

陕南 --07 号农房方案

设计单位：汉中城镇规划建筑设计院

设计人员：王云龙 牛振娥 程敏 王飞 曹小兰 张德敏

设计说明：

本方案根据所处陕南地理位置，结合自然环境和气候分区，打造舒适怡人的前庭空间——居住建筑主体空间——后院空间的空间循序渐进的设计方法，并融入当地地理文化，营造现代、简洁、宜居、经济适用、美观大方的单家独院式传统现代民居。

本方案设计严格控制面宽，节约土地，建筑单体南北通透，通风及采光良好，并拥有良好景观朝向，视野开阔，风格简约明朗，格局简单大方，本着“以人为本，经济适用、绿色美观”为原则，前庭后院，高窗阔景，带有普通川西民居的简约建筑风格。造型上呈现出明快的建筑肌理、错落有致的形式特征。棕木色腰线、传统人字形屋顶的运用，特型建材的点缀，带来了强烈的视觉冲击力，充分展现了现代简约风格建筑的高尚风范。整体建筑外观采用了明快宜人的色系，白墙灰瓦是我们建筑的主打颜色，体现出小清新的个性，传达出对现代社会文明与地理环境的理解。庭院围墙采用铁艺建筑单体轮廓线丰富，错落有致，通过门廊、露台等室内空间的缩进和延伸等手法，加之雨篷的点缀，丰富了立面效果，同时也形成空间的延续渗透，丰富空间层次。铁艺围墙作为空间的延续和渗透，实体围墙的柱子上可搭配简单的庭院灯，而主体建筑坐落于中央，前庭后院，更符合现代社会农民的居住。在院落入口处，通过形形色色的花坛、绿地、小品等，创建不同的入口景观，以提高住户的归属感和认知感。



鸟瞰图



总平面图



沿街透视图 1



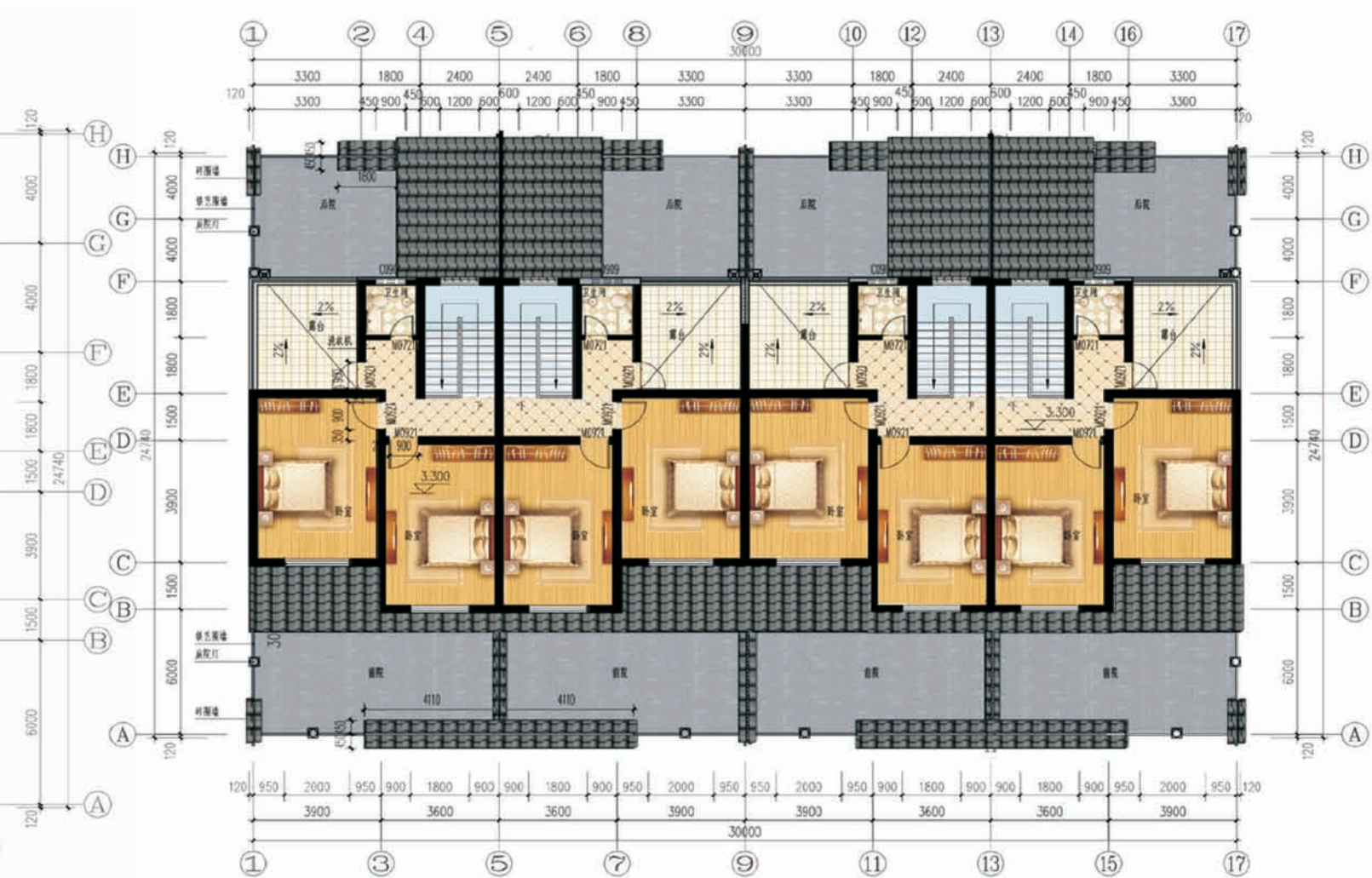
鸟瞰图



沿街透视图 2



一层平面图



二层平面图

一层面积: 98.40平方米
 二层面积: 65.40平方米
 总建筑面积: 163.80平方米
 建筑占地面积: 98.40平方米
 院落占地面积: 191.49平方米

设计说明

一、建筑设计说明

1、工程概况

- 1.1、工程名称：农村住宅设计方案二；
1.3、建筑层数：整体二层；
1.5、建筑高度：7.95米；
1.7、建筑用途：居住；
1.9、建筑工程等级：三级；
1.11、结构安全等级：二级；

- 1.2、建筑结构类型：砖混结构；
1.4、总建筑面积：163.80m²；
1.6、建筑使用年限：50年；
1.8、建筑分类和耐火等级：多层居住建筑，二级；
1.10、建筑抗震设防等级：七度；
1.12、抗震设防分类：二类建筑

2、设计说明

2.1、设计理念：本项目拟建于陕西省汉中市某村庄，为双拼式民居住宅，具有传统川西民居风格，适合于场地较平整的地带。本项目通过对汉中当地民居建筑文化的调查与挖掘，建筑平面布局经济适用。在继承传统汉中西民居堂屋、院落等基本功能的同时，巧妙地与现代建筑设计相结合，运用新能源、新技术、新材料，使其在使用中，更加的符合现代人的生活要求。

2.2、墙体：外墙为240厚承重页岩空心砖，内墙为240厚承重页岩实心砖，未注明墙厚均为240，过梁根据承重墙上洞口宽度及该处的墙体厚度，按1级荷载级别，选用《陕09G05》中相应预制过梁，当洞口宽度 ≥ 2400 ，以级位于钢筋混凝土柱或墙边的现浇过梁，详见结构图。

2.3、门窗框料为：褐色塑钢型材，窗户均采用(5+9A+5)厚普通无色中空玻璃塑钢窗，外窗开启扇除均设窗纱，门窗主框均为墙中。

2.4、建筑防水：屋面防水等级为Ⅱ级，一道设防，卫生间、厨房防水等级为Ⅱ级一道设防，防水材料业主自定或选用材料表；卫生间防水材料沿墙上翻1800，厨房防水材料沿墙上翻600，根部用C20现浇200高条带于楼板上层上，厚度同墙厚；厨房卫生间及有水池的楼地面标高比其他房间的楼地面标高高低20mm，外墙采用8厚E类和无纺布水泥砂浆。

2.5、施工注意事项：凡管道穿墙、穿楼板处，管道安装完毕后，管道四周均需用同级耐火极限的不燃材料封堵严实。有防水要求的楼板和墙体处均用1:2.5水泥砂浆(加5%的防水剂)堵塞。

2.6、节能措施：外窗采用塑钢5+9A+5普通中空玻璃，传热系数为2.7W/(m²·K)；外墙内侧采用30mm厚无机保温砂浆，外墙传热系数为0.87W/(m²·K)；屋面采用60厚挤塑聚苯保温板，屋面传热系数为0.53W/(m²·K)。

二、结构设计说明

1、地基与基础：建筑场地的墓、穴、坑、井、塘、河等必须按《建筑场地的墓穴探查与处理暂行规定》DBJ61-57-2010,进行处理。室内回填土压实系数不得小于0.94。

2、材料：

- 2.1、混凝土强度等级均为C25；
2.2、钢筋说明：Φ表示HPB300钢筋，Φ表示HRB400钢筋；

2.3、砌体材料说明：±0.000以下墙体采用MU10页岩实心砖及M10水泥砂浆砌筑；±0.000以上所有墙体均采用MU10承重页岩空心砖(KP1型)及M7.5混合砂浆砌筑。本工程结构抗震构造按《11G329-2》《建筑物抗震构造详图》(多层砌体房屋和底部框架砌体房屋)施工。

3、活荷载标准值取值说明：

- 3.1、所有楼面：2.0kN/m²；
3.2、上人屋面：2.0kN/m²；
3.3、阳台、卫生间、楼梯间：2.5kN/m²；
3.4、不上人屋面：0.5kN/m²。

4、钢筋混凝土结构：

- 4.1、混凝土结构的环境类别：±0.000以下(a)类；±0.000以上：一类。
4.2、受力钢筋混凝土保护层最小厚度：环境类别为一类时梁、柱25、板20；环境类别为二类a类时梁、柱30、板25。
4.3、受力钢筋的最小锚固长度：HPB300--34d,HRB400--40d(d为钢筋直径)；且不得小于200mm；
4.4、受力钢筋的搭接长度：纵向钢筋搭接接头面积百分率为100%时为1.4倍的锚固长度；纵向钢筋搭接接头面积百分率为50%时：为1.6倍的锚固长度；不得小于300mm。

4.5、所有现浇板中未注明的支座负弯矩筋的架立筋均为Φ6@200。

4.6、所有钢筋混凝土悬挑构件的模板必须待设计强度达到设计强度的100%后，且在一层主体结构施工完毕后方可拆除。悬挑构件支模时，外端梁头或板头要求向上起翘外挑长度的1/150。

4.7、卫生间现浇板相对楼层标高-100mm,厨房板面标高为楼面标高-80mm；

4.8、卫生间现浇板四周做混凝土翻边墙厚X150(厚X高)，门洞处除外。

5、其它：

- 5.1、砌体施工质量等级：B级。
5.2、构造柱生根于基础大放脚,锚固作法见《陕09G01-1》第17页③号详图。
5.3、施工过程中必须保证施工人员的安全。

三、给排水设计说明

1、设计内容：本设计包括室内给排水系统，室内热水系统及院子内雨水系统。

2、室内给水系统：

- 2.1、水源：给水水源为自来水(地下水丰富的地区可使用地下水)；水压根据当地情况确定；
2.2、管材、管件及接口形式：生活给水管、横干管和卫生支管均采用PPR管，热熔连接；
2.3、管道保温：管沟内给水管需做保温，(保温层及保温材料由住户根据当地情况确定)。

3、室内热水系统：

- 3.1、热水由屋面太阳能供给，屋面预留太阳能冷水补水管，卫生间预留热水立管和支管；
3.2、管材、管件及接口形式：热水管道管材为PPR管，热熔连接。

4、排水系统：

- 4.1、排水系统：院子内雨水经雨水口收集后排入；污水经室外化粪池处理后排出；
4.2、管材、管件及接口形式：排水管道管材采用UPVC管材，粘接；
4.3、排水附件：地漏采用有水封地漏，清扫口采用地上式清扫口；
5、室内管沟采用砖砌管沟，管沟深度由平面图管埋深定。

四、电气设计说明

1、本工程电气设计内容包括：

- 1.1、照明系统；
1.2、接地及安全保护系统；
1.3、电话、网络、有线电视系统及对讲系统。

2、电源

电源由室外供电部门低压线路采用一路YJV22-1.0KV电力电缆接入户内家居配电箱，电压采用220V，进户线缆可根据实际情况做相应调整；每户电表集中安装在山墙上的电表箱内，电表箱及其内部设备后期根据户数由供电局统一集中安装。

3、布线

- 3.1、户内分支线路采用BV-450/750V电力电缆穿阻燃塑料电线管沿墙、地面、顶板等暗敷,照明回路采用BV-3X2.5-PC16线管；插座回路采用BV-3X4-PC20线管。
3.2、平面图中所有回路均单独穿管，各回路中性线及PE线应从各配电箱引出。
3.3、图中所有1类灯具均增加一相PE线，客厅照明线路中除灯具外，预留1根线在灯具位置，以便住户装修接线。卫生间照明线路中除灯具外，预留1根线在灯具位置，以便住户装修接线及安装卫生间排气扇。
3.4、插座支路中均为三相线，所有厨房内靠外墙(窗)插座处引出一组线路(BV-3X2.5PC20-WC)向上至梁底预留接线盒，以备用户安装厨房排气扇；卫生间热水器插座处引出一组线路(BV-3X4PC20-WC)向上至梁底预留接线盒，以备用户安装浴霸。
3.5、家居配线箱处预留一组线路(BV-3X2.5PC20-WC)，由就近插座引至。各入户弱电管：网络线管、电话线管均为PC20-FC,WC；电视线管为SC15-FC,WC。

4、设备选择及安装

- 4.1、配电箱:所有配电箱均距地1.7米嵌墙暗装。
4.2、开关和插座:均为暗装,靠门边的的开关距门边墙200mm,所有卫生间内开关和插座均加防溅盒。
4.3、多媒体集线箱:距地0.5米暗装。

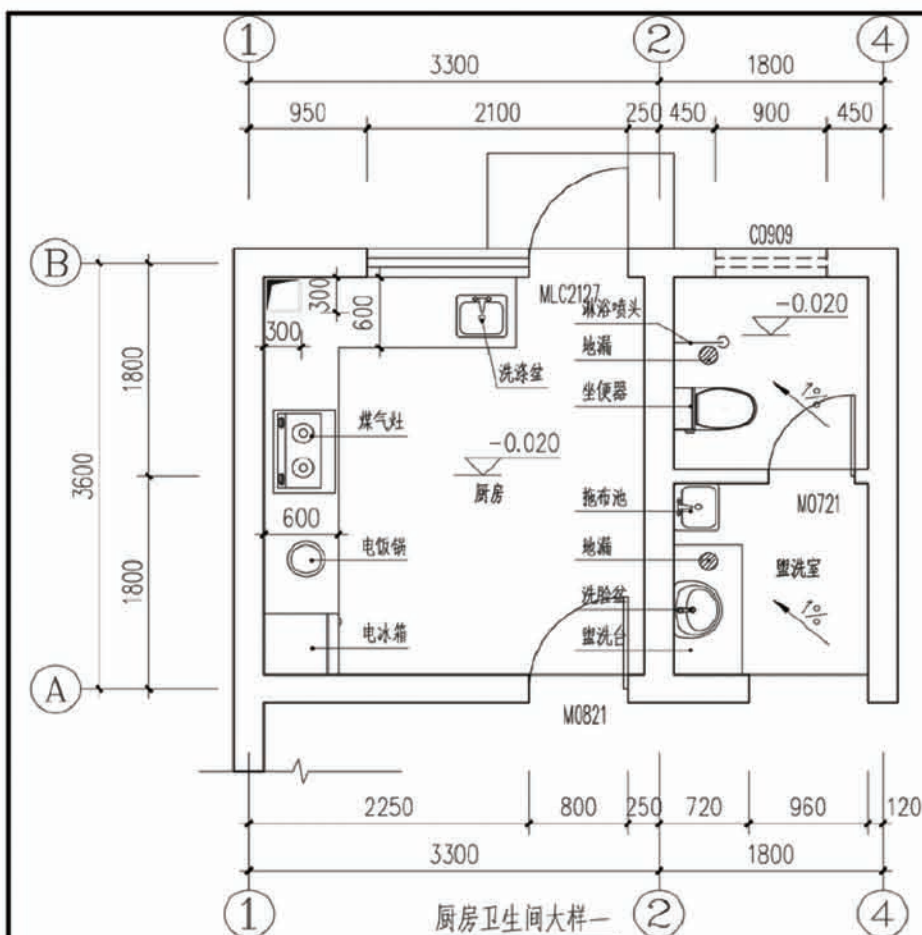
5、接地及安全保护：

- 5.1、本工程采用联合接地体，保护接地、设备接地共用接地体。
5.2、低压配电系统的接地形式采用TN-S系统，在总等电位端子箱由接地极引出PE线。楼内凡正常不带电而绝缘损坏时可能带电的电气设备的金属外壳，金属支架等物体均应与PE线可靠连接。
5.3、建筑物设置总等电位联结，应将楼内保护干线、接地干线、各种公用设施的金属管道，建筑物金属结构，钢筋混凝土基础钢筋等可靠连接。
5.4、所有洗浴卫生间设置局部等电位联结。

6、绿色建筑电气节能：

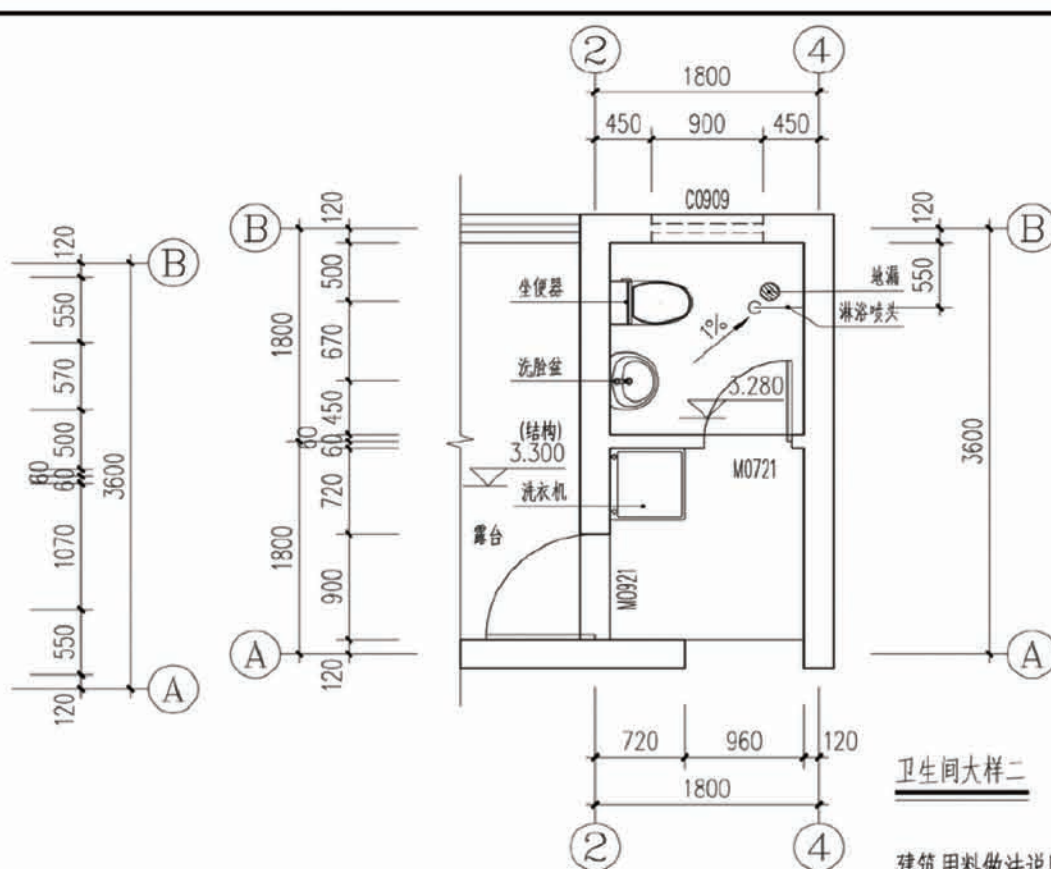
- 6.1、配电系统设计满足三相负荷的平衡要求。
6.2、照明设计满足《建筑照明设计标准》-GB50034所要求的照度、照明质量及照明功率密度值规定；在满足照明质量的前提下，一般房间(场所)优先采用高效发光的荧光灯(如T5、T8灯管)、紧凑型荧光灯优先选用电子镇流器。电子镇流器COS Φ ≥ 0.9 其能耗应符合现行国家标准要求。

项目	陕南-07号农房	图号	设计说明
----	----------	----	------



门窗统计表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)		数量	图集选用			备注
		宽度	高度		图集名称	页次	选用型号	
普通门	M0721	750	2100	2	陕09J06-1	14	M7-0721	
	M0821	800	2100	4			M7-0821	
	M0921	900	2100	4			M7-0921	
	M1221	1200	2100	1			M7-1221	
	M1527	1500	2700	1			参 M7-1527	成品入户保温防盗门
	M3326	3300	2600	1				成品黑色铁艺大门, 甲方自定
门连窗	MLC2127	2100	2700	1	陕09J06-2	90	MSPTC-23/24	
塑钢推拉窗	C0909	900	900	2		44	CST-04-L-A	窗台高1800mm
	C1215	1200	1500	1		44	CST-21-L-A	窗台高450mm
	C1512	1500	1200	2		44	CST-13-L-A	窗台高900mm
	C1820	1800	2000	1		52	参CST-250-L-A	窗台高900mm
	C1821	1800	2100	1		52	CST-250-L-A	窗台高900mm
	C2020	2000	2000	1		53	参CST-276-L-A	窗台高900mm
说明	1、外窗开启均设置纱扇。2、窗户均采用5+9A+5无色中空玻璃, 褐色出港窗框, 传热系数为2.7W/(m ² ·K)。外窗气密性不应低于国家相关规范规定的6级。3、塑钢门窗的强度、抗风压、水密性、平整度均应满足国家相关规范。4、外窗设置30mm筒扇方钢装饰窗花, 外刷柚木色油漆, 后期制作安装。							



卫生间设计说明:

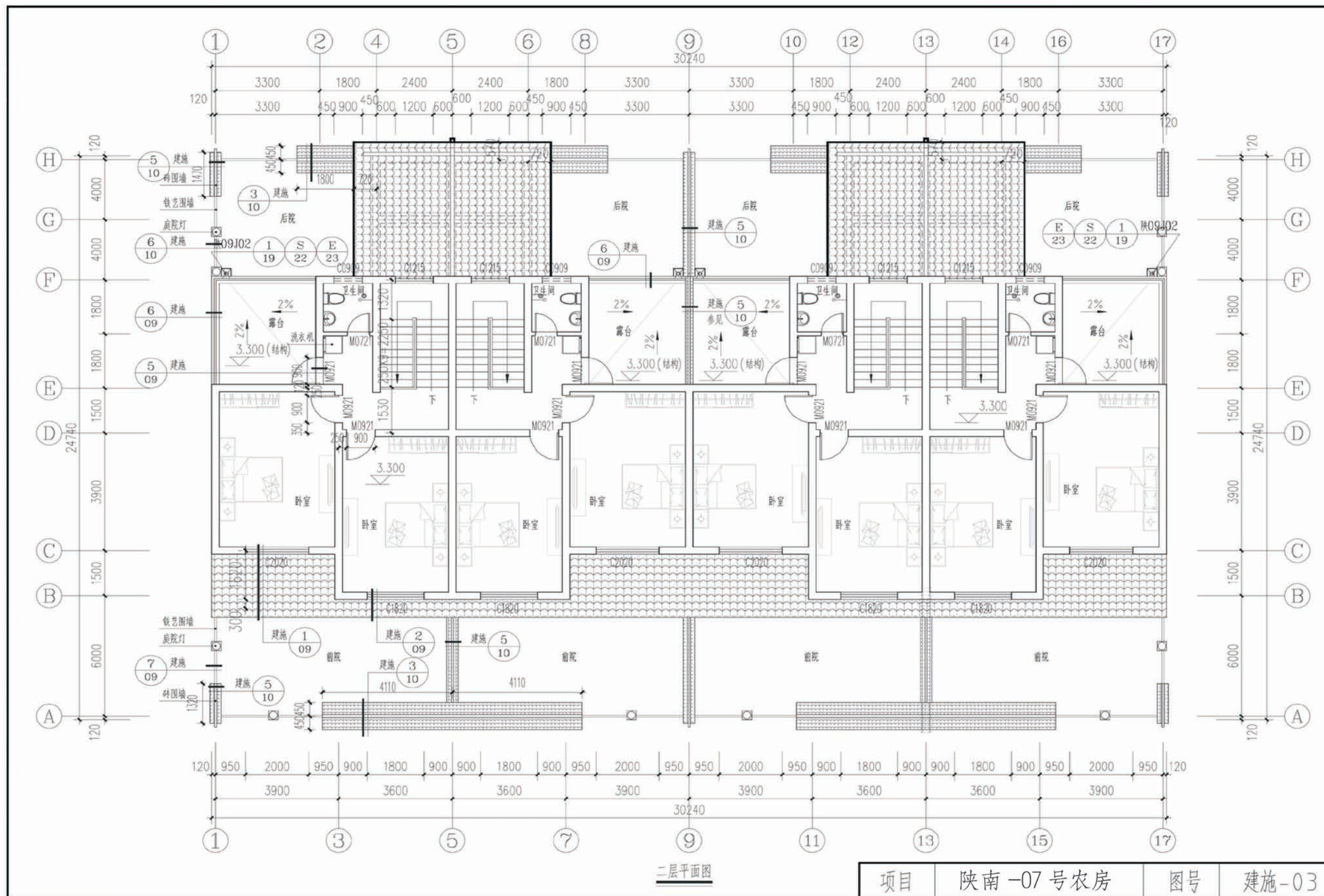
- 1、管道穿楼做法详见陕2013TJ021 页36节, 点3
- 2、卫生间防水层构造做法详见陕2013TJ021
- 3、花岗岩洗面台做法参见陕09J05 (1/54)
- 4、洗脸盆做法参见陕09J05 (2/53)
- 5、地漏做法参见陕09J05 (1/48)
- 6、卫生间门口做法参见陕09J05 (1/49)

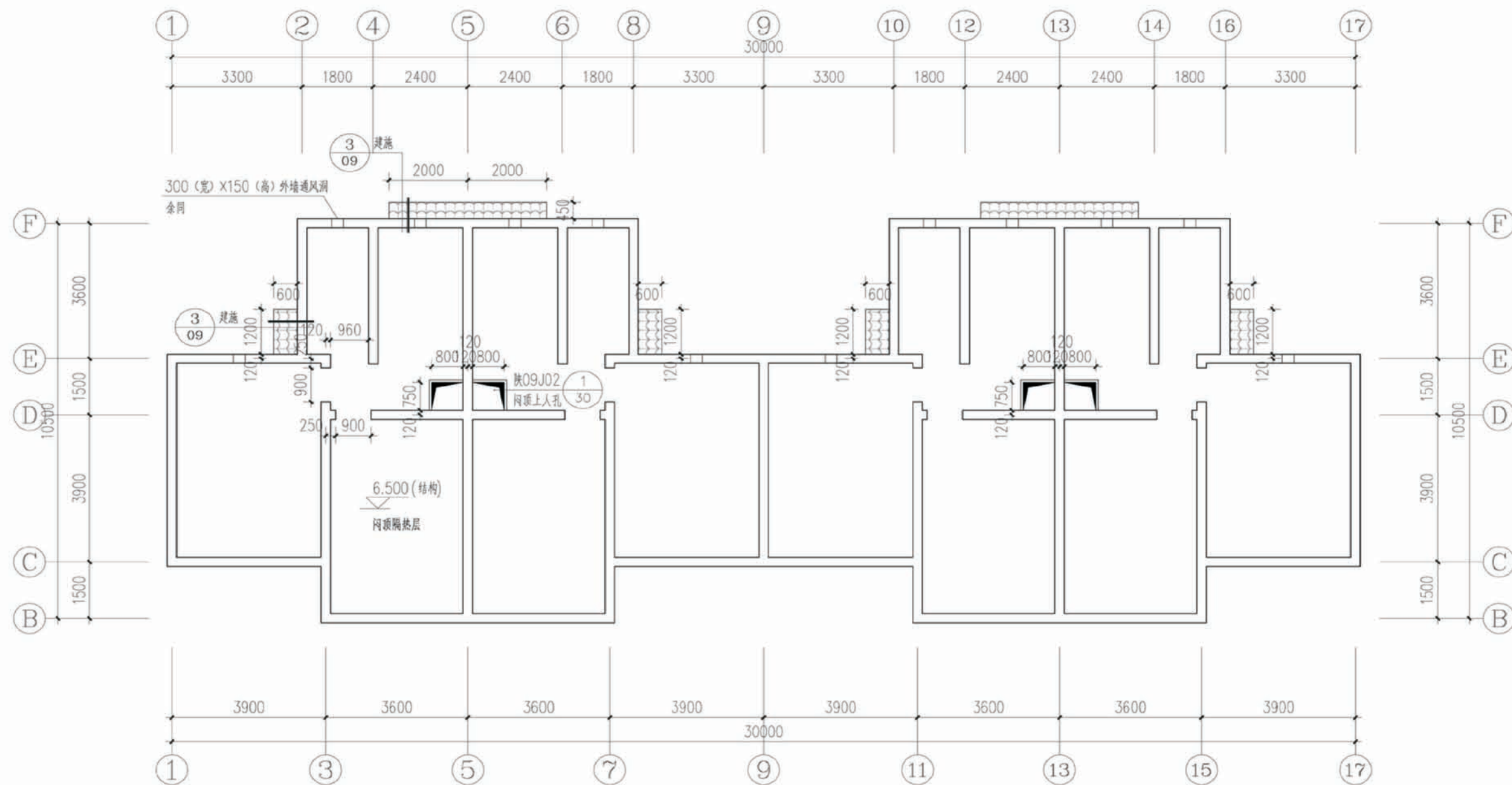
建筑用料做法说明表

采用图集陕09J01

项目	名称	编号	适用范围	备注
墙体砌体			所有内外墙体	砖及砂浆强度等级均详见结构设计说明
散水	混凝土散水	散 4	一层四周散水	宽度为600, 坡度为5%
台阶	混凝土台阶	台 1	一层入口处台阶	
外墙饰面	外墙涂料墙面	外 10	详见立面图	
	外墙面砖	外 22	详见立面图	100X200X6灰色面砖, 高度至0.450
内墙饰面	外墙内保温墙面	内 143	外墙内侧	30厚无机保温砂浆
	瓷磚防水内墙面	内 112	厨房, 卫生间	300X600X8彩印瓷片, 做至吊顶底
	乳胶漆内墙面	内 32	其他内墙面	刷白色乳胶漆
	地面	铺地磚地面(有防水)	地 29	厨房, 卫生间
地面	铺地磚地面	地 28	其他地面	
楼面	水泥砂浆楼面(有防水)	楼 5	厨房, 卫生间	
楼面	水泥砂浆楼面	楼 3	其他楼面	
踢脚	地磚踢脚	踢 19	全部	高120
顶棚	板底乳胶漆顶棚	棚 17	全部	
屋面	铺地磚上人屋面	屋Ⅲ7	晒台	
屋面	木基层坡屋面	见详图	所有坡屋面	
说明	1、屋面防水材料为4mm厚高聚物防水卷材和3mm厚SBS高聚物防水卷材。 2、卫生间厨房地面必须做防水, 防水材料为1.2mm聚氨酯涂膜防水涂料。			

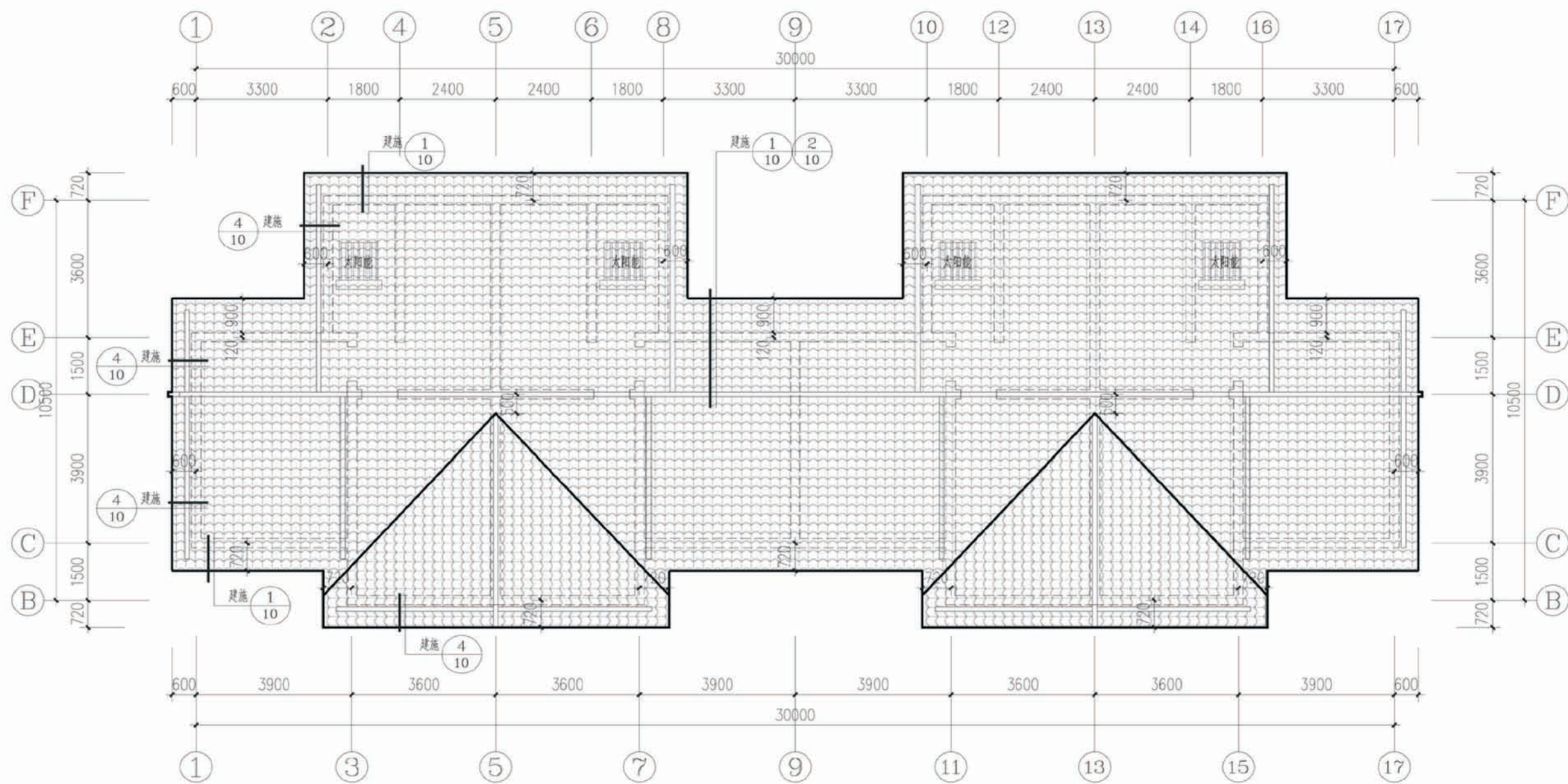
项目 陕南-07号农房 图号 建施-01





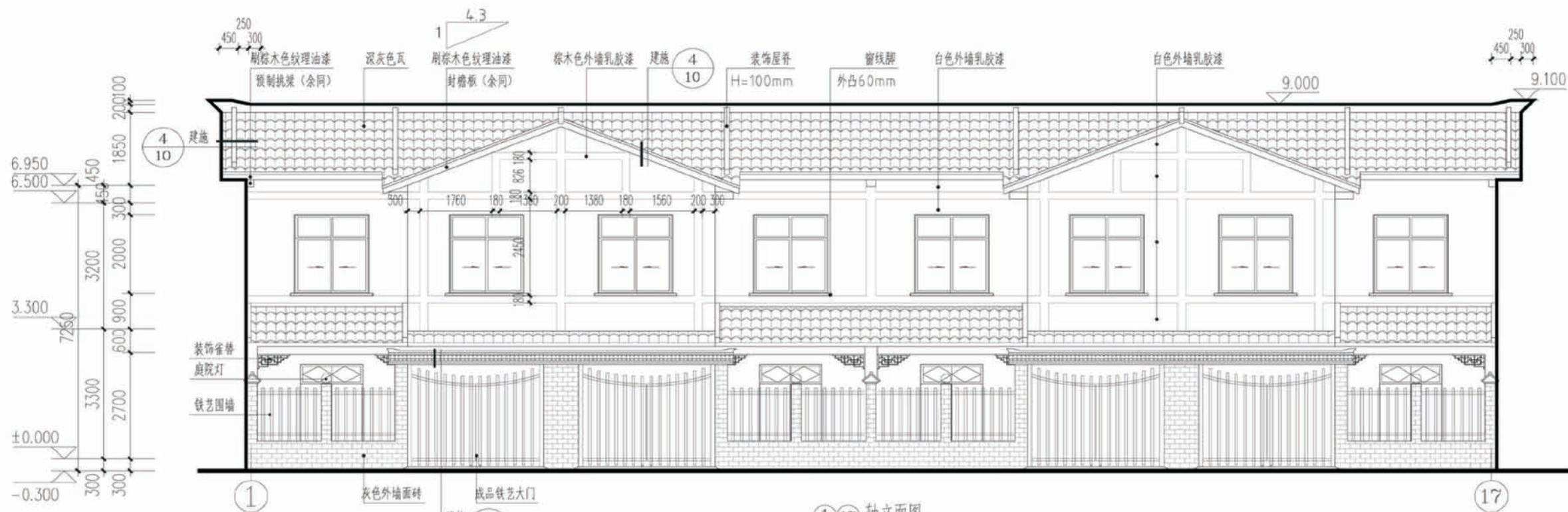
架空层平面图

项目	陕南-07号农房	图号	建施-04
----	----------	----	-------

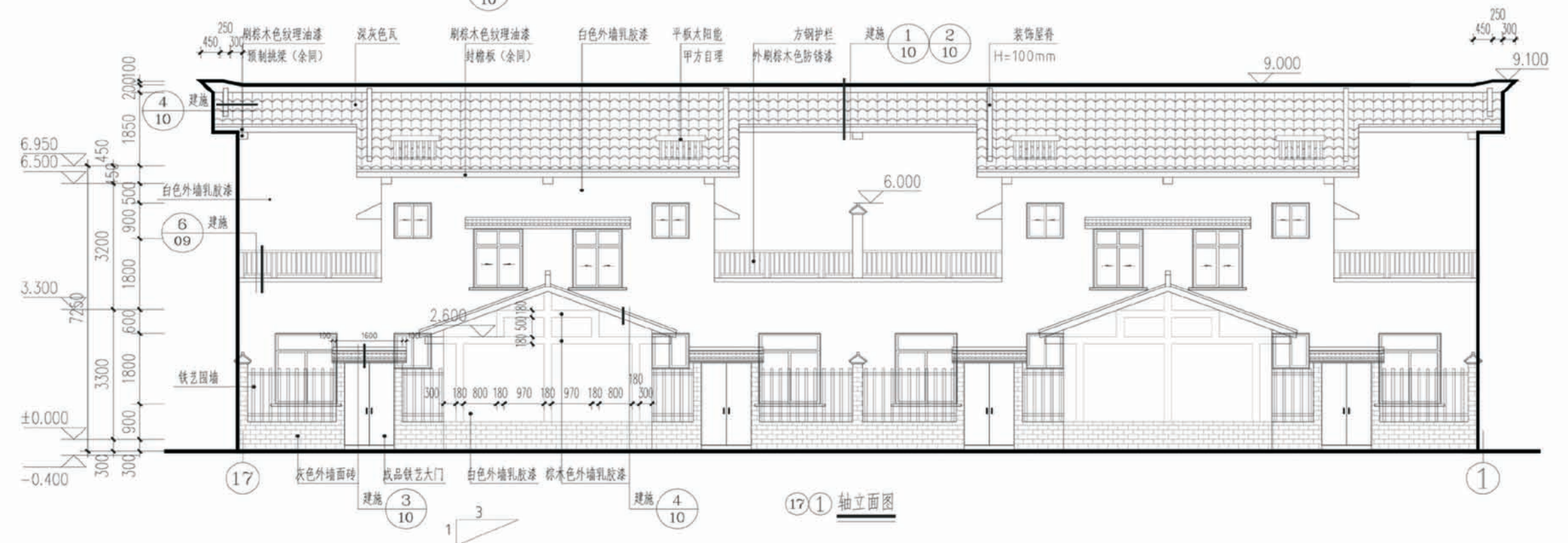


屋顶平面图

项目	陕南-07号农房	图号	建施-05
----	----------	----	-------

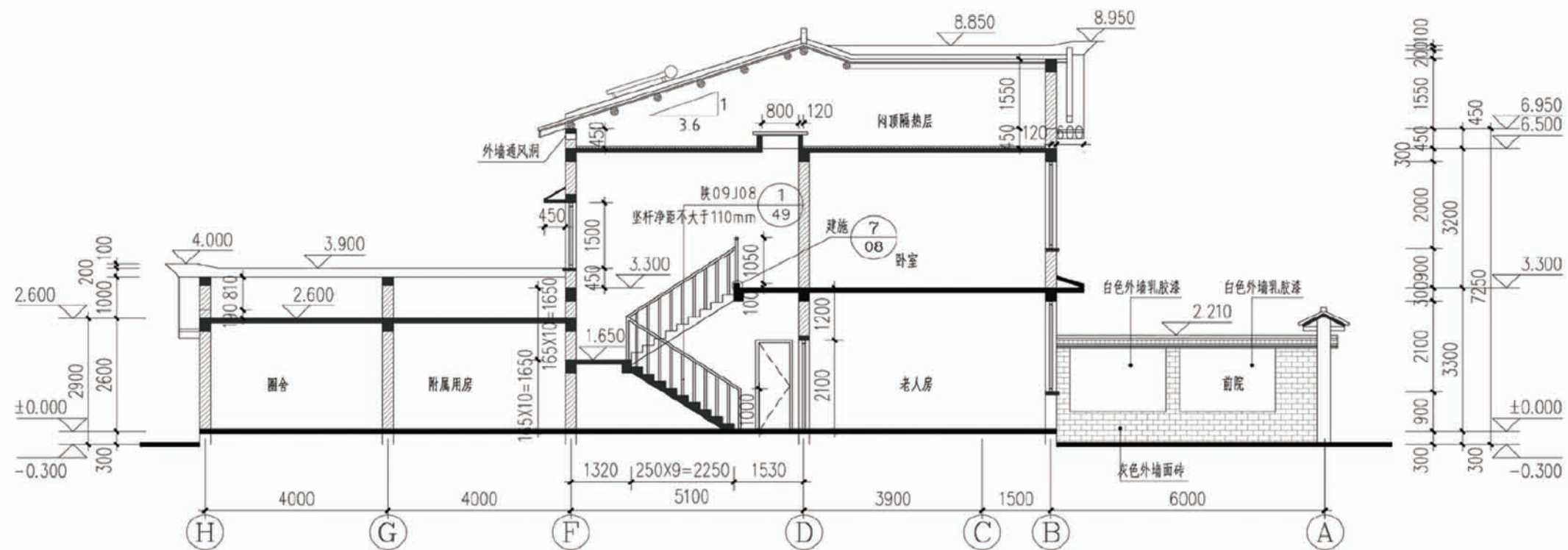


①⑰ 轴立面图

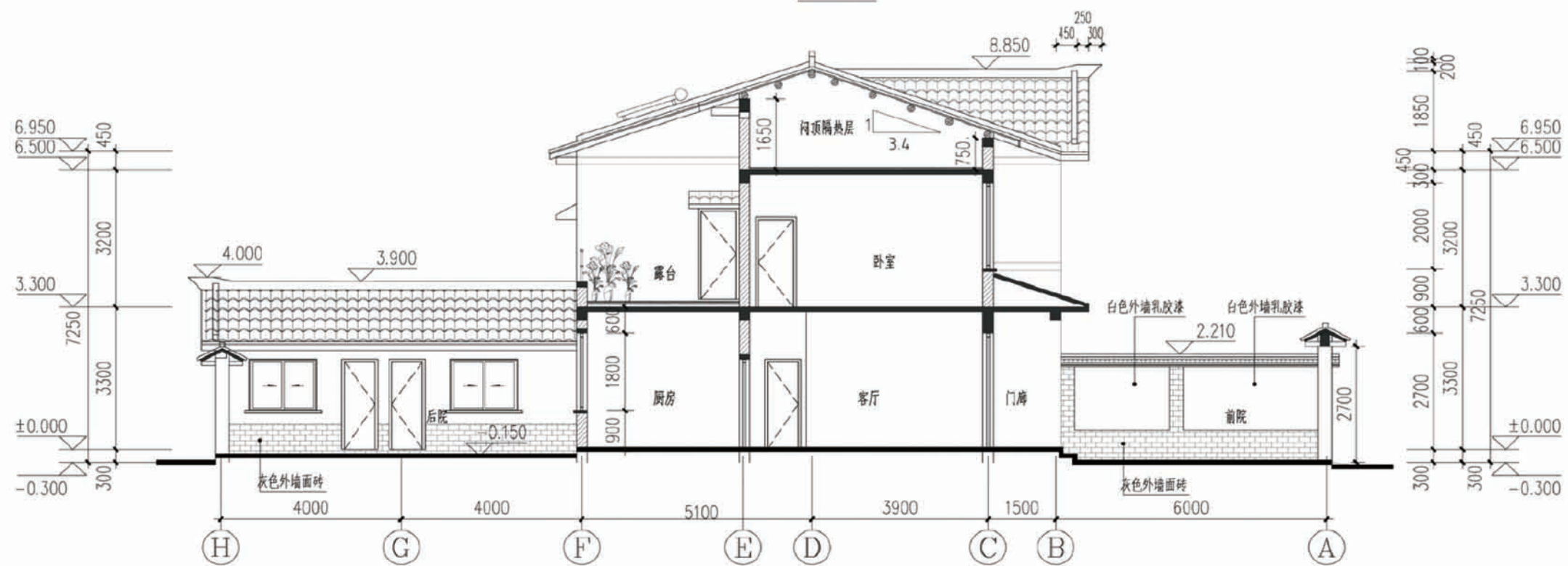


⑰① 轴立面图

项目	陕南-07号农房	图号	建施-06
----	----------	----	-------

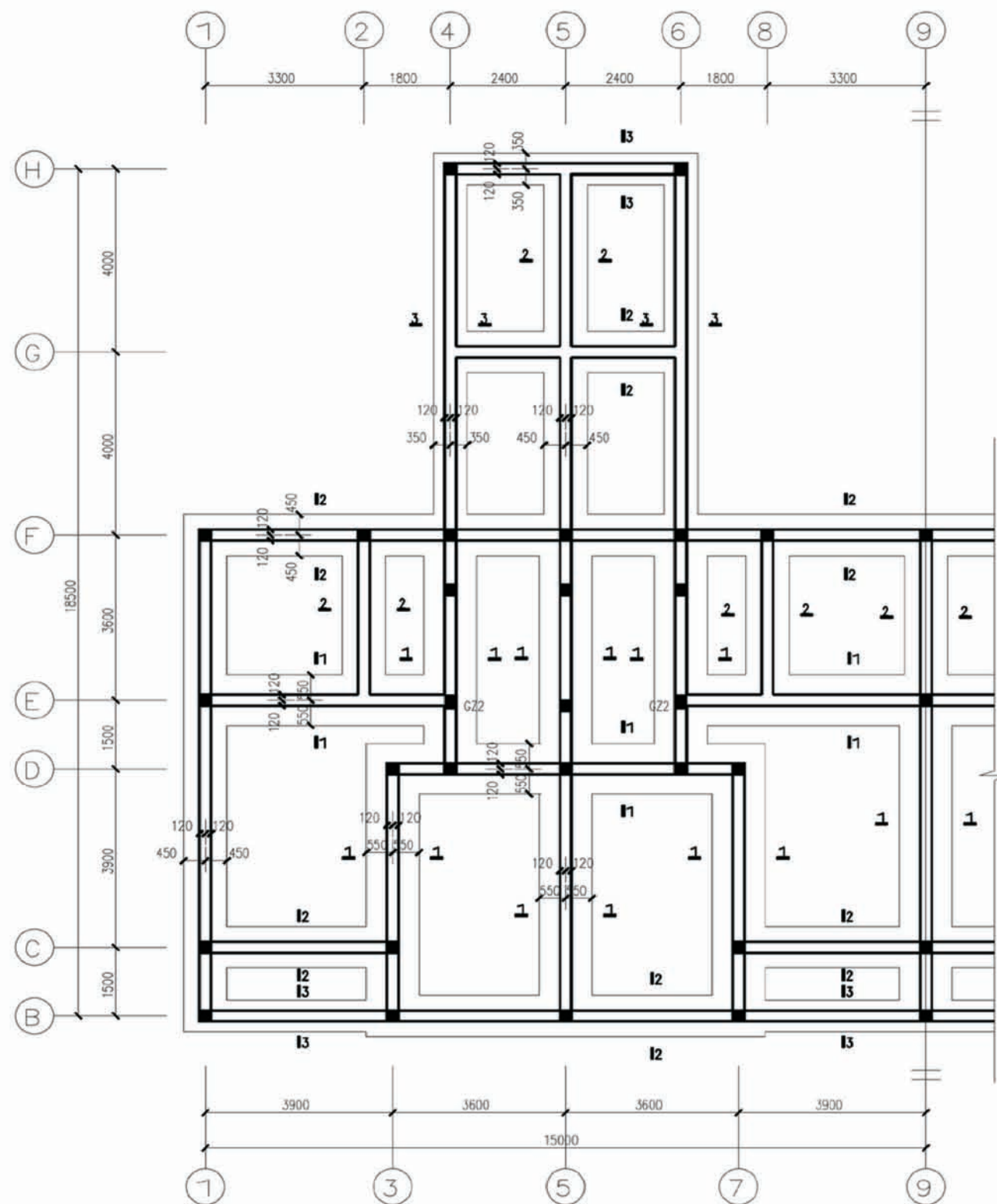


1-1剖面图



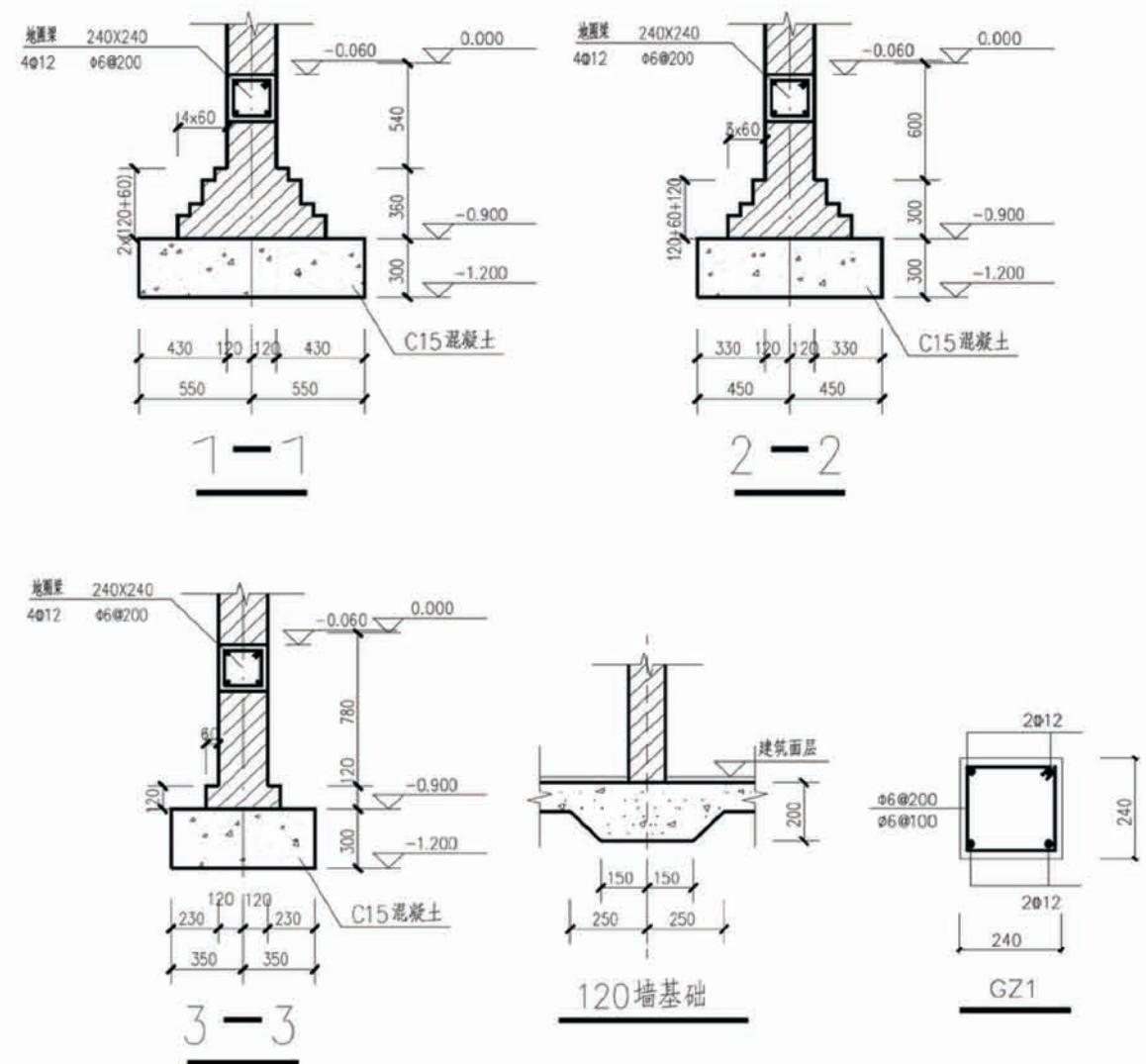
2-2剖面图

项目	陕南-07号农房	图号	建施-08
----	----------	----	-------



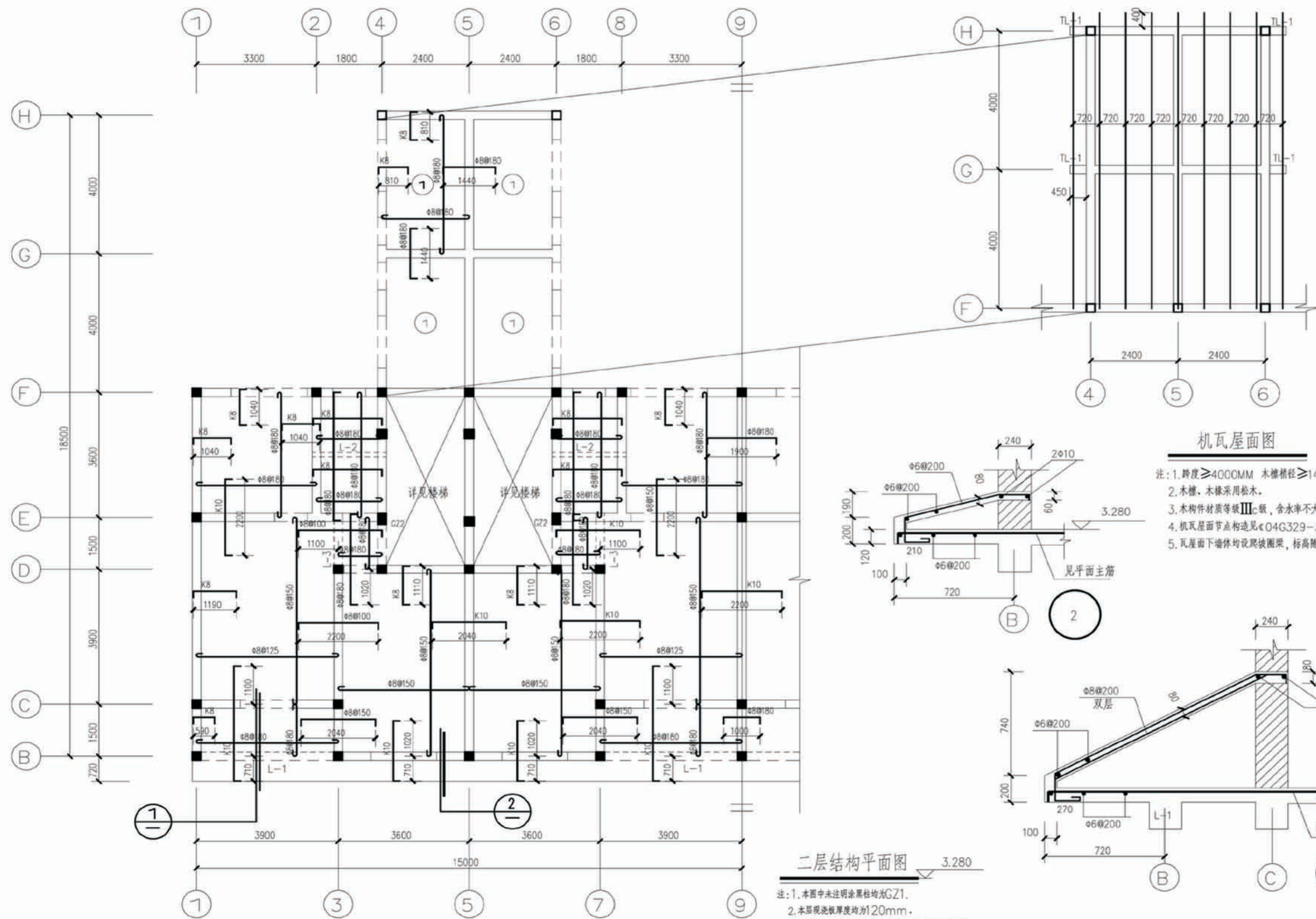
基础平面布置图

注：本图中未注明涂黑柱均为GZ1。



- 注：1. 地基基础设计等级：丙级
 2. 因无地质报告，故暂定地基承载力特征值 $f_{ak}=130\text{kpa}$ 。
 3. 基槽开挖后应进行施工普探，如遇异常情况，应处理后再进行下道工序施工。
 4. 基础采用无筋扩展基础，垫层为C15素混凝土。
 5. 基坑开挖应充分保证土体边坡、周围建筑物及其公用设施的稳定和施工人员的安全。
 6. 构造柱与墙体应砌成马牙槎。墙体应沿墙高每隔500mm设2 Φ 6通长水平钢筋和 Φ 4@400分布短筋平面内点焊组成的钢筋网片，每边伸入墙内不应小于1米；本工程的底层，上述拉结网片应沿墙体水平通长设置。
 7. 顶层楼梯间横墙和外墙应沿墙高每隔500mm设2 Φ 6水平钢筋和 Φ 4@400分布短筋平面内点焊组成的拉结网片，沿墙体水平通长设置。其他各层楼梯间墙体应在休息平台标高处设置60mm厚的钢筋混凝土现浇带（见楼梯剖面大样图），主筋2 Φ 10，分布筋 Φ 6@200。

项目	陕南-07号农房	图号	结施-01
----	----------	----	-------



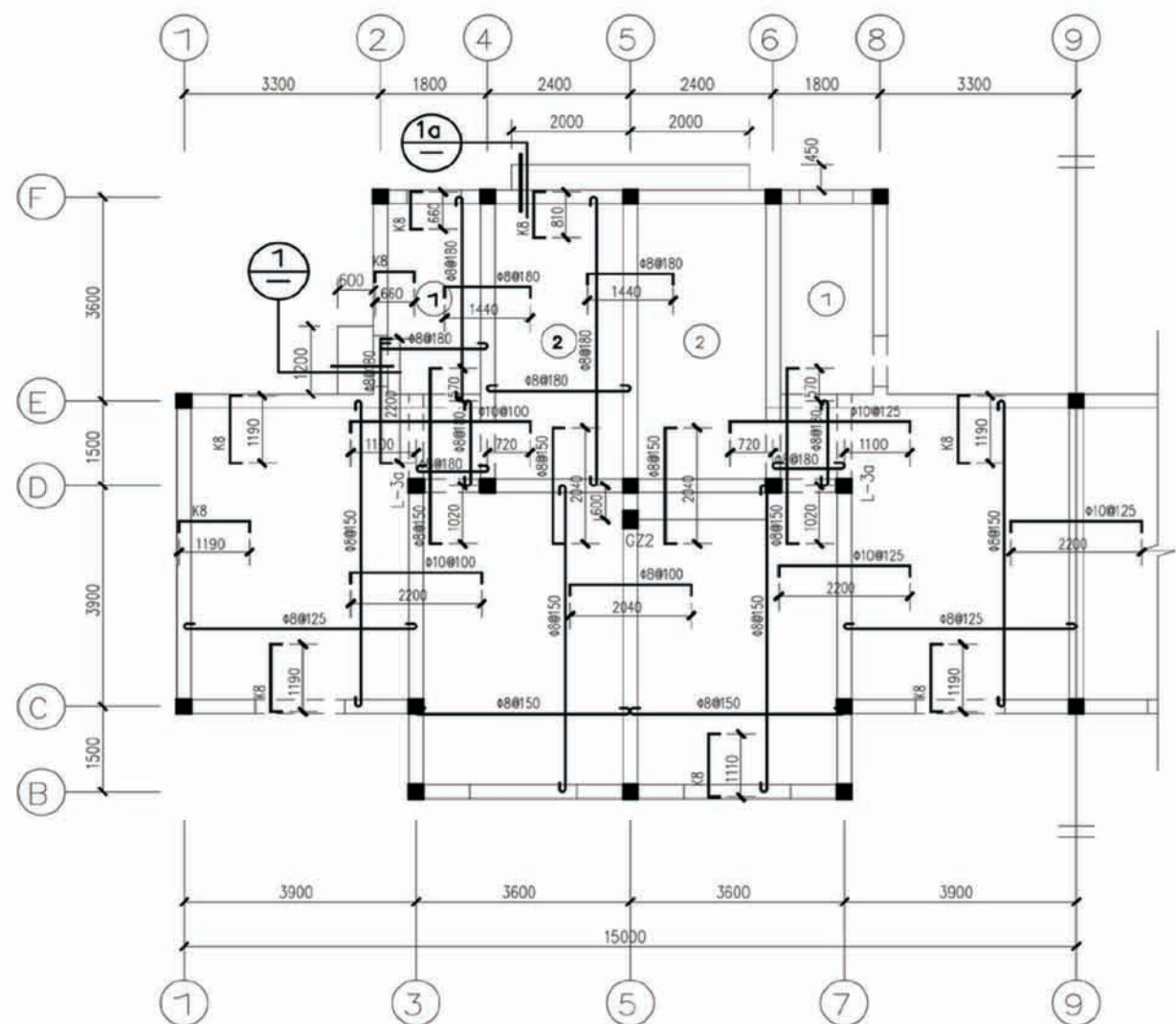
机瓦屋面图

- 注: 1. 跨度 $\geq 4000\text{mm}$ 木檩间距 $\geq 140\text{mm}$.
- 2. 木檩、木椽采用松木.
- 3. 木构件材质等级IIIc级, 含水率不大于15%, 应做好防腐和通风.
- 4. 机瓦屋面节点构造见《04G329-3》88-90页相关7度节点.
- 5. 瓦屋面下墙体均设爬墙圈梁, 标高随建筑坡度走.

二层结构平面图

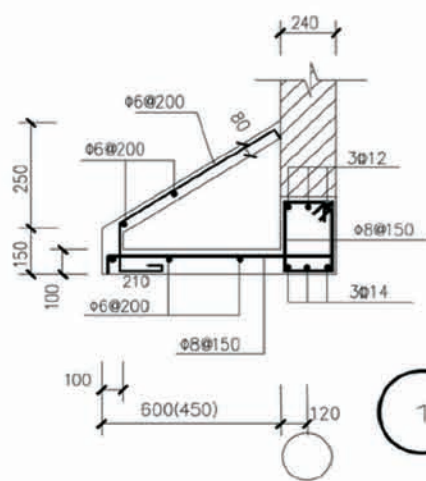
- 注: 1. 本图中未注明涂黑柱均为GZ1.
- 2. 本层现浇板厚度均为120mm.
- 3. K8表示 $\phi 8@200$, K10表示 $\phi 10@200$.

项目	陕南-07号农房	图号	结施-02
----	----------	----	-------

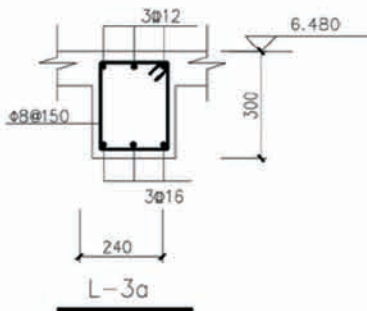


顶层结构平面图 6.480

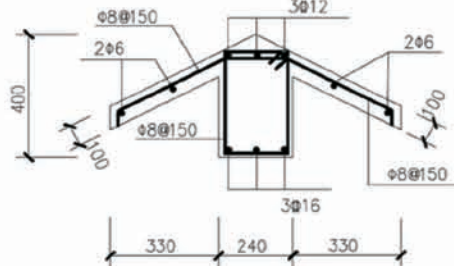
- 注: 1. 本图中未注明涂黑柱均为GZ1。
2. 本层现浇板厚度均为120mm。
3. K8表示 $\phi 8@200$, K10表示 $\phi 10@200$ 。



1 1a

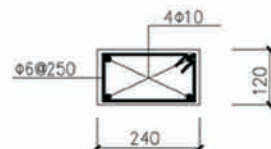


大门门头详图

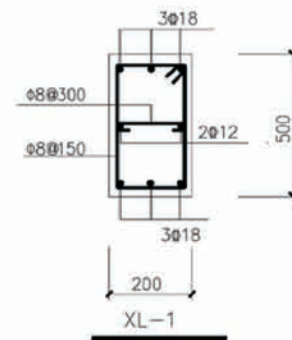


机瓦屋面图

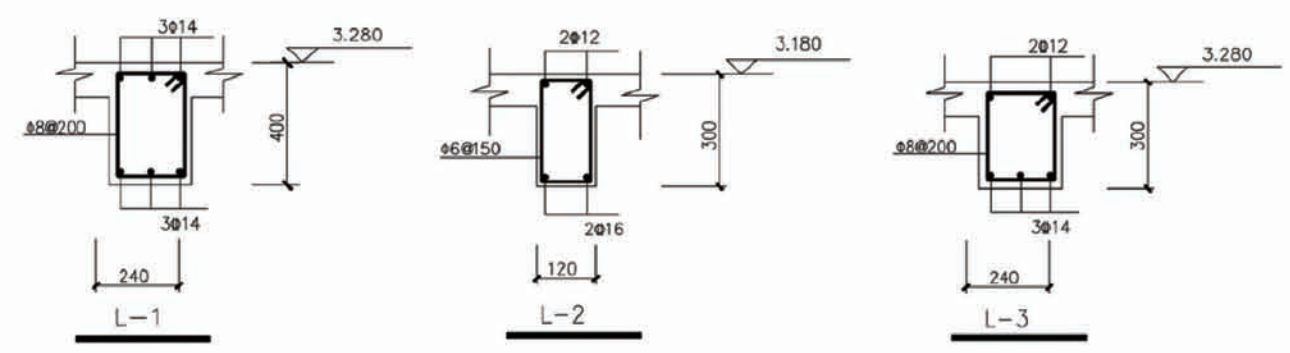
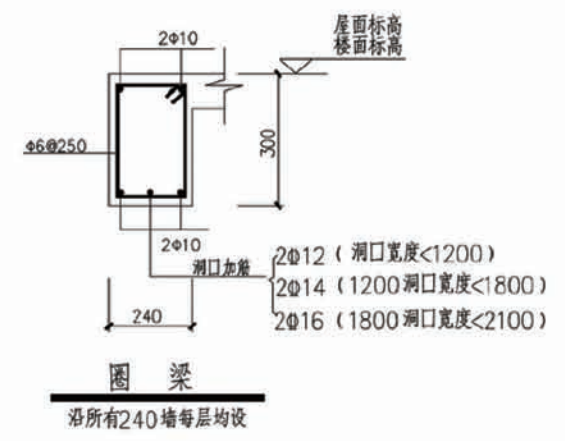
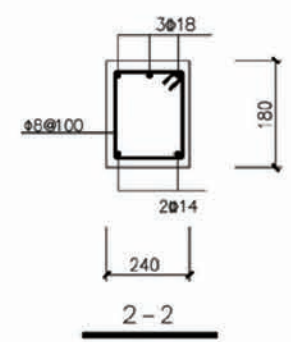
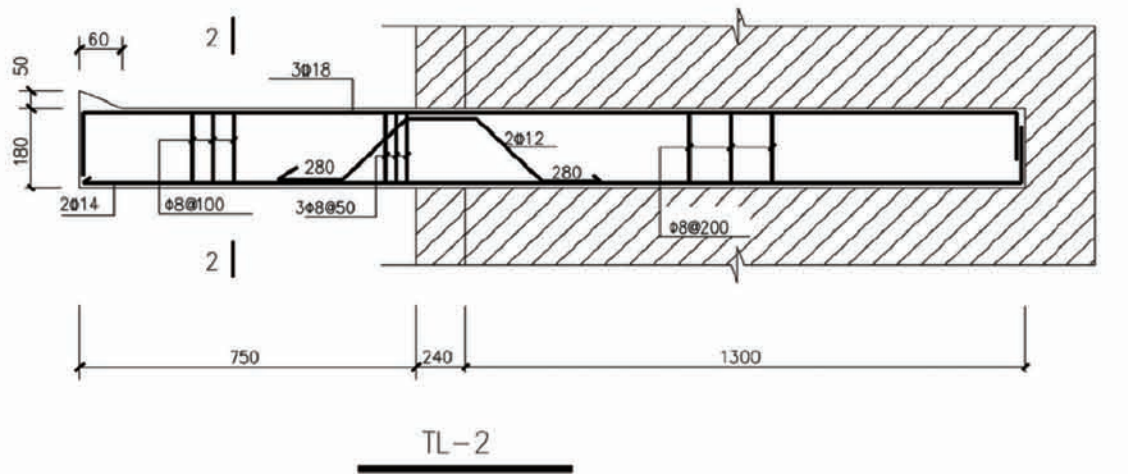
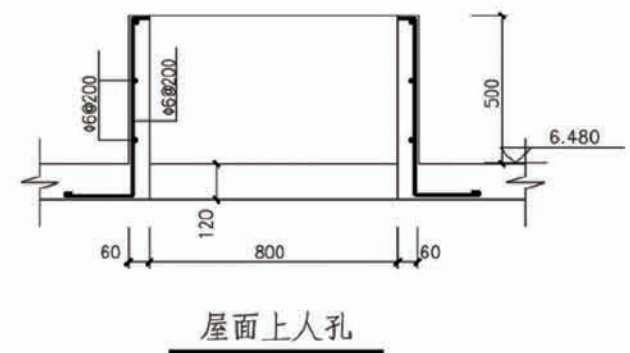
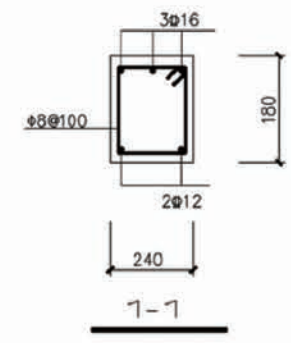
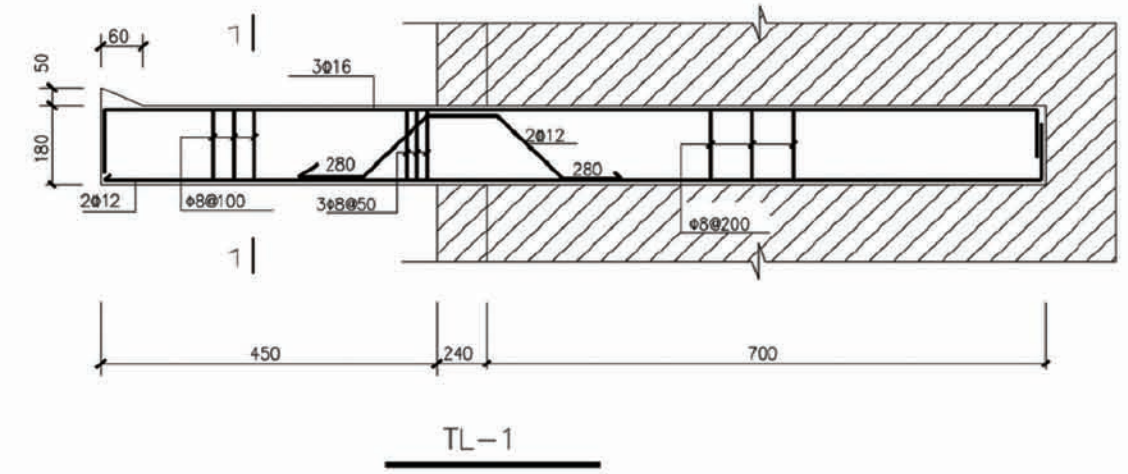
- 注: 1. 跨度 $<3600\text{MM}$ 木檩梢径 $\geq 120\text{MM}$
跨度 $\geq 3600\text{MM}$ 木檩梢径 $\geq 140\text{MM}$ 。
2. 木檩、木椽采用松木。
3. 木构件材质等级III级, 含水率不大于15%, 应做好防腐和通风。
4. 机瓦屋面节点构造见《04G329-3》88-90页相关7度节点。
5. 瓦屋面下墙体均设爬坡圈梁, 标高随建筑坡度走。



瓦屋面爬坡圈梁
(标高随建筑坡度走)

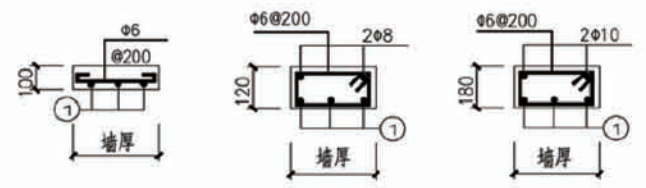


项目 陕南-07号农房 图号 结施-03

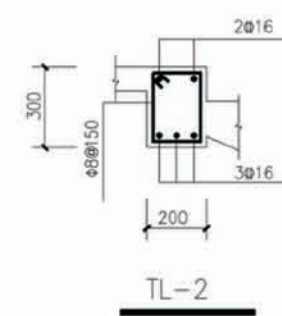
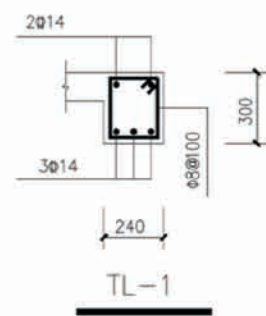
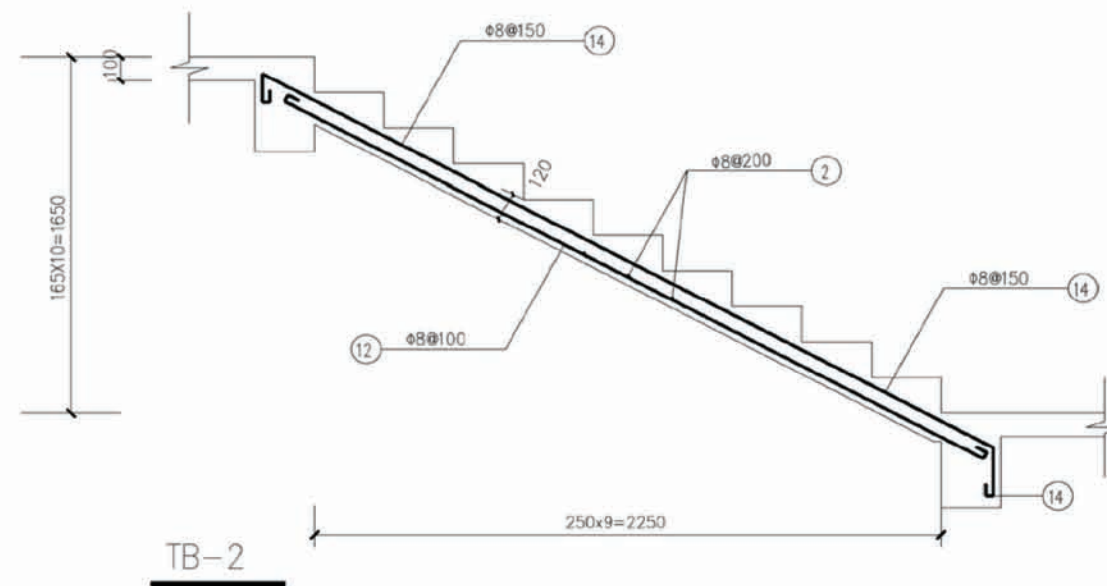
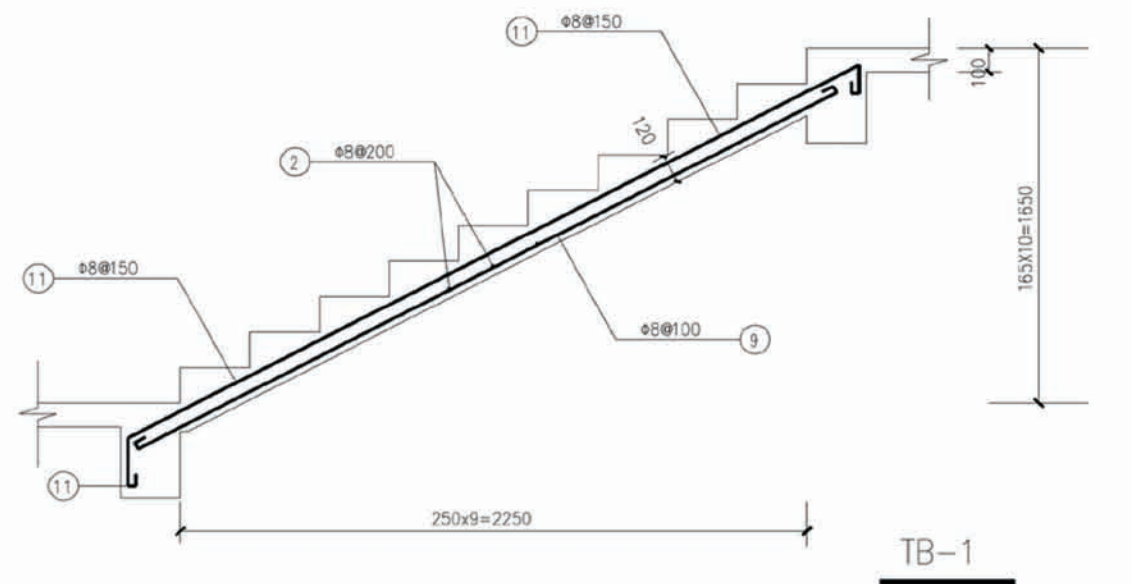
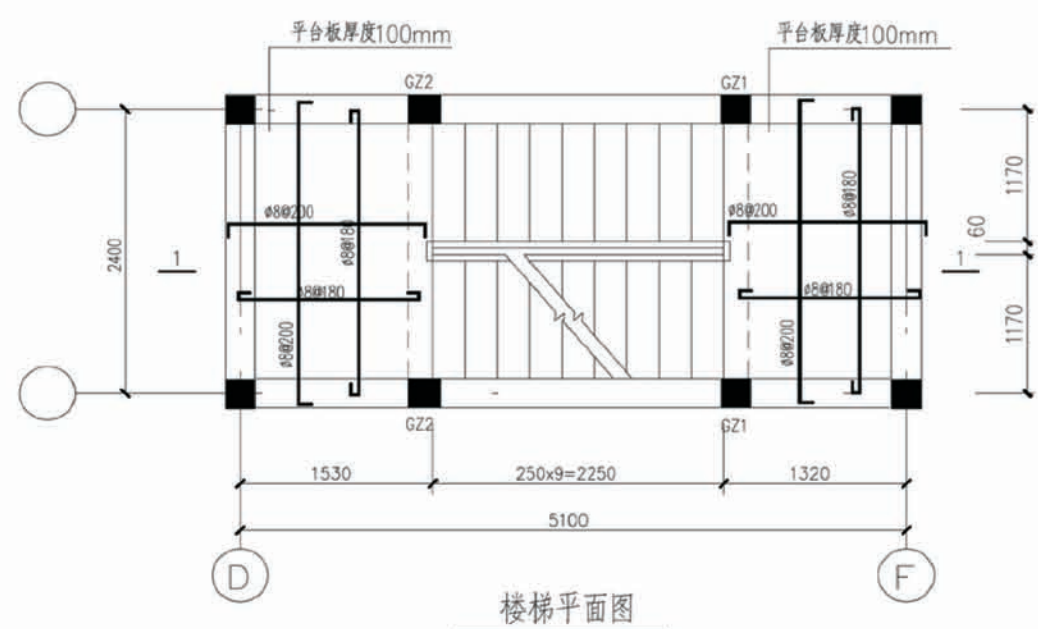
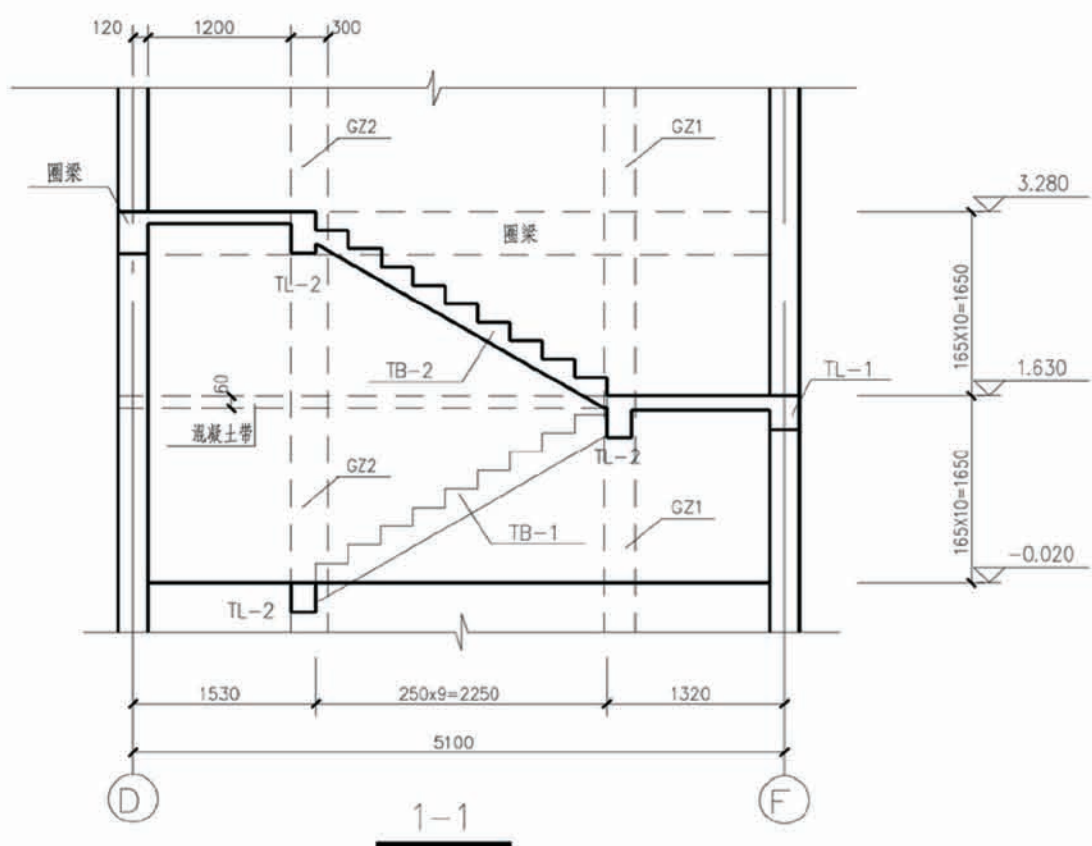


① 过梁钢筋选取

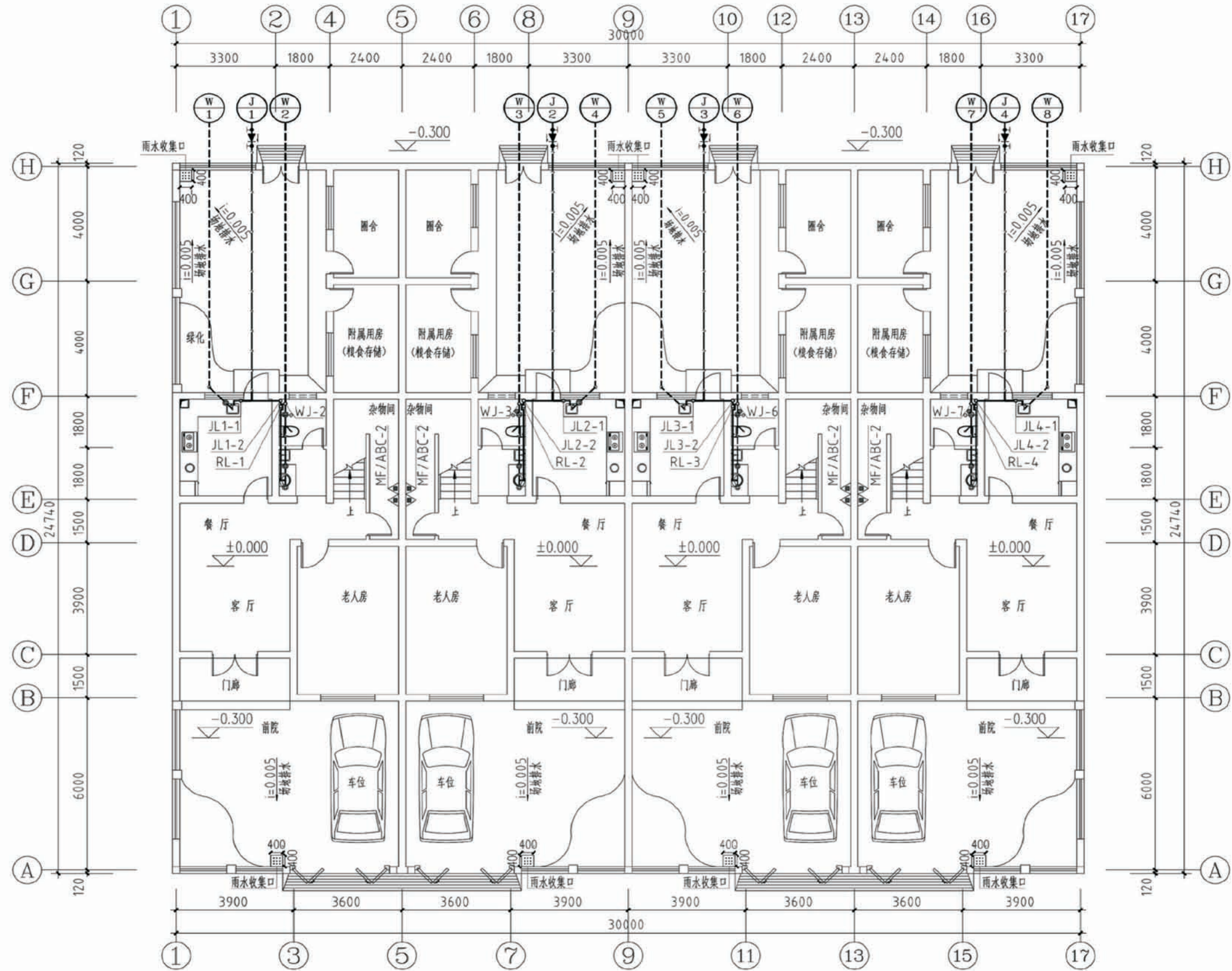
洞口净宽L	①	高h(mm)
L<900	3φ8	100
1200>L>900	3φ10	120
1500>L>1200	3φ12	120
2100>L>1500	3φ14	180



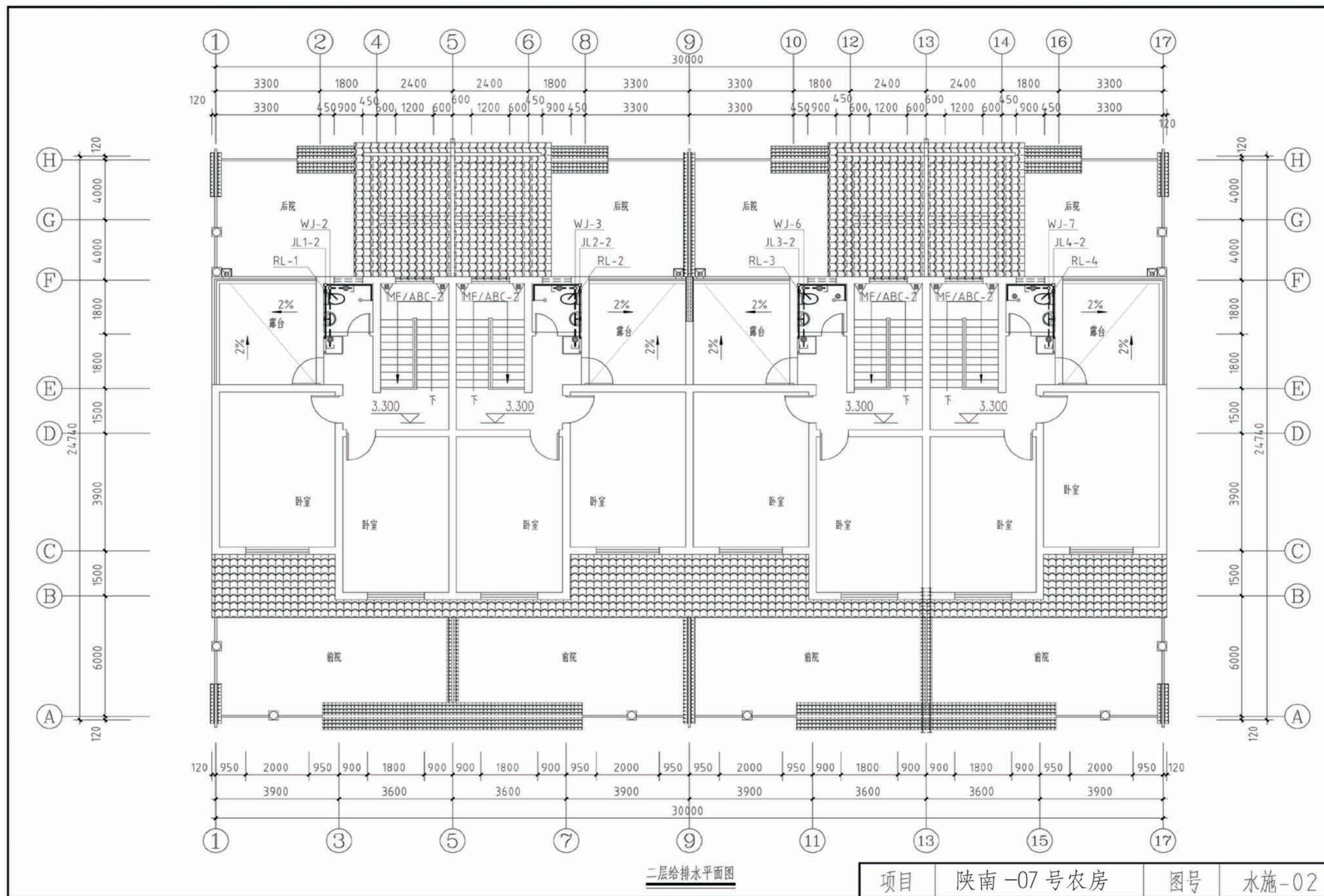
过梁长度=洞口宽+2x250mm

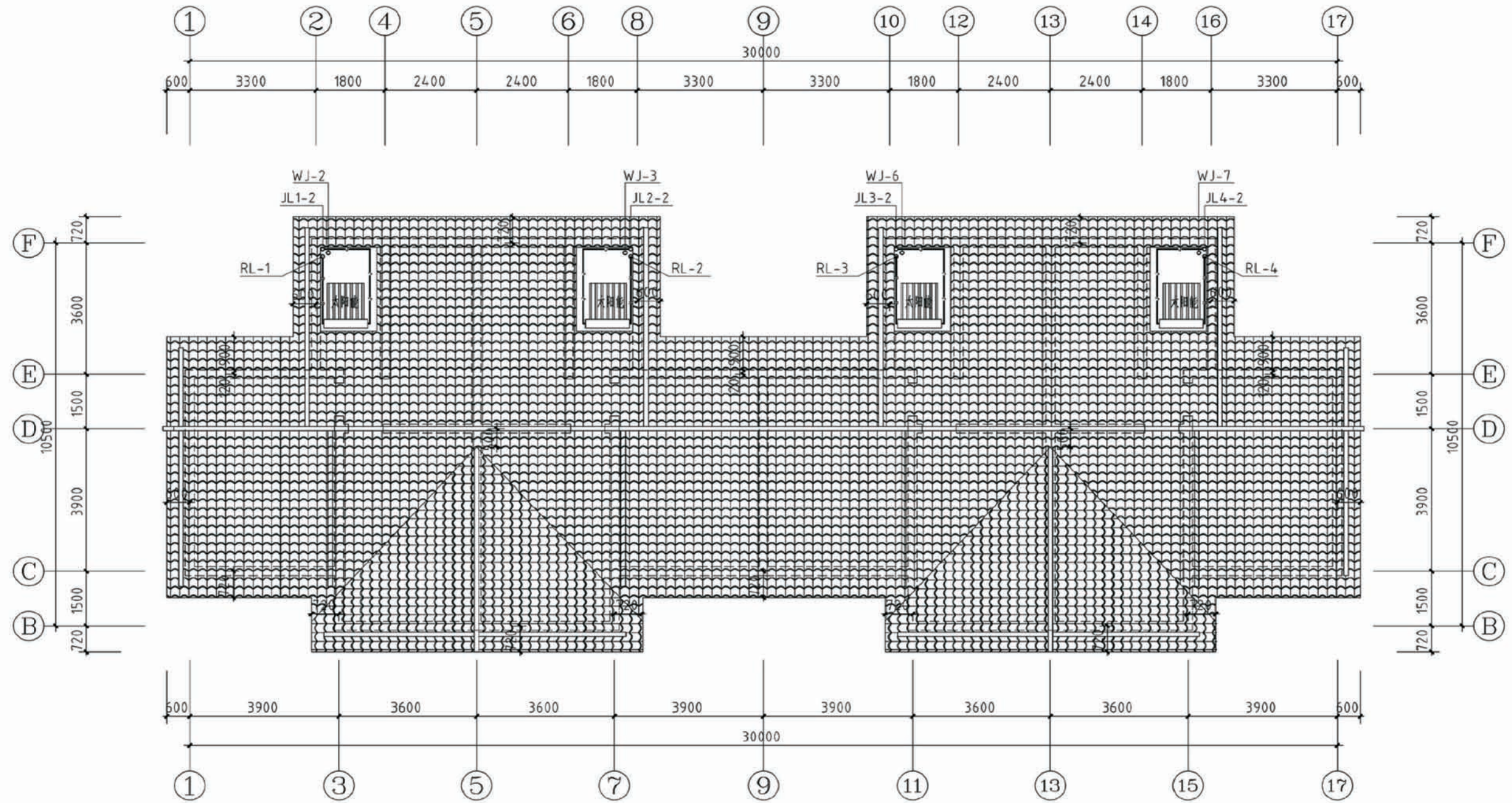


项目	陕南-07号农房	图号	结施-05
----	----------	----	-------



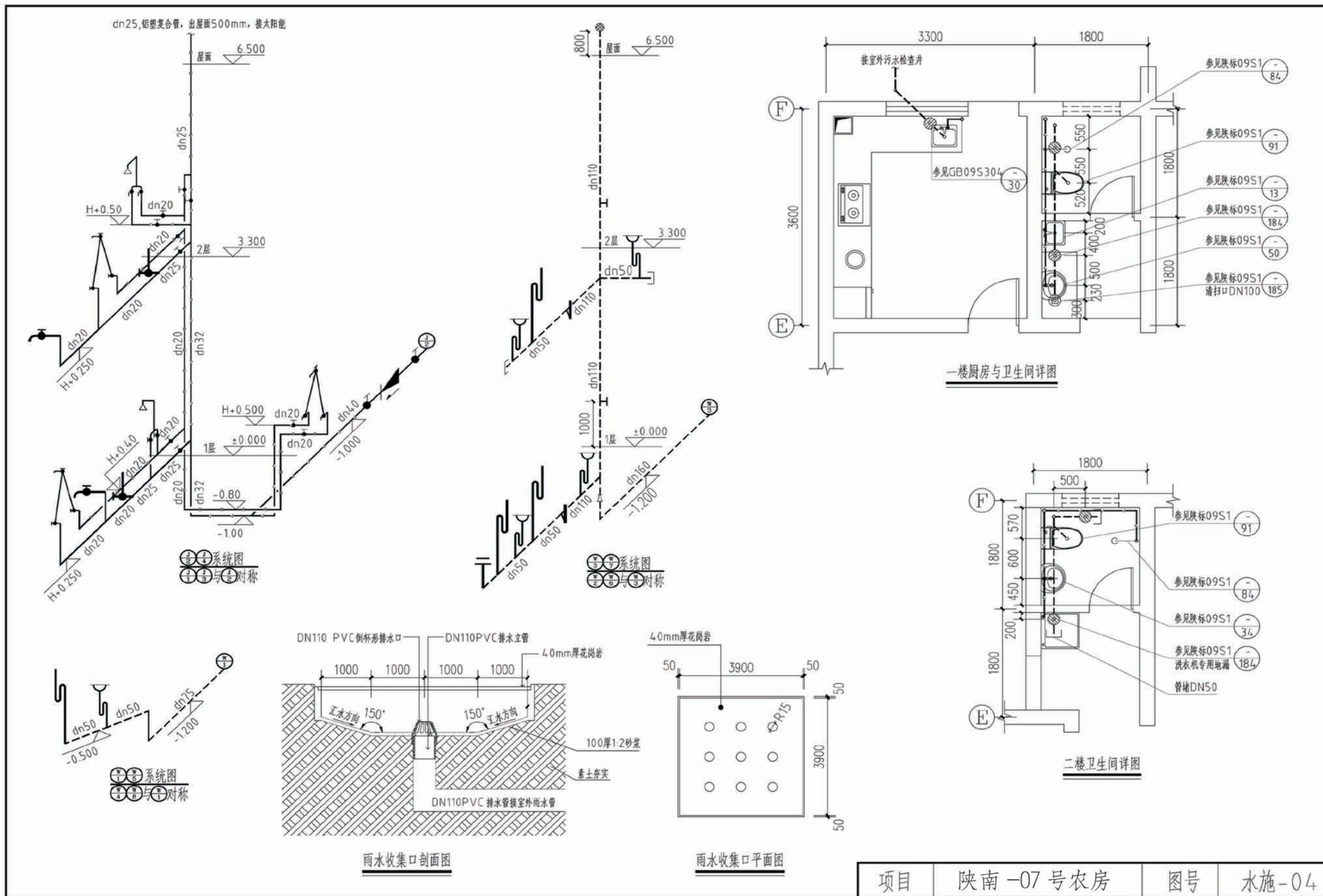
项目	陕南-07号农房	图号	水施-01
----	----------	----	-------





屋顶给排水平面图

项目	陕南-07号农房	图号	水施-03
----	----------	----	-------



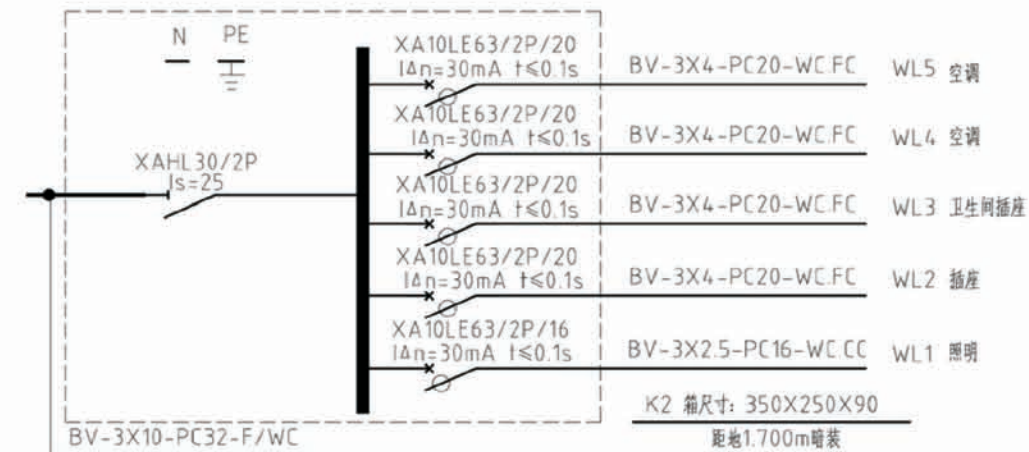
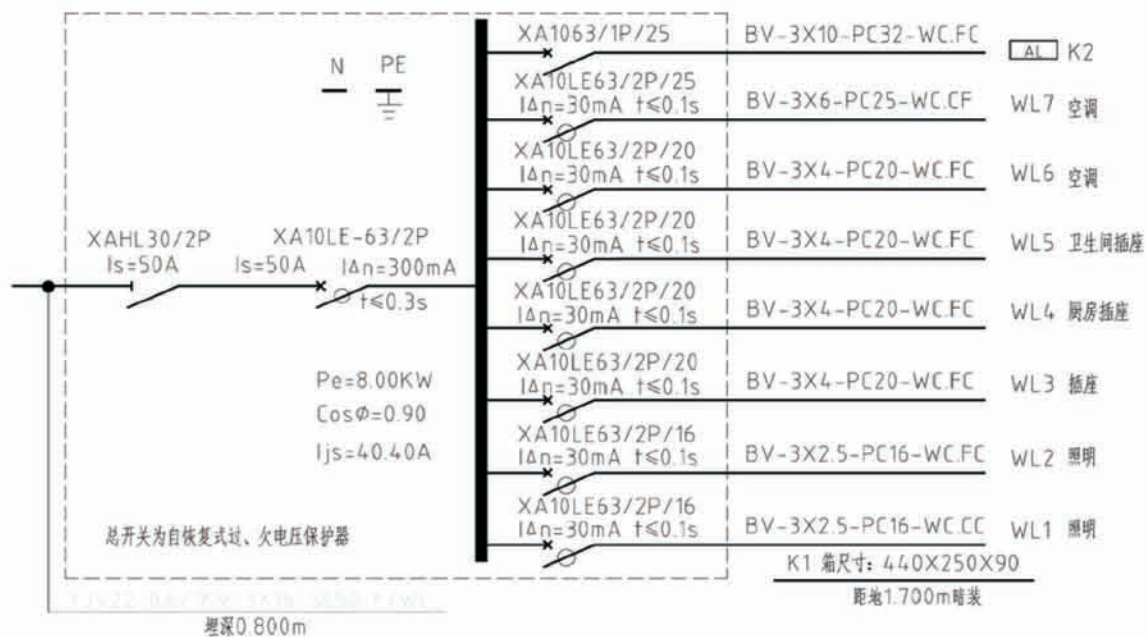
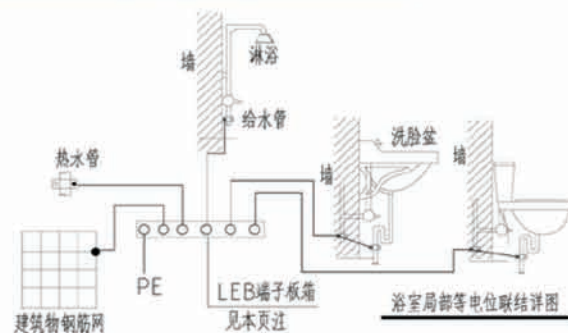
项目	陕南-07号农房	图号	水施-04
----	----------	----	-------

主要设备及材料表						
序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	备注
一、强电部分						
1		照明配电箱	非标	台		嵌墙暗装, H=1.7M
2		防水防雾灯	1x40W	盏		吸顶安装
3		庭院灯	LED 1x36W	盏		围墙上安装
4		吸壁灯	高效节能型 18w	盏		H=2.2M
5		楼梯间吸顶灯	高效节能型 18w	盏		吸顶安装
6		换气扇	1x40W	个		吸顶安装
7		普通吸顶灯	节能型, 1x28W	盏		吸顶安装
8		带保护接点暗装安全型插座	二、三孔 250V 10A/个	个		H=0.3M
9		单相两、三孔卫生间插座	带保护接点及开关卫生间插座 带开关控制, IP54 250V10A	个		H=1.5M
10		单相三孔热水器插座	带保护接点及开关电热水器插座 带开关控制, IP54 250V16A	个		H=2.4M
11		单相三孔洗衣机插座	带保护接点及开关电洗衣机插座 带开关控制, IP54 250V16A	个		H=1.3M
12		单相两、三孔厨房插座	带开关控制, IP54型 二、三孔250V 10A	个		H=1.3M
13		单相三孔排油烟机插座	带保护接点排油烟机插座 带开关控制, IP54 250V16A	个		H=2.2M
14		单相三孔冰箱插座	带保护接点冰箱插座 250V16A	个		H=0.3M
15		单相三孔空调柜机插座	单相三孔安全型插座250V 16A	个		H=0.3M
16		单相三孔空调挂机插座	单相三孔安全型插座250V 16A	个		H=2.2M
17		双控开关		个		H=1.3M
18		单联、双联、三联单控开关		个		H=1.3M
19		双联单控开关(防水)		个		H=1.3M
20		触摸型开关		个		H=1.3M
21		弯管防潮壁灯	高效节能型 18w	盏		H=2.2M
22		总等电位端子箱	铁质 300x200x100	个		H=0.5M
23		局部等电位端子箱	铁质 150x100x100	个		H=0.3M
二、弱电部分						
1		智能家居配线箱	厂家成套	个		H=0.5M
2		对讲控制箱	厂家成套	个		H=1.5M
3		电视插座	厂家成套	个		H=0.3M
4		网络插座	厂家成套	个		H=0.3M
5		电话插座	厂家成套	个		H=0.3M
6		电话、数据双口插座	厂家成套	个		H=0.3M
7		电子门铃	厂家成套	个		H=1.3M
8		可视对讲室内分机	厂家成套	个		H=1.5M
9		燃气探测器	厂家成套	个		楼板上明装
10		紧急报警按钮	厂家成套	个		H=0.7M

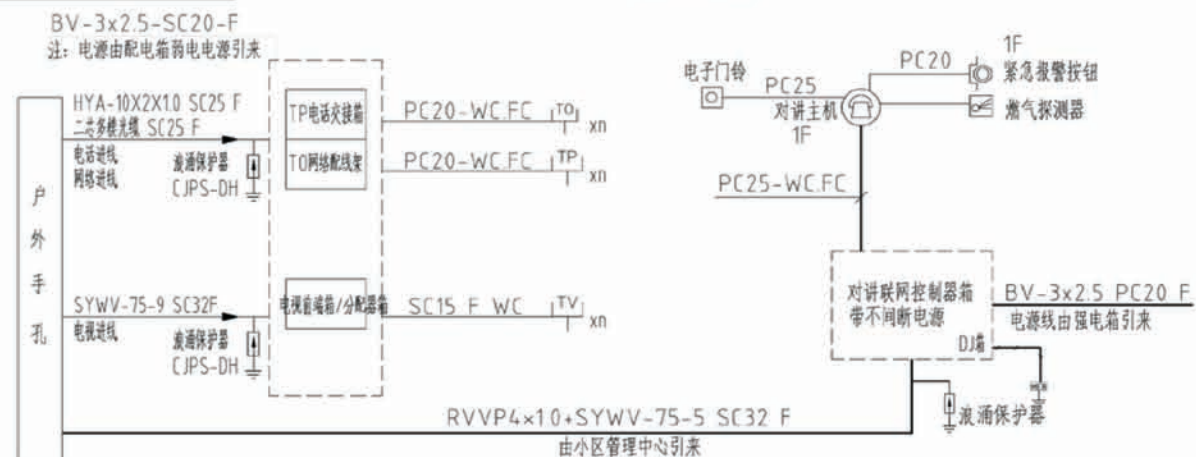
注: 1. 本设计所用插座均采用安全型
2. 设备数量, 以预算为准。

注:

- 浴室局部等电位联结端子箱, 暗装, 底边距地0.3米;
- 箱体预留尺寸: 155x100x100(mm)(宽x高x深);
- 联结内容为: 浴室内金属给、排水管、金属浴盆、金属采暖管、PE线以及建筑物钢筋网。
- 联结线采用BVR-1X4平方毫米导线在地面或墙面内穿塑料管PVC16暗敷。
- 所有装设淋浴器的卫生间均做局部等电位, 做法依据陕09D6-82页, 各处同。
- 局部等电位所接PE线取自就近插座回路。



配电系统图

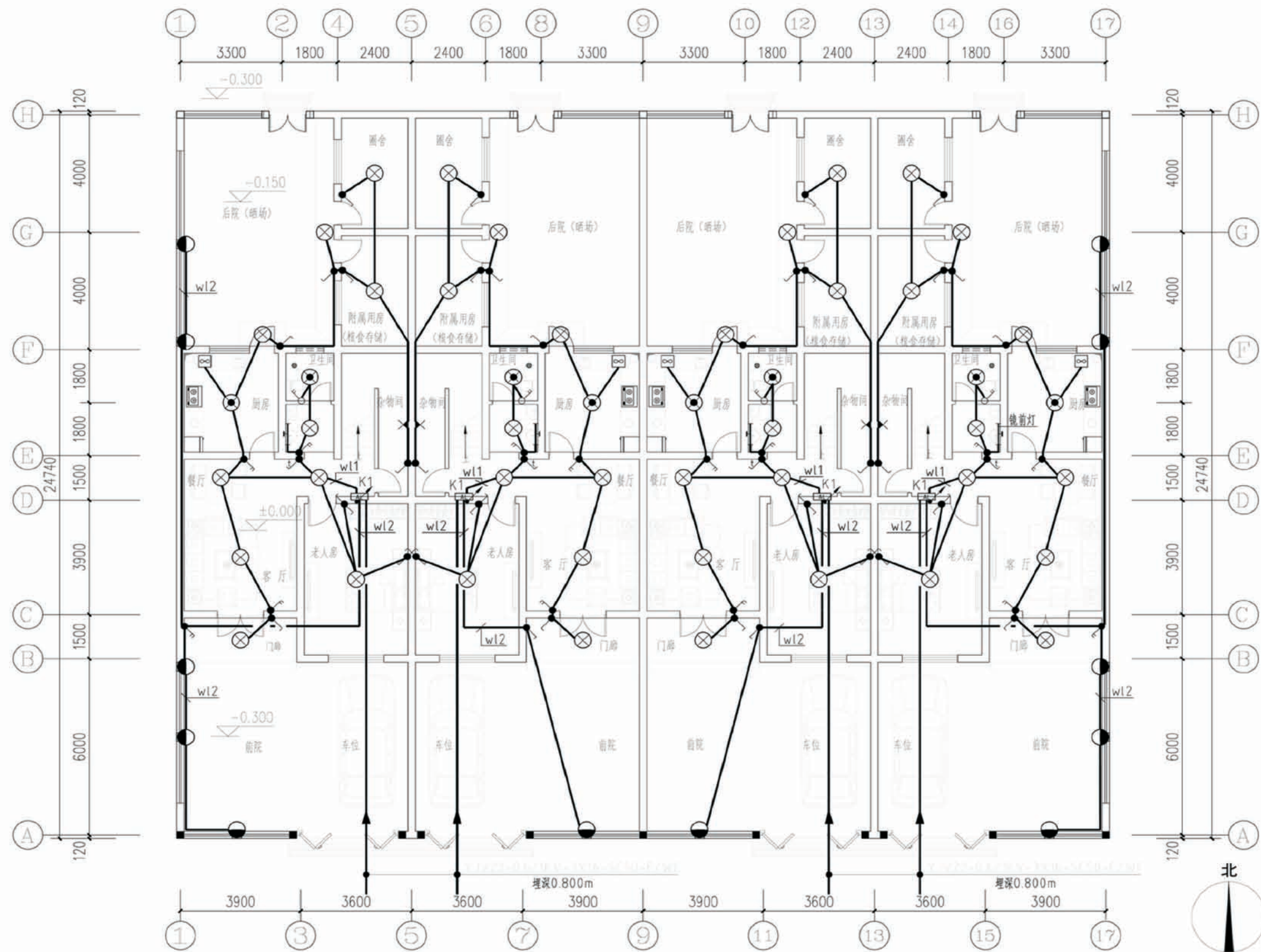


家居配线箱接线图

对讲系统布线系统图

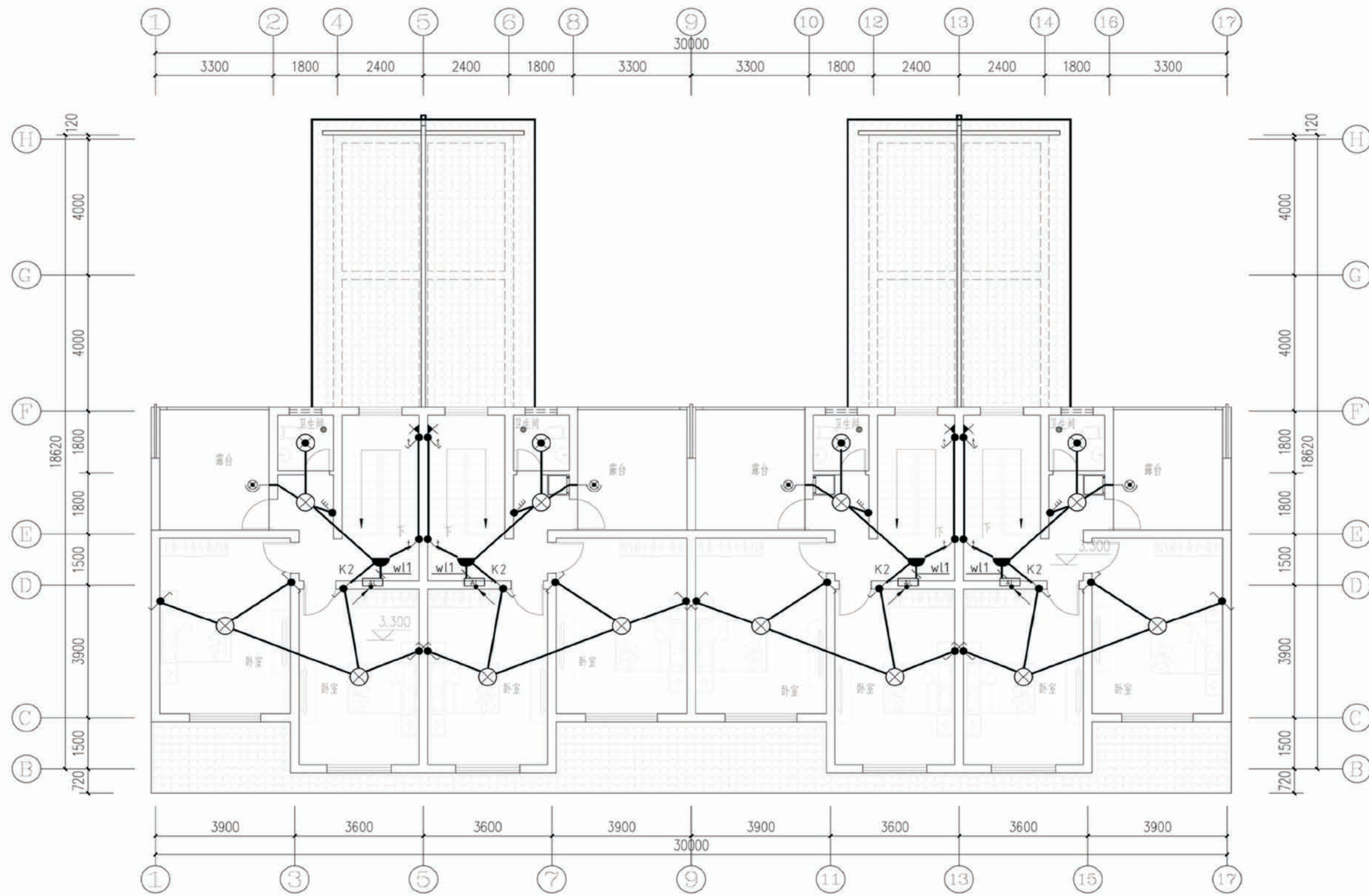
注: 具体点位数量以平面图为准

项目 陕南-07号农房 图号 电施-01



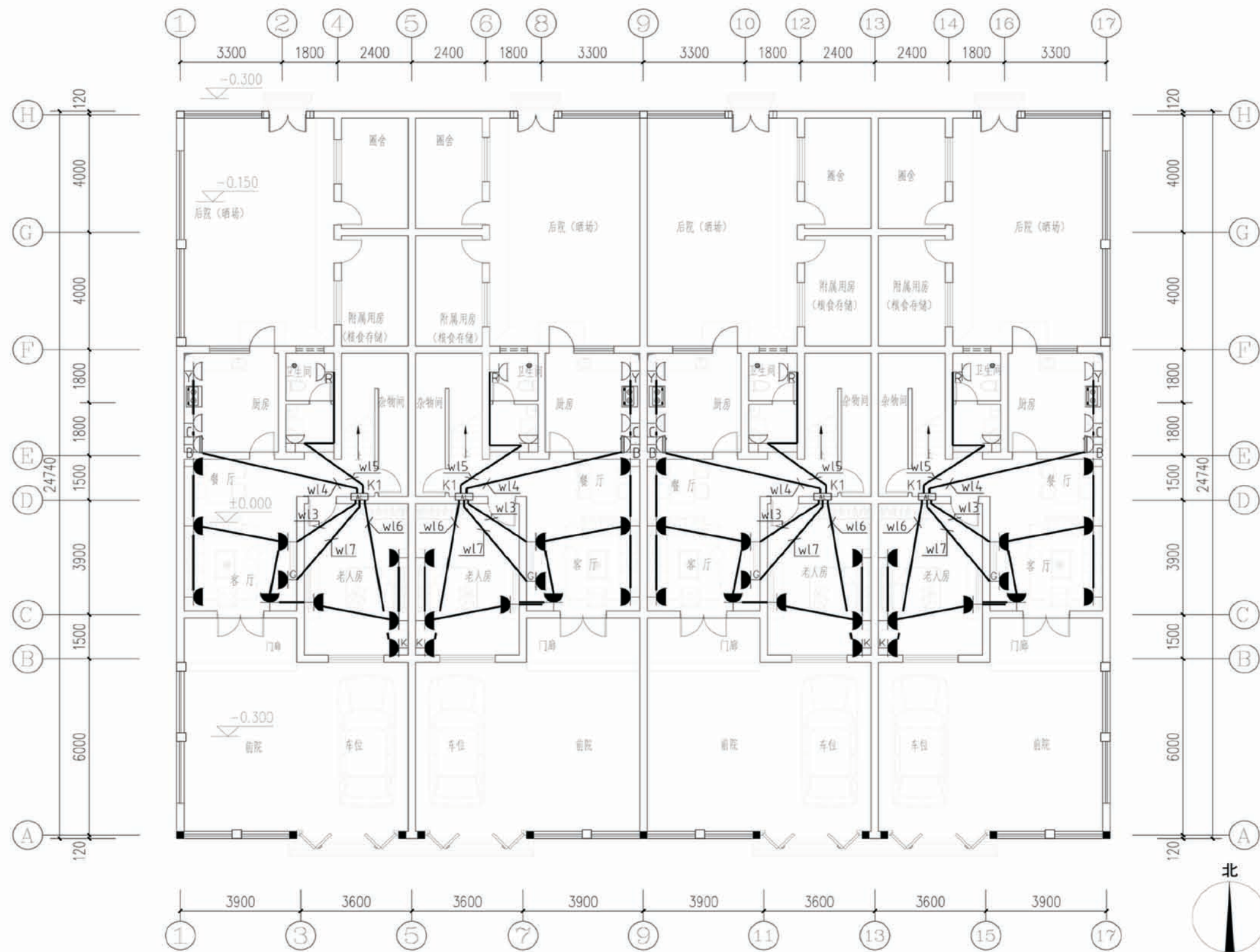
一层照明平面图

项目	陕南-07号农房	图号	电施-02
----	----------	----	-------



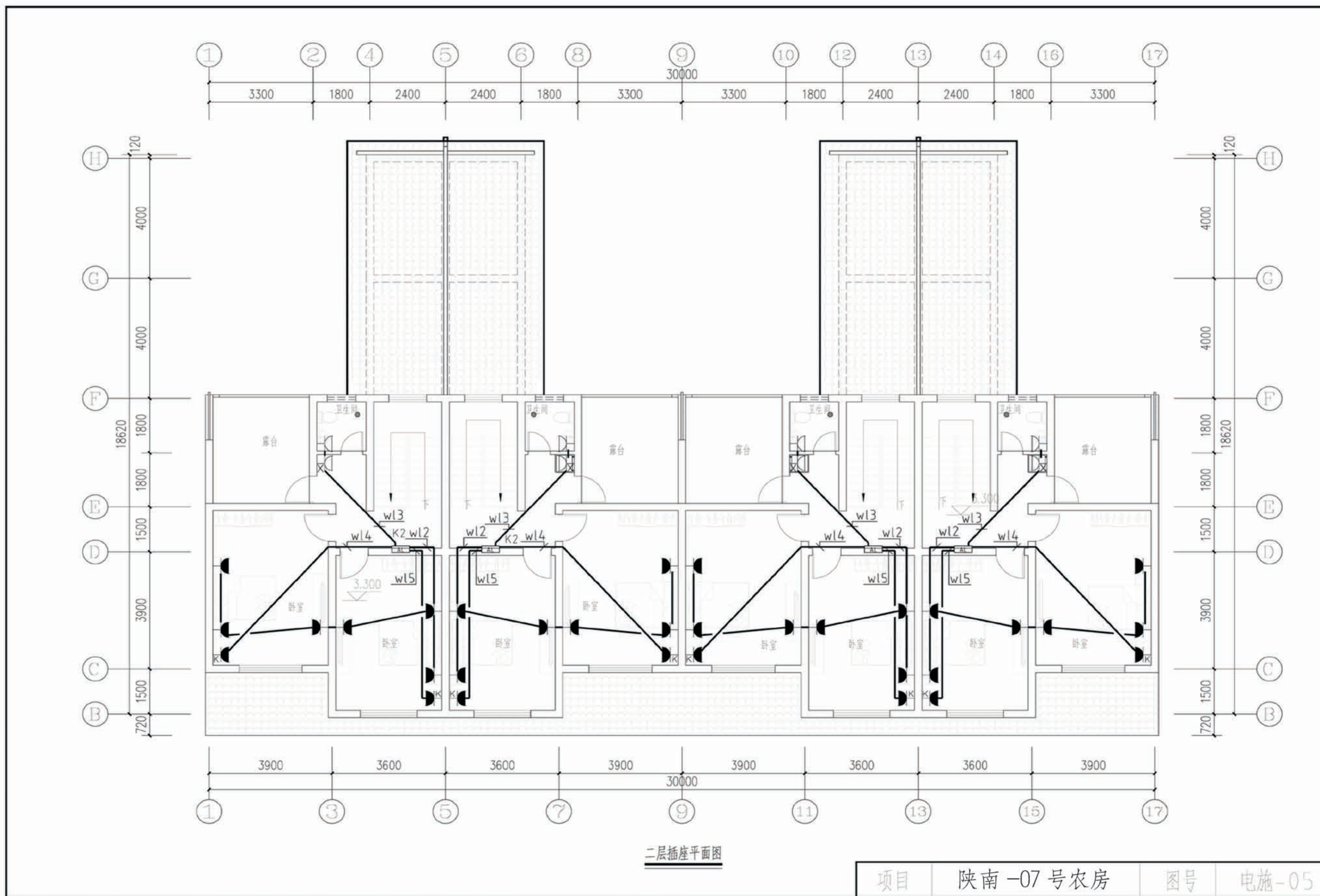
二层照明平面图

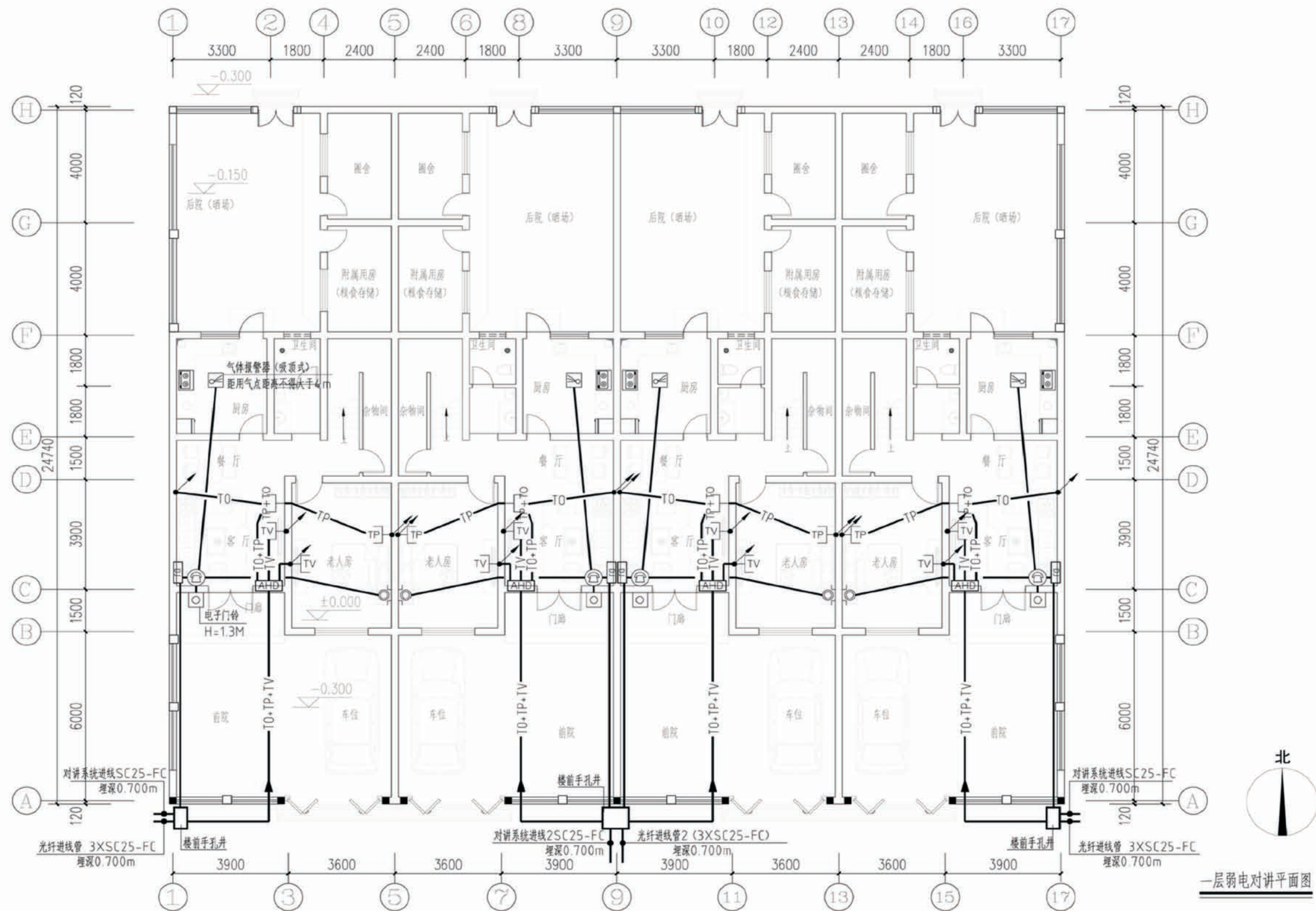
项目	陕南-07号农房	图号	电施-03
----	----------	----	-------



一层插座平面图

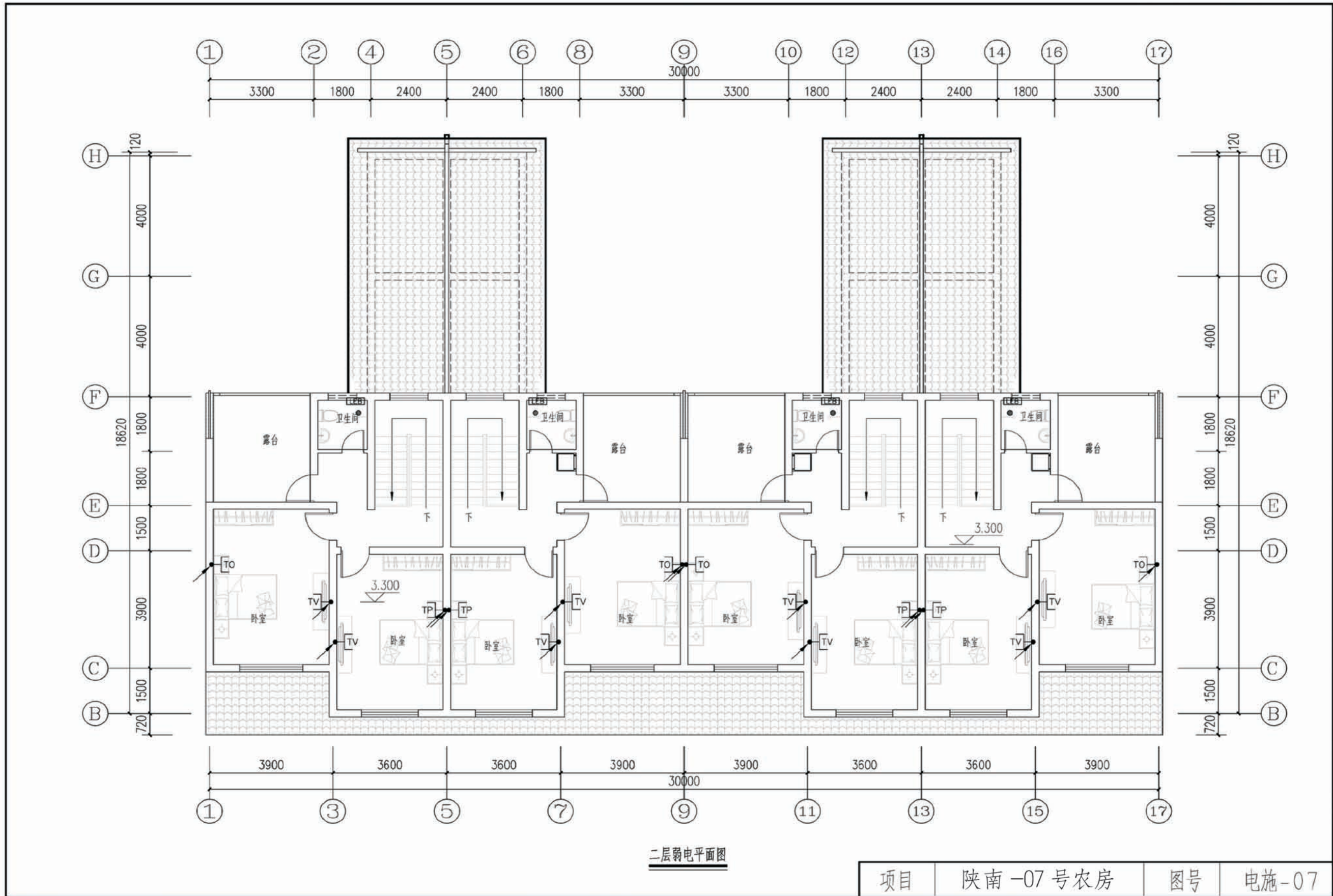
项目	陕南-07号农房	图号	电施-04
----	----------	----	-------

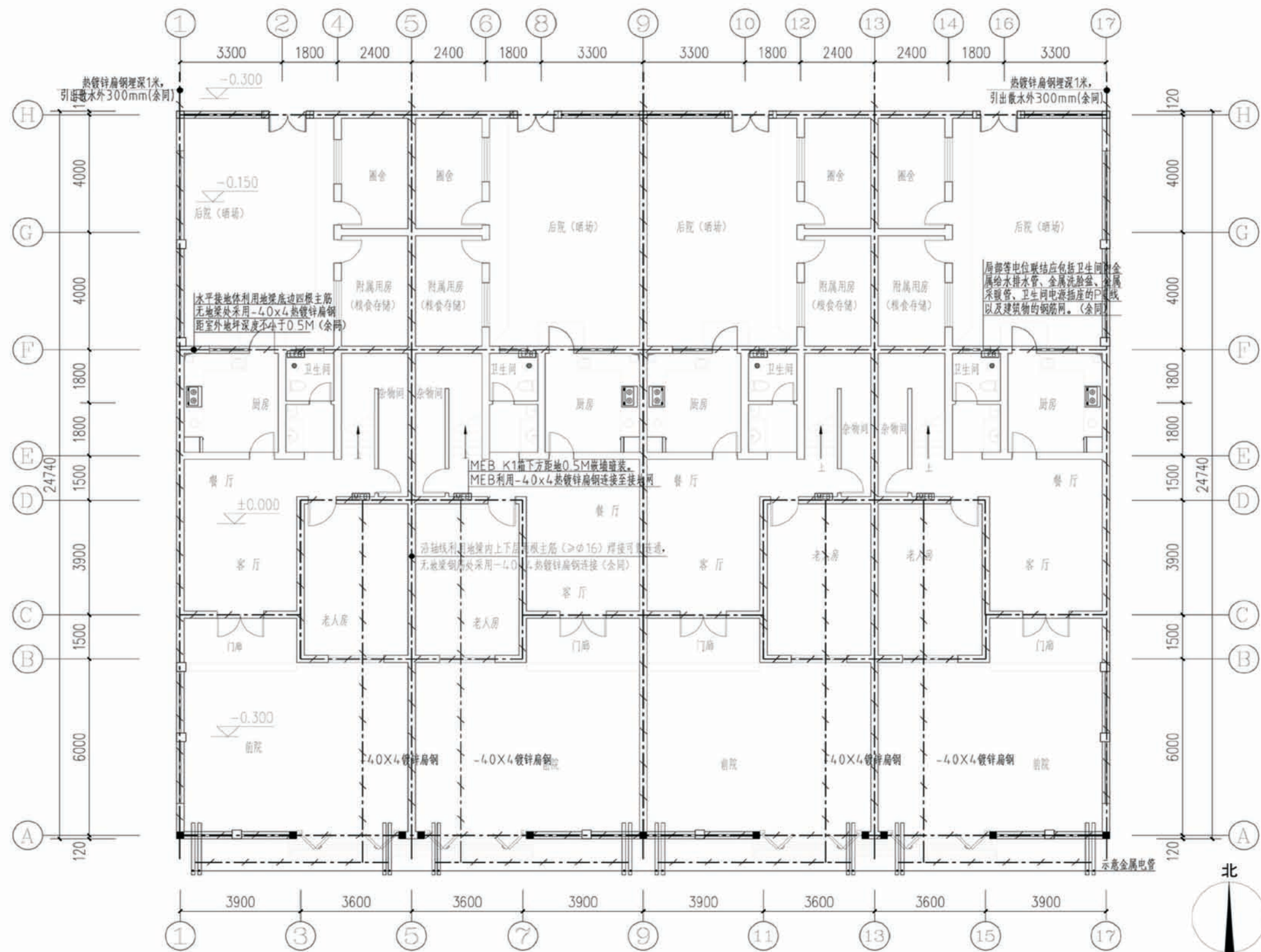




一层弱电对讲平面图

项目	陕南-07号农房	图号	电施-06
----	----------	----	-------





项目 陕南-07号农房 图号 电施-08

陕南 --07 号农房工程造价

工程项目总造价表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	陕南 --07 号农房	186788
总价		186788
大写	壹拾捌万陆仟柒佰捌拾捌元整	

单项工程造价汇总表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	土建工程	155034
2	给排水工程	9339
3	电气工程	22415
总价		186788