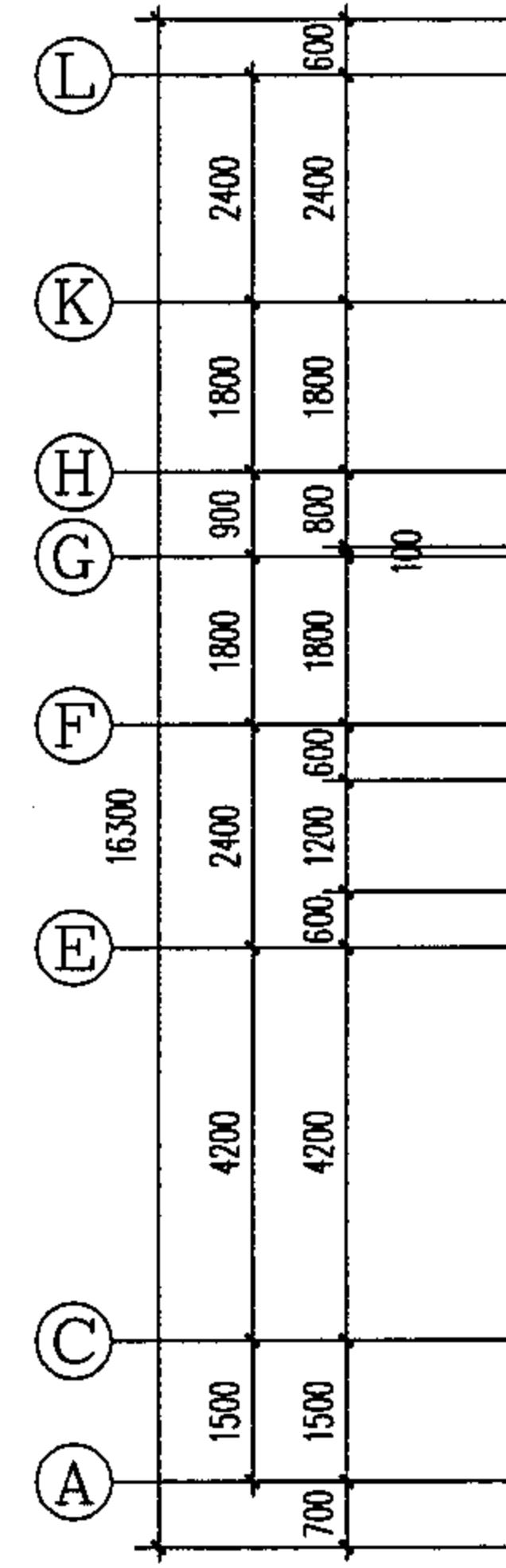


- 单极单联开关
- 双极单联开关
- 三极单联开关
- 节能灯吸顶灯头
- 花灯吸顶灯头
- 壁灯灯头

二层照明平面图

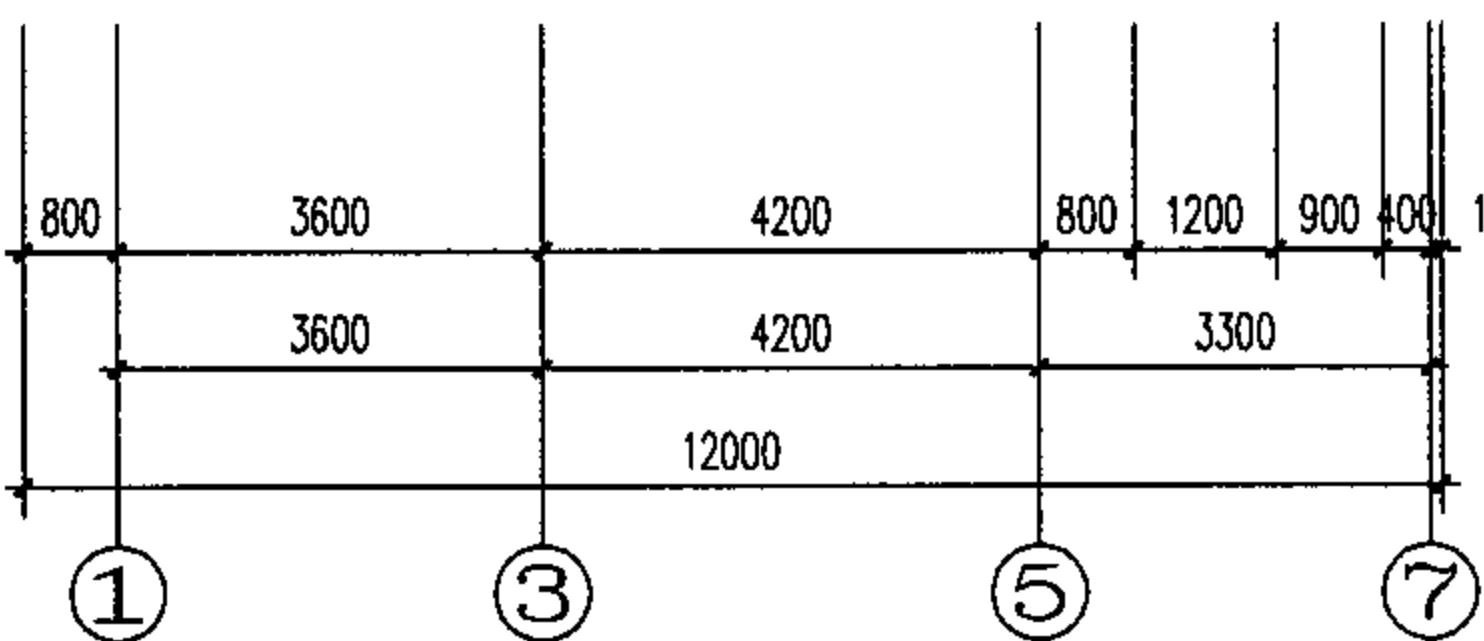
二层照明平面图

图集号	05SJ917-8
页	D3



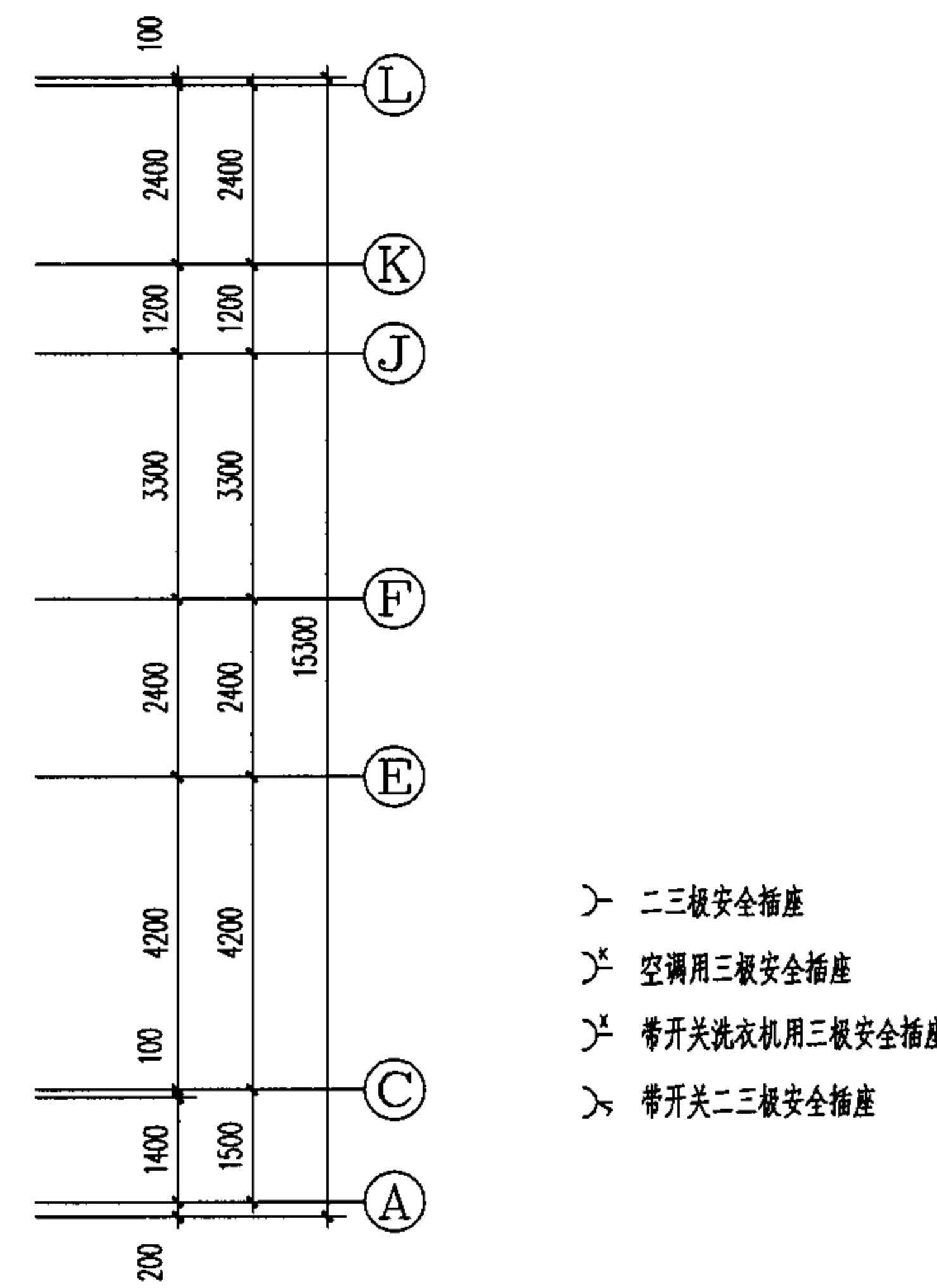
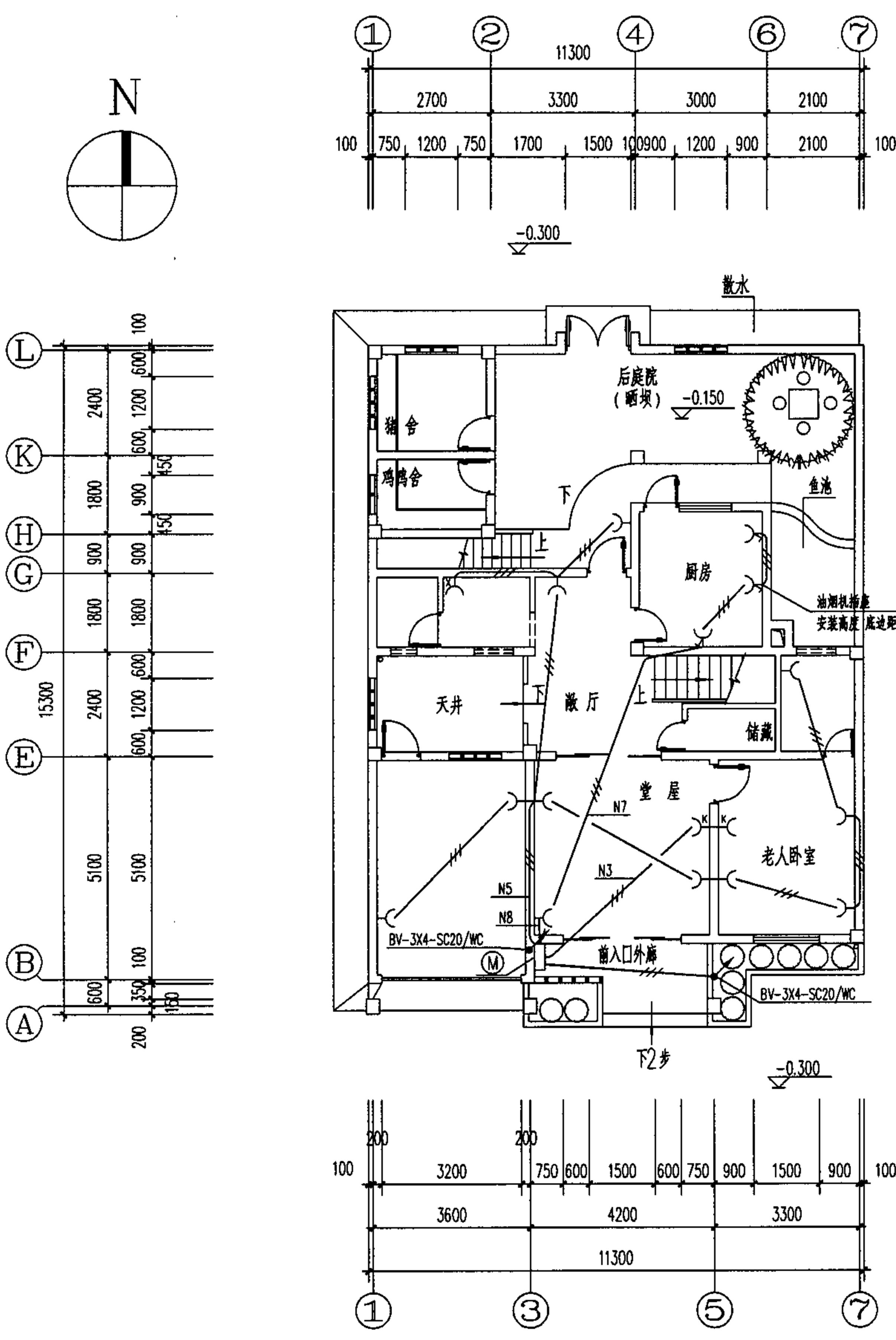
- 单极单联开关
- 双极单联开关
- 三极单联开关
- 节能灯吸顶灯头
- 花灯吸顶灯头
- 壁灯灯头

阁楼层照明平面图



阁楼层照明平面图

图集号 05SJ917-8
审核 曹华 校对 任玲 1223 设计 刘桢 制图 刘桢 页 D4

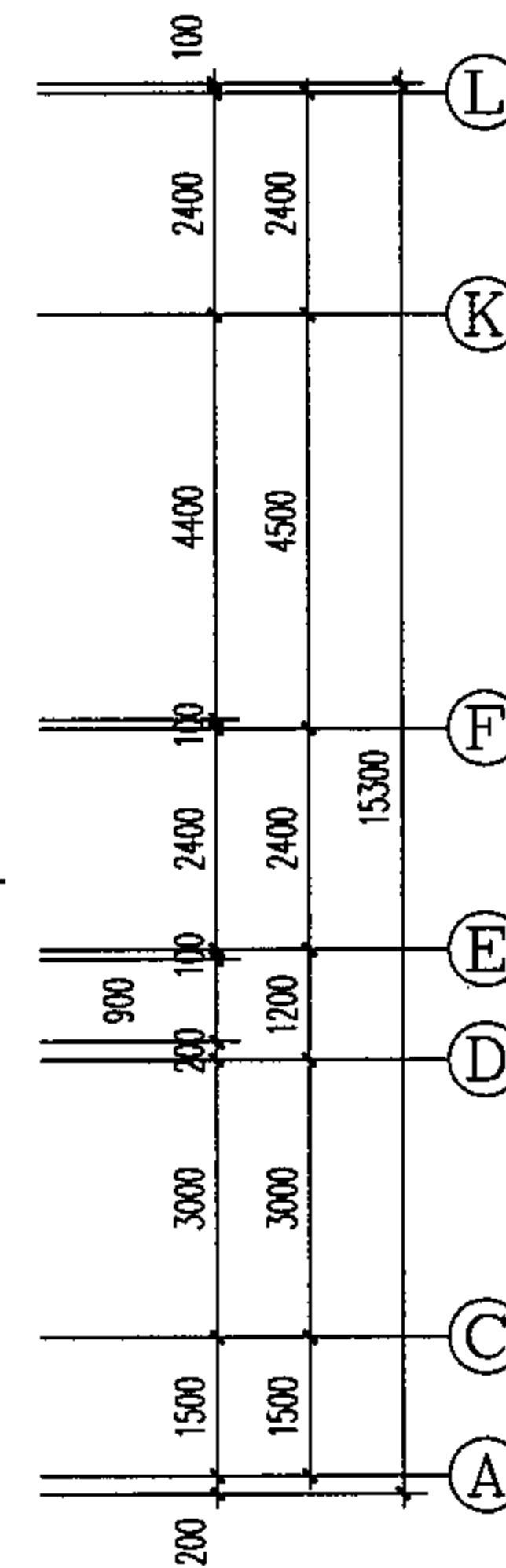
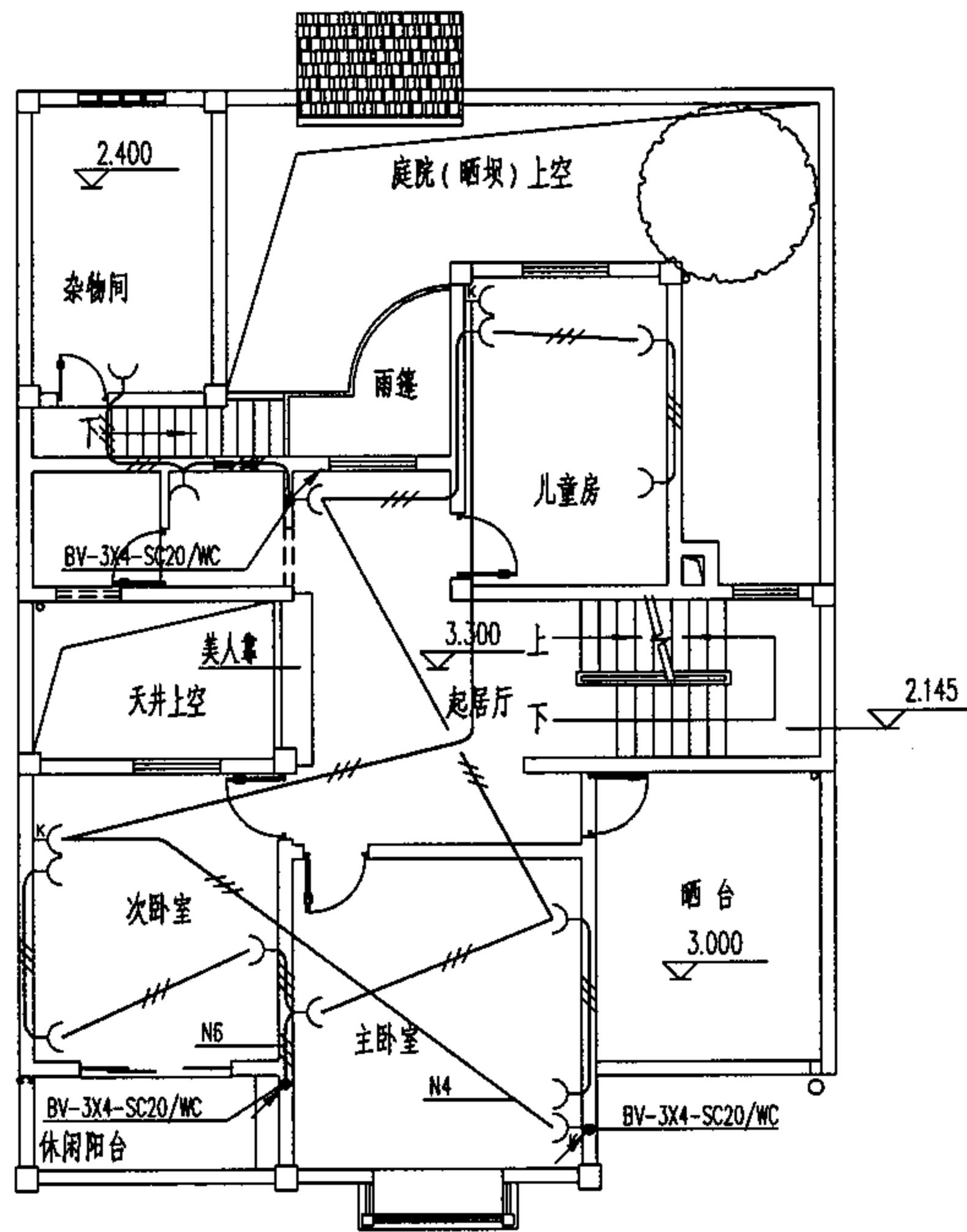
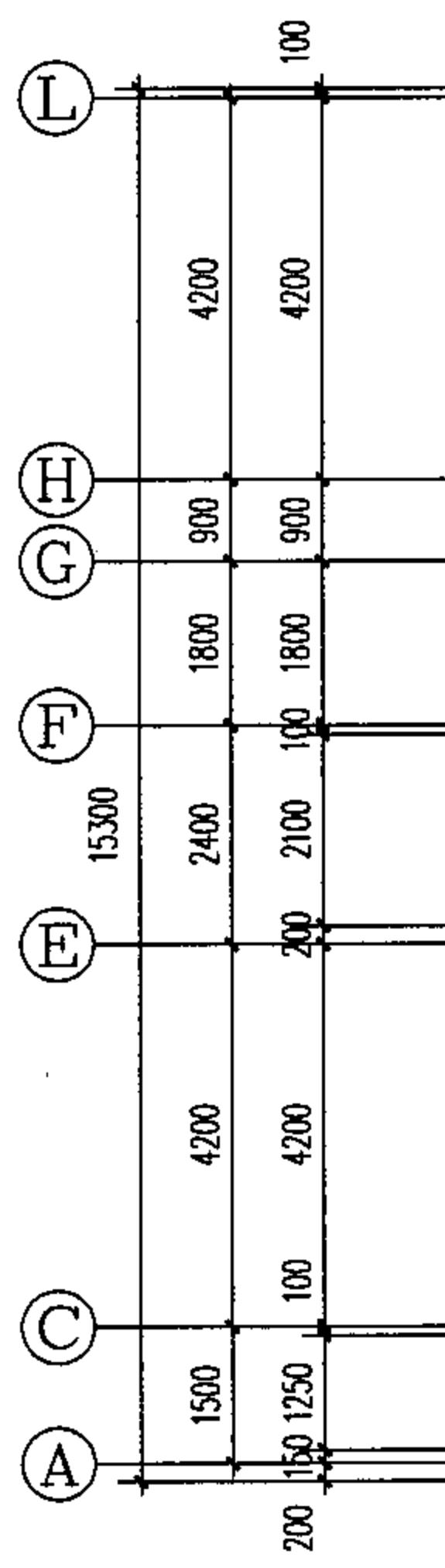
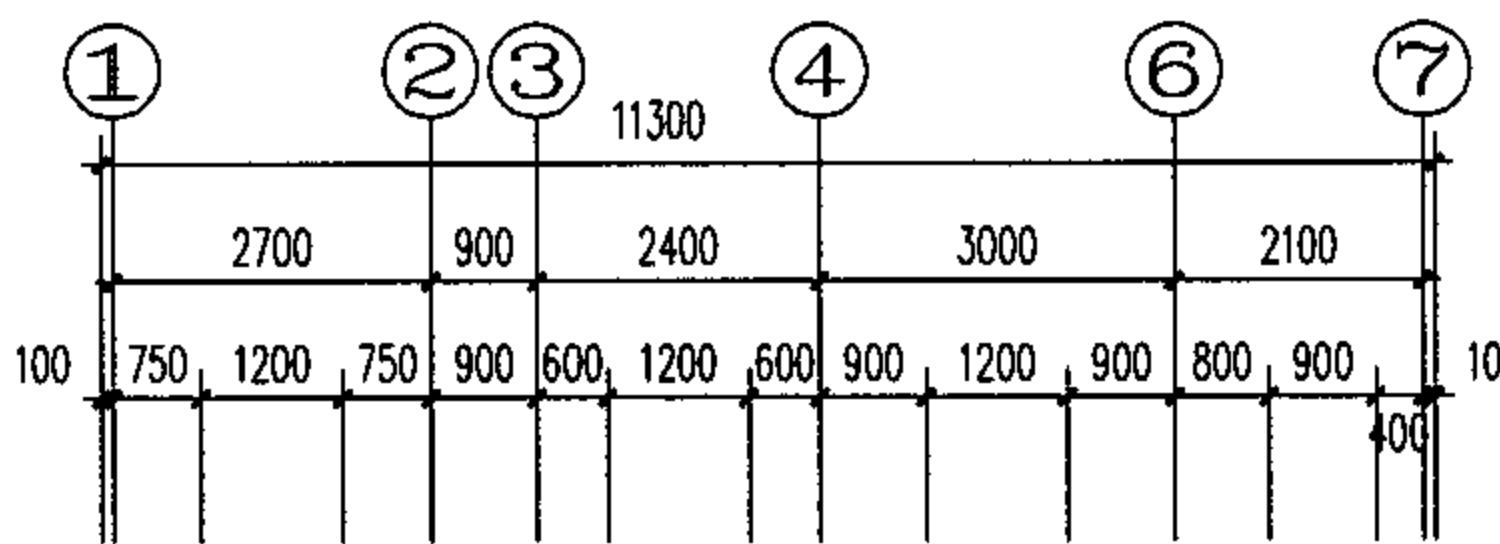


一层插座平面图

一层插座平面图

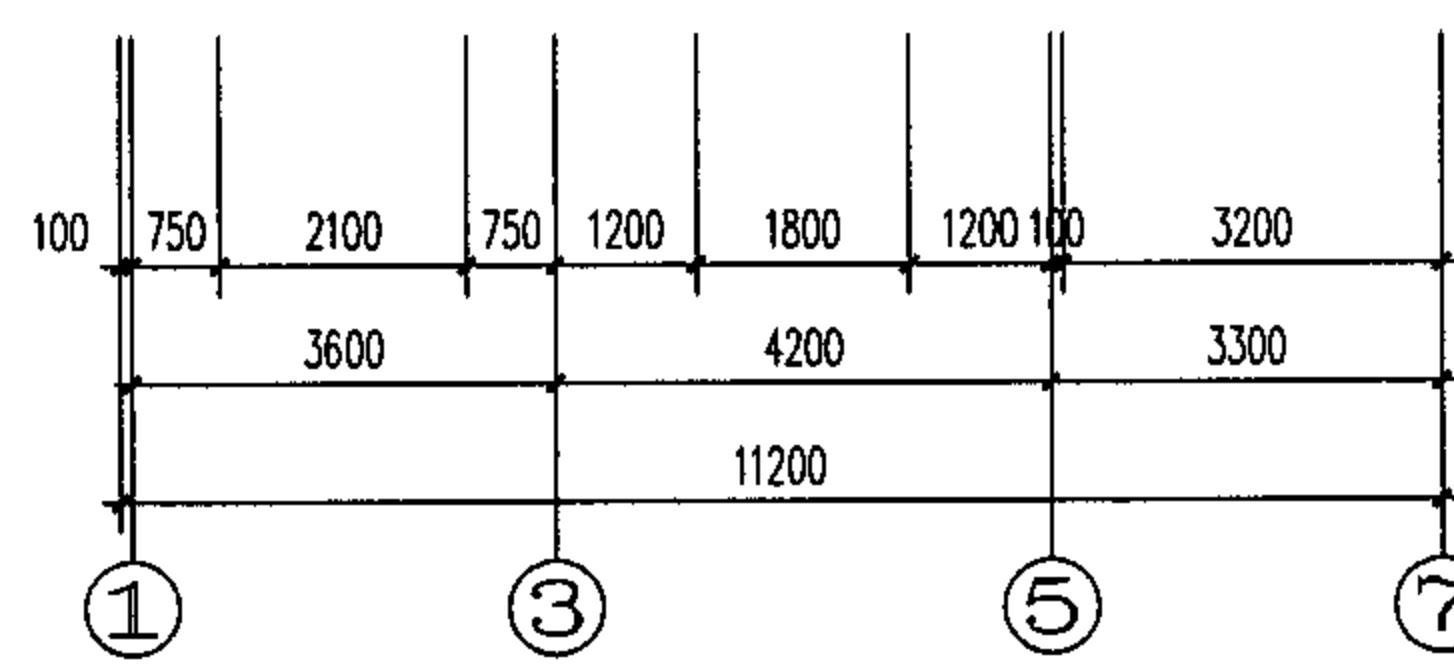
图集号 | 05SJ917-8

审核 曹华 曹华 校对 任玲 任玲 设计 刘桢 刘桢

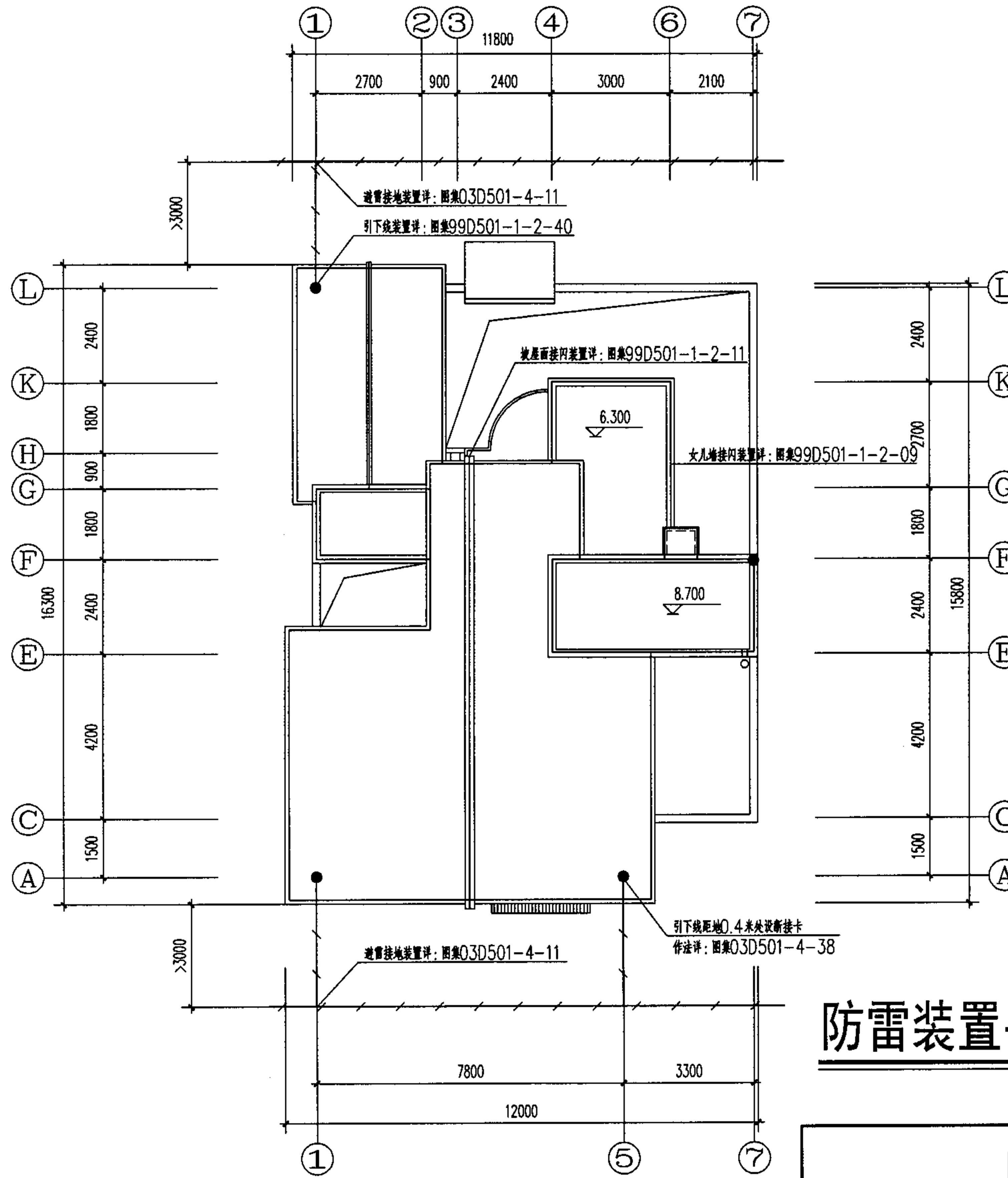


- 二三极安全插座
- ^x 空调用三极安全插座
- ^{*} 带开关洗衣机用三极安全插座
- ^s 带开关二三极安全插座

二层插座平面图



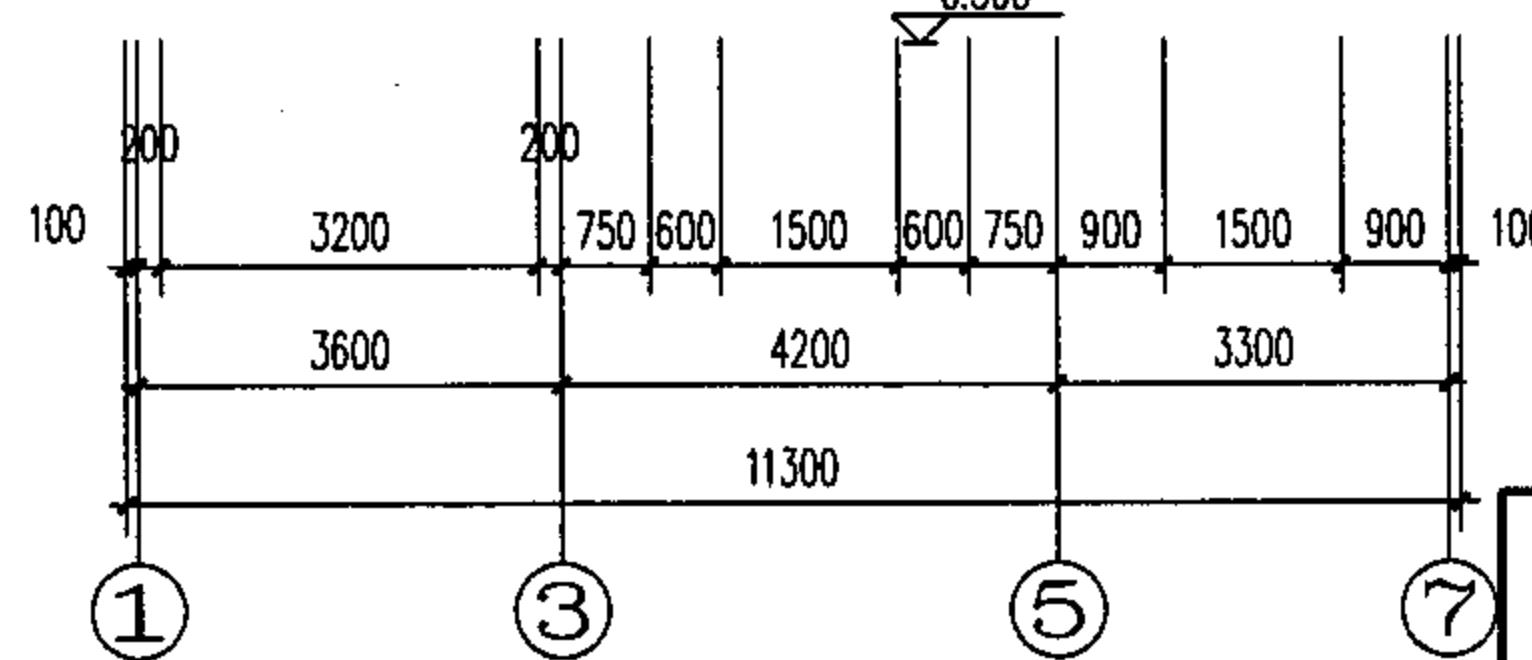
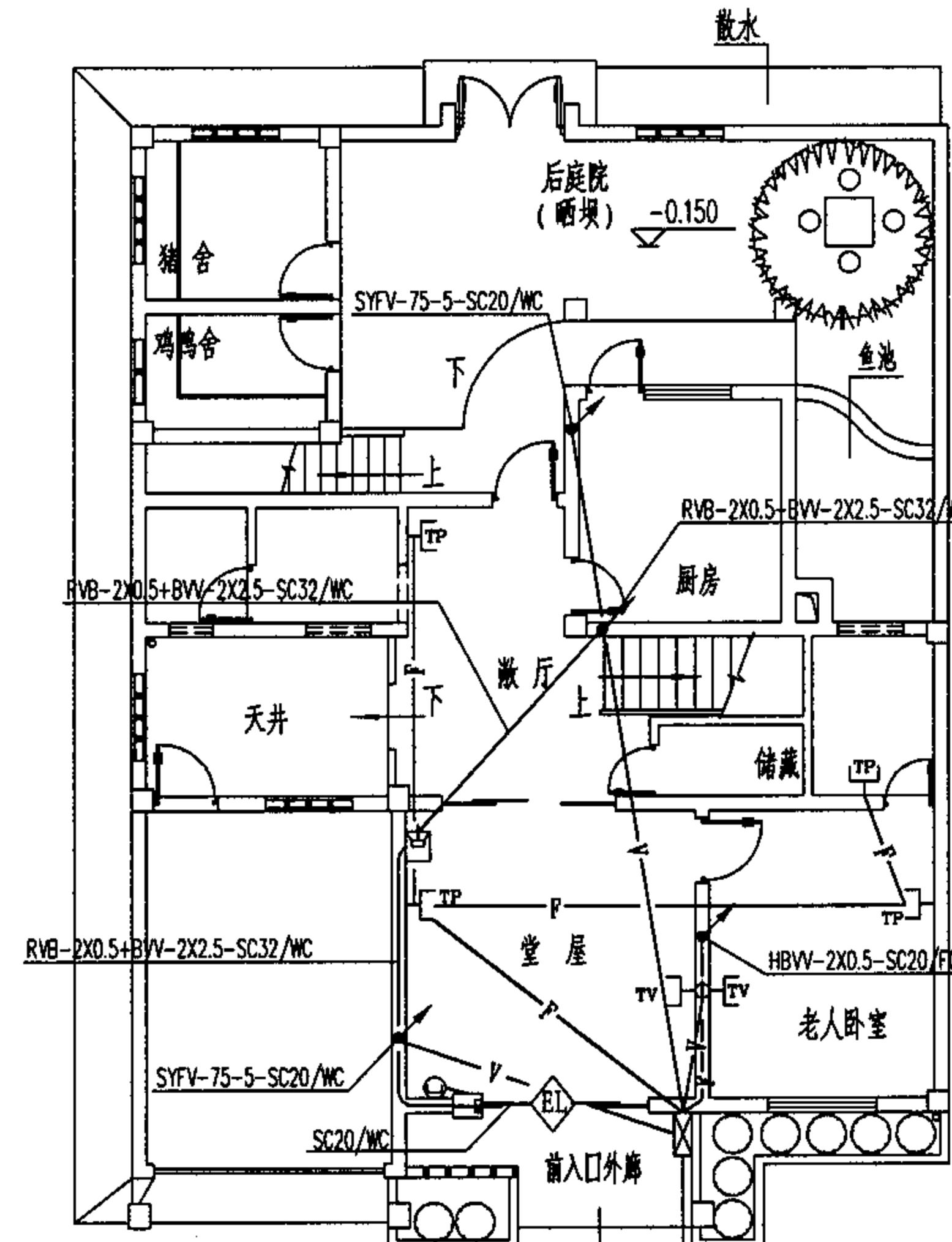
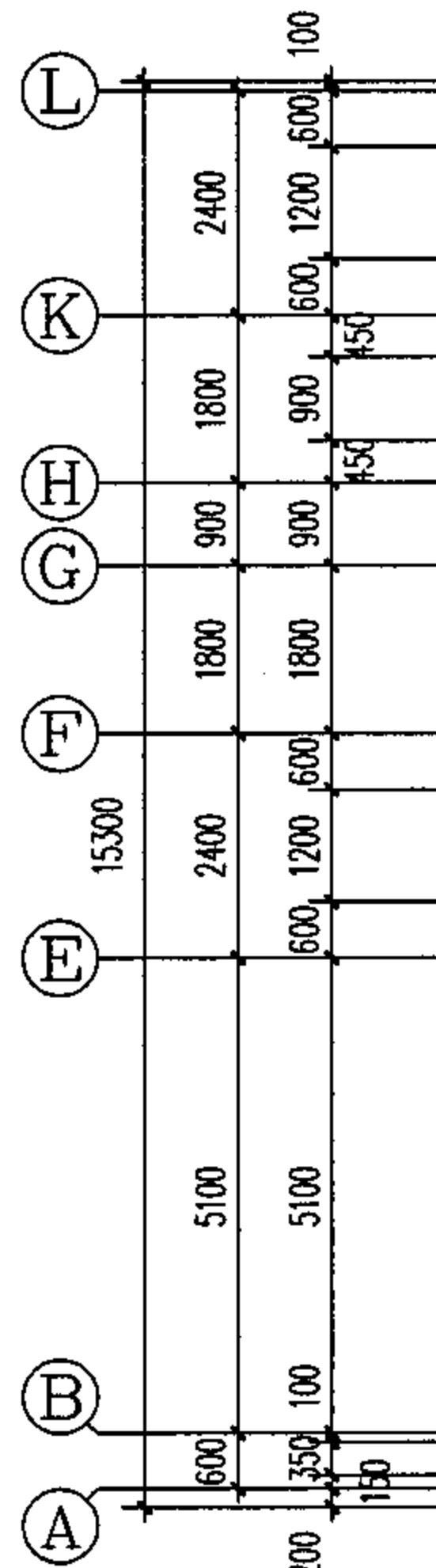
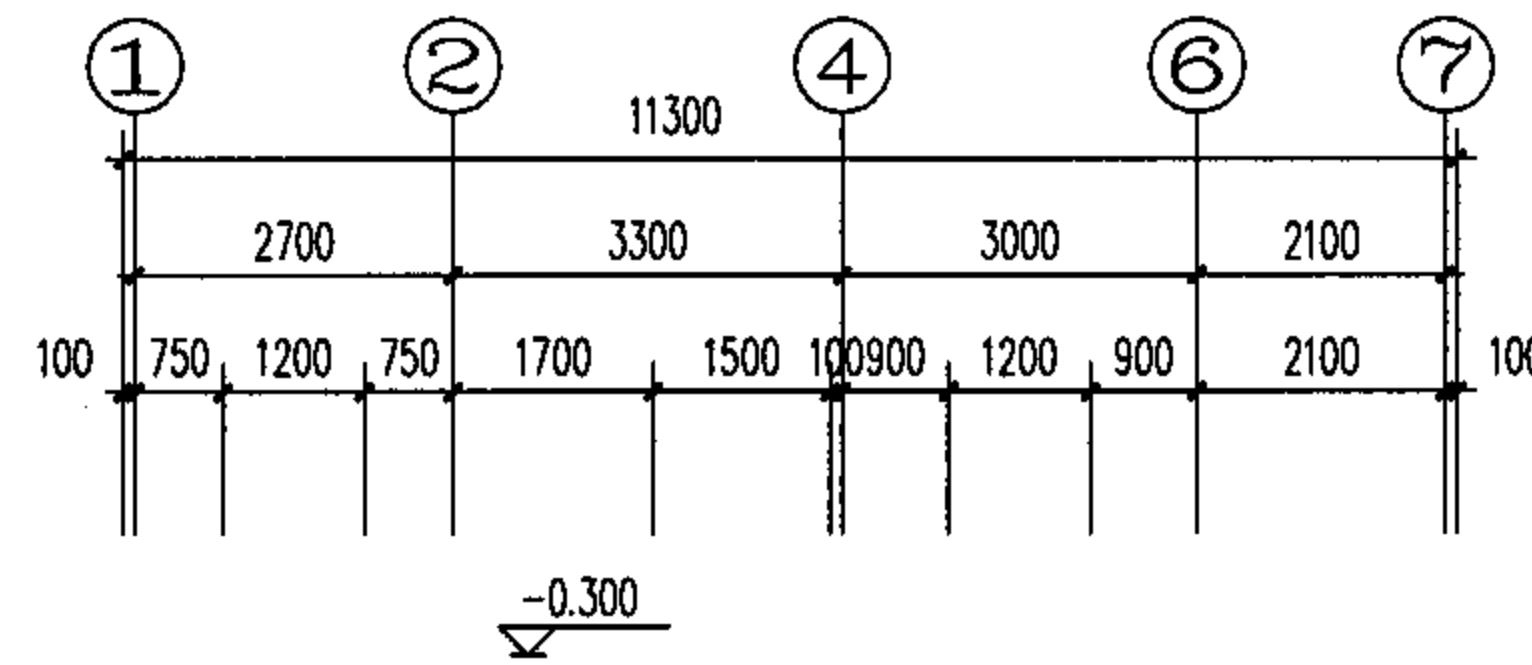
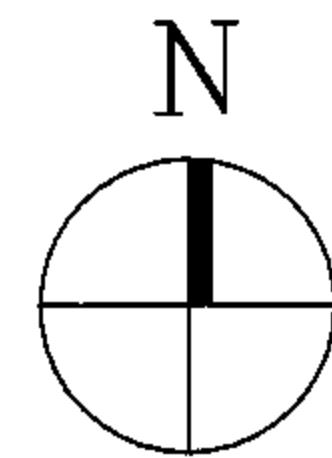
二层插座平面图						图集号	05SJ917-8
审核	曹华	曾华	校对	任玲	1216	设计	刘桢



防雷装置平面图

防雷装置平面图				图集号	05SJ917-8
审核	曹华	罗华	校对	任玲	设计 刘桢 文桢

页 D7



SYFV-75-5 高频同轴电缆

HBVV 电话线

户内对讲机

门口机

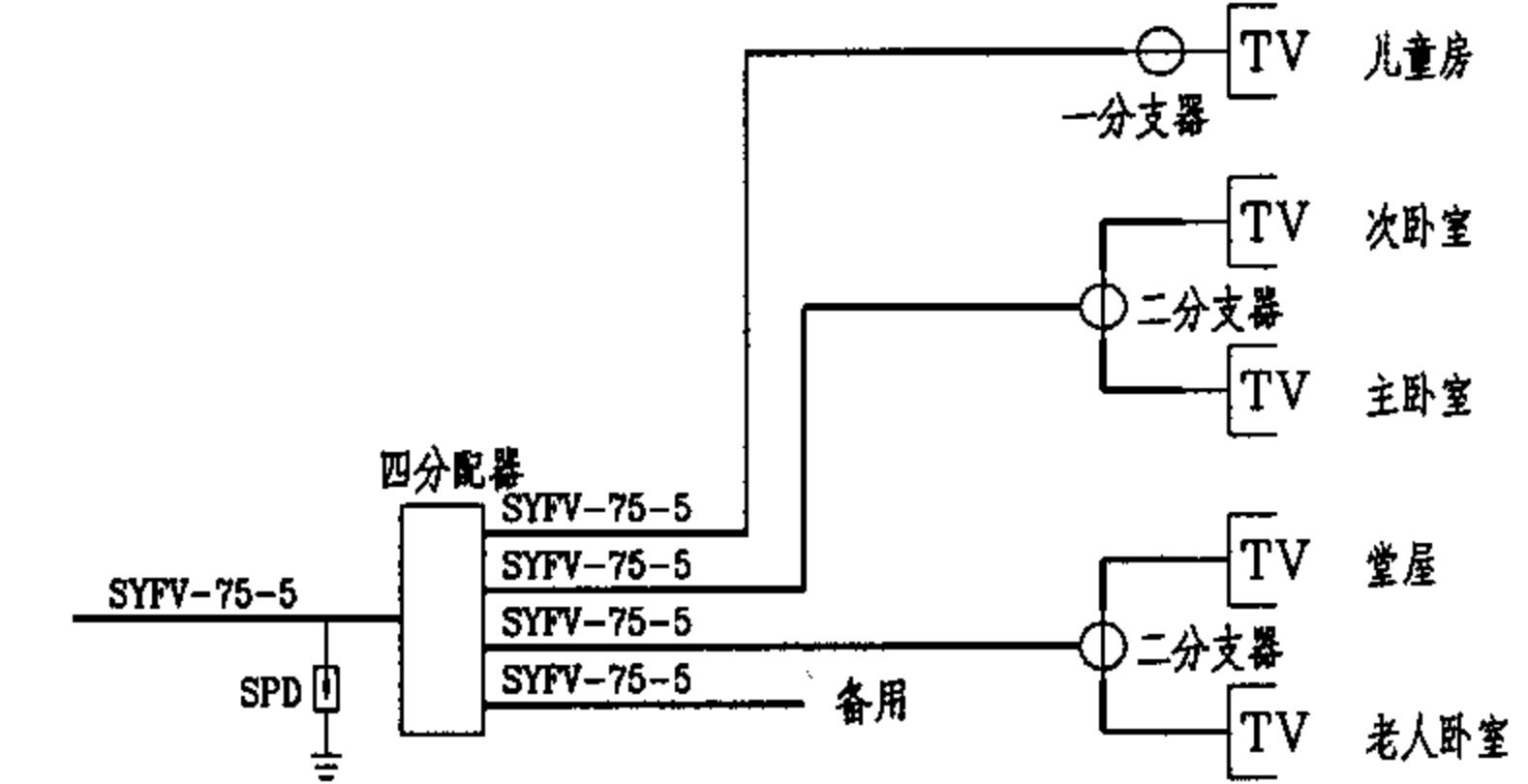
电话插座

电视插座

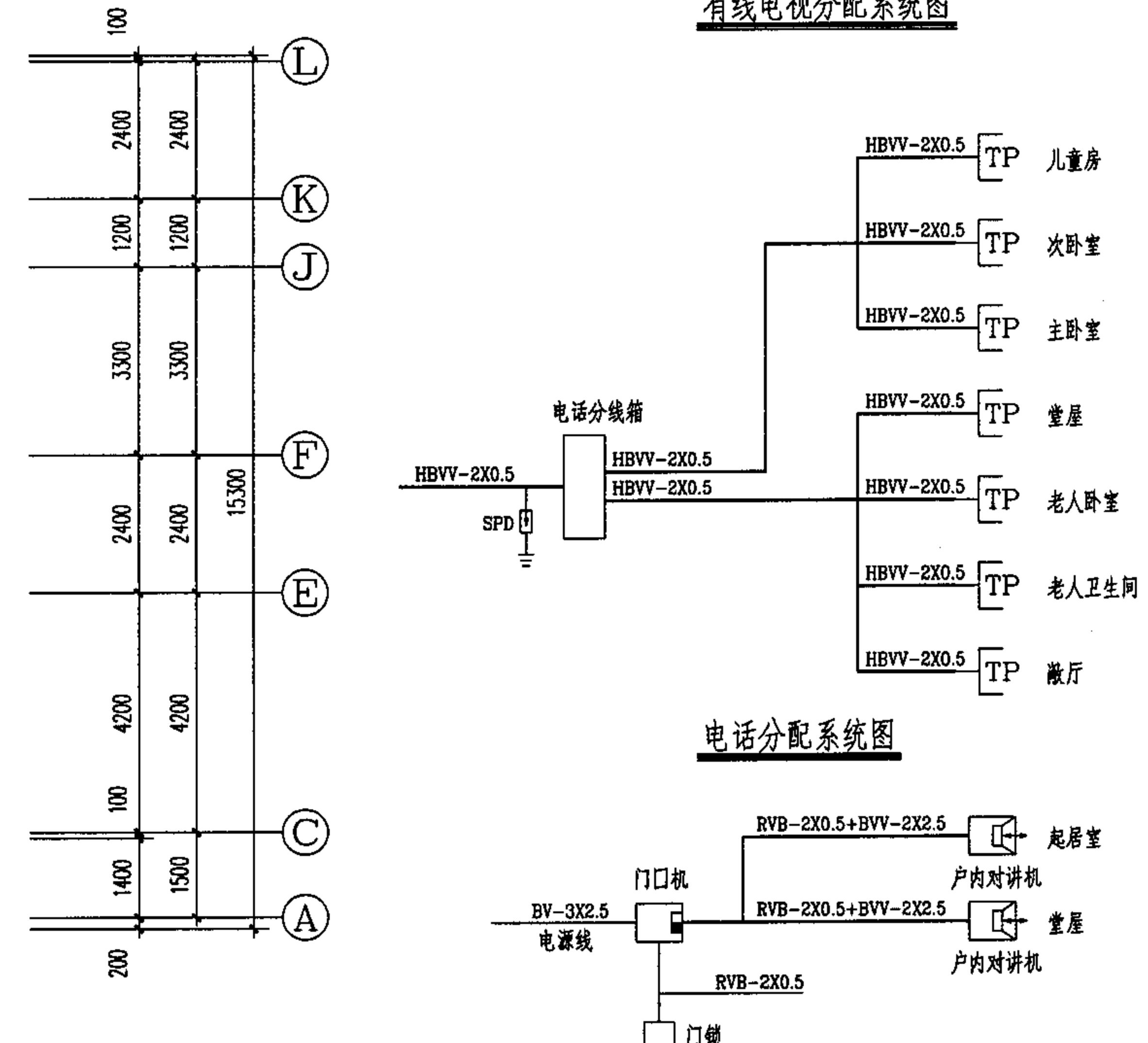
户内弱电箱

门锁

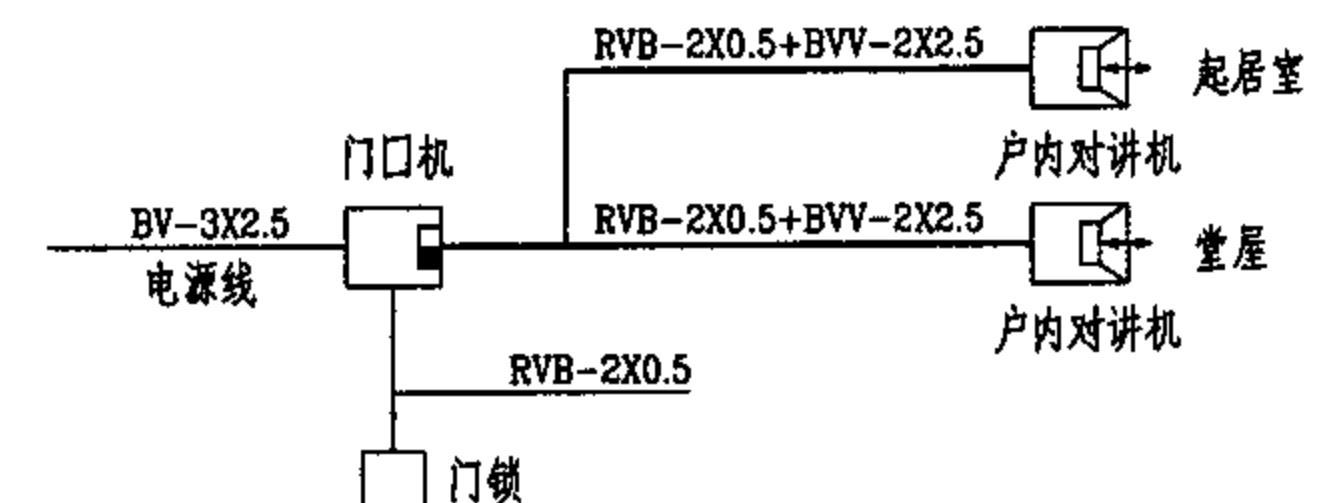
门锁开关



有线电视分配系统图



电话分配系统图



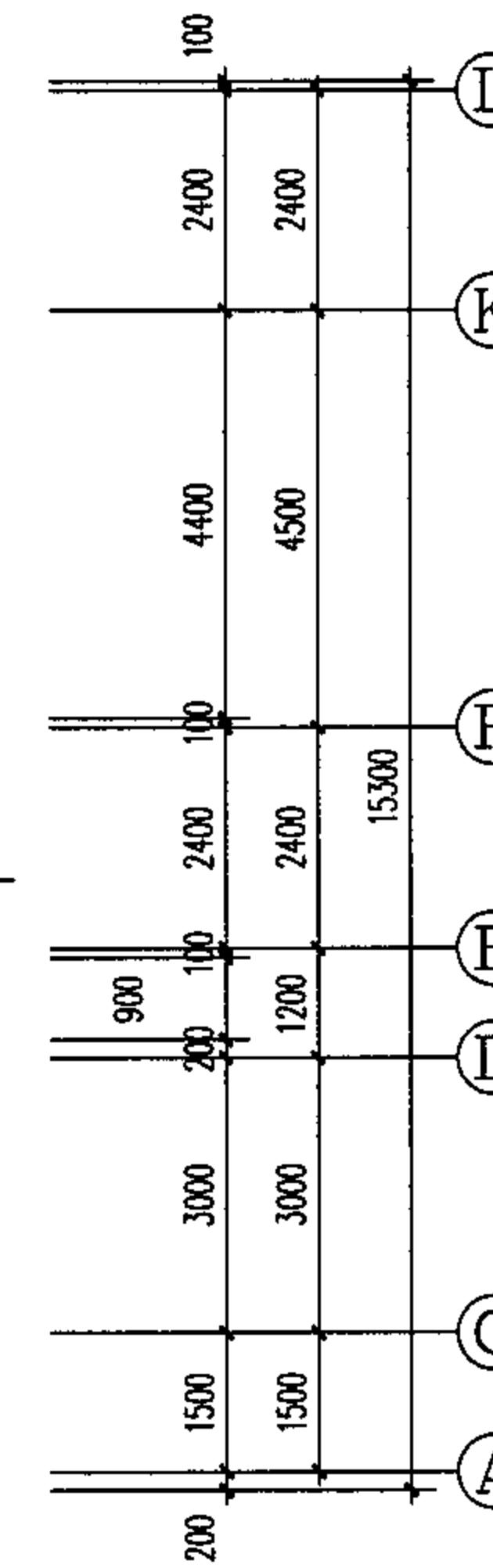
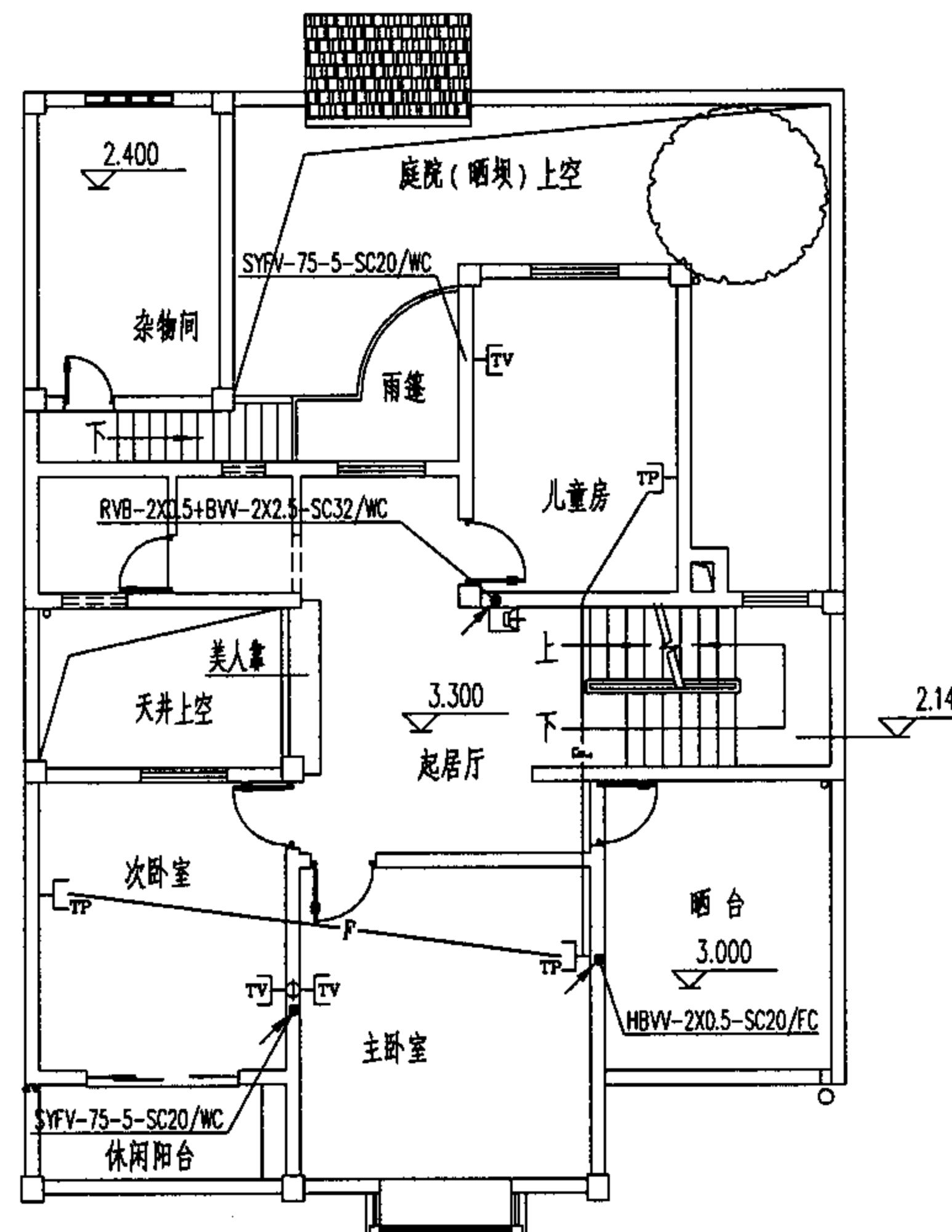
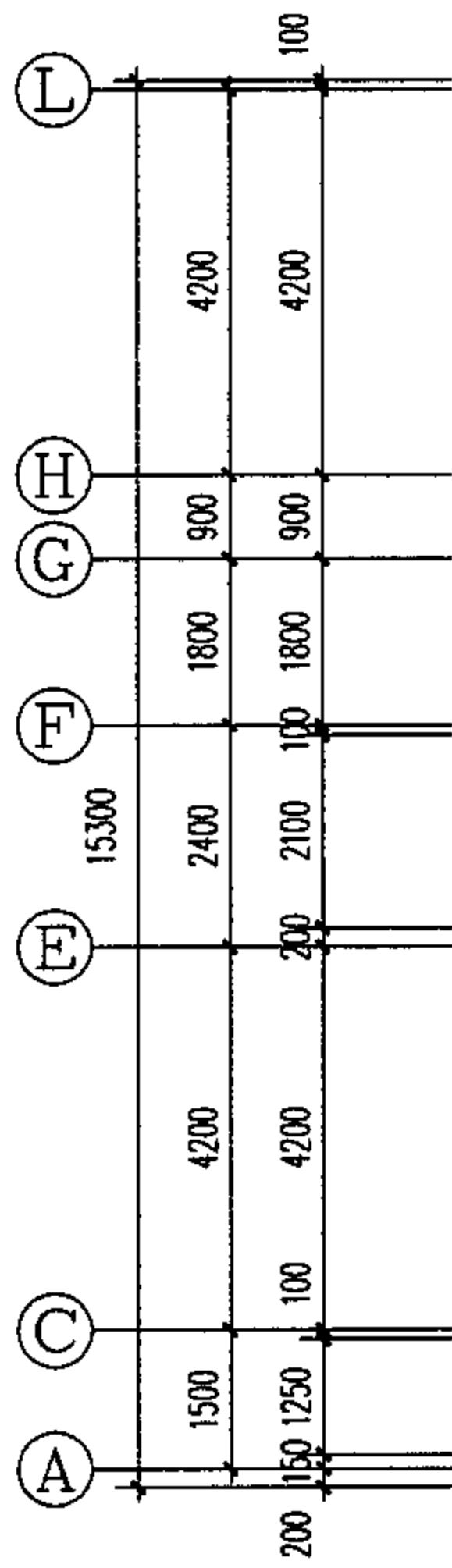
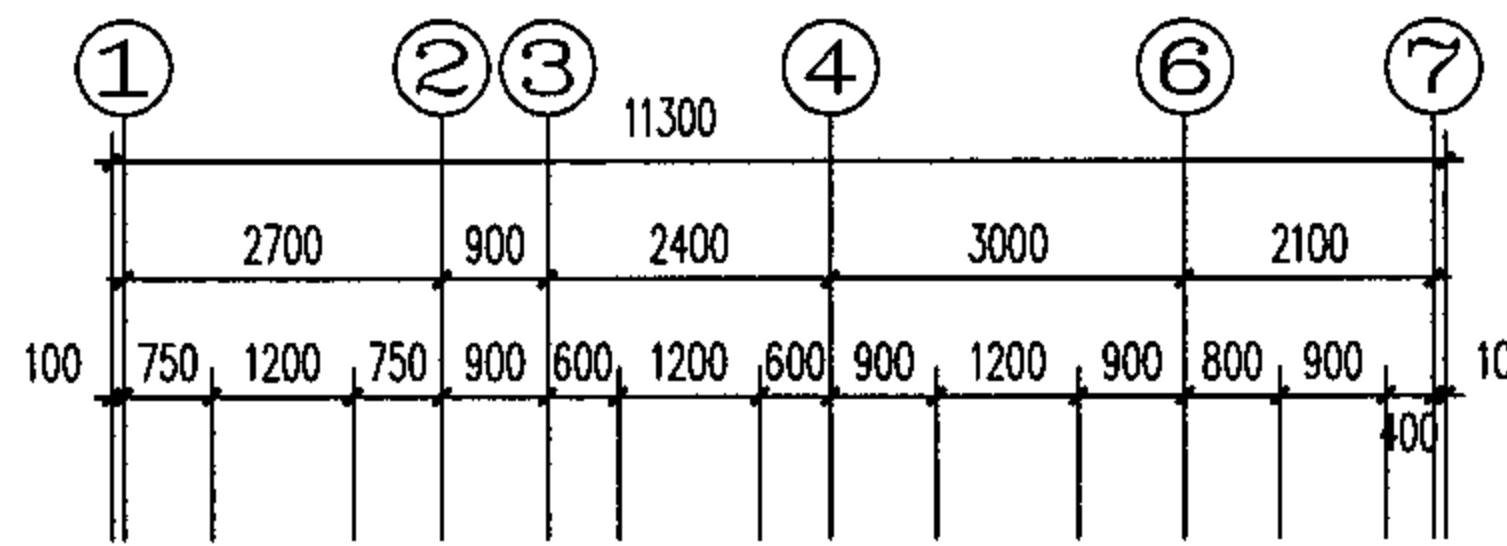
访客对讲系统图

一层弱电平面图

一层弱电平面图

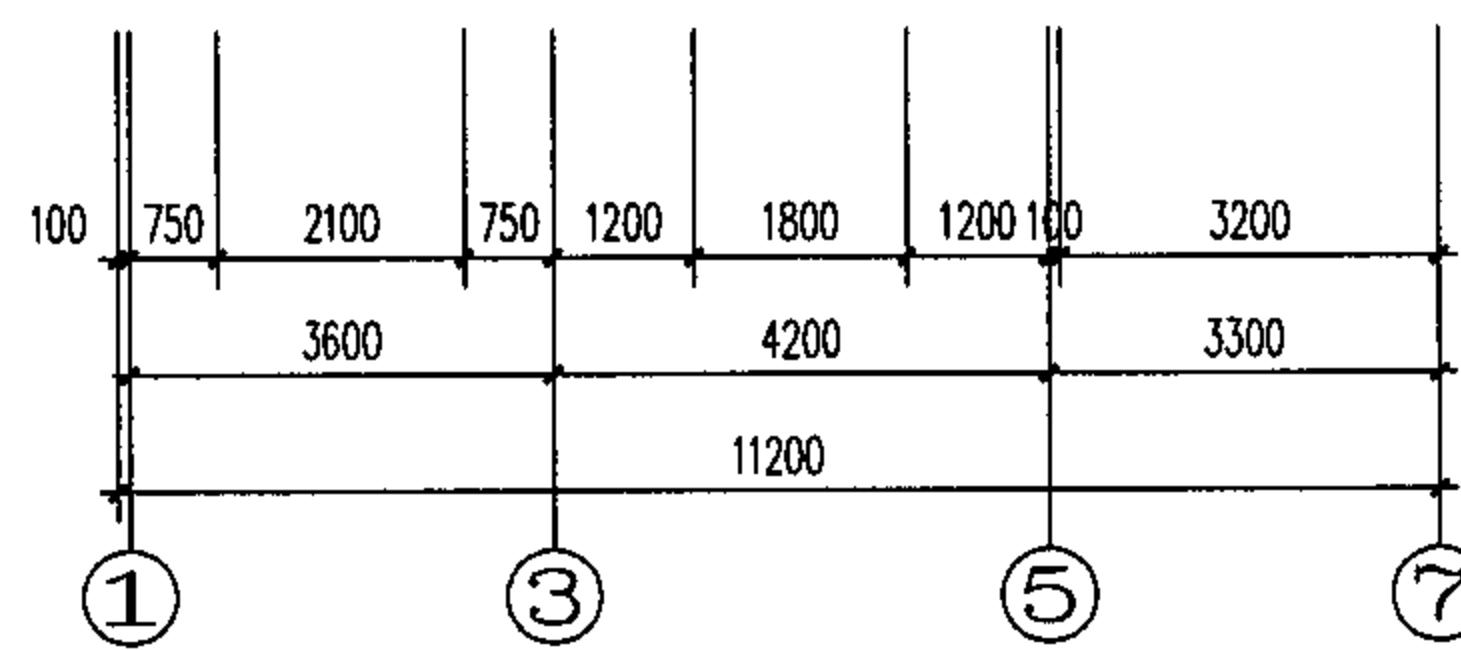
图集号 05SJ917-8

审核 曹华 鲁华 校对 任玲 12/23 设计 刘桢 刘桢 页 D8



—v— SYFV-75-5高频同轴电缆
 —p— HBVV电话线
 户内对讲机
 门口机
 电话插座
 电视插座

二层弱电平面图



二层弱电平面图

图集号 05SJ917-8

审核 曹华 曹华 校对 任玲 何玲 设计 刘桢 刘桢 页 D9

主编单位、联系人及电话

主编单位：重庆市设计院

李本均

023-63872023

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)