

关中--12号农房方案

设计单位：西安建筑科技大学建筑设计研究院

设计人员：王军 赵雯迪 李冰倩 李玉洁 吴引瑜 靳康

设计说明：

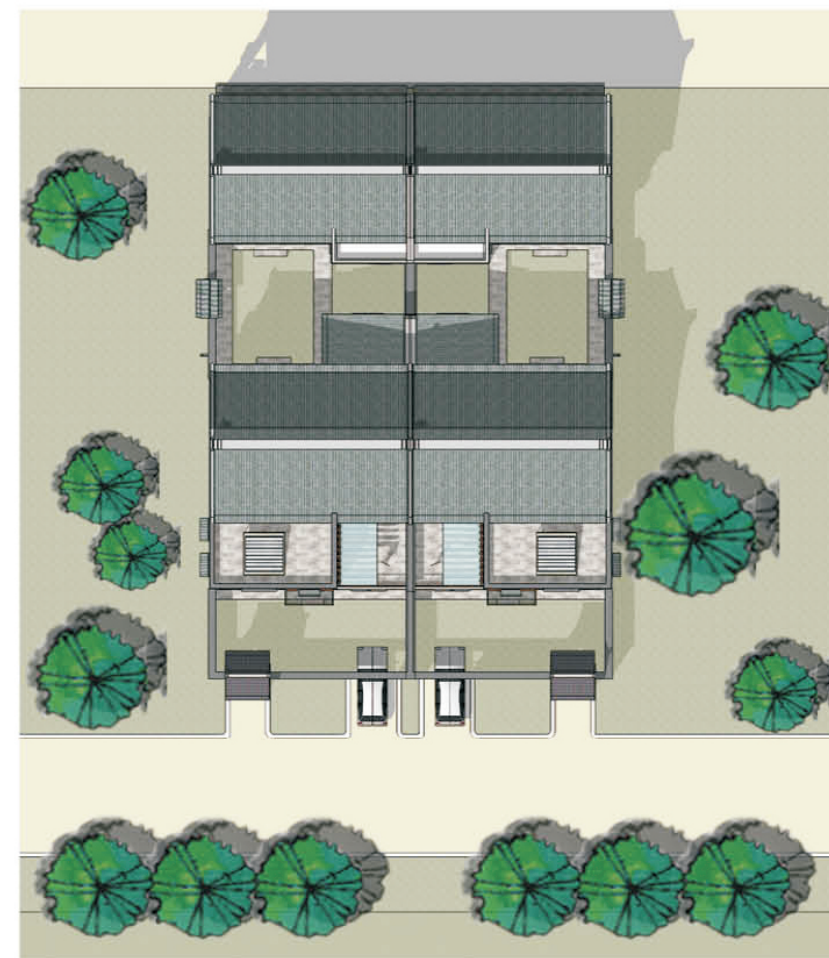
近年来，陕西关中地区农家乐住宅逐渐增多，农家乐由于其对外营业的性质，所以其空间具有多种实用功能。庭院既可以发展为别致的景观，也可以成为室外餐厅，夜间还可以成为停车空间，所以农家乐住宅的建筑空间具有多重功能。农家乐要接待游客住宿，所以客厅面积较小，为了提供更多的客房数量，满足农家乐住宿的要求。

关中民居的结构形式基本上和我国的传统建筑结构形式一样，以砖木结构和土木结构为主。砖木结构和土木结构，主要以木屋架、木柱以及柱下的柱础石承载重力。木屋架则是由椽、梁、檩等构件组成，主要承载屋面荷载，屋架再以木柱为支撑传递荷载至基座。建筑使用砖墙或土坯墙作为围护结构和分割墙体，砖墙、土坯墙只承受自重。关中地区乡村使用的传统建筑材料主要有：木材、草料、当地石材。现代的营建建筑材料主要是：钢筋、水泥、砂石、沙子、瓷砖、瓷瓦等。

本项目设计包含作坊、售卖、简餐区和自家居住等多种功能，临街铺面形式满足了商业用途，独立后院入户空间提供了安静居住的空间，二者中间形成缓冲庭院。形成一个舒适、宜居、便利的空间。



鸟瞰图



总平面图



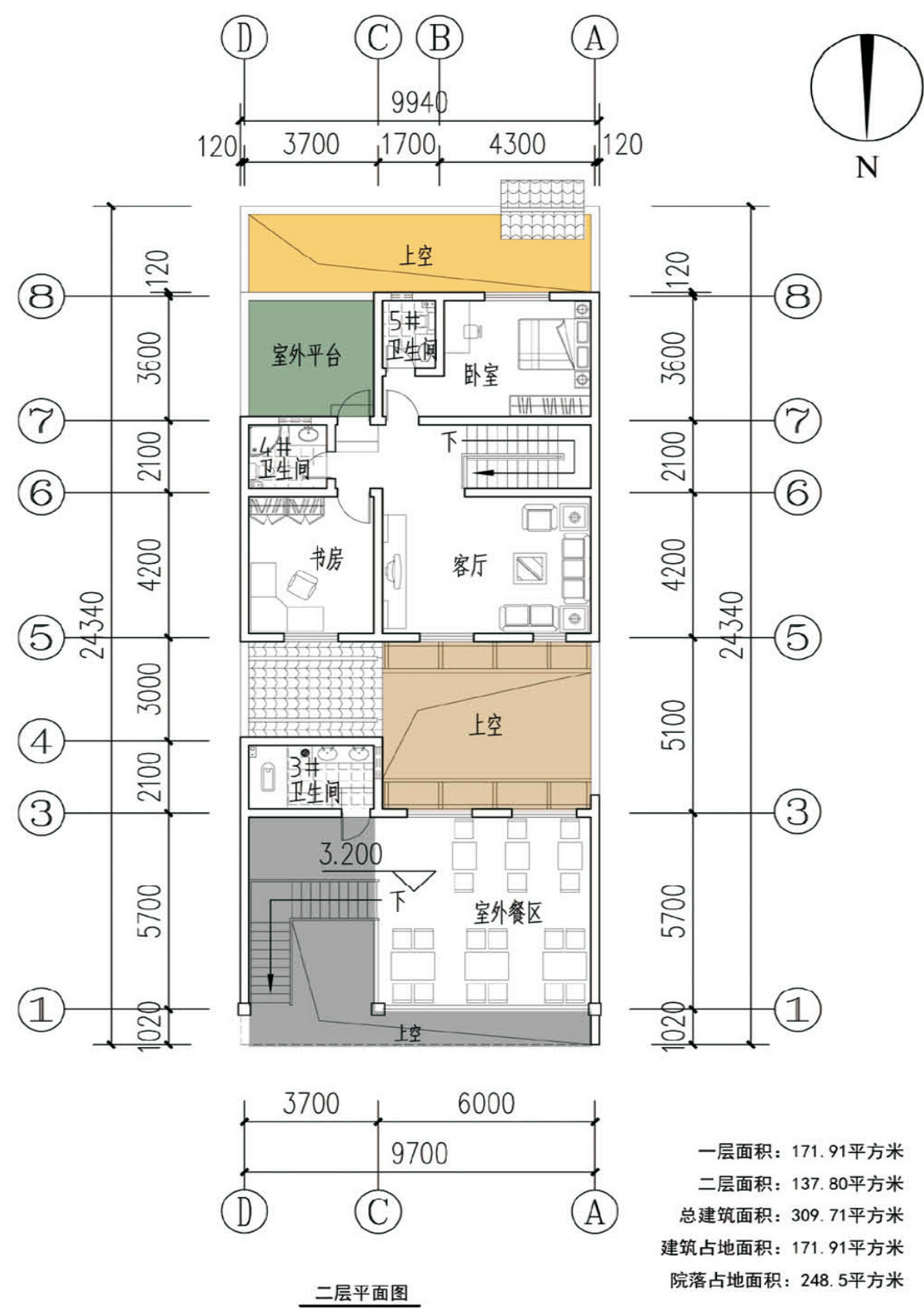
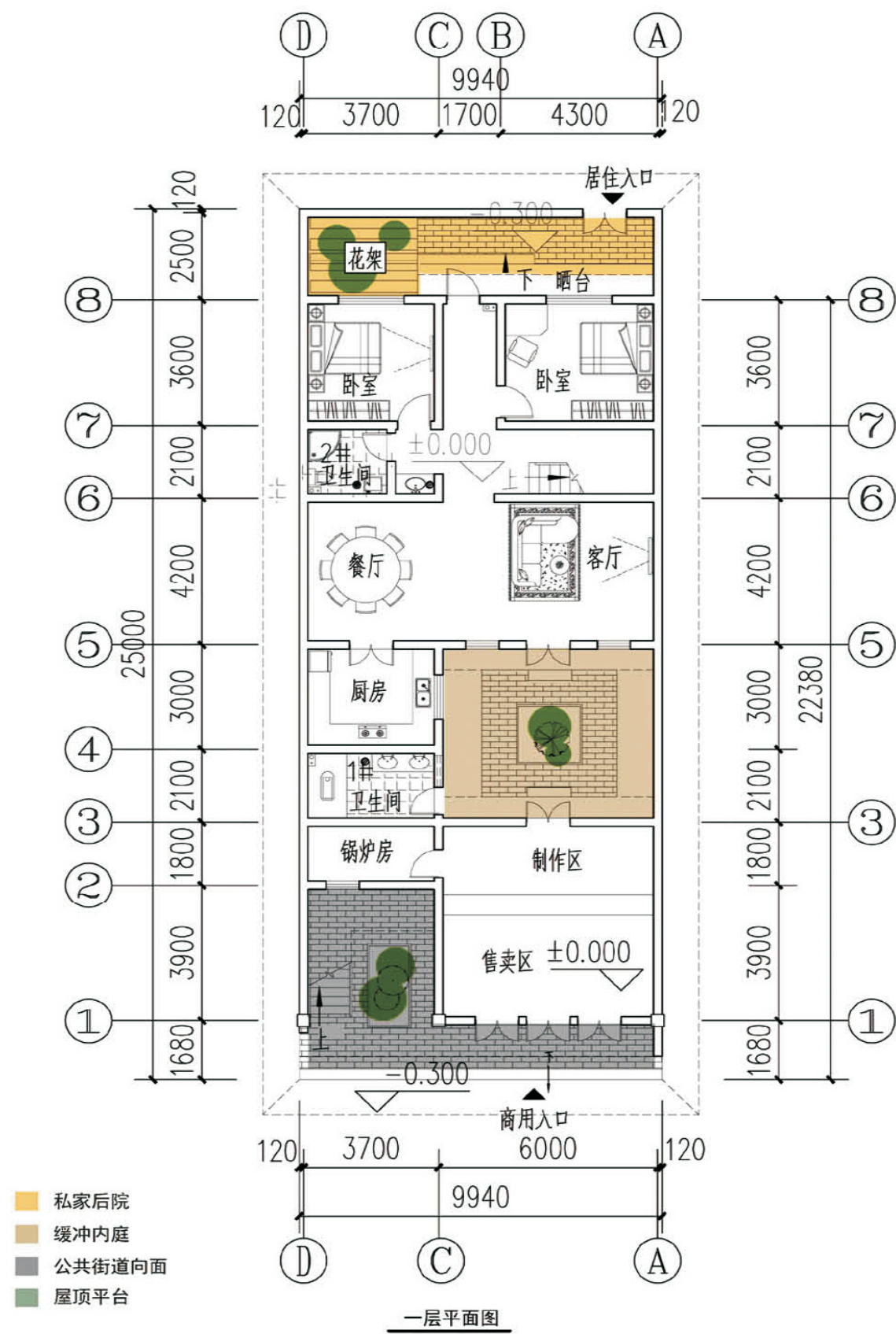
沿街透视图



双拼透视图



整体鸟瞰图



设计总说明

一、建筑设计说明

1、工程概况

- 1.1 工程名称：关中--13号农村民居方案；
- 1.2 建筑结构类型：砌体结构；
- 1.3 建筑层数：整体二层，局部一层；
- 1.4 总建筑面积：307.91m²；
- 1.5 建筑高度：8.9米；
- 1.6 建筑使用年限：50年；
- 1.7 建筑用途：商住两用；
- 1.8 建筑分类和耐火等级：低层居住建筑，二级；
- 1.9 建筑工程等级为：三级；
- 1.10 建筑抗震设防烈度：七度；
- 1.11 结构安全等级：二级；
- 1.12 抗震设防分类：丙类建筑；

2、设计说明

- 2.1 设计理念：本项目为双拼民居住宅，适合于场地较平整的地带，本项目遵循原有街道肌理但使用新的手法，兼和自家居住功能，赋予街道空间新的价值，弘扬关中传统文化传承关中建筑特色，创造出新的农村生活模式。
- 2.2 墙体：外墙为240厚承重粘土多孔砖，内墙为240或120厚承重粘土多孔砖，未注明的墙厚均为240，过梁根据承重墙上洞口宽度及该处的墙体厚度，按Ⅰ级荷载级别，选用度≥2400，以及位于钢筋混凝土边的现浇过梁，详见结施图。
- 2.3 门窗：入户门采用钢质门，户内外门采用中空玻璃塑钢窗门，户内外墙窗采用中空玻璃铝合金窗。
- 2.4 建筑防水：屋面防水等级为Ⅱ级，一道设防，卫生间、厨房防水等级为二级一道设防，防水材料业主自定；卫生间防水材料沿墙上翻1800，厨房防水材料沿墙面上翻600，根部用C20混凝土现浇200高条带于楼板面层上，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低20。
- 2.5 施工注意事项：凡管道穿墙、穿楼板处，管道安装完毕后，管道孔四周均需用同级耐火极限的不燃烧材料封堵严实。有防水要求的楼板和墙体处均用1:25水泥砂浆（加5%防水剂）堵塞。

二、结构设计说明

1、设计依据及设计标准

- 1.1 主要设计规范、规程以及技术规定
- (1) 《建筑结构可靠度设计统一标准》 (GB 50068-2001)
- (2) 《工程结构可靠度设计统一标准》 (GB 50153-2008)
- (3) 《建筑工程抗震设防分类标准》 (GB 50223-2008)

- (4) 《建筑结构荷载规范》 (GB 50009-2012)
- (5) 《混凝土结构设计规范》 (GB 50010-2010)
- (6) 《建筑抗震设计规范》 (GB 50011-2010)
- (7) 《建筑地基基础设计规范》 (GB 50007-2011)
- (8) 《湿陷性黄土地区建筑规范》 (GB 50025-2004)
- (9) 《建筑地基处理技术规范》 (JGJ 79-2012)
- (10) 《砌体结构设计规范》 (GB 50003-2011)
- (11) 《钢筋机械连接通用技术规程》 (JGJ 107-2010)
- (12) 《钢筋焊接及验收规程》 (JGJ 18-2012)
- (13) 《建筑变形测量规范》 (JGJ 8-2007)
- (14) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 (GB 50204-2002(2011年版))
- (15) 《砌体工程施工质量验收规范》 (GB 50203-2002)
- (16) 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 (GB 50202-2002)
- (17) 《烧结空心砖和空心砌块规范》 (GB 13545-2003)
- (18) 《建筑场地基坑探查与处理技术规程》 (DBJ61-57-2010)

本工程按现行国家设计标准进行设计，施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外，尚应严格执行现行国家及工程所在地区的有关规范或规程。当检测验收要求指标值在上述不同规范规程中的要求不一致时，应以较严格要求为准；当要求有冲突时，应由设计确定。

1.2 选用图集

- (1) 《混凝土结构施工图平面整体表示法制图规则和构造详图》 (11G101-1、2、3)
- (2) 《建筑物抗震构造详图》 (11G329-1、2、3)
- (3) 《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》 (12G901-1、2、3)
- (4) 《砌体结构设计构造》 (12SG620)
- (5) 《钢筋混凝土过梁》 (03G322-1)
- (6) 《砌体结构构造详图》(P型烧结多孔砖) (陕09G01-1)

项目	关中--12号农房	图号	设计说明-01
----	-----------	----	---------

1.3 建筑分类等级及结构设计标准

建筑物耐火等级	建筑结构安全等级	地基基础设计等级
一级	二级	丙级

1.4. 设计主要荷载取值 单位: KN/m (KPa)

部 位	活荷载 kN/m ²	部 位	活荷载 kN/m ²
楼 面	2.0	非上人屋面	0.5
卫生间	2.5	上人屋面	2.0

注: 施工及使用荷载均不得超过以上值; 其它未列项目见现行规范、规程及标准。

2、主要建筑材料技术指标

2.1 本工程砌体结构部分施工质量控制等级为 B级。

2.2 钢筋、钢材和焊条

钢筋技术指标应符合《混凝土结构设计规范》GB50010-2010要求,其强度标准值应具有不小于95%的保证率。

(1) 热轧钢筋

钢筋种类、符号	HPB300(Φ)	HRB335(Φ)	HRB400(Φ)
f _y 、f _y '(N/mm ²)	270	300	360

a. 抗震等级一、二、三级的底部框架和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋采用普通钢筋时,钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25;钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3,且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

b. HPB300钢筋必须满足热轧光圆钢筋 GB1499.1-2008标准的要求;HRB335、HRB400钢筋必须满足热轧带肋钢筋 GB1499.2-2007标准的要求。满足该标准相关技术要求。

(2) 钢材: Q235-B钢板、热轧普通型钢

(3) 焊条: E43系列用于焊接HPB300钢筋、Q235B钢板型钢; E50系列用于焊接HRB335钢筋; E55系列用于焊接HRB400热轧钢筋。不同材质时,焊条应与低强度等级材质匹配。

(4) 吊钩、吊环、受力预埋筋严禁使用冷加工钢筋。

2.3 混凝土

本工程采用商品混凝土,其技术指标应符合《混凝土结构设计规范》GB50010的要求

(1) 混凝土环境类别及耐久性要求

部位	构 件	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
地上	室内	一 类	0.60	225Kg/m ³	1.0 %	不限制
	外露	二b 类	0.55	275Kg/m ³	0.2 %	3.0Kg/m
地下	与土壤接触	二b 类	0.50 (水胶比≤0.5)	280Kg/m ³	0.2 %	3.0Kg/m

(2) 混凝土强度等级

基础垫层	基础	梁、板	构造柱、圈梁
C15	C25	C25	C25

2.4 砌体

(1) ±0.000以下的砌体,采用MU10烧结实心砖, M10水泥砂浆砌筑。

(2) ±0.000以上砌体,采用MU10(P型)烧结多孔砖;采用M5混合砂浆砌筑。2.5 纵向受力的钢筋,其混凝土保护层厚度不应小于钢筋的公称直径,且应符合下列规定。

(3) 普通混凝土构件纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度见图集11G101-1第54页。

(4) 基础底面:有垫层时为 40,无有垫层时为 70。

2.5. 纵向受力钢筋的连接

(1) 除特别说明外,本施工图中各结构构件的纵向钢筋的连接均采用绑扎搭接。

(2) 同一构件中纵向受力钢筋的绑扎接头应相互错开,位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率为梁类、板类和墙类构件中不宜大于25%;对柱类构件,不宜大于50%。

(3) 对普通楼层的梁板,上部钢筋应在跨中附近连接,下部钢筋应在支座处连接。

(4) 对基础梁及底板,上部钢筋应在支座处连接,下部钢筋应在跨中附近连接。

2.6 纵向受力钢筋最小锚固长度详见图集《砌体结构与构造》(12SG620)第14页表12所示。

3、地基与基础

根据不同地基进行处理,技术开挖前应请有资质的设计院进行地质勘探,按照国家相应规定施工。

3.1 基坑回填

(1) 基坑回填图中未注明时可采用原土回填,回填土不得含有砖、石块及有机质等,回填土的压实系数不得小于0.94。

(2) 回填应室内、室外同时回填,回填时回填高度应均匀对称,应注意对地沟的保护。

3.2 在室内地沟穿墙部位,应在墙体洞口周边设置钢筋混凝土管沟框,管沟框详图详见《陕09G01-1》页25、26。

项目	关中--12号农房	图号	设计说明-02
----	-----------	----	---------

门窗明细表

类别	编号	使用图集		洞口尺寸 宽×高	数量 合计	备注
		图集代号	编 号			
木门	MM0820	陕09J06-1		800×2000	6	
	MM0920	陕09J06-1		900×2000	6	
塑钢门	SGM1221	陕09J06-1		1200×2100	6	
塑钢窗	SGC0610	陕09J06-1		600×1000	1	
	SGC0909	陕09J06-1		900×900	3	
	SGC0910	陕09J06-1		900×1000	3	
	SGC0917	陕09J06-1		900×1700	1	
	SGC1310	陕09J06-1		1300×1000	1	
	SGC1515	陕09J06-1		1500×1500	2	
	SGC1815	陕09J06-1		1800×1500	2	
	SGC1820	陕09J06-1		1800×2000	2	

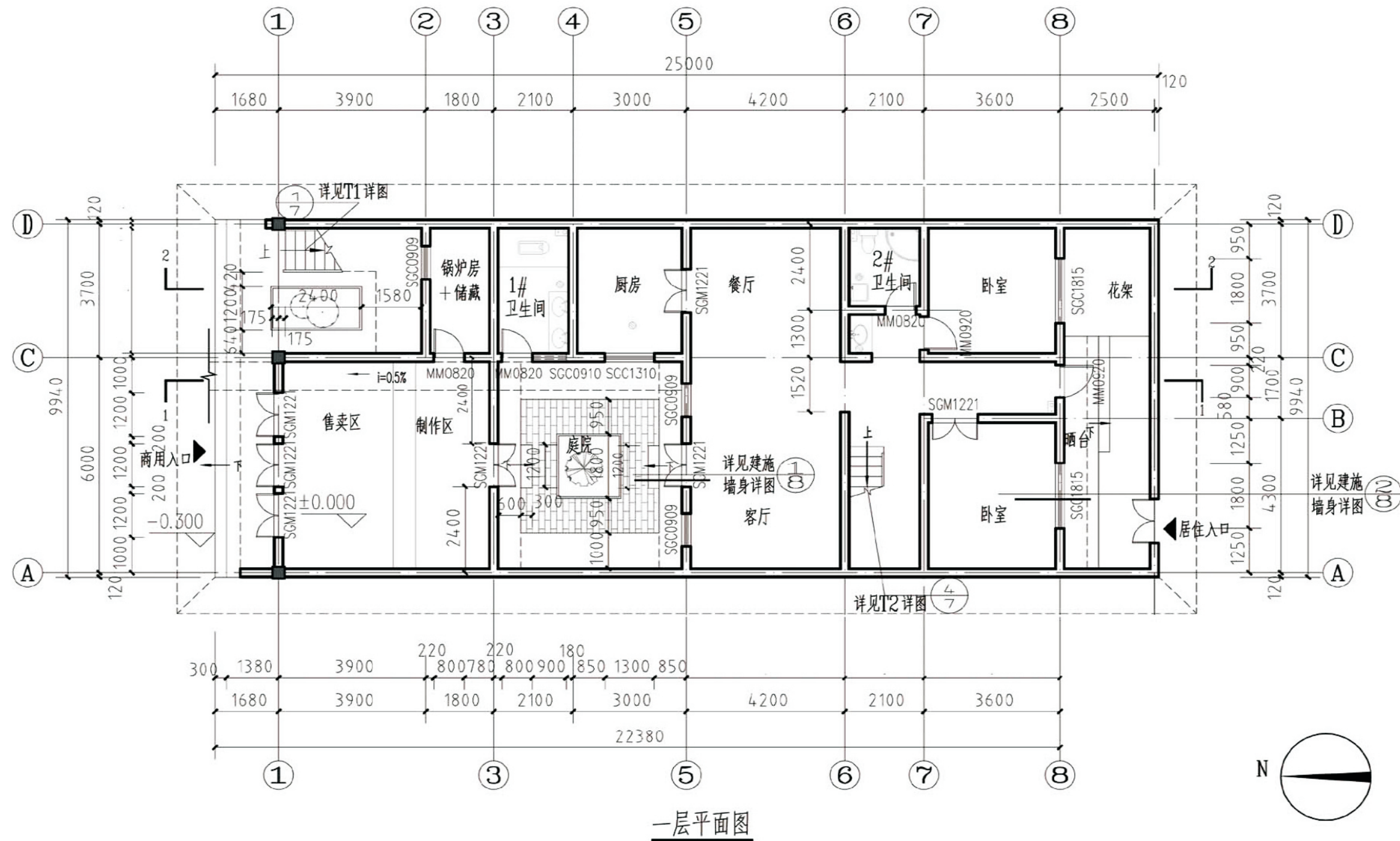
注：1.类别代号，门窗代号：MM（木门），SGM（塑钢门），SGC（塑钢窗）
2.防火门必须由经省或市消防部门批准的厂家承制，楼梯间及前室的防火门应设观察小窗和闭门器。
防火门采用钢质防火门，安装时门框凸出防火门开启方向墙面装饰完成面3-5mm。
3.建筑入口处的门均为外开地簧门（小弹力），所有平开窗均为外开。
4.入户门：采用钢质门，居门过梁中部位置安装，采购时应分左开和右开。
5.户内门：不施工（抹灰后按建筑图尺寸预留）。
6.户内外门：采用中空玻璃塑钢门，外饰面自外墙外边缘向内100mm为门框外沿（建筑1米线
下1.01米为门主框下口底标高）。
7.户内外墙窗：采用中空玻璃铝合金窗，外饰面自外墙外边缘向内100mm为窗框外沿。

建筑做法及用料说明

类别	适用范围	名称	做法编号	备注
墙身砌体	内墙、外墙	承重多孔砖	详见备注	除注明者外其余均为 200 厚，特别注明的 120 砖墙。
	室内隔墙	承重多孔砖	详见备注	
地 面	全部房间	铺地砖地面	详见备注	1.预留50厚精装修面层（面层按地砖考虑） 2.40厚C20细石混凝土，表面撒1:1水泥砂子随打随抹光 3.水泥浆一道（内掺建筑胶） 4.60厚C15混凝土垫层 5.素土夯实 注：厨房、卫生间、阳台完成面比其他部位低 20

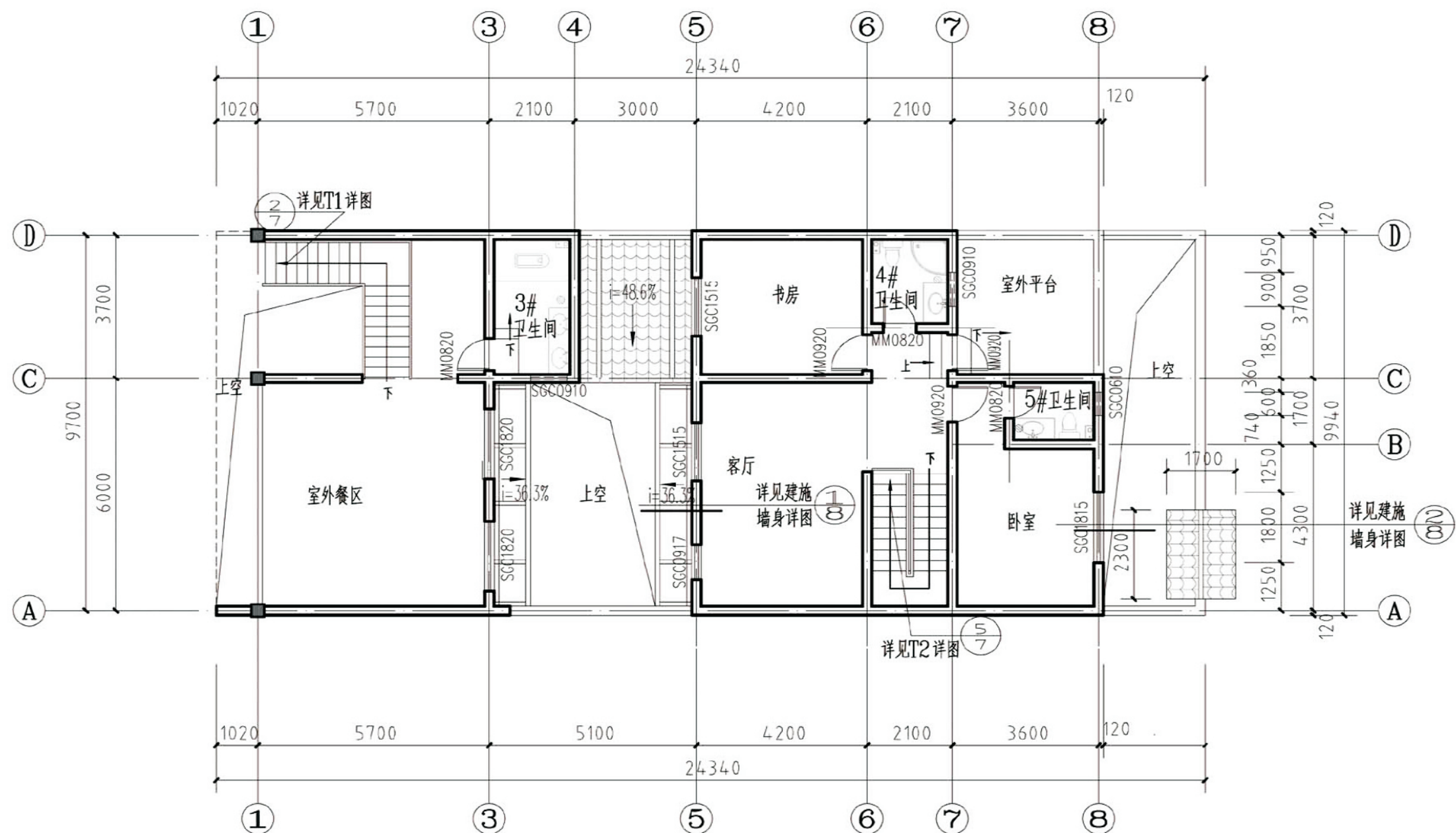
建筑做法及用料说明

顶 棚	全部房间		详见备注	清水混凝土楼板打磨平整
内墙饰面	全部房间		详见备注	1.装饰面层（业主自理） 2.6厚1:0.5:3水泥砂浆找平拉毛 3.10厚1:0.5:4水泥砂浆打底扫毛或划出纹道，JS 防水涂料（卫生间淋浴处1800高） 4.刷素水泥浆一道（内掺建筑胶）
踢 脚	除卫生间厨房外全部	同相应房间地面	详见备注	150高瓷砖踢脚
外墙饰面	见立面标注	外墙涂料墙面	详见备注	1.真石漆涂料 2.1.5厚聚合物砂浆上贴玻纤网抗裂层 3.50厚EPS保温板（一布二浆），聚合物砂浆粘接 4.20厚1:2.5水泥砂浆找平层 5.基层墙体
屋 面	全部房间	水泥砂浆面层屋面 （不上人屋面）	详见备注	1.40厚 200×200缸砖用 3厚 1:1水泥砂浆粘贴， 缝宽10用1:1水泥砂浆勾缝（水泥砂浆掺建筑胶） 2.100厚XPS聚苯乙烯保温板 3.3+4厚SBS卷材防水层 4.20厚1:2水泥砂浆找平层 5.30厚1:10水泥珍珠岩找坡层 i=2% 6.钢筋混凝土楼板
室外踏步、 平台	建筑入口处	花岗石板面层台阶	详见备注	1.20厚花岗石板铺面，正、背面及四周边满涂防污剂， 稀水泥浆擦缝1:1水泥砂浆勾缝（水泥砂浆掺建筑胶） 2.撒素水泥面（洒适量清水） 3.30厚1:3干硬性水泥砂浆粘贴层 4.素水泥浆一道（内掺建筑胶） 5.60厚 C15混凝土（厚度不包括踏步三角部分）台 阶面外坡 1% 6.300厚 3:7灰土垫层分两层夯实 7.素土夯实
散 水	建筑四周	暗埋式混凝土散水	详见备注	1.250-300厚回填土（回填土接触的墙体做外墙防潮 层及保护层） 2.60厚C20混凝土面层，撒1:1水泥砂子压实赶光 3.150厚粒径5-32卵石灌 M2.5混合砂浆 4.素土夯实，向外坡3%-5%



- 注： 1.墙厚未注明者均为240；
2.未注明墙体定位轴线居墙体中；
3.建筑散水采用暗散水做法；
4.未注明门大头角均为100；
5.卫生间、厨房低于室内30；
6.图中卫生间地漏做法均参见陕09J05第48页详图；
7.卫生间留洞配合水施图纸施工；
8.地面向地漏方向做0.5%排水；
9.消防箱、配电箱预留洞口、布置与相关图不一致时，以相关图纸为准。

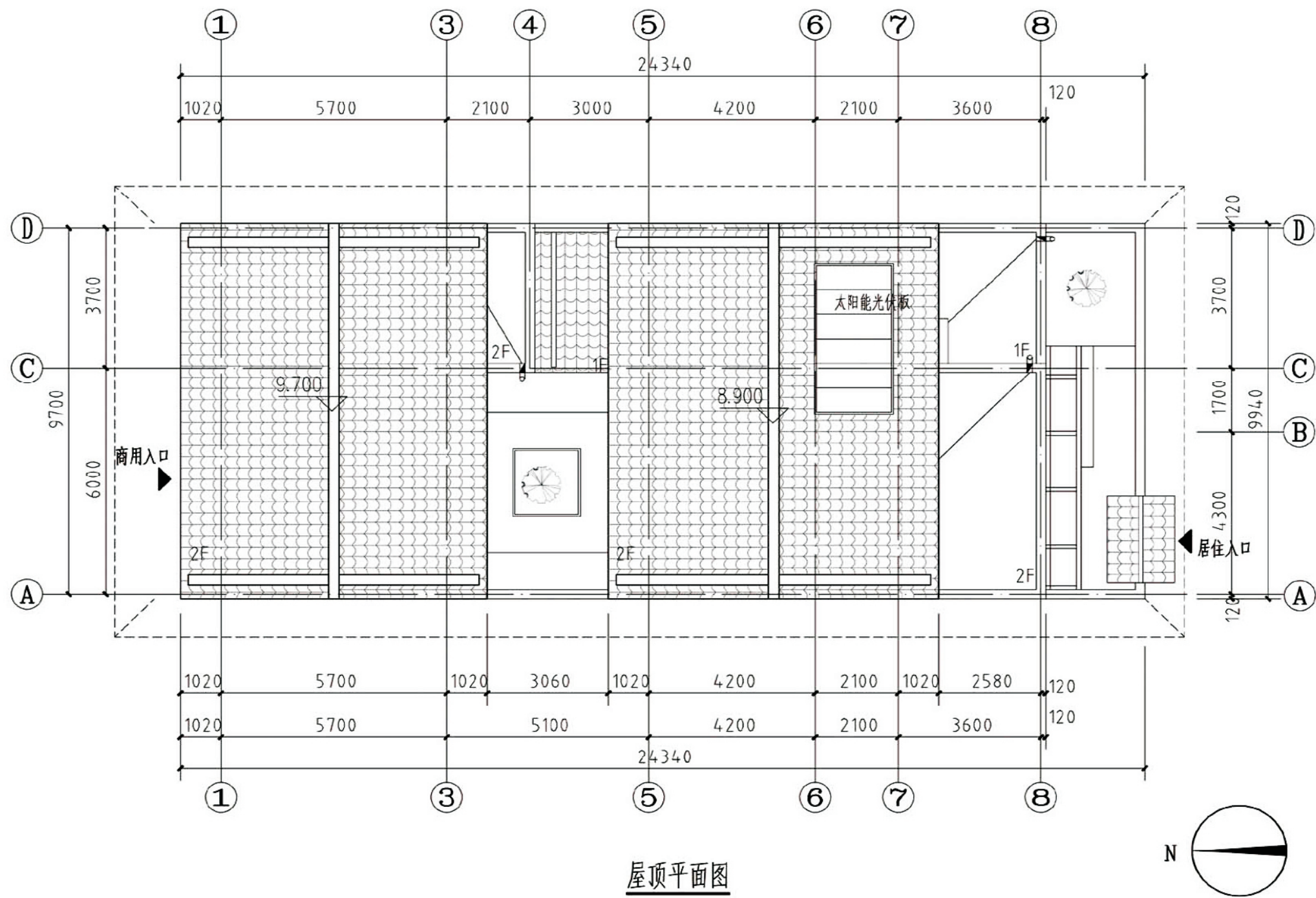
项目	关中--12号农房	图号	建施-02
----	-----------	----	-------



二层平面图

- 注: 1.墙厚未注明者均为240;
2.未注明墙体定位轴线居墙体中;
3.建筑散水采用暗散水做法;
4.未注明门大头角均为100;
5.卫生间、厨房低于室内30;
6.图中卫生间地漏做法均参见陕09J05第48页详图;
7.卫生间留洞配合水施图纸施工;
8.地面向地漏方向做0.5%排水;
9.消防箱、配电箱预留洞口、布置与相关图不一致时,以相关图纸为准。

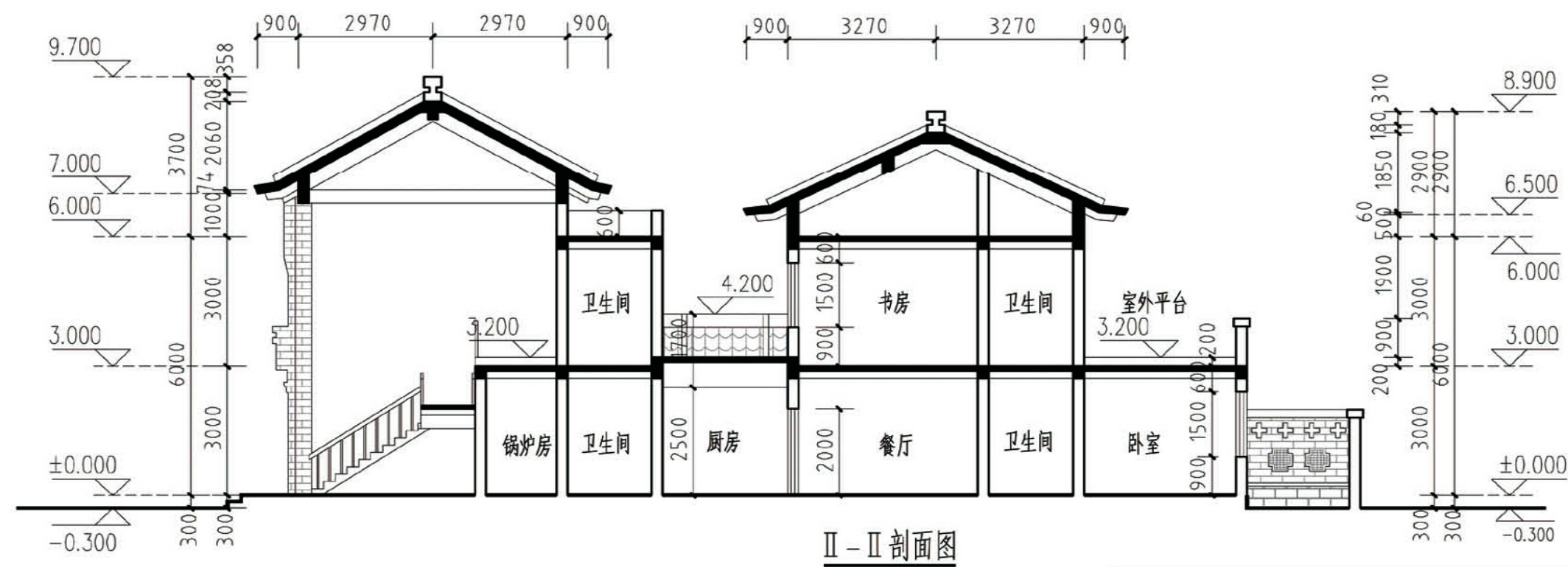
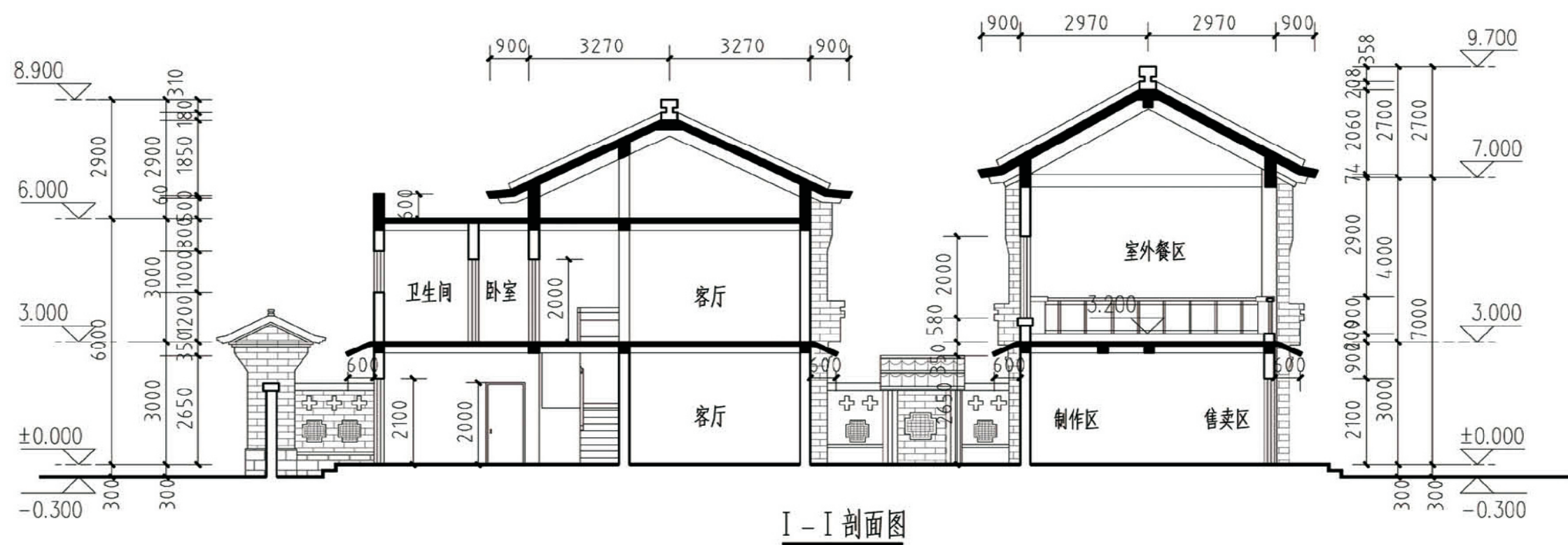
项目	关中--12号农房	图号	建施-03
----	-----------	----	-------



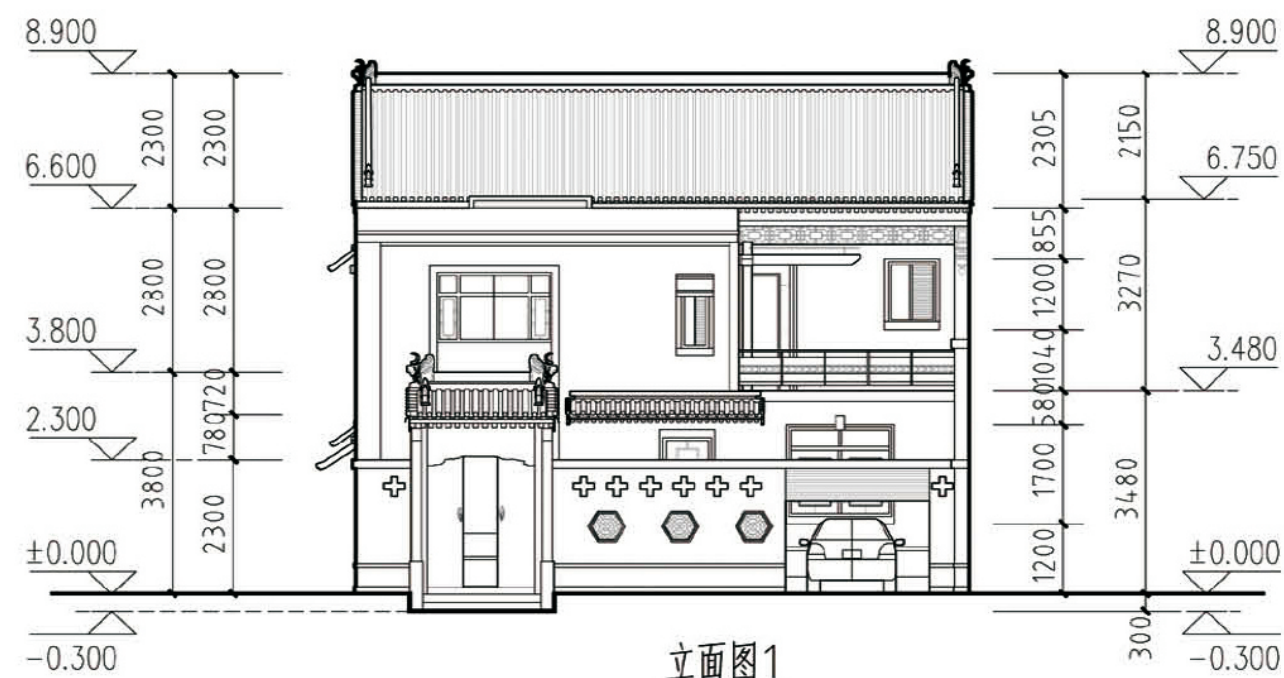
屋顶平面图

注:1. 墙厚未注明者均为240;
2. 未注明墙体定位轴线居墙体中;
3. 建筑散水采用暗散水做法;

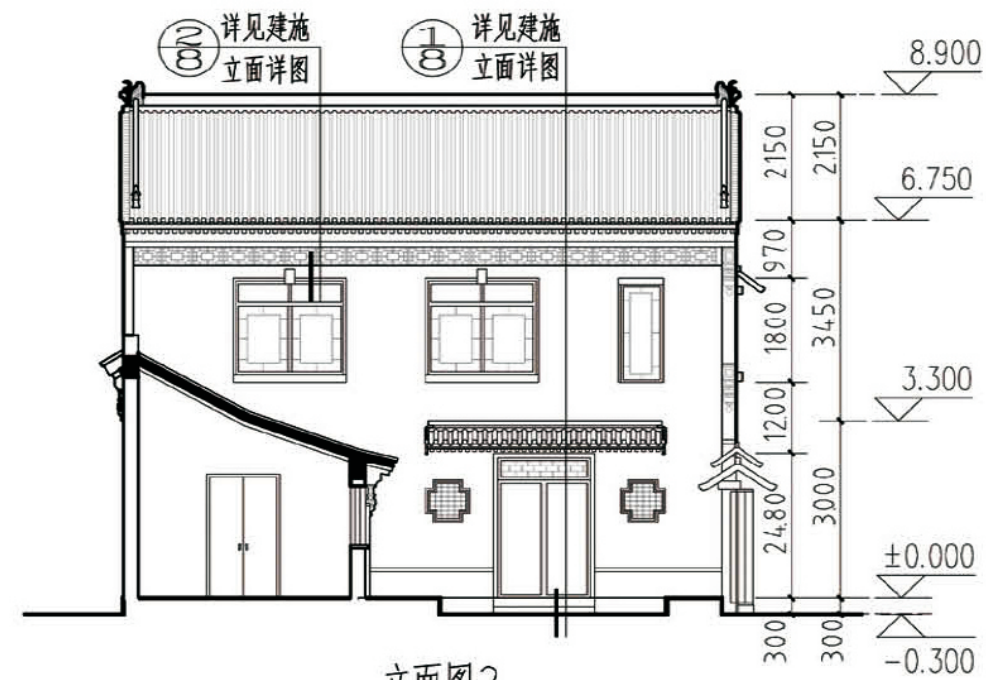
项目	关中--12号农房	图号	建施-04
----	-----------	----	-------



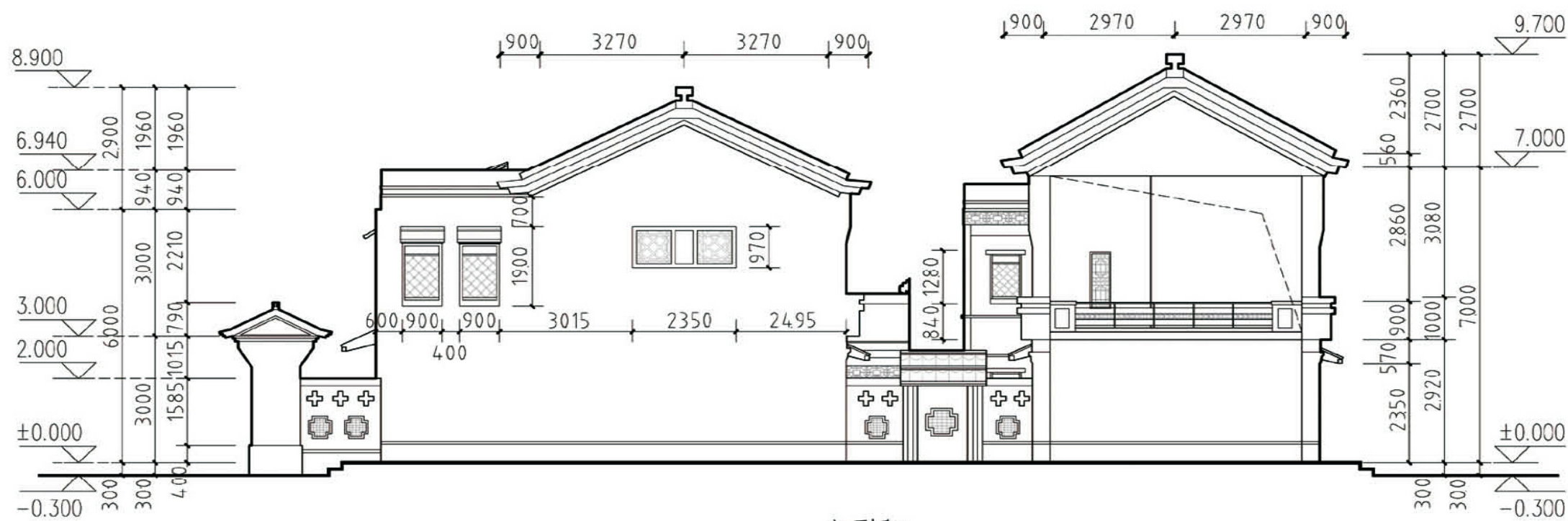
项目	关中--12号农房	图号	建施-05
----	-----------	----	-------



立面图1

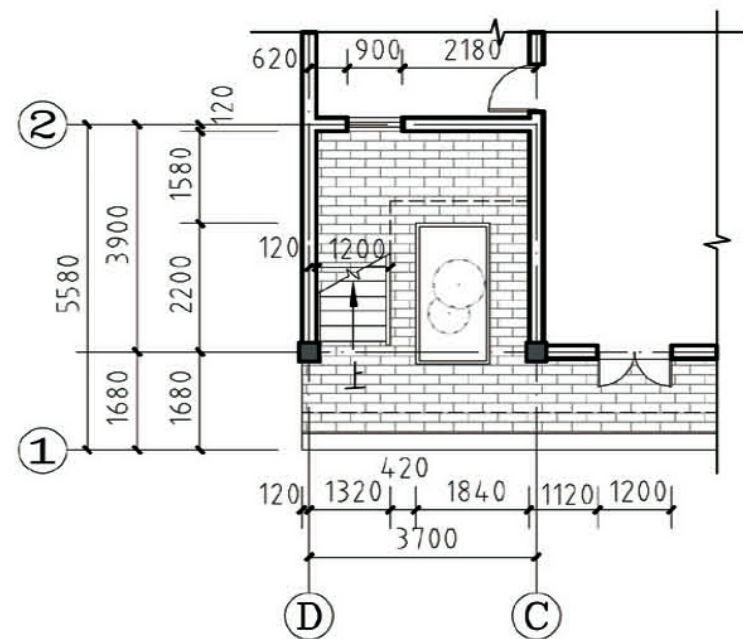


立面图2

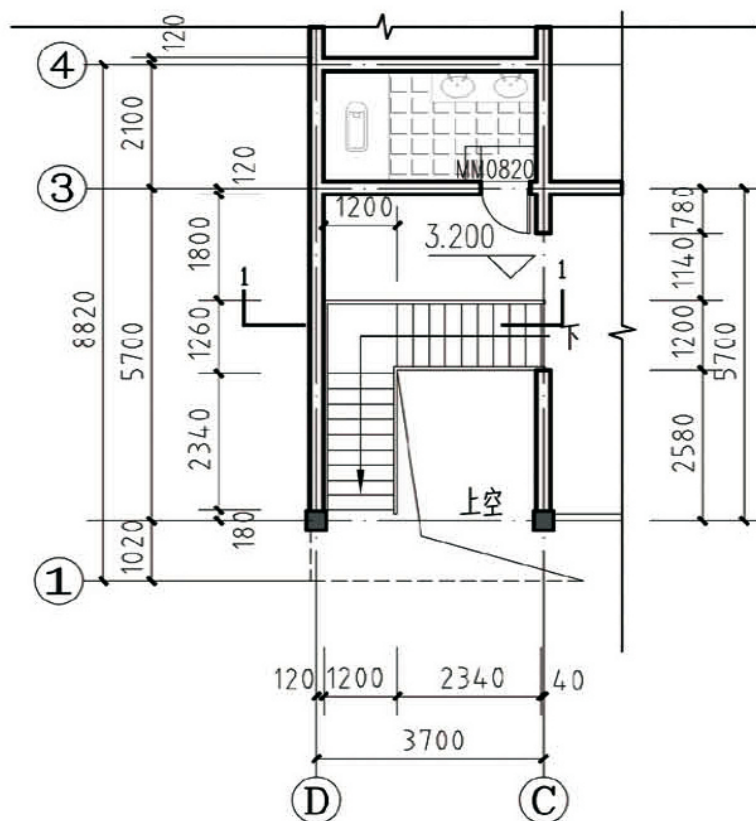


立面图3

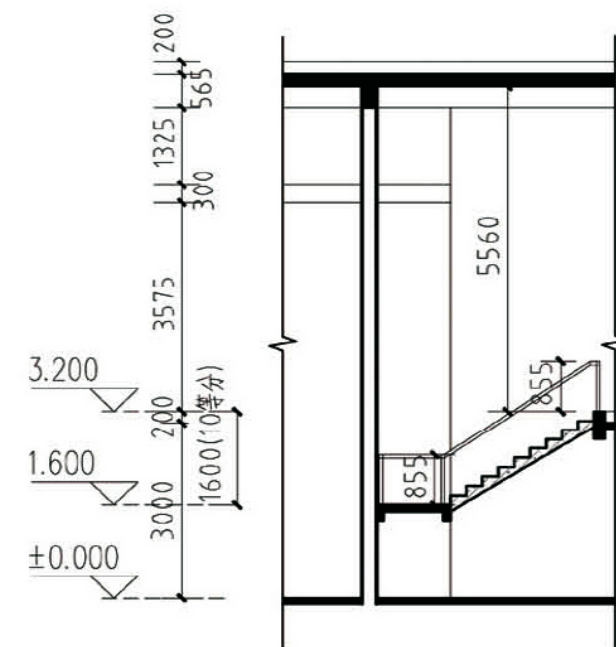
项目	关中--12号农房	图号	建施-06
----	-----------	----	-------



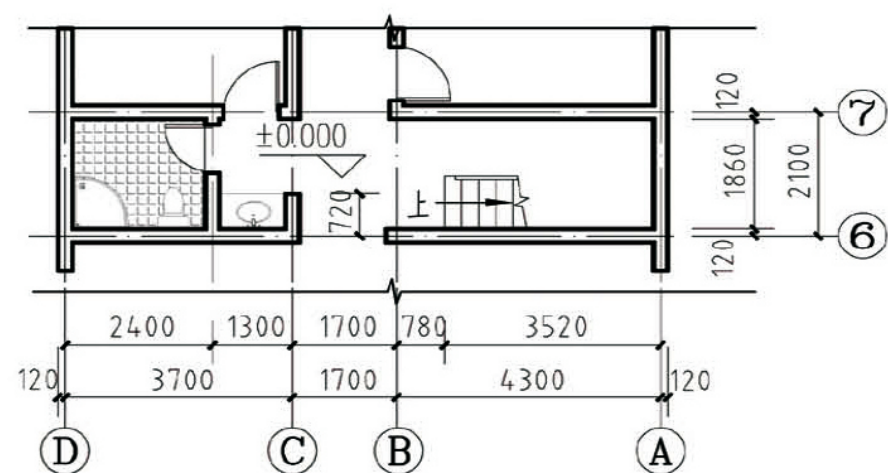
① T1楼梯一层平面图



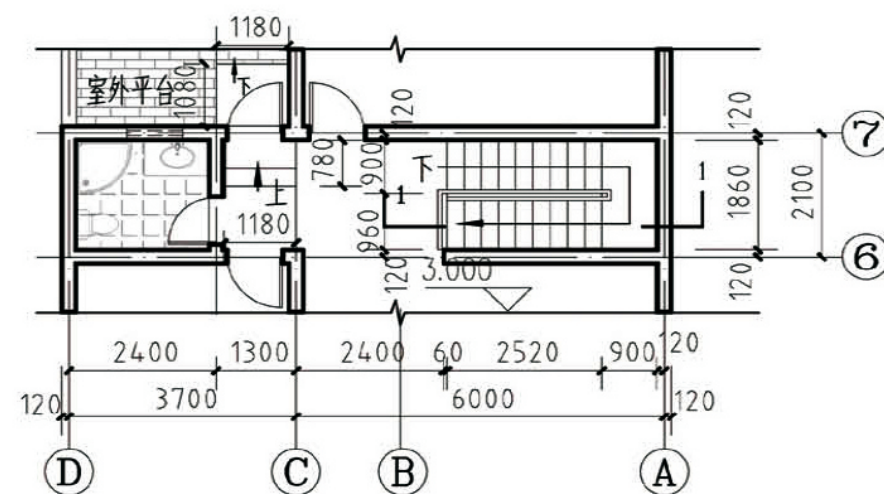
② T1楼梯二层平面图



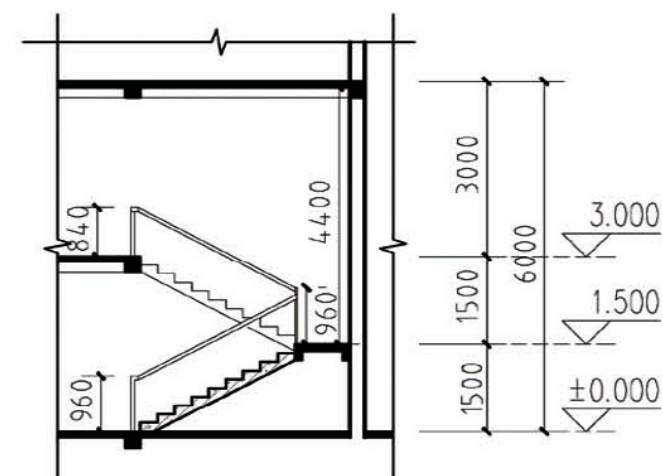
③ T1楼梯三层平面图



④ T2楼梯一层平面图



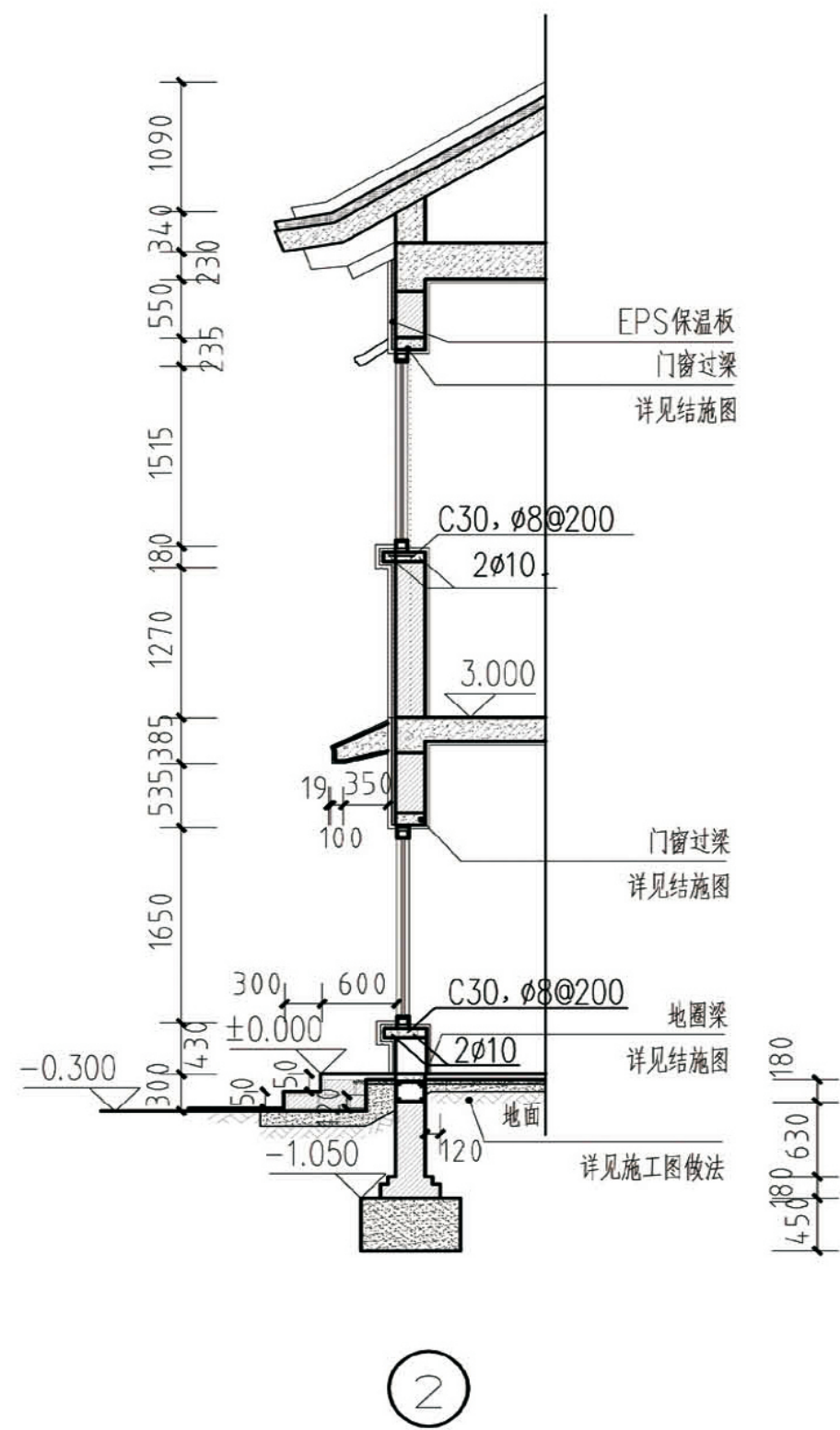
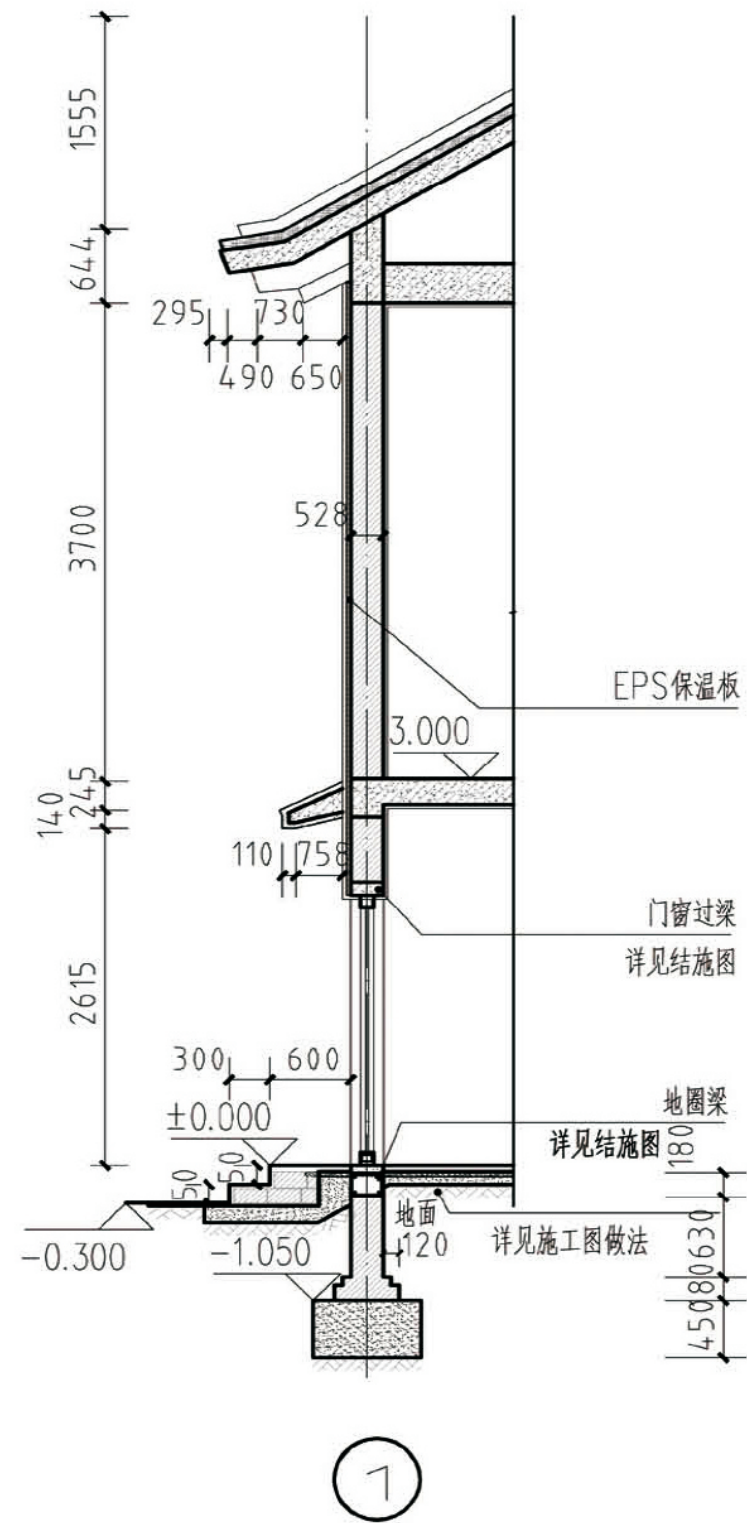
⑤ T2楼梯二层平面图



⑥ T2楼梯剖面图

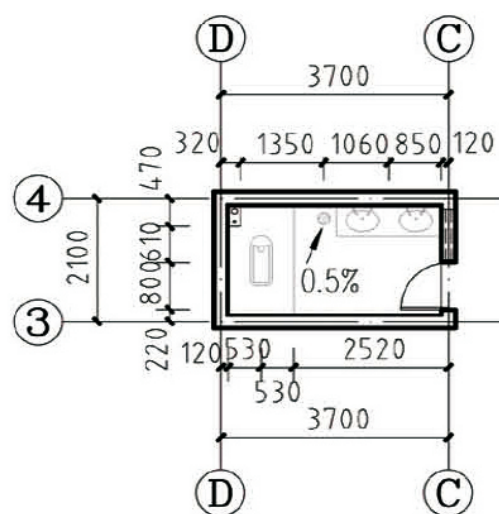
楼梯详图

项目	关中--12号农房	图号	建施-07
----	-----------	----	-------

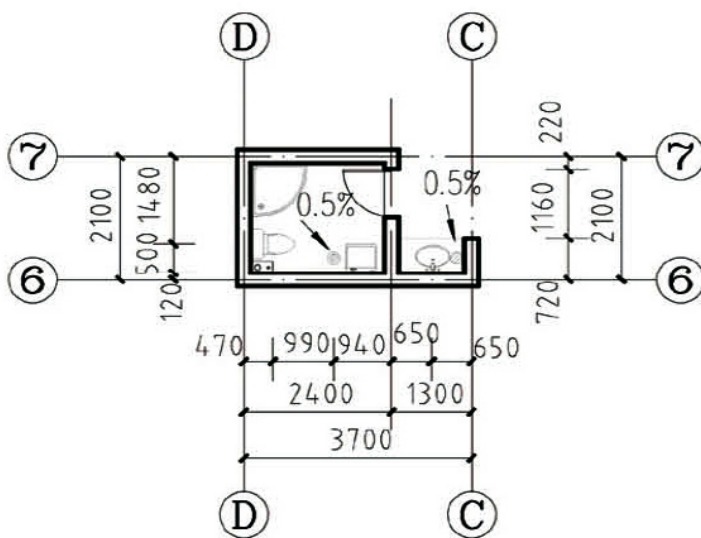


立面详图

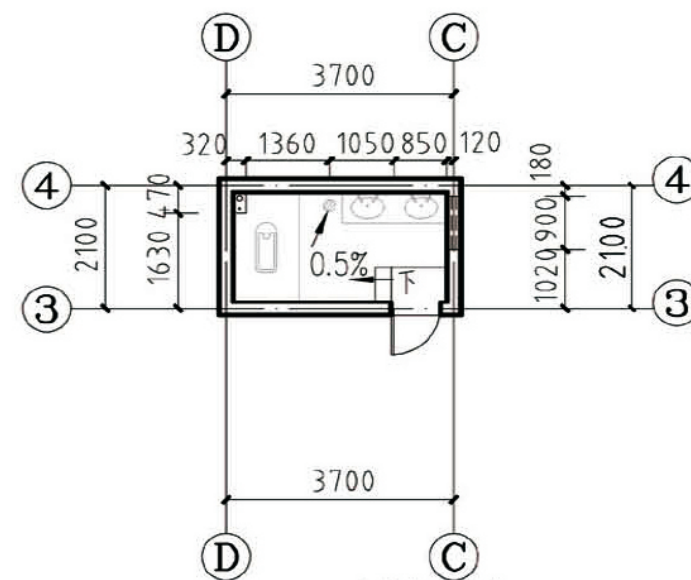
项目	关中--12号农房	图号	建施-08
----	-----------	----	-------



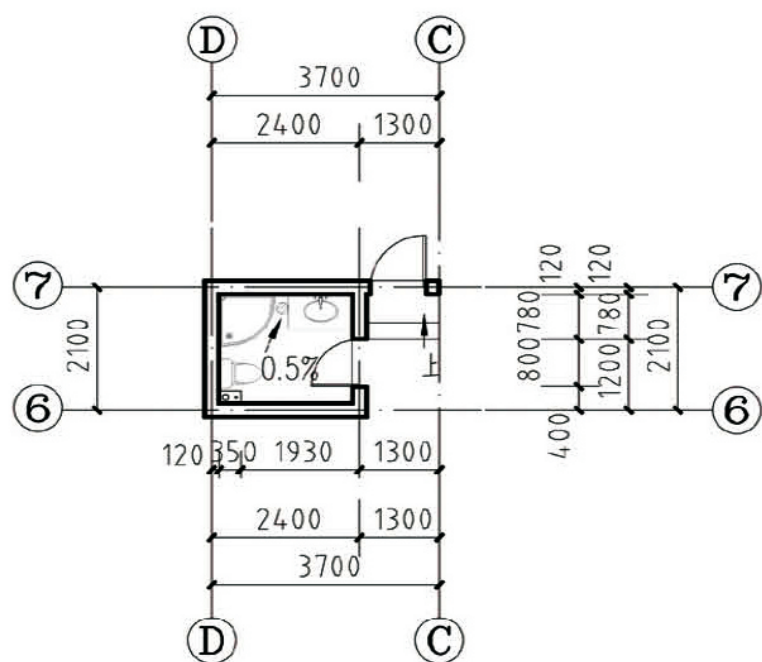
1# 卫生间详图



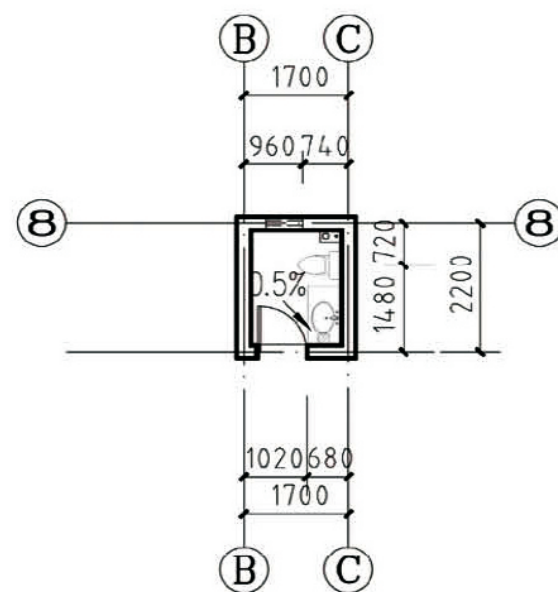
2# 卫生间详图



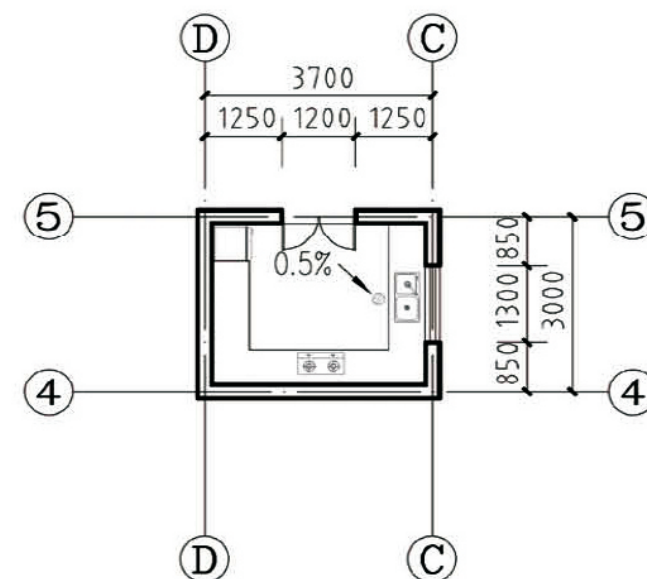
3# 卫生间详图



4# 卫生间详图

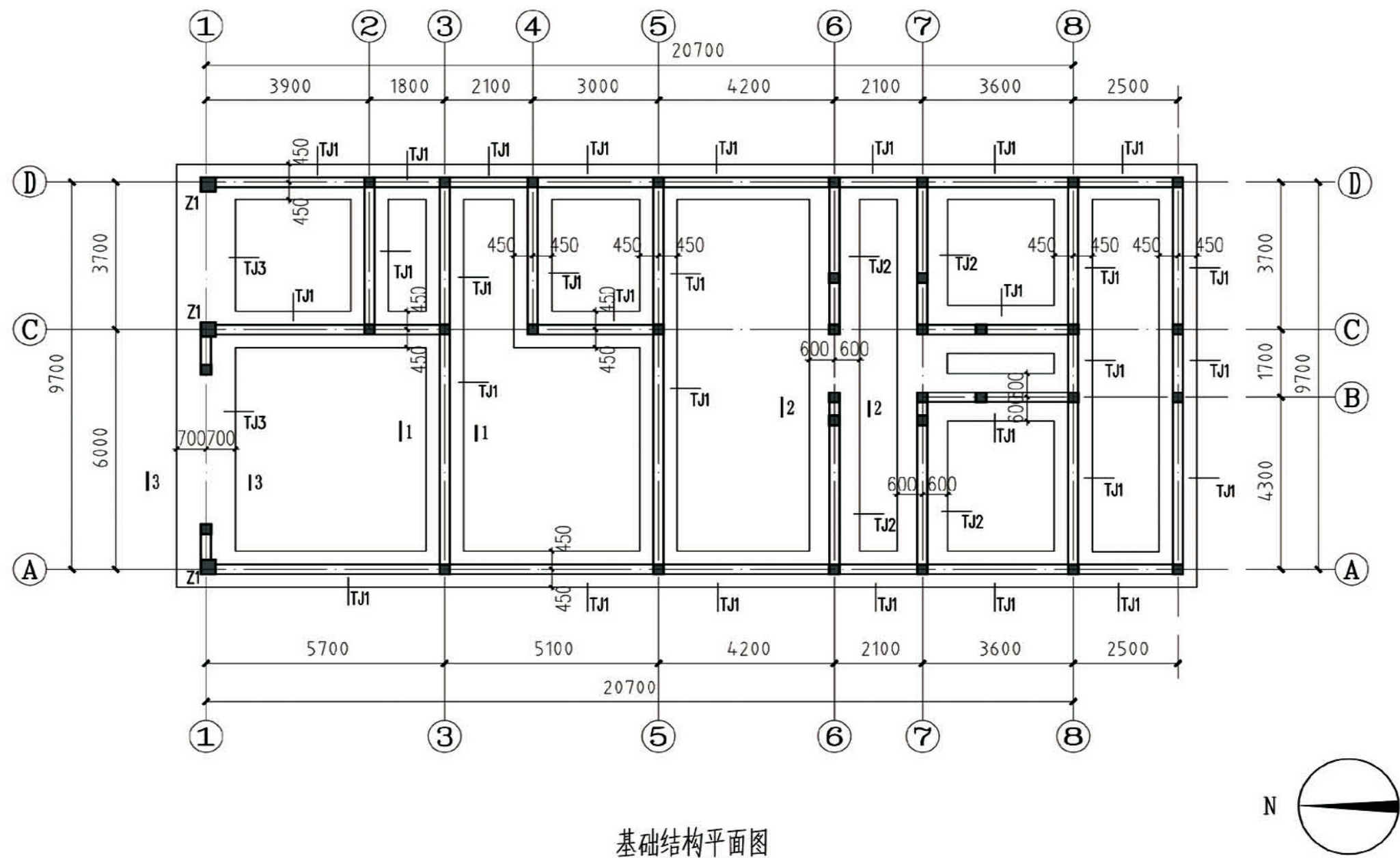


5# 卫生间详图



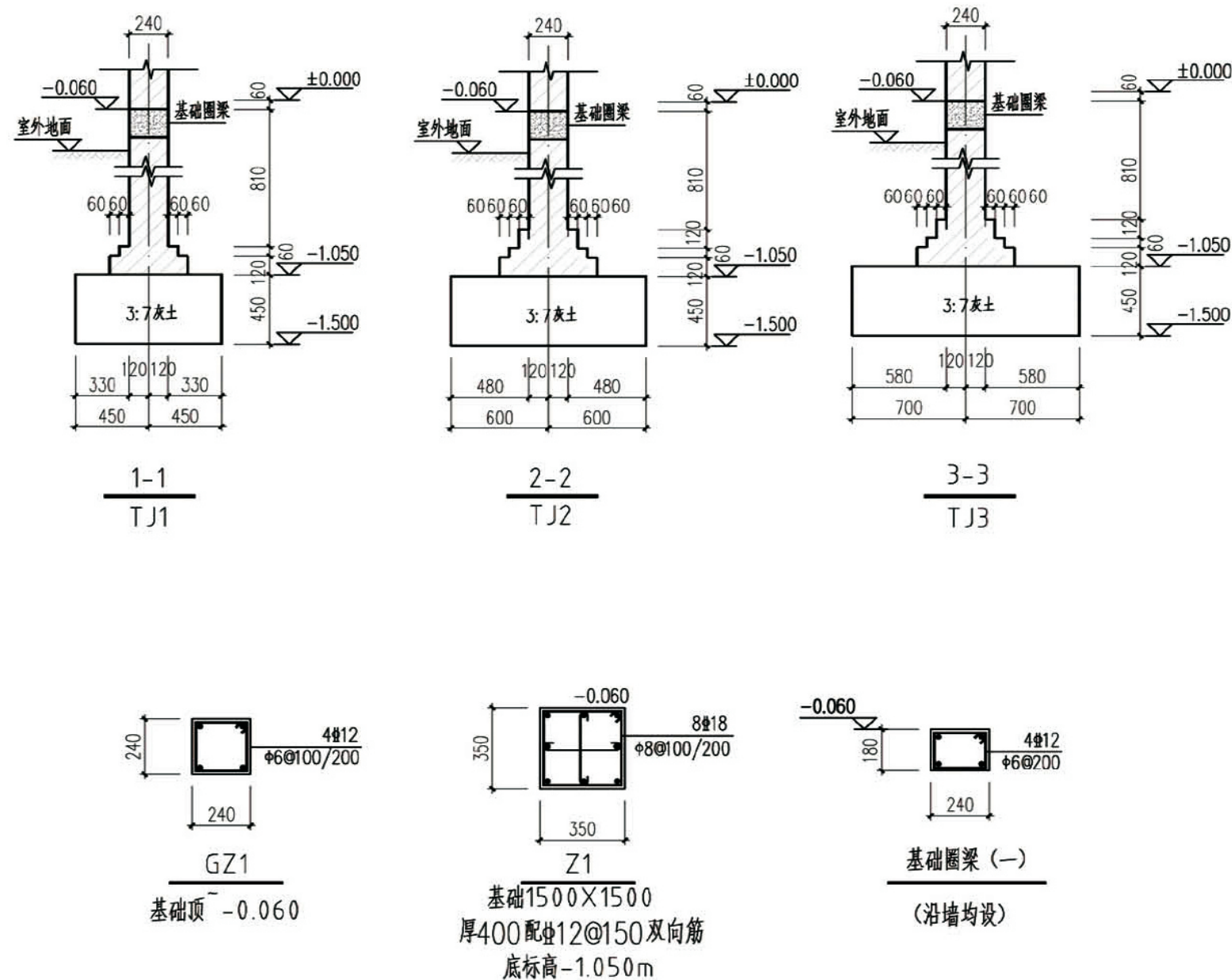
厨房详图

项目	关中--12号农房	图号	建施-09
----	-----------	----	-------



基础结构平面图

项目	关中--12号农房	图号	结施-01
----	-----------	----	-------



地基及基础设计说明

应根据不同地基进行处理,技术开挖前应请有资质的设计院进行地质勘探,按照国家相应规定施工。

1、根据本图纸的建筑设计要求,本工程的室内外高差为0.300米,基础标高为-1.500。

2、本施工图进行基础设计时,按基底为粘土或粉质粘土考虑,地基承载力特征值按 $f_{ak}=120\text{kPa}$ 取值,将基础设计为3:7灰土基础或毛石基础;若地基为河滩地时,则必须将基础底部的450厚3:7灰土变为毛石基础,毛石基础必须采用浆砌毛石,采用MU20号未风化毛石,M5.0水泥砂浆,基础施工时应保证基底土均匀密实。

3、3:7灰土的材料要求为:

(1)土料应用粉质粘土,不得含有松软杂质并应过筛,其颗粒不得大于15mm;

(2)石灰应用新鲜的消石灰,其颗粒不得大于5mm;

(3)3:7灰土的质量要求为:干密度为 $1.45\sim 1.55\text{t/m}^3$,压实系数 ≥ 0.95 。

4、室内管沟平面位置详水施。

5、地沟选用B2型,地沟做法详见陕09J16第24页SG-B2-5,地沟盖板详45页I GB-9过梁52页ZL ϕ -9,穿墙过梁详50页GL-29、30。

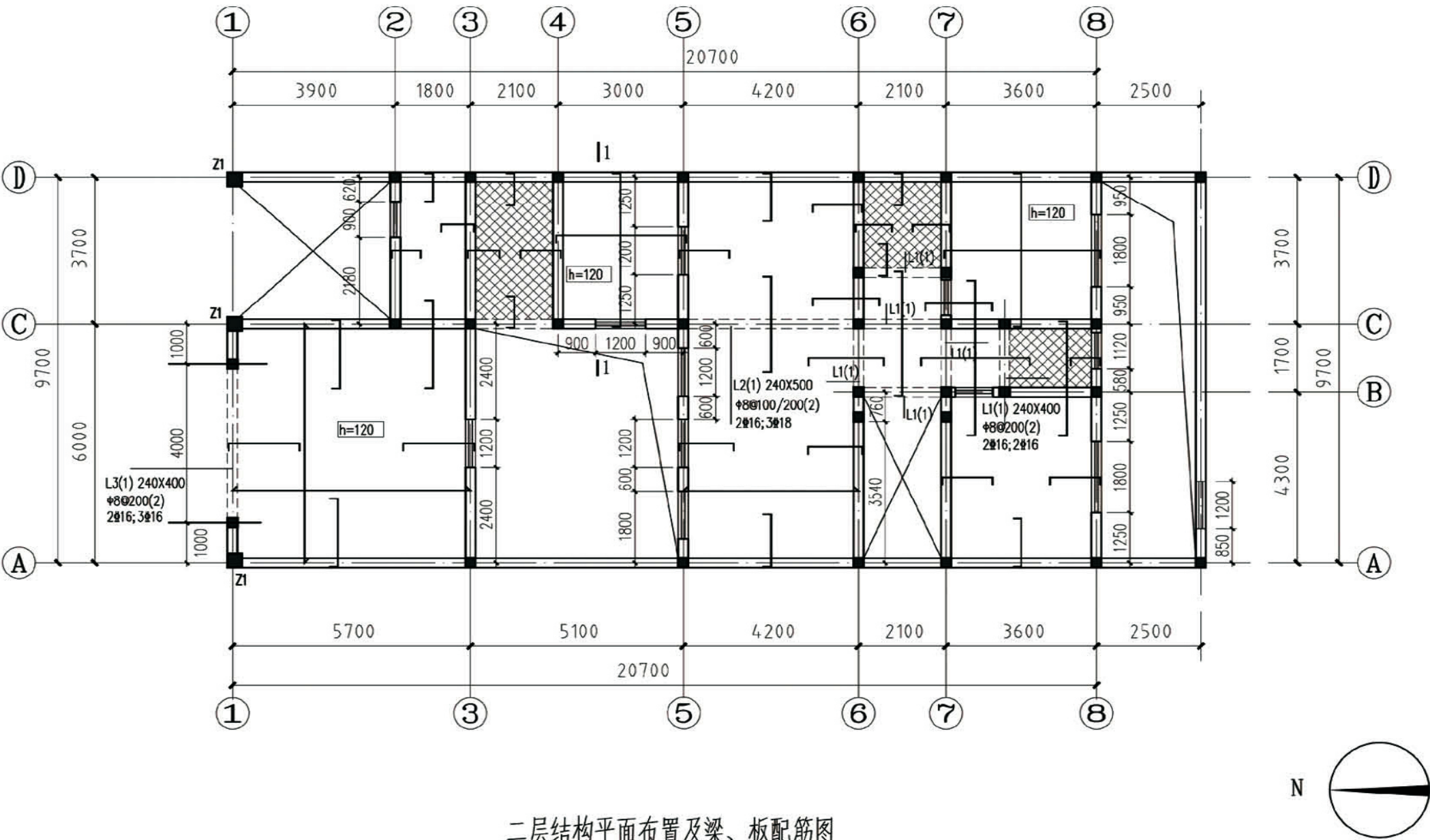
6、图中未注明平面位置的基础均为轴线居中。

7、图中未注明平面位置的墙体均为轴线居中,厚度为240mm。

8、图中所示构造柱为GZ1、GZ2。未注明的构造柱均为GZ1,

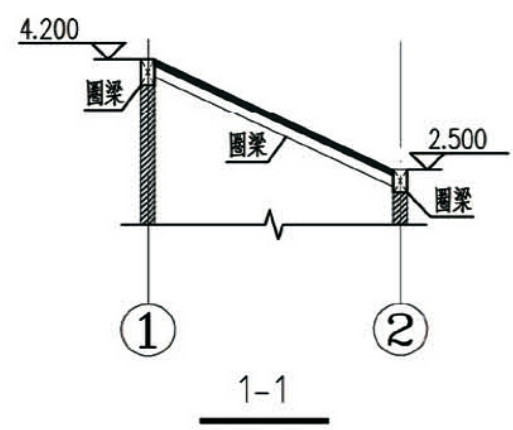
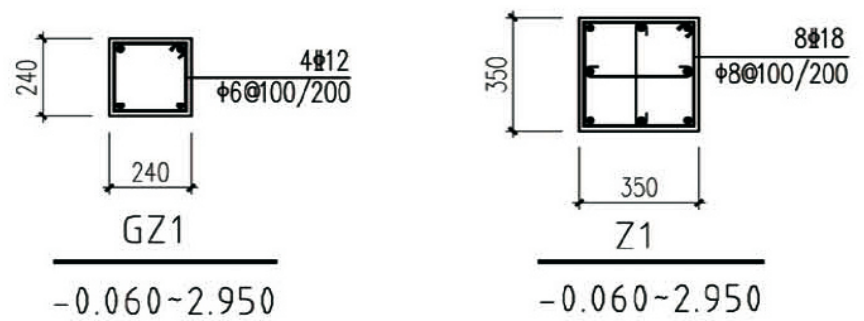
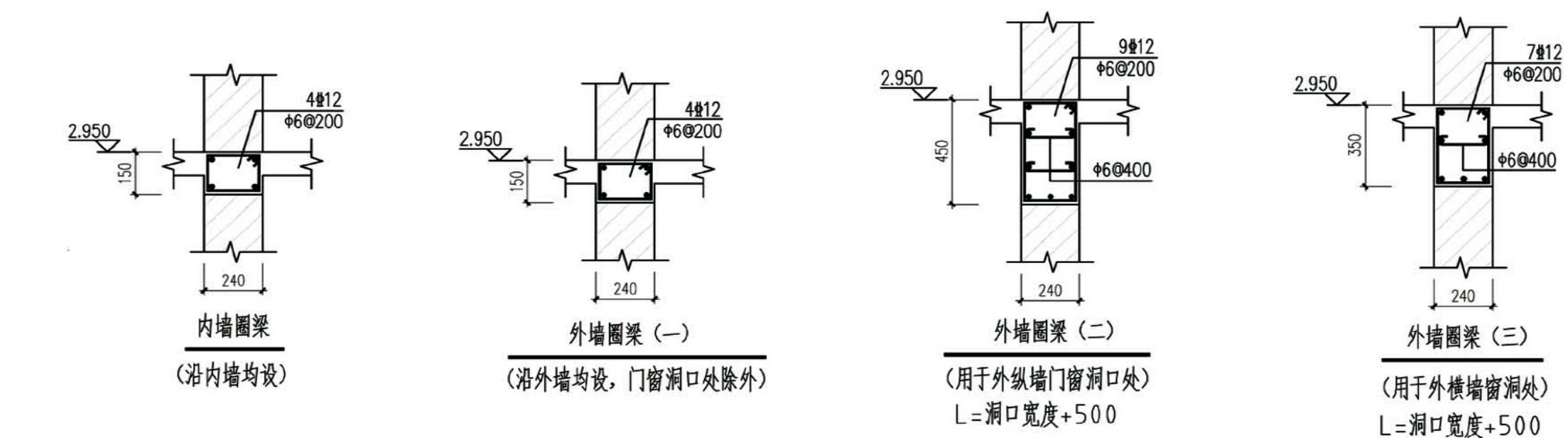
楼梯间内TGZ做法及定位详见楼梯结构施工图。

项目	关中--12号农房	图号	结施-02
----	-----------	----	-------



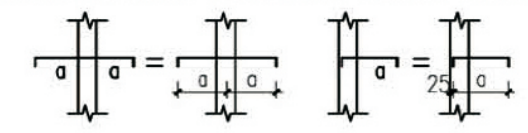
二层结构平面布置及梁、板配筋图

项目	关中--12号农房	图号	结施-03
----	-----------	----	-------

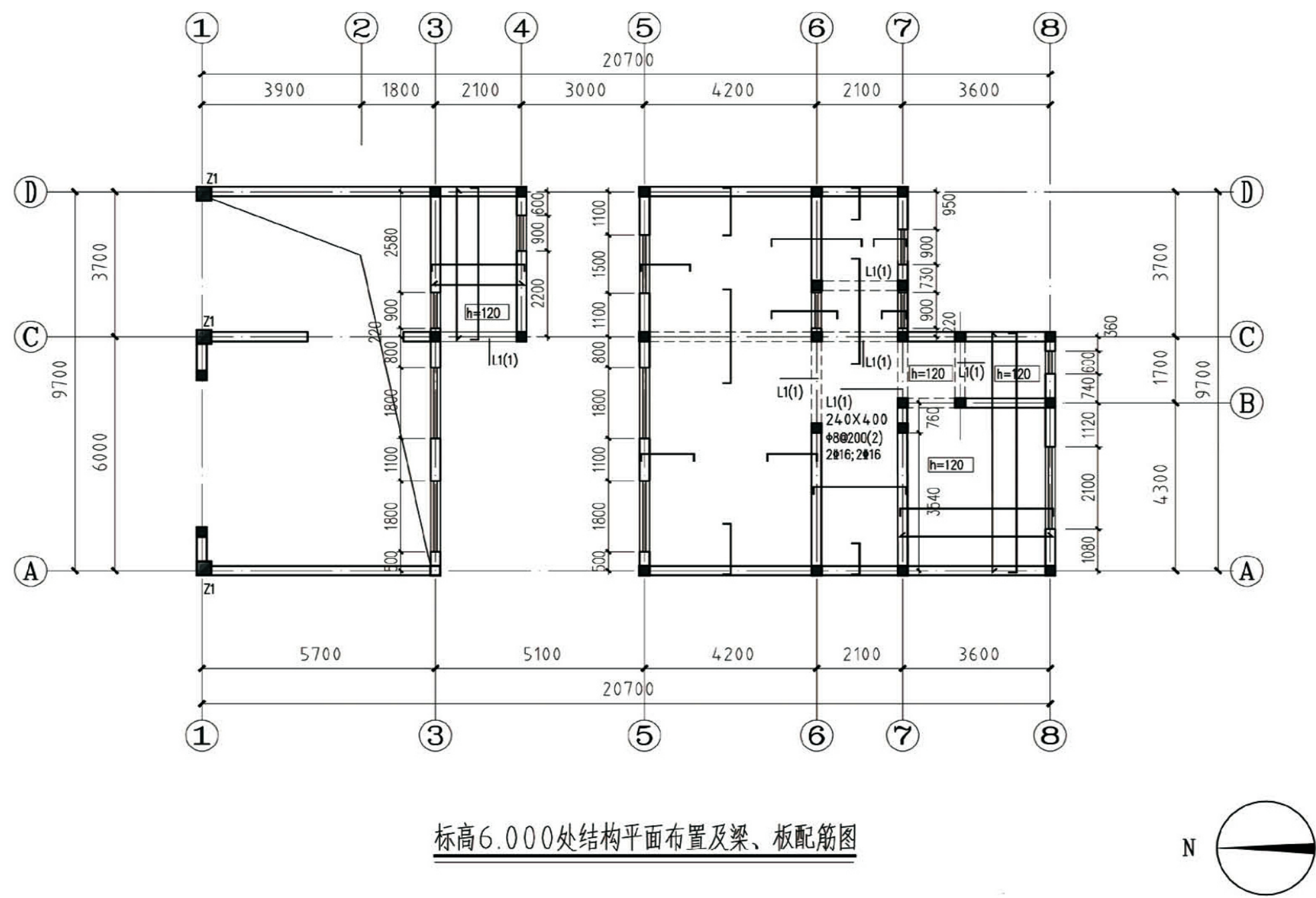


二层结构平面布置及梁、板配筋说明:

- 1、本层层高 H 为 3.000m。
- 2、图中未注明平面位置的墙体均为轴线居中, 厚度为 240mm。
- 3、未注明板厚均为 100mm。 图中 板面标高: 2.970m。
- 4、图中所示钢筋为板顶支座负筋, 未注明为 $\Phi 8@200$; 板底钢筋为双向 $\Phi 8@200$ 通长布置 (未示出)。
图中局部注明板底纵筋的按图中注明板底纵筋配筋。
- 5、图中所示梁长度为轴线距离 + 240mm。
- 6、未注明的构造柱均为 GZ1, 楼梯间内 TGZ 做法及定位详见楼梯结构施工图。
- 7、板、柱配筋构造详见 11G101-1。负筋含义如下图所示 (各层余同):

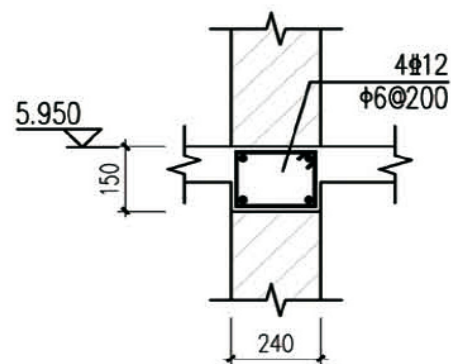


项目	关中--12号农房	图号	结施-04
----	-----------	----	-------

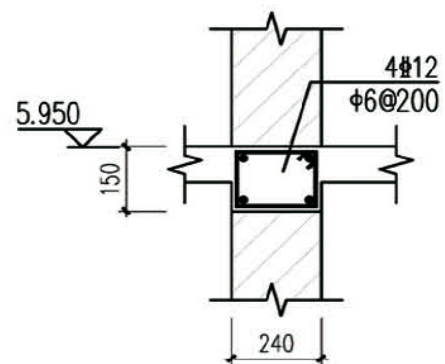


标高6.000处结构平面布置及梁、板配筋图

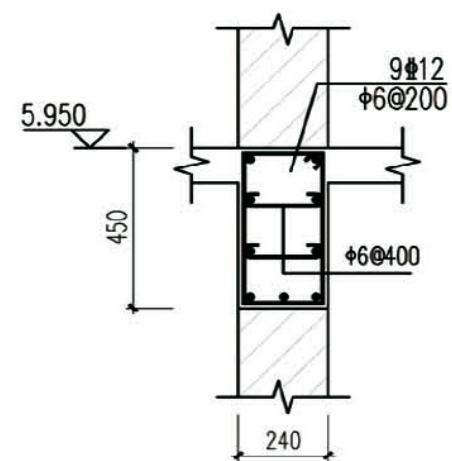
项目	关中--12号农房	图号	结施-05
----	-----------	----	-------



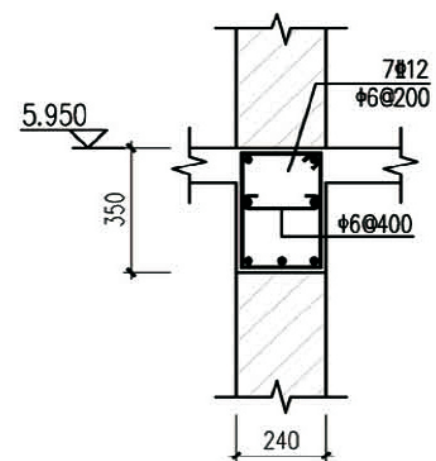
内墙圈梁
(沿内墙均设)



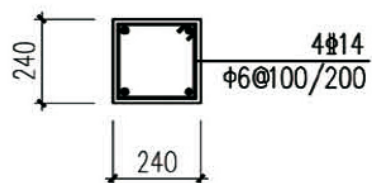
外墙圈梁 (一)
(沿外墙均设, 门窗洞口处除外)



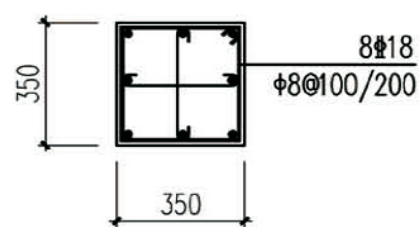
外墙圈梁 (二)
(用于外纵墙门窗洞口处)
 $L = \text{洞口宽度} + 500$



外墙圈梁 (三)
(用于外横墙窗洞口处)
 $L = \text{洞口宽度} + 500$



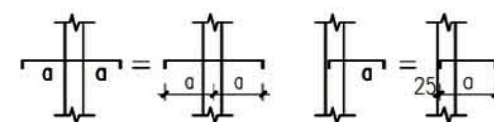
GZ1
2.950~5.950



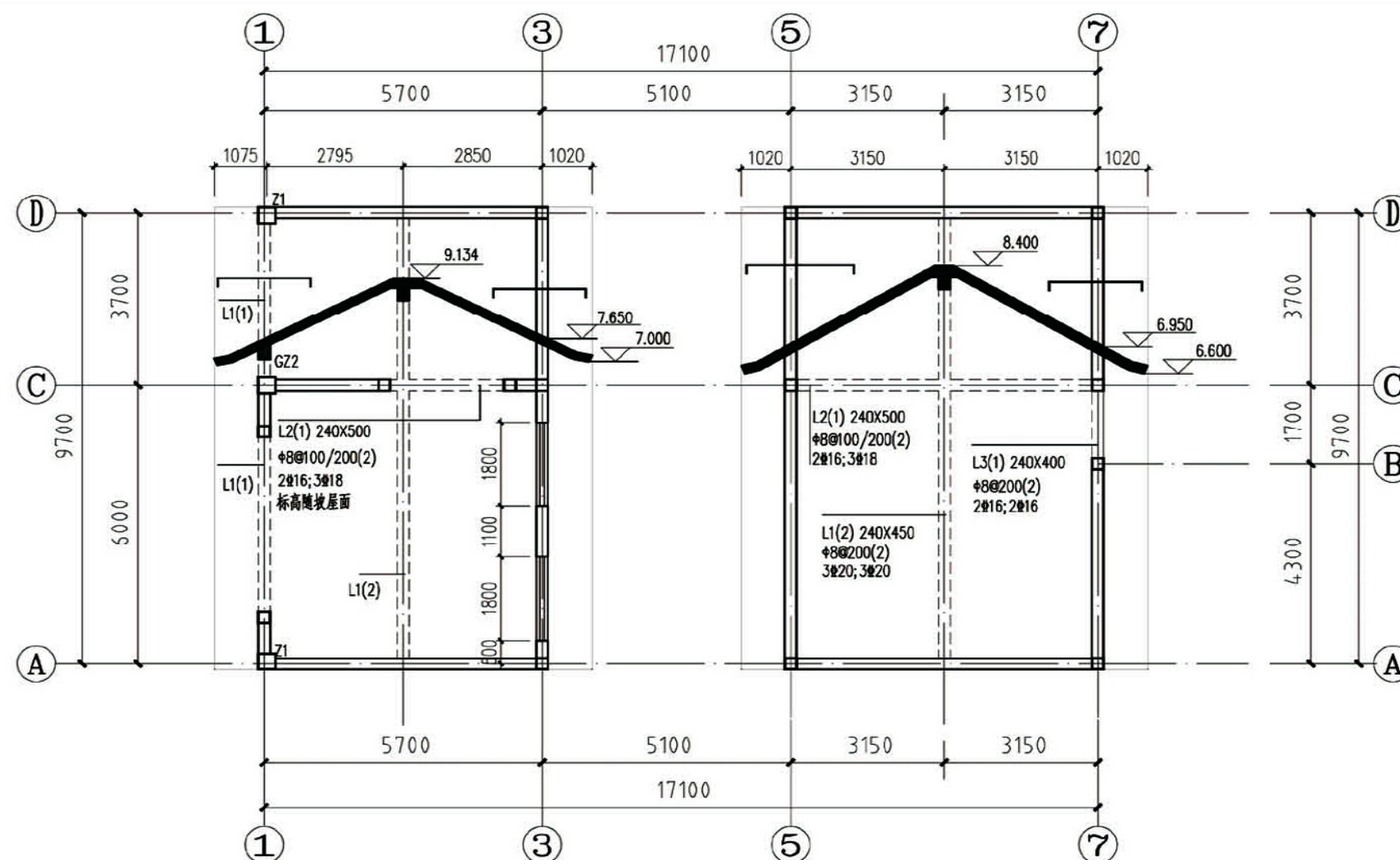
Z1
2.950~5.950

标高6.000米处结构平面布置及梁、板配筋说明:

- 1、本层层高 H 为2.950m。
- 2、图中未注明平面位置的墙体均为轴线居中, 厚度为240mm。
- 3、未注明板厚均为100mm。 图中  板面标高: 2.920m。
- 4、图中所示钢筋为板顶支座负筋, 未注明为 $?8@200$; 板底钢筋为双向 $?8@200$ 通长布置 (未示出)。
图中局部注明板底纵筋的按图中注明板底纵筋配筋。
- 5、图中所示梁长度为轴线距离+240mm。
- 6、未注明的构造柱均为GZ1, 楼梯间内TGZ做法及定位详见楼梯结构施工图。
- 7、板、柱配筋构造详见11G101-1。负筋含义如上图所示 (各层余同):



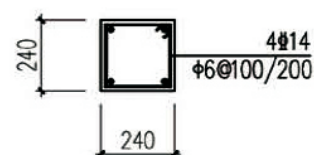
项目	关中--12号农房	图号	结施-06
----	-----------	----	-------



说明:

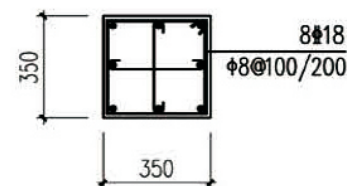
- 1、本层板顶标高随坡屋面。
- 2、图中未注明平面位置的墙体均为轴线居中，厚度为240mm。
- 3、未注明板厚均为120mm。
- 4、板配筋为双层双向 $\Phi 8@150$ 布置(未示出)。
- 5、图中所示梁长度为轴线跨度+240mm。
- 6、未注明的构造柱均为GZ1，楼梯间内TGZ做法及定位详见楼梯结构施工图。
- 7、板配筋构造详见11G101-1。

坡屋面结构平面布置及梁、板配筋图



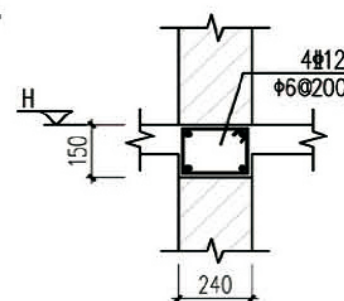
GZ1

5.950-坡屋面



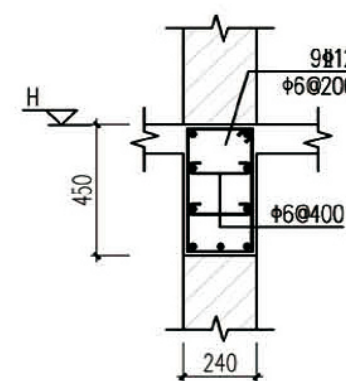
Z1

5.950-坡屋面



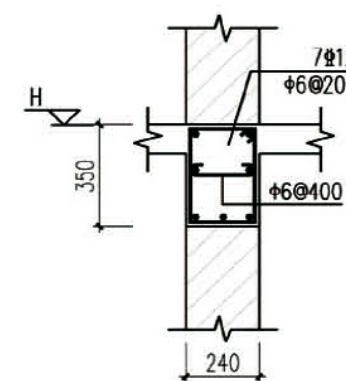
外墙圈梁 (一)

(沿外墙均设, 门窗洞口处除外)



外墙圈梁 (二)

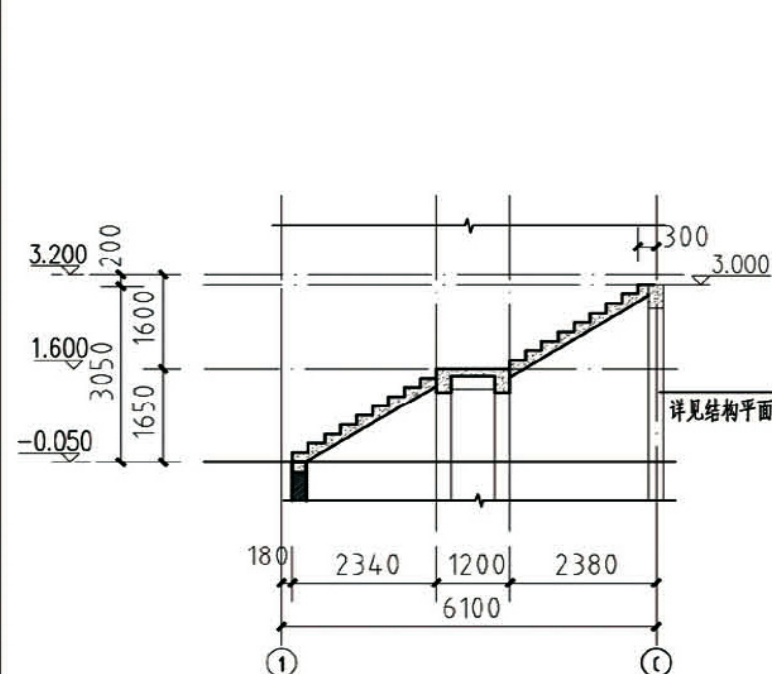
(用于外纵墙门窗洞口处)
L=洞口宽度+500



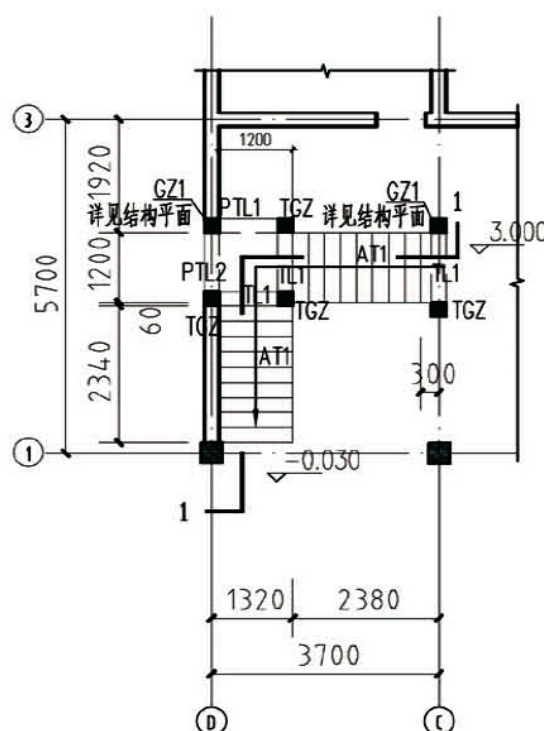
外墙圈梁 (三)

(用于外横墙窗洞处)
L=洞口宽度+500

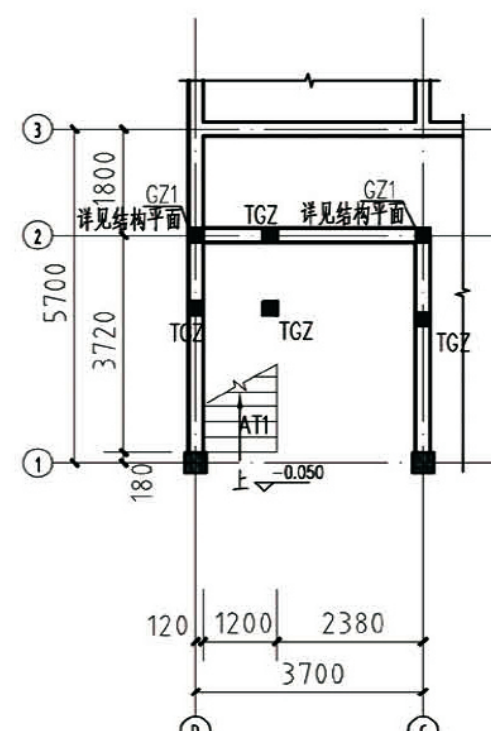
项目	关中--12号农房	图号	结施-07
----	-----------	----	-------



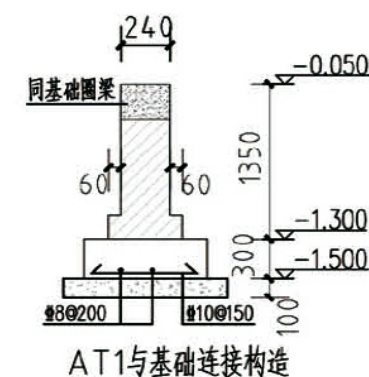
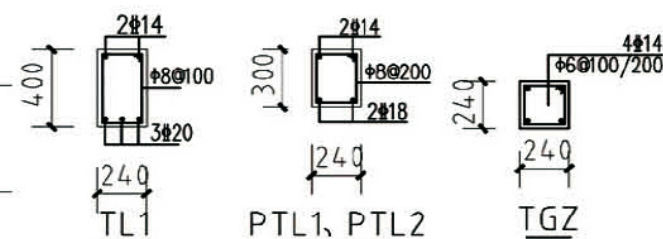
T1楼梯剖面图



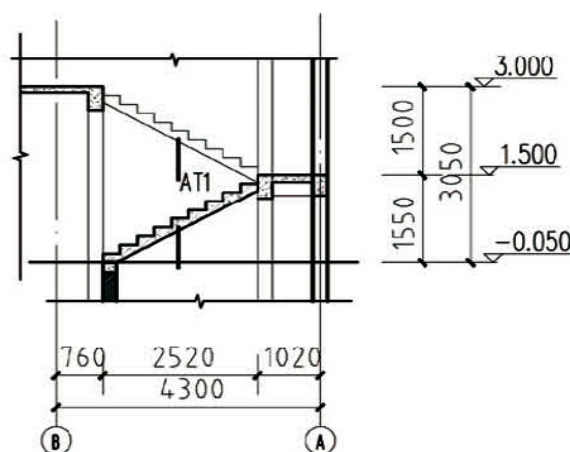
T1楼梯二层结构平面图



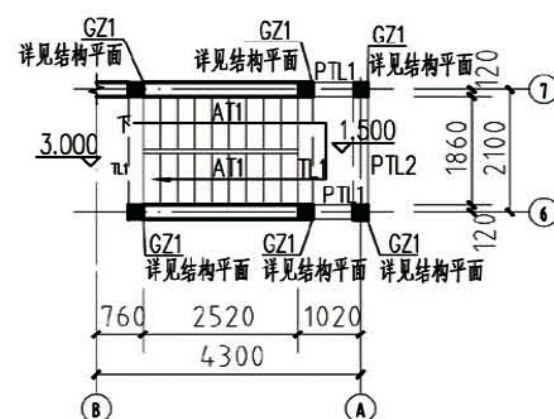
T1楼梯一层结构平面图



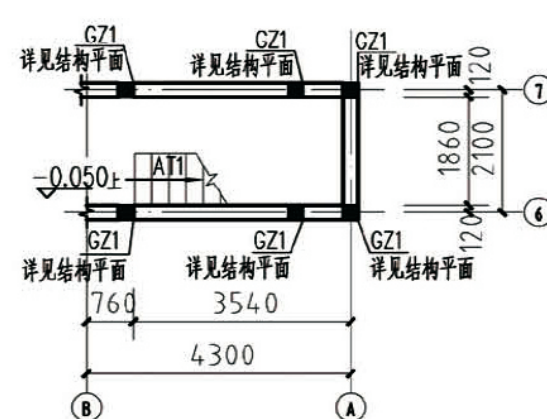
AT1与基础连接构造



T2楼梯剖面图



T2楼梯二层结构平面图

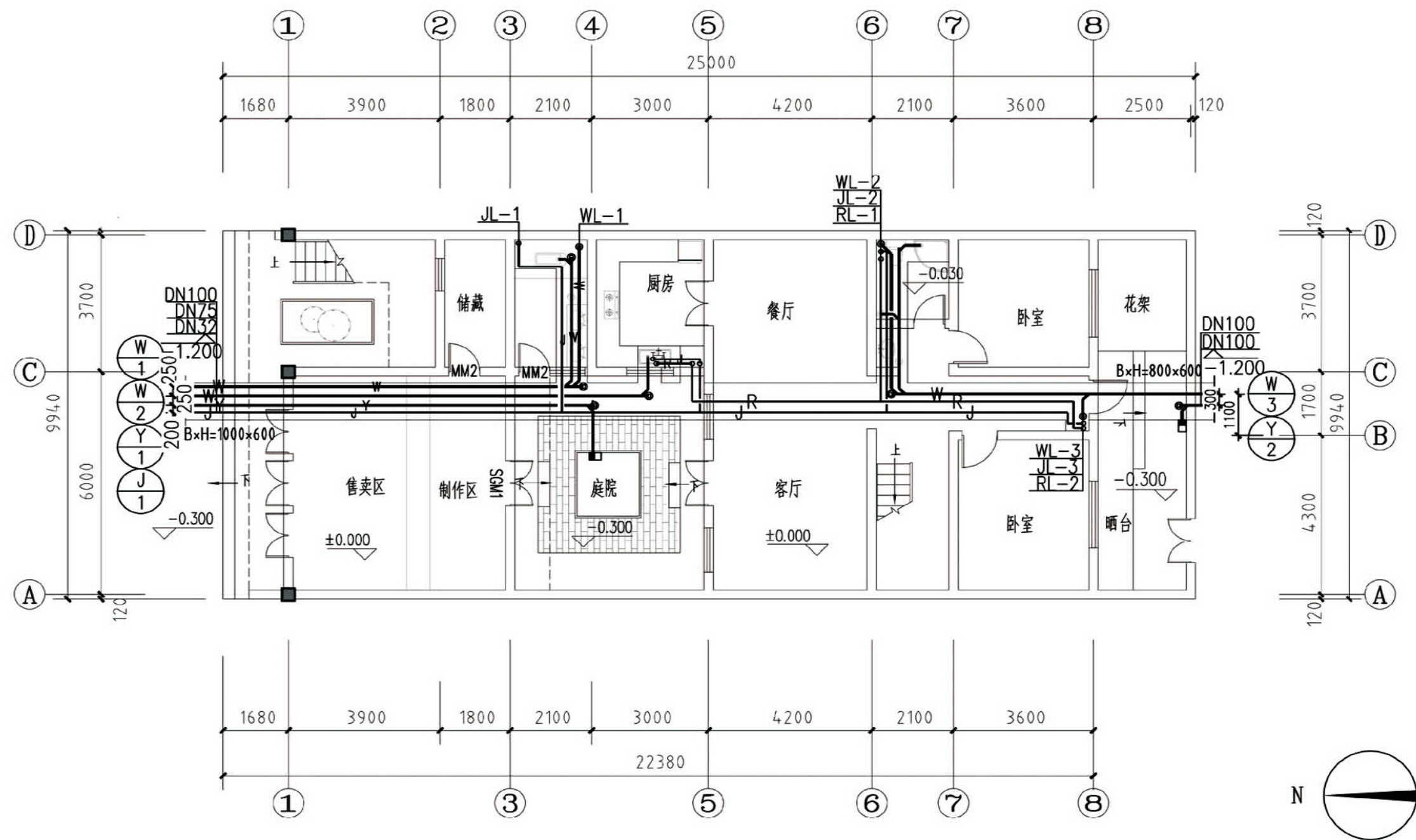


T2楼梯一层结构平面图

说明:

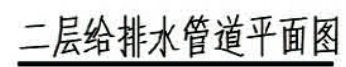
- 1、梯板配筋采用平面表示法,需配合国标图集11G101-2共同使用。
- 2、未注明的梁、板、构造柱见平面图;楼梯施工时应配合建施图预埋铁件。
- 3、梯段板上部纵筋应拉通布置,钢筋在梁中应按抗震要求锚固,锚固长度应满足图集《砌体结构与构造》(12SG620)第14页要求。TGZ顶端锚入楼层圈梁。
- 4、平台板(PTB)厚度除注明外均为100,配筋为双层双向 $\Phi 8@200$ 。

项目	关中--12号农房	图号	结施-08
----	-----------	----	-------

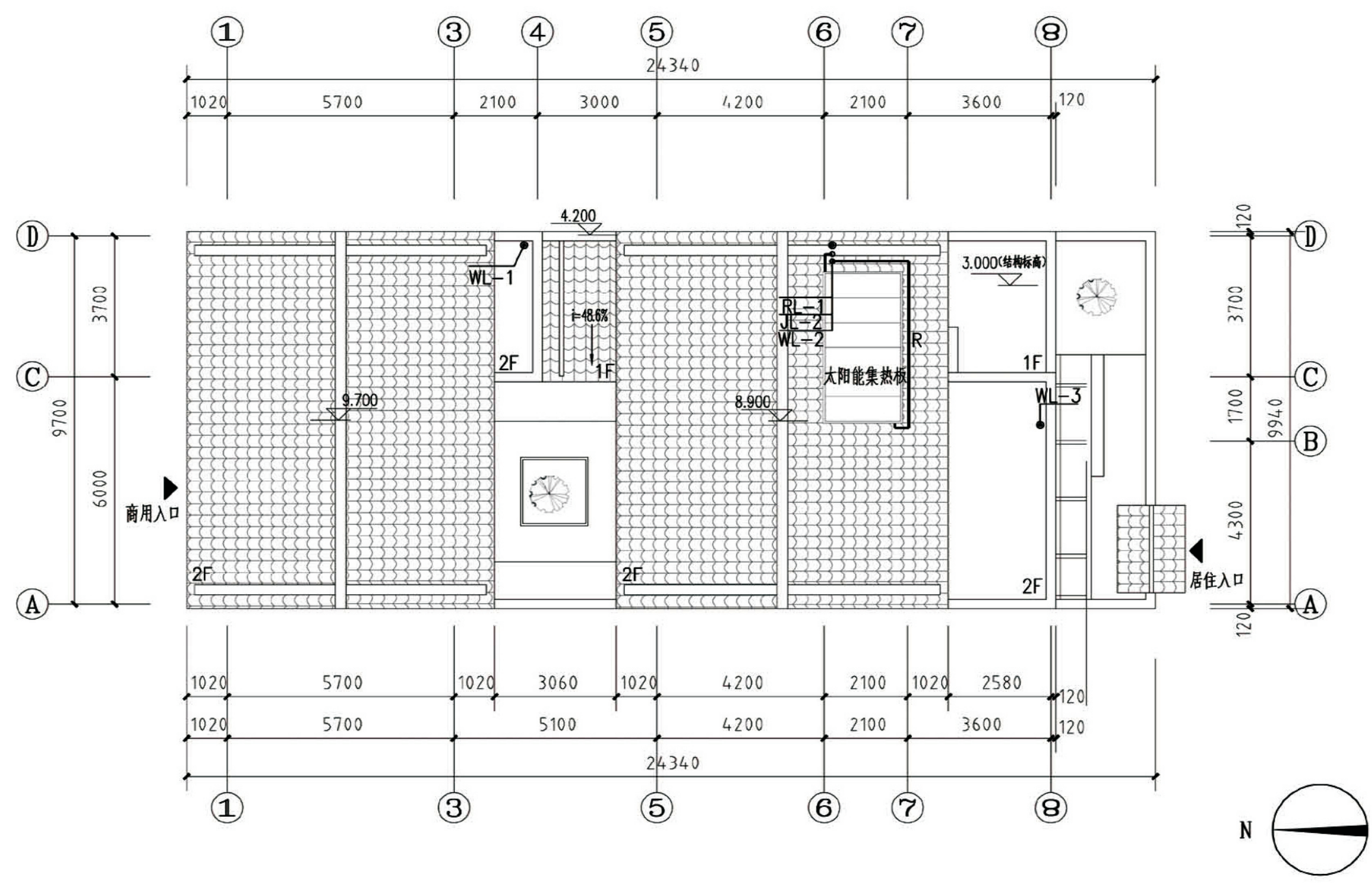


一层给排水管道平面图

项目	关中--12号农房	图号	水施-01
----	-----------	----	-------



项目	关中--12号农房	图号	水施-02
----	-----------	----	-------

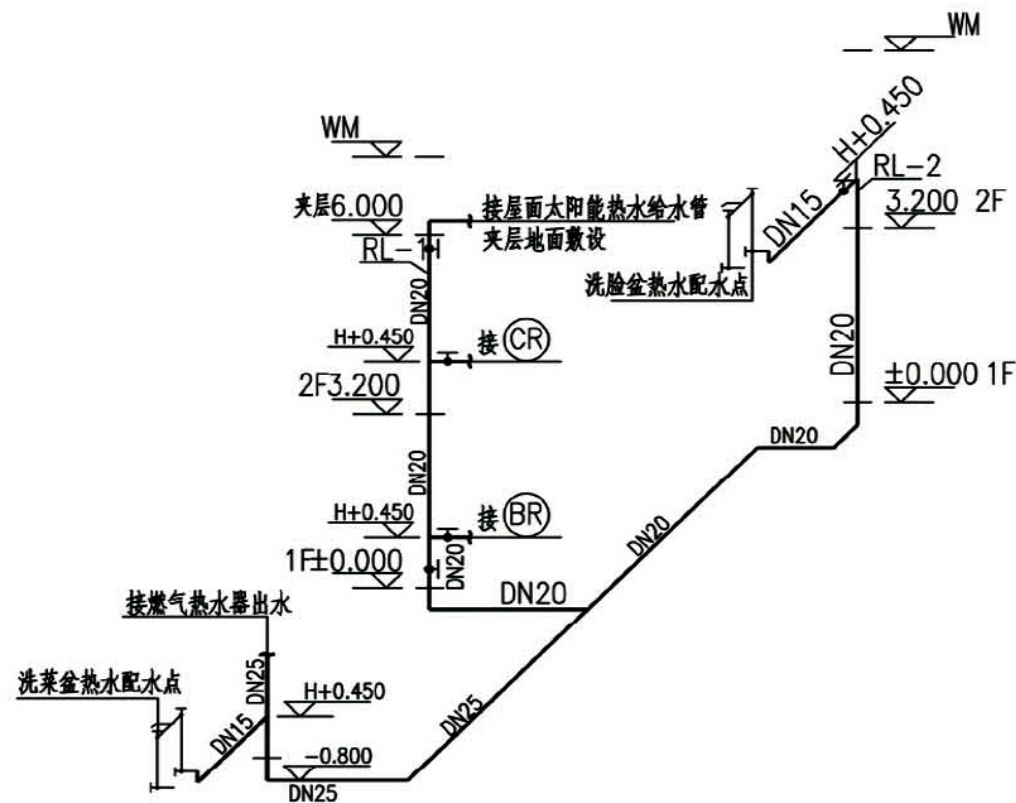
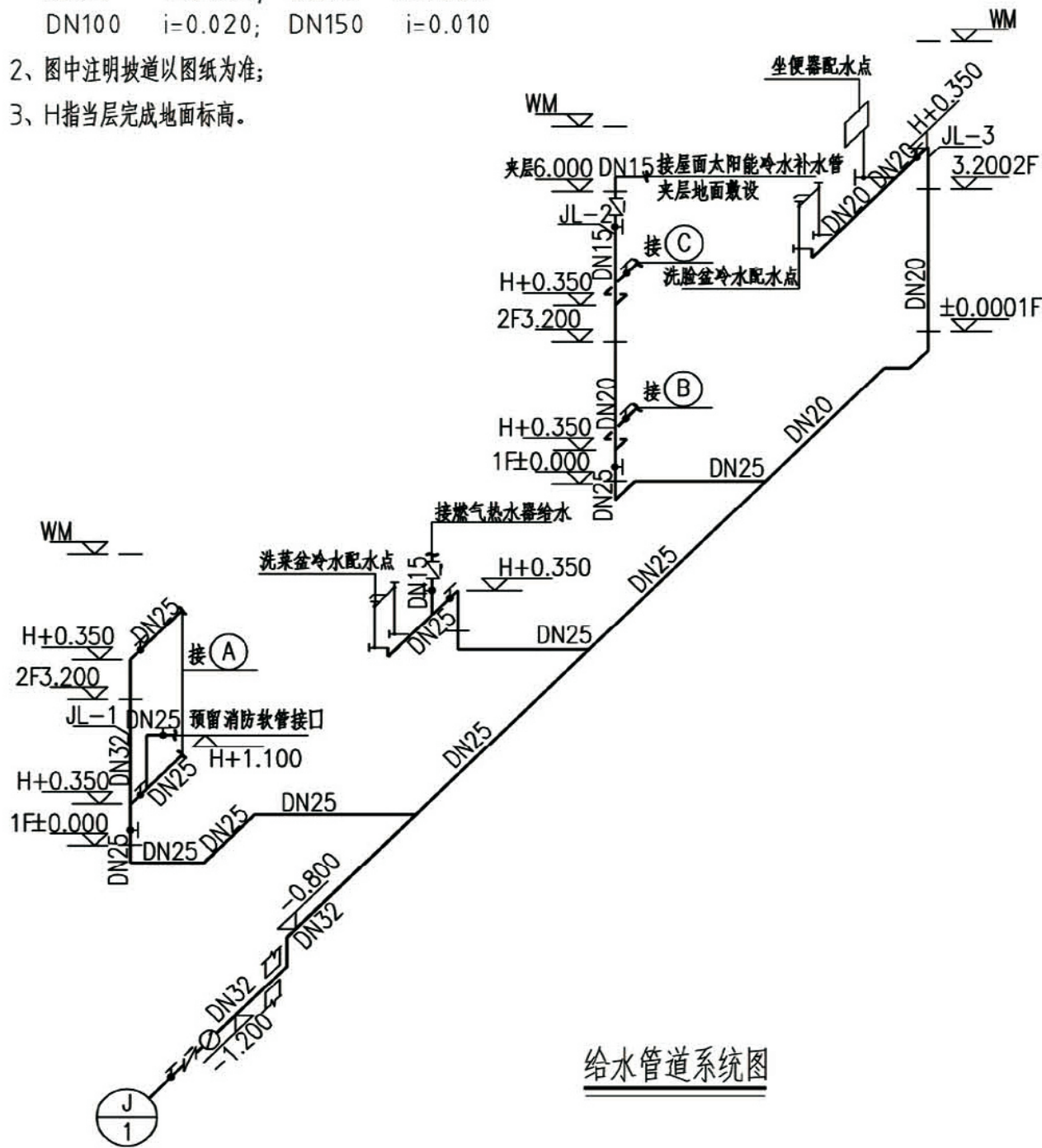


屋面给排水管道平面图

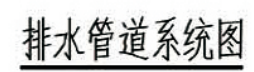
项目	关中--12号农房	图号	水施-03
----	-----------	----	-------

注:

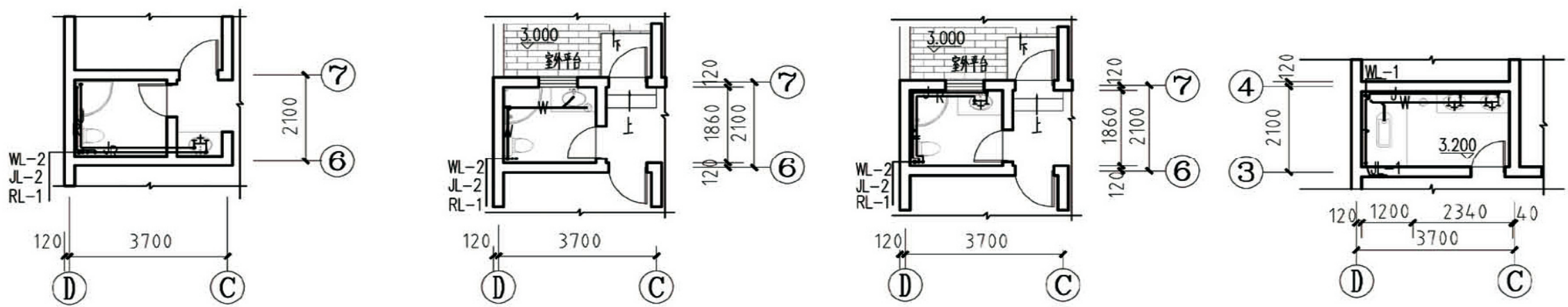
- 1、建筑排水塑料管排水横干管管径与坡度对照表:
DN50 i=0.035; DN75 i=0.025
DN100 i=0.020; DN150 i=0.010
- 2、图中注明坡度以图纸为准;
- 3、H指当层完成地面标高。



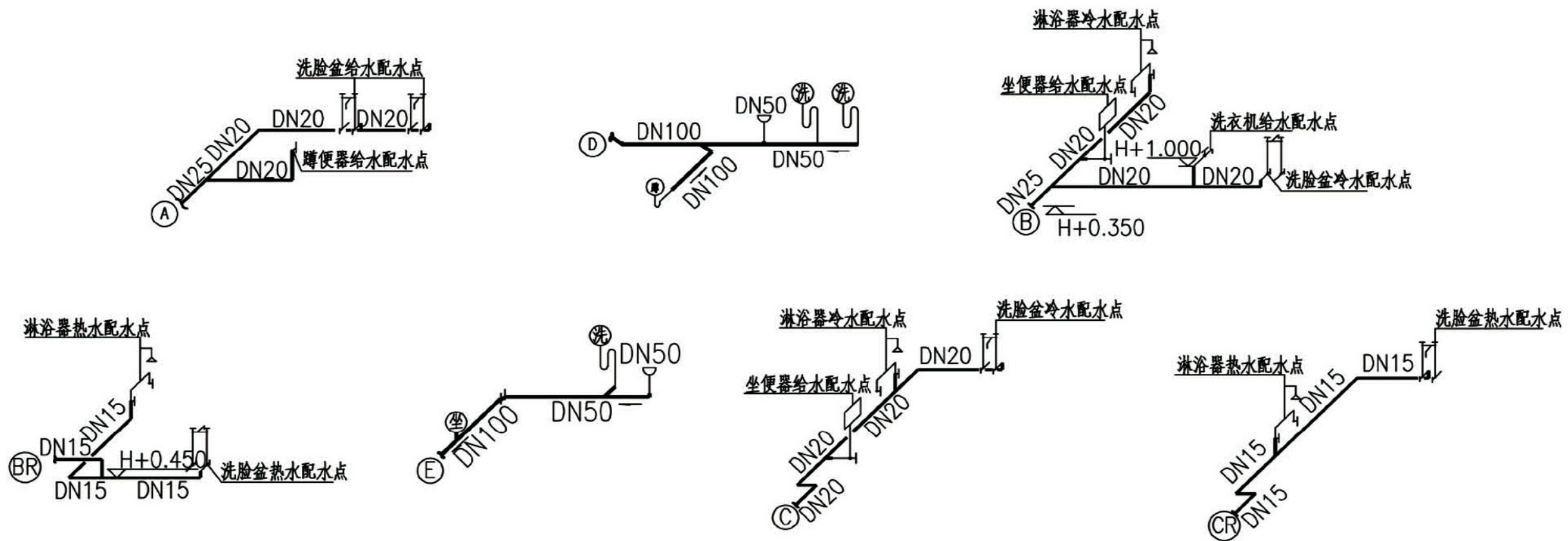
项目	关中--12号农房	图号	水施-04
----	-----------	----	-------



项目	关中--12号农房	图号	水施-05
----	-----------	----	-------

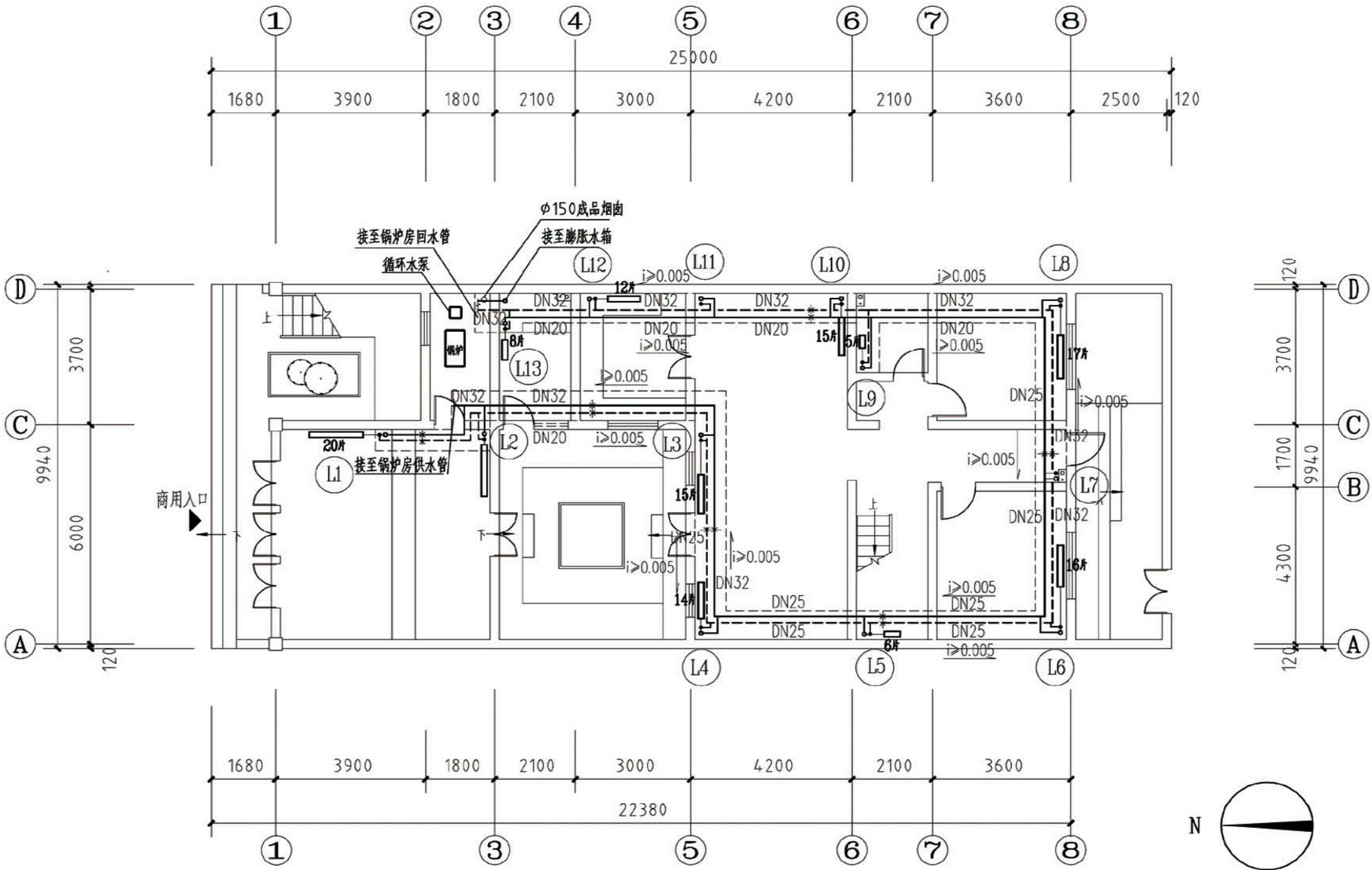


卫生间给排水管道平面图



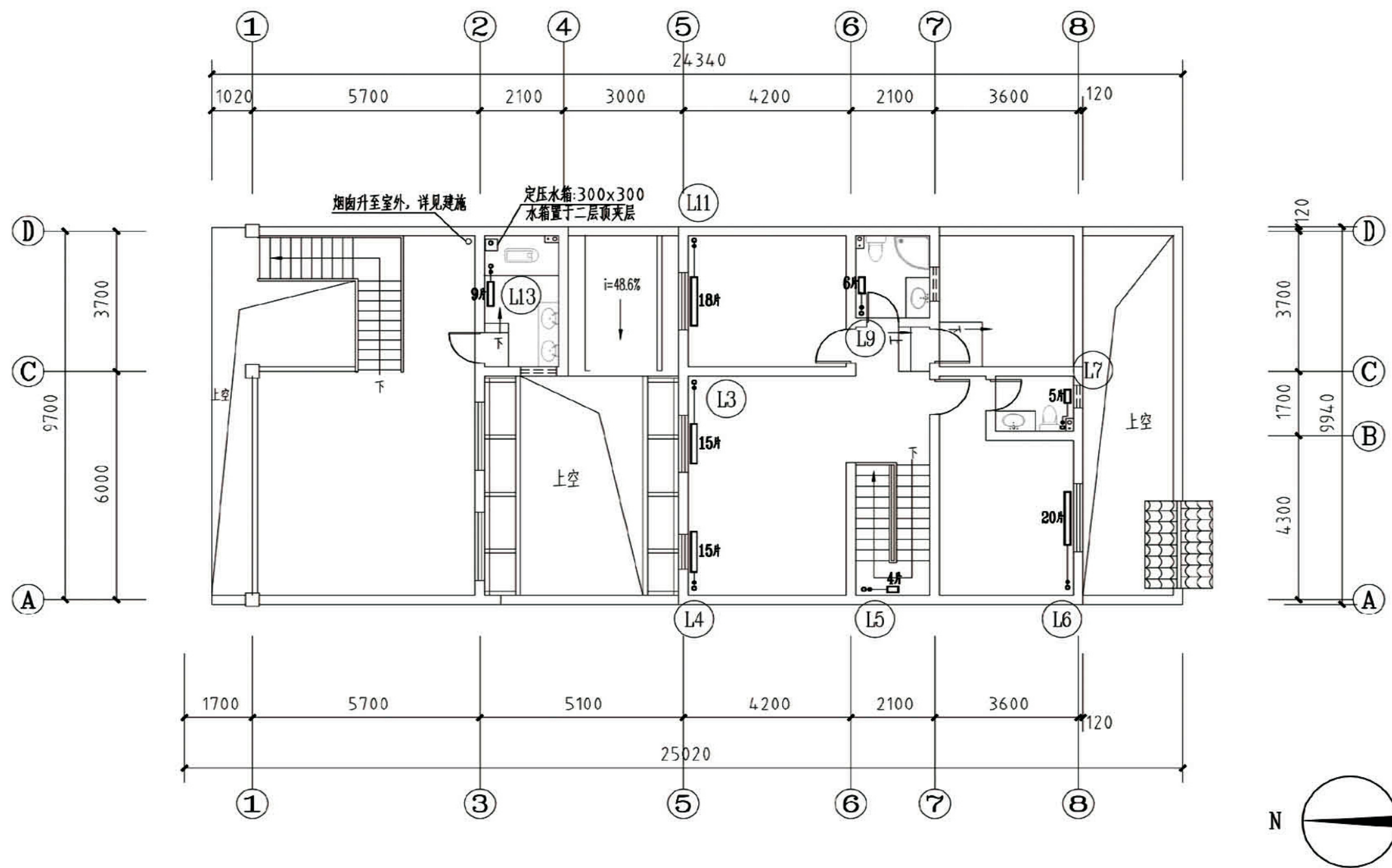
卫生间给排水管道系统图

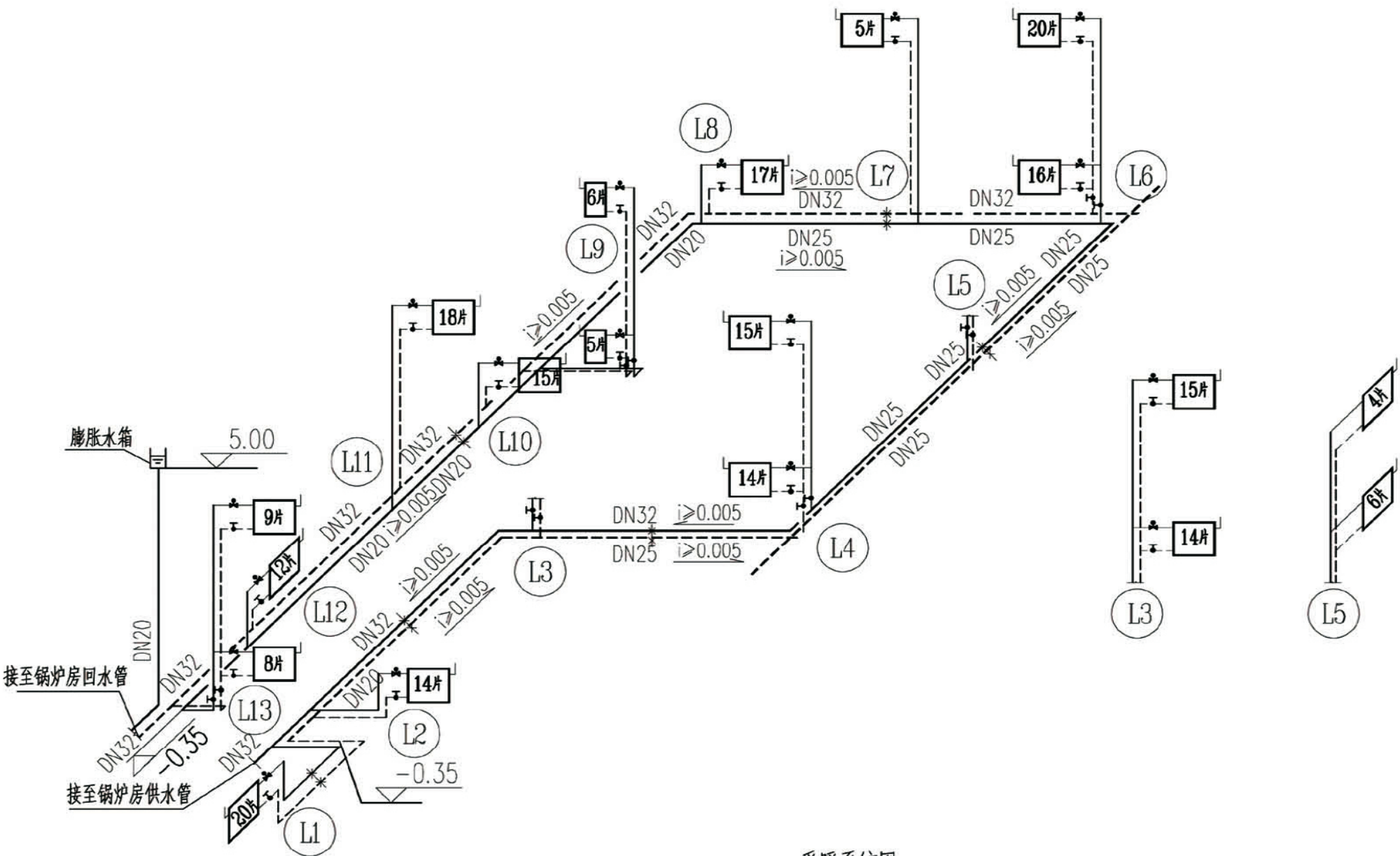
项目	关中--12号农房	图号	水施-06
----	-----------	----	-------



首层采暖平面图

项目	关中--12号农房	图号	暖施-01
----	-----------	----	-------

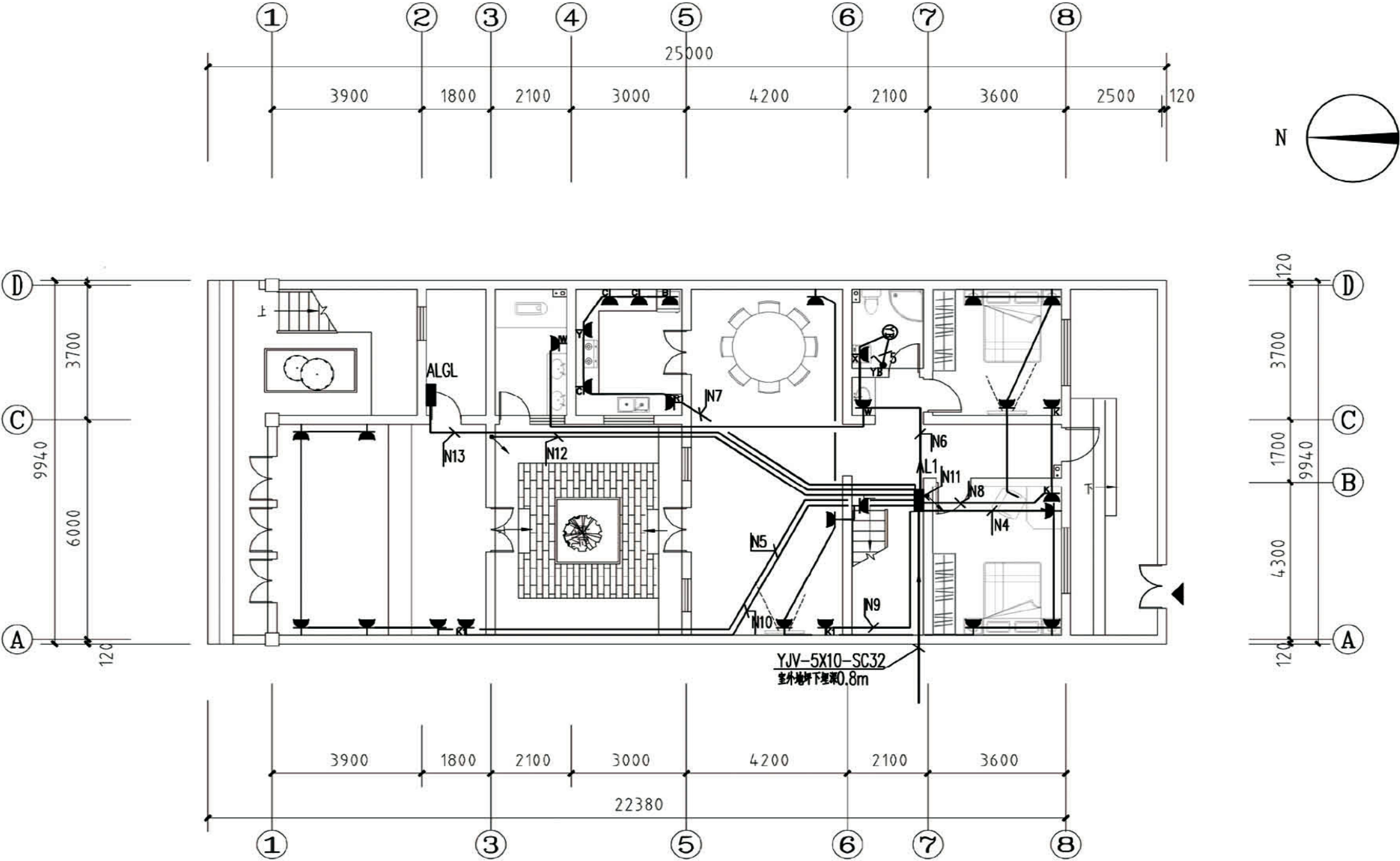




采暖系统图

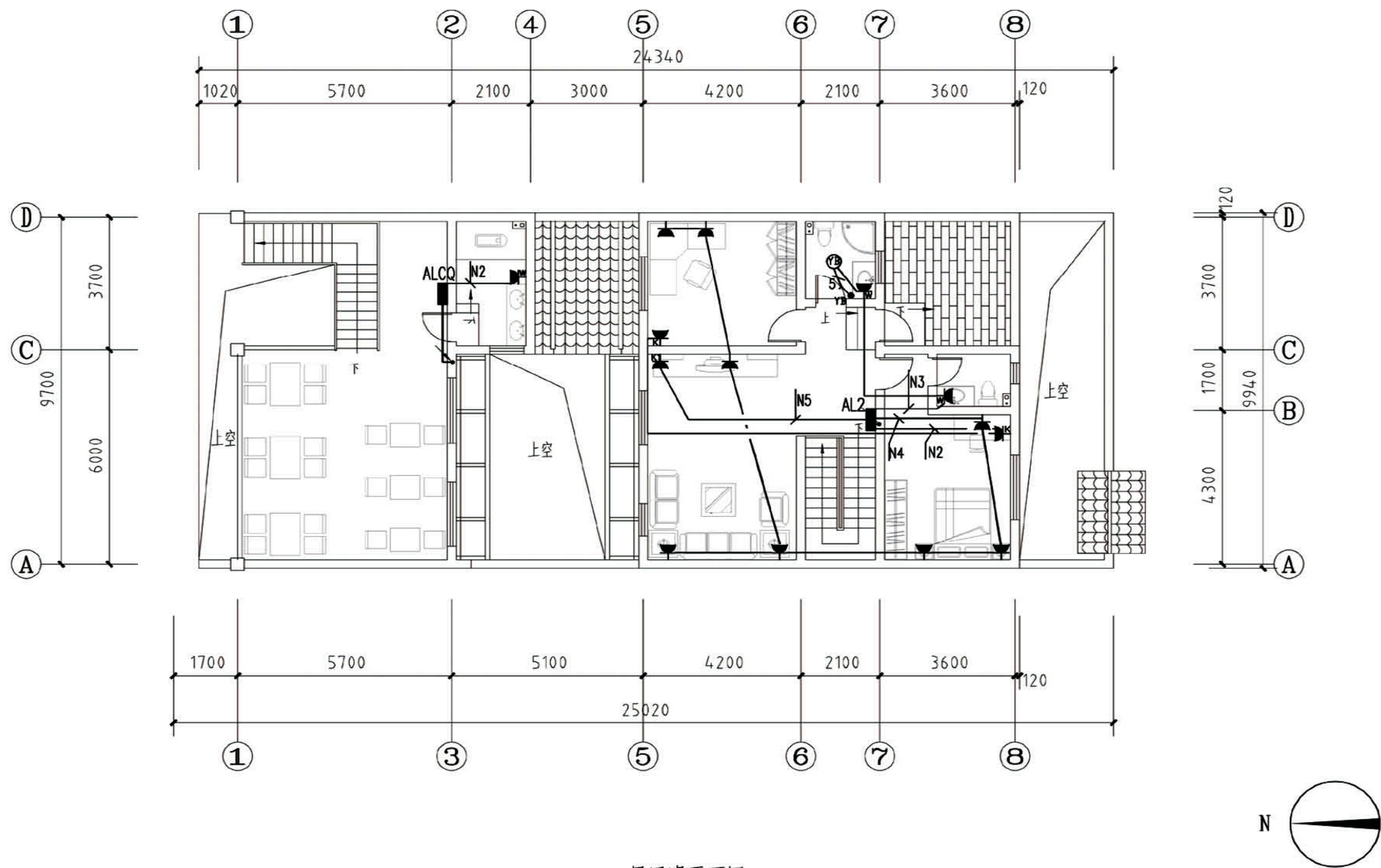
注：图中所有立管及未注明支管管径均为DN20。

项目	关中--12号农房	图号	暖施-03
----	-----------	----	-------



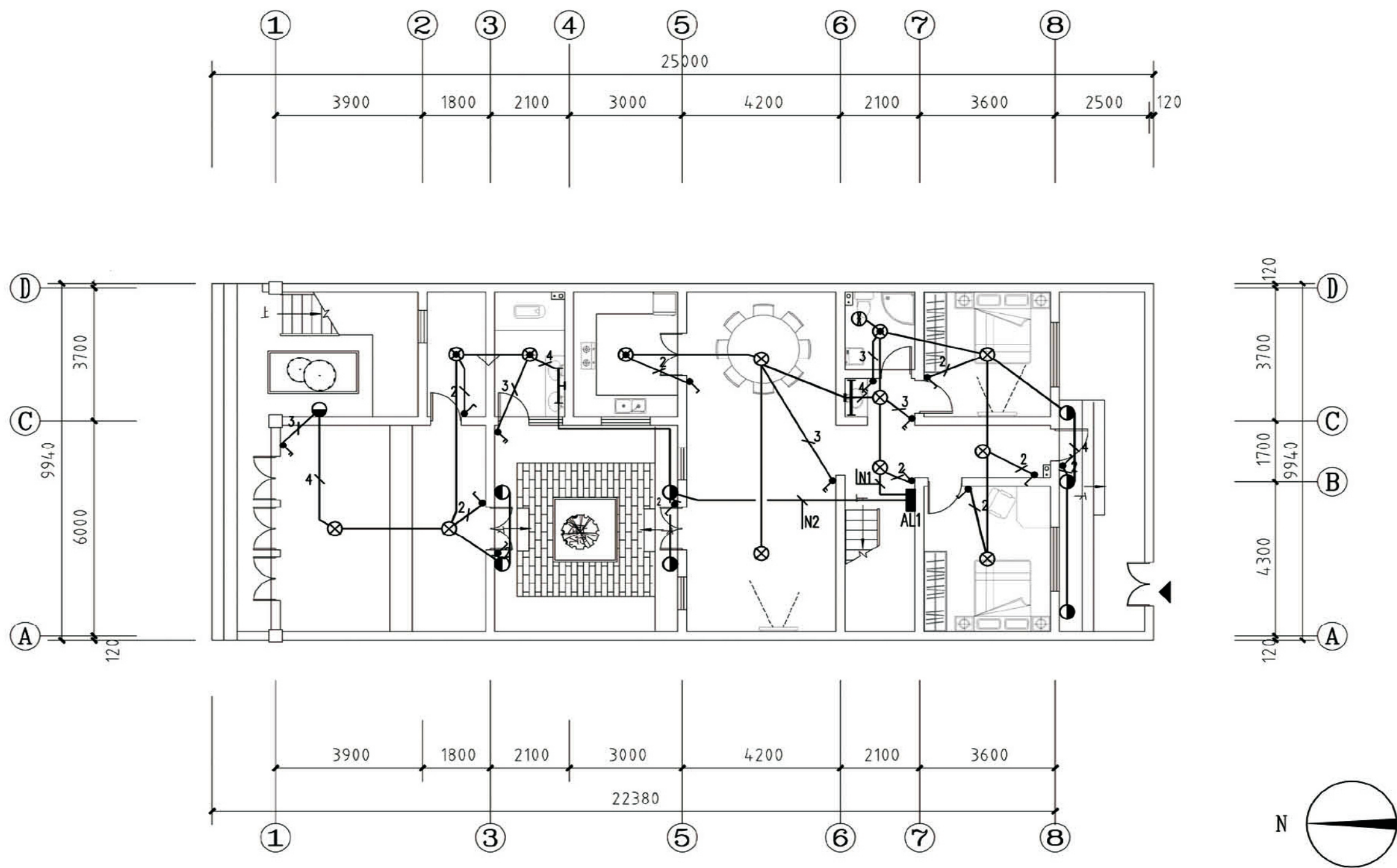
首层插座平面图

项目	关中--12号农房	图号	电施-01
----	-----------	----	-------



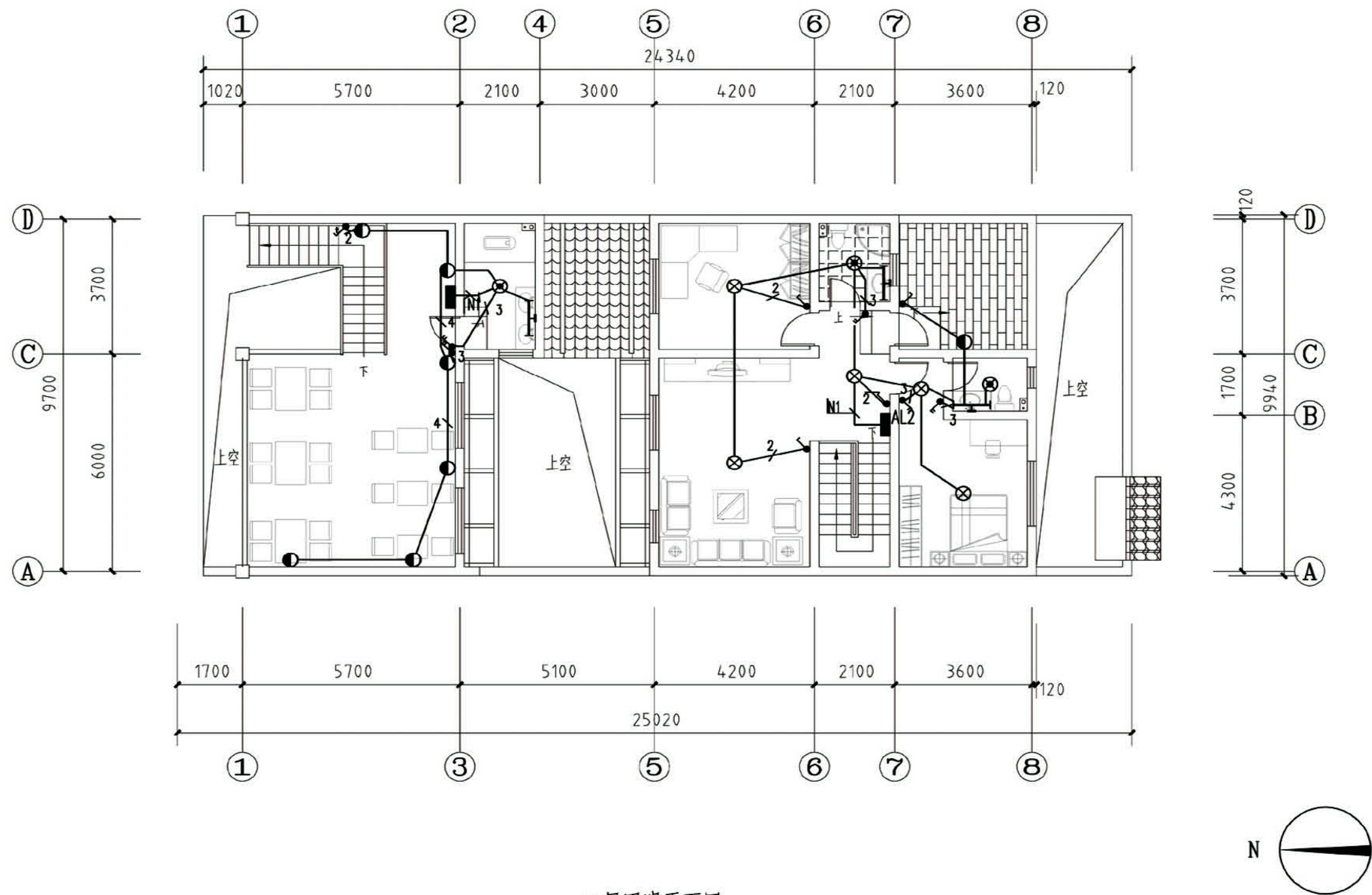
二层照明平面图

项目	关中--12号农房	图号	电施-02
----	-----------	----	-------



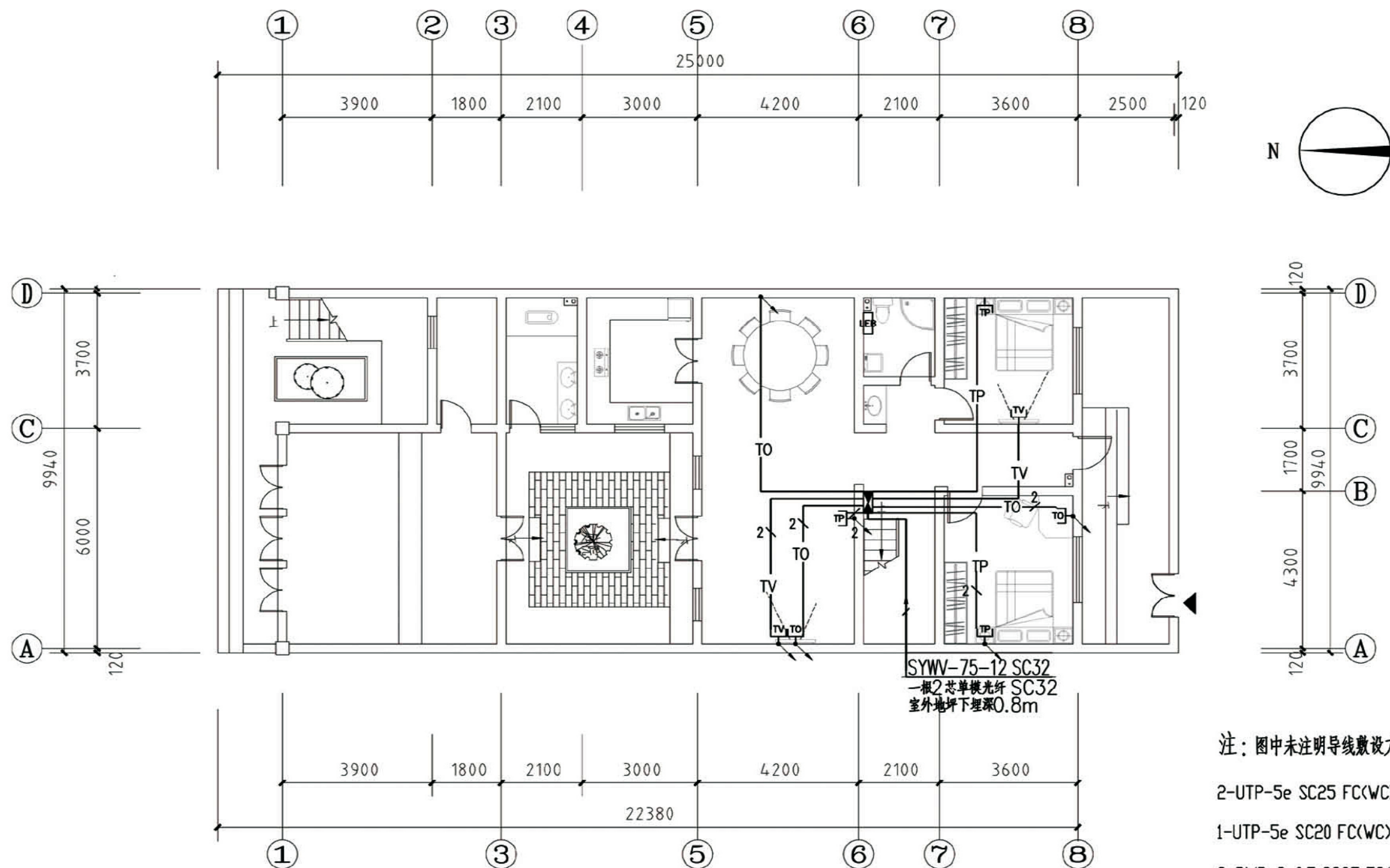
首层照明平面图

项目	关中--12号农房	图号	电施-03
----	-----------	----	-------



二层照明平面图

项目	关中--12号农房	图号	电施-04
----	-----------	----	-------



首层弱电平面图

注：图中未注明导线敷设方式如下

2-UTP-5e SC25 FC(WC)

1-UTP-5e SC20 FC(WC)

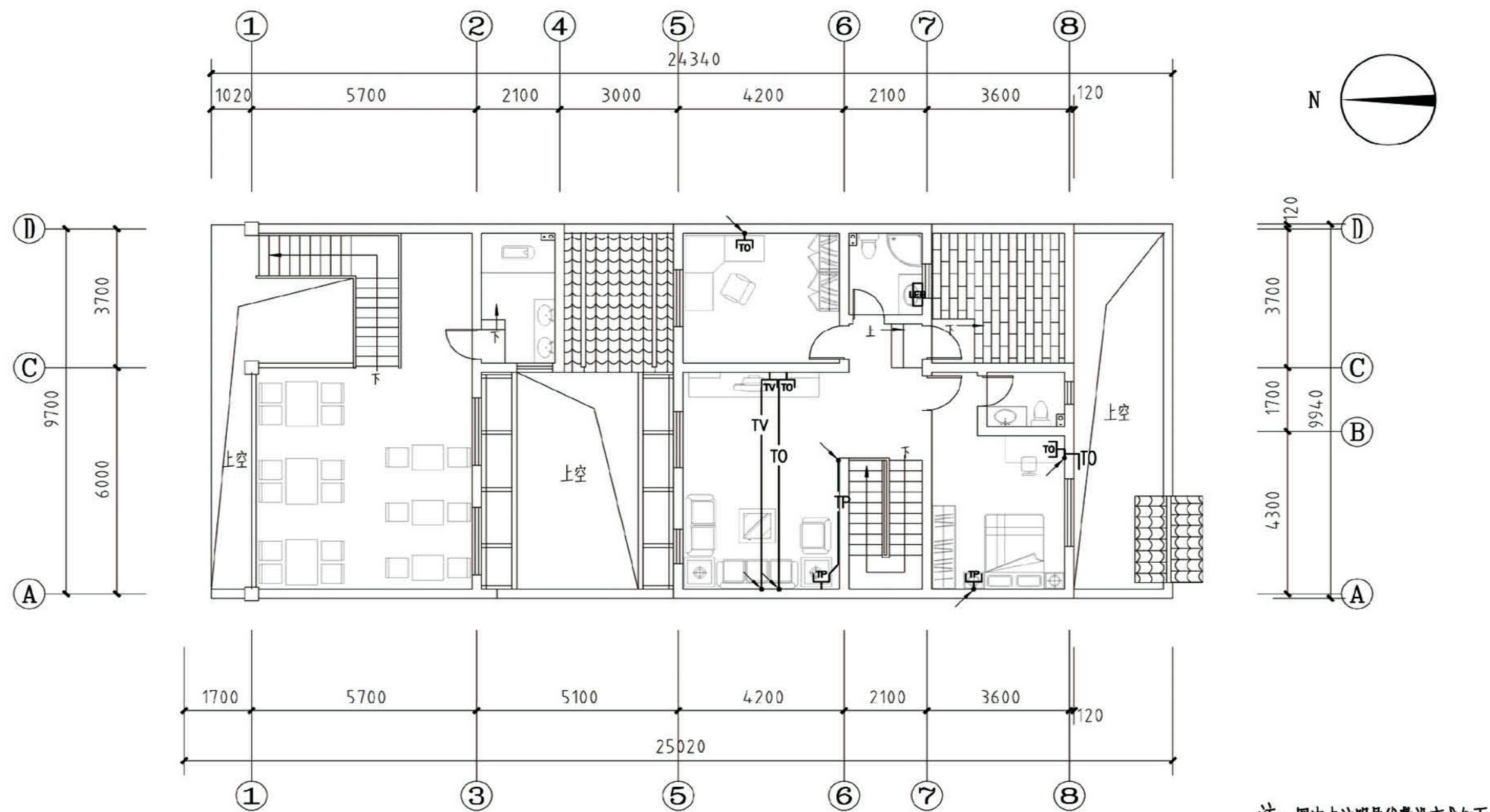
2-RVB-2x0.5 SC25 FC(WC)

1-RVB-2x0.5 SC20 FC(WC)

2-SYWV-75-5 SC25 FC(WC)

1-SYWV-75-5 SC20 FC(WC)

项目	关中--12号农房	图号	电施-05
----	-----------	----	-------

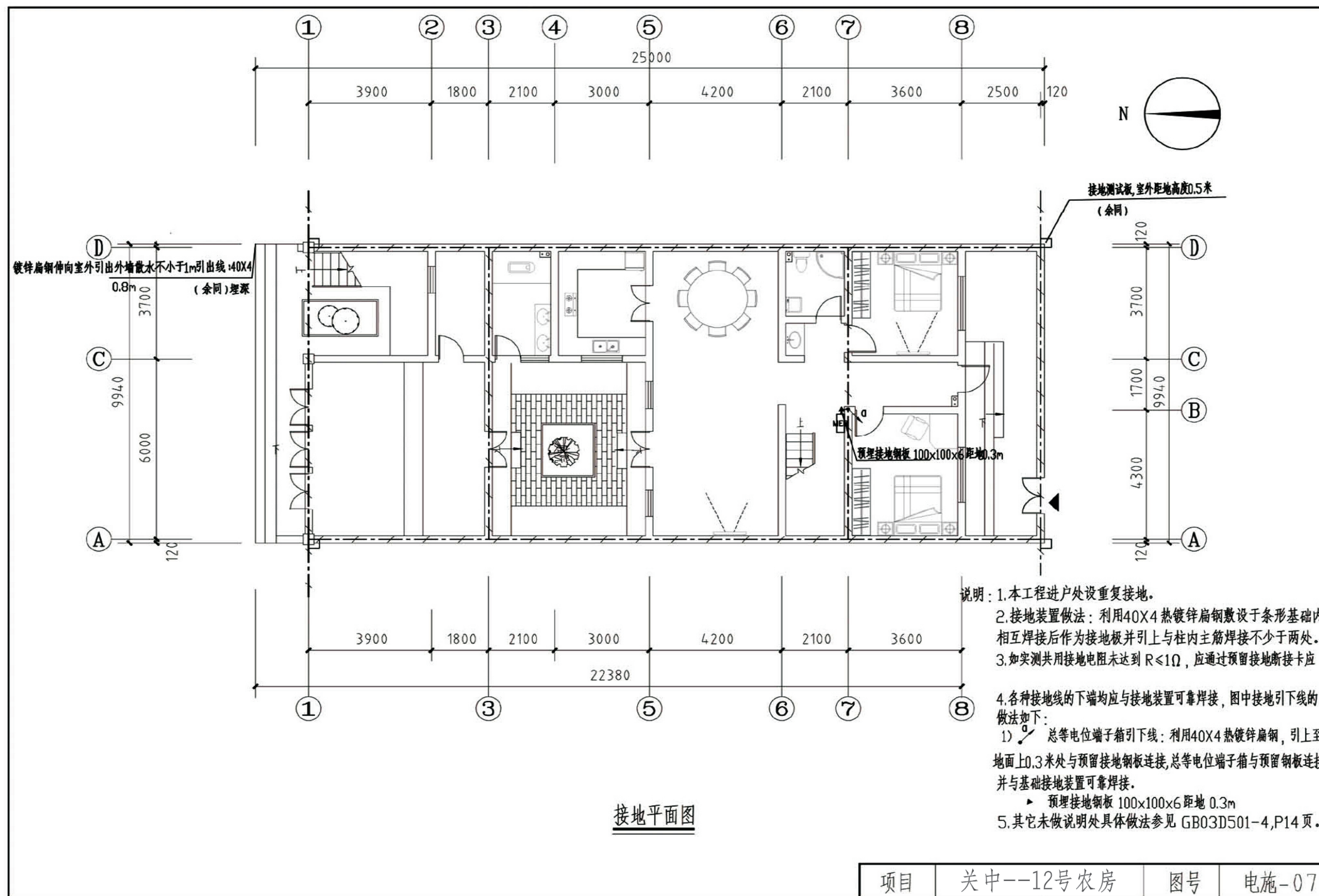


注：图中未注明导线敷设方式如下

二层弱电平面图

- | | |
|--------|-------------------------|
| ——TO—— | 1-UTP-5e SC20 FC(WC) |
| ——TP—— | 1-RVB-2x0.5 SC20 FC(WC) |
| ——TV—— | 1-SYWV-75-5 SC20 FC(WC) |

项目	关中--12号农房	图号	电施-06
----	-----------	----	-------



项目	关中--12号农房	图号	电施-08
----	-----------	----	-------

关中--12号农房方案工程造价

工程项目总造价表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	关中--12号农房	337162
总价		337162
大写	叁拾叁万柒仟壹佰陆拾贰元整	

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	261724
2	给排水工程	16935
3	暖通工程	9237
4	电气工程	49266
总价		337162