砌体结构总说明

1、概述

1.1、设计依据：初步设计审批文件和岩土工程勘察报告，现行国家规范标准。

建筑结构可靠度统一标准 （GB50068-2018） 建筑抗震设防分类标准 （GB50223-2008）
建筑结构荷载规范 （GB50009-2019） 工程结构通用规范 （GB55001-2021）
建筑与市政工程抗震通用规范（GB55002-2021） 建筑与市政地基基础通用规范（GB55003-2021）
混凝土结构通用规范 （GB55008-2021） 砌体结构通用规范 （GB55007-2021）
湿陷性黄土地区建筑规范 （GB50025-2018） 混凝土结构设计规范（GB50010-2010）（2015年版）
建筑抗震设计规范（GB50011-2010）2016年版 建筑地基基础设计规范（GB50007-2011）
砌体结构设计规范 （GB50003-2011）

1.2、本工程设计等级标准见下表：

结构设计使用年限	50年		抗震设防分类	丙类建筑
环境类别	地上	一类	地基基础设计等级	丙级
	地下	二b类	黄土地区建筑分类	丙类
建筑结构安全等级	二级		施工质量控制等级	B级
人防地下室抗力等级			场地类别	Ⅱ

1.3、本工程建筑抗震设防烈度为 7 度(0.15g)；设计地震分组为第三组；
（有关结构抗震构造措施，按本条抗震设防烈度采用）。
本工程建设地点： 陕西省富平县曹村镇。

1.4、楼（屋）面主要使用活荷载（KN/m²）：

不上人屋面	0.5				

1.5、结构混凝土耐久性的基本要求：

环境类别	最大水灰比	最小水泥用量（Kg/m³）	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量（%）	最大碱含量（Kg/m³）
一	0.60	225	C20	0.30	不限制
二a	0.55	250	C25	0.20	3.0
二b	0.50	275	C30	0.15	3.0

1.6、本工程设计未考虑冬季施工措施，施工单位应根据国家现行的各项施工及验收规范自定。

1.7、本说明与图集中规定有出入时，应以本说明为准。

1.8、未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

1.9、本工程图纸中标高单位均为 m（米），尺寸单位均为 mm（毫米）。

2、地基与基础

2.1、地基处理及基础设计依据下列单位提供的岩土工程勘察报告：
设计地基承载力特征值 主楼：fak=180kPa.
甲方暂未提供本工程岩土勘察报告，地基处理暂定0.6m3:7灰土，采用局部开挖。

2.3、基础施工前应按《建筑场地墓坑探查与处理技术规程》DBJ 61-57-2010 进行墓探与处理，探墓资料应及时送交设计单位，以便确定处理方案。

2.4、基坑、基槽开挖后，应立即施工基础，否则应保留300mm厚原状土，待做基础垫层时，再全部挖除。

2.5、基础施工完成后，应及时清理并用素土回填至设计标高，回填土压实系数λ≥0.94。

2.6、素土、灰土垫层的质量要求：不得用耕质土、杂填土、淤泥土及有机质含量大于5%的粘土作垫层填土；垫层厚度不大于3m时，填土压实系数λ≥0.95；大于3m时，垫层底向上3m范围内,填土压实系数λ≥0.95，超过部分，填土压实系数λ≥0.97。

2.7、当采用桩基或其它人工地基时，应及时将测试检验报告送设计单位，经确认后方可施工基础。

2.8、基础平面图中“▲”表示沉降观测点位置，应按《建筑变形测量规程》JGJ8-2007的有关规定进行沉降观测，沉降异常时，应及时通知设计单位。观测点做法见 JGJ 8-2007附录D。

2.9、基坑（槽）开挖时施工单位应按地质勘察资料进行放坡，无条件放坡时应进行基坑支护专项设计。基坑支护和基坑降水要充分保证土体边坡、周围建筑物及其公用设施的稳定和施工人员的安全。

3、基础构造

3.1、未注明的墙体（或基础梁）中心均为轴线中。

3.2、未注明的基础梁梁底标高均同板底标高。

3.3、基础梁纵向钢筋、梁侧纵向构造钢筋均按非抗震受拉锚固。

3.4、基础墙留洞：洞宽≤600时，采用砖砌平拱，拱高≥240；洞宽>600时，应设置钢筋混凝土过梁（或基础圈梁加筋兼作过梁），过梁编号见基础平面图。预制过梁与现浇构造柱相碰时，过梁改为现浇，截面、配筋不变。

3.5、基础管沟框详图，按《陕09G01-1》19、22~26页施工。

3.6、120厚隔墙基础，按《陕09G03》8页详图施工。

3.7、灰土基础、钢筋混凝土条形基础错台处理，按《陕09G03》7、24页施工。

3.8、钢筋混凝土条形基础底板 L形、T形及十字形接头配筋构造按《陕09G03》23页施工。

3.9、钢筋混凝土条形基础，当基础宽度大于2500mm时,钢筋长度可取0.9（B-50）mm交错放置,（B为基础宽度）。

3.10、筏板中上下钢筋网片应用马凳筋拉接，除特殊要求者外马凳筋由施工单位确定。

3.11、基础梁四角钢筋应焊通并与构造柱四角插筋焊接以保证防雷要求。

4、材料（所有材料必须符合现行规范对质量的要求）

4.1、混凝土强度等级：
基础垫层：C15 基础：C30 ；±0.000以下构造柱、圈梁：C30 。
±0.000以上的梁、板：C30 ；±0.000以上构造柱、圈梁：C30 。
楼梯：C30

×4.2、防水混凝土设计抗渗等级：
地下室底板抗渗等级 ；地下室外墙抗渗等级 ；
水池抗渗等级 。

4.3、钢筋：（钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率）
Φ为 HPB300钢筋 、Φ为 HRB335钢筋、 Φ为 HRB400钢筋。

4.4、焊条：E43系列焊Q235钢、HPB300钢筋、HPB300钢筋与HRB335钢筋；
E50系列焊HRB335、HRB400钢筋。

4.5、钢材：Q235（普通碳素钢） B级。

4.6、砖砌体：

砌体位置	砖类型	砖强度等级	砂浆强度等级
±0.000以下	非黏土实心砖	MU15	M10（水泥砂浆）
±0.000以上(承重)	非黏土实心砖/KP1型多孔砖	MU10	M10（混合砂浆）

5、钢筋构造

5.1、钢筋的保护层厚度（有特殊要求者另见详图）：
5.1.1、基础：基础底板有垫层者为40mm，无垫层者为70mm；
5.1.2、±0.000以下：梁柱为35mm；
±0.000以上：梁柱为20mm；板为15mm；
5.1.3、构造柱：20mm； 圈梁：20mm。

5.2、梁、板、柱受力钢筋的接头：
5.2.1、接头位置：承受均布荷载的梁、板，上部钢筋在支座至跨度两端各1/3范围以外，下部钢筋在支座至跨度两端各1/3范围以内；基础梁、板，上部钢筋在支座至跨度两端各1/3范围以内，下部钢筋在支座至跨度两端各1/3范围以外。
5.2.2、接头数量：钢筋接头应错开，当采用绑扎搭接时，在任一接头中心至1.3倍钢筋搭接长度区段内，受力钢筋搭接接头面积百分率：对梁、板类构件，不宜大于25%，对柱类构件不宜大于50%,工程中确有必要增大受力钢筋搭接接头面积百分率时，设计人员应采取措施并在施工图中注明。
5.2.3、接头长度：

钢筋类别	最小锚固长度(不应小于250)			最小搭接长度（不应小于300）			说明：
	C20	C25	C30	C20	C25	C30	
HPB300	31d	26d	23d	37d(43d)	31d(37d)	28d(32d)	括号内数字用于钢筋搭接接头面积百分率大于25小于50%时
HRB400	46d	40d	35d	55d(64d)	48d(56d)	44d(51d)	

富平县城乡建筑设计室				工程名称	流曲镇兴户村奶山羊健康养殖场提升及配套设施建设项目	
				单项名称		
主任	刘峰	项目负责		结构总说明（一）	设计号	
校对	程斌	设计	郭朝辉		图别	结施
审核		制图			图号	01
工种负责					日期	

5.2.4 接头质量及施工质量要求：应满足下列规范、规程要求：

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015；

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)；

《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2011；

《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012；

《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2016；

5.2.5、HPB300级钢筋为受拉时，其末端应做成180°弯钩，弯钩平直段长度不应小于3d。

6、板构造

6.1、现浇板：

6.1.1、图中未注明的楼板分布筋为 Φ8@200

6.1.2、板底钢筋短向钢筋在长向钢筋之下；板面钢筋短向钢筋在长向钢筋之上。

6.1.3、现浇板上留洞小于300×300时，应结合其他专业图纸预留，洞边可不设附加钢筋，板原配钢筋绕过洞边。

6.1.4、屋面檐口转角配筋按《陕09G08》70页施工。

6.1.5、外露现浇挑檐板、女儿墙或通长阳台板,每隔12m设置温度缝,缝宽 20mm，位置见平面图。当未设温度缝时应按图纸要求的配筋率设置分布钢筋。

6.1.6、现浇板施工中应配合建施、水施、电施、设施等有关图纸施工。如，配合建施的楼梯栏杆、钢梯、吊顶等设置埋件或预留孔洞、电施、水施和设施中的预埋管及预留洞。

7、梁构造

7.1、现浇钢筋混凝土梁在砖墙支承处需设梁垫时，梁垫高同梁高，梁垫宽同墙宽,梁垫长见结构平面图。砖墙支承处为砖壁柱时，混凝土浇满柱头。

7.2、板底圈梁构造，按《陕09G01-1》27~50页有关详图施工。

╳7.3、圈梁及圈梁局部加大兼作过梁时，按《陕09G01-1》51~54页施工。

7.4、现浇楼(屋)盖不设圈梁时，沿墙体周边加强配筋，按《陕09G01-1》67页施工。

7.5、楼梯间出入口处圈梁局部降低，按《陕09G01-1》55页详图施工。

7.6、图中未注明的现浇梁(含基础梁)两侧腹板高度范围内的腰筋按下表配筋：

梁宽 b \ 腹板高度 h_w	钢筋混凝土梁侧单侧构造钢筋表			
	h_w=450	450<h_w≤600	600<h_w≤800	800<h_w≤1000
≤200	1Φ12	2Φ10	3Φ10	4Φ10
240 250	1Φ12	2Φ10	3Φ10	4Φ10
300	1Φ14	2Φ12	3Φ12	4Φ10
350 370	1Φ16	2Φ12	3Φ12	4Φ12
400	1Φ16	2Φ14	3Φ14	4Φ12
450	2Φ12	2Φ14	3Φ14	4Φ12
500	2Φ12	2Φ14	3Φ14	4Φ14

╳8.2、构造柱的配筋按《陕09G01-1》5页表9.0.4(表9.0.5)，构造柱截面与配筋构造，按《陕09G01-1》9页施工。

8.3、构造柱与墙体及纵筋的锚固与搭接，按《陕09G01-1》10~21页施工。

注：1、表中钢筋种类同梁下部钢筋。

2、拉筋 Φ6@400(或箍筋间距的2倍)梅花型布置。

3、hw(腹板高)=梁高-板厚，当梁一侧或两侧无现浇板时,hw(腹板高)=梁高。

7.7、次梁的锚固以及附加吊(箍)筋、悬臂端吊筋等构造均按照《陕09G02》页29执行。

7.8、预制过梁根据建筑门、窗洞宽与墙厚选用，预制过梁与现浇构造柱相碰时，过梁改为现浇，截面、配筋不变。

门窗洞宽	120墙	240墙	370墙	说明
≤900	KGL12091	KGL24094	KGL37094	1、采用图集《钢筋混凝土过梁陕09G05》。 2、工程采用普通砖时，表中"K"均改为"S"。 3、洞宽≤900的过梁长度,按实际洞宽+500mm确定。
1000	KGL12101	KGL24104	KGL37104	
1200	KGL12121	KGL24124	KGL37124	
1500	KGL12151	KGL24154	KGL37154	
1800	KGL12181	KGL24184	KGL37184	
2100		KGL24215	KGL37215	
2400		KGL24246	KGL37246	
2700		KGL24276	KGL37276	
3000		KGL24306	KGL37306	

╳7.9、抗震设防烈度为8度及9度时，楼梯间及门厅内墙阳角处梁支承长度不应小于500mm,并应与圈梁连接。

7.10、梁及过梁支承长度应≥240mm。

8、柱构造

8.1、基础平面及结构平面图中，未编号的柱均为构造柱。

8.4、屋面女儿墙构造柱的连接，按《陕09G01-1》27~29页施工。

8.5、出屋面构造柱的连接，按《陕09G01-1》30页施工。

8.6、构造柱必须先砌墙后浇柱。

9、墙构造

╳9.1、墙体配筋按《陕09G01-1》62或63、64页详图施工，ρ_s=　　。

9.2、后砌的非承重砌体隔墙与承重墙、板的拉接，按《陕09G01-1》69页施工。

9.3、底层墙体门窗洞口处防裂缝措施，按《陕09G01-1》58页详图施工。

9.4、顶层墙体门窗洞口处防裂缝措施，按《陕09G01-1》59页详图施工。

9.5、顶层的两端山墙及两端第一开间的内外纵墙沿墙高每隔500mm，设2Φ6通长配筋。

╳9.6、8度区顶层楼、电梯间的横墙和外墙按《陕09G01-1》56页加强。

9.7、6、7度时长度大于7.2的大房间，及8度时，外墙转角及内外墙交接处，应沿墙高每隔500mm，设2Φ6拉结钢筋，作法按《陕09G01-1》60页施工。

9.8、砌体施工中，应配合建施图将固定门窗的埋件预先埋入墙体内；配合设施图埋入各种管线，防止在砌好的墙体上打洞、凿槽。

9.9、顶层挑梁末端下墙体内设置 3道钢筋网片,其从挑梁末端伸入两边墙体不小于1m。

钢筋网片构造如下：

370墙：平行墙长方向 4Φ6,垂直墙长方向Φ4@400；竖向间距为100mm。

240墙：平行墙长方向 3Φ6,垂直墙长方向Φ4@400；竖向间距为100mm。

9.10、顶层楼梯间及突出屋顶的房间按《陕09G01-1》56、57页加强。

10、其它

10.1、悬挑构件的上部钢筋严禁踩踏，浇灌混凝土以前必须对钢筋进行修整合格后方可浇灌混凝土。

10.2、悬挑构件的支撑必须待混凝土强度等级达到设计强度的100%，且上部结构施工完一层后(或屋面施工完成后)，方可拆除。

10.3、电梯机房留洞、电梯井道尺寸、井壁预埋件、留洞和检修吊钩位置等，均应由甲方与电梯供货方确认设计图纸,满足电梯安装和使用要求后方可施工。

10.4、所有外露铁件均涂红丹二度、色漆二度。

10.5、施工中必须密切配合建施、水施、电施、设施等有关图纸施工。如,配合建施的楼梯栏杆、钢梯、吊顶、门窗安装等设置埋件或预留孔洞、电施的预埋线、防雷装置、接地线；水施和设施中的预埋管及预留洞。

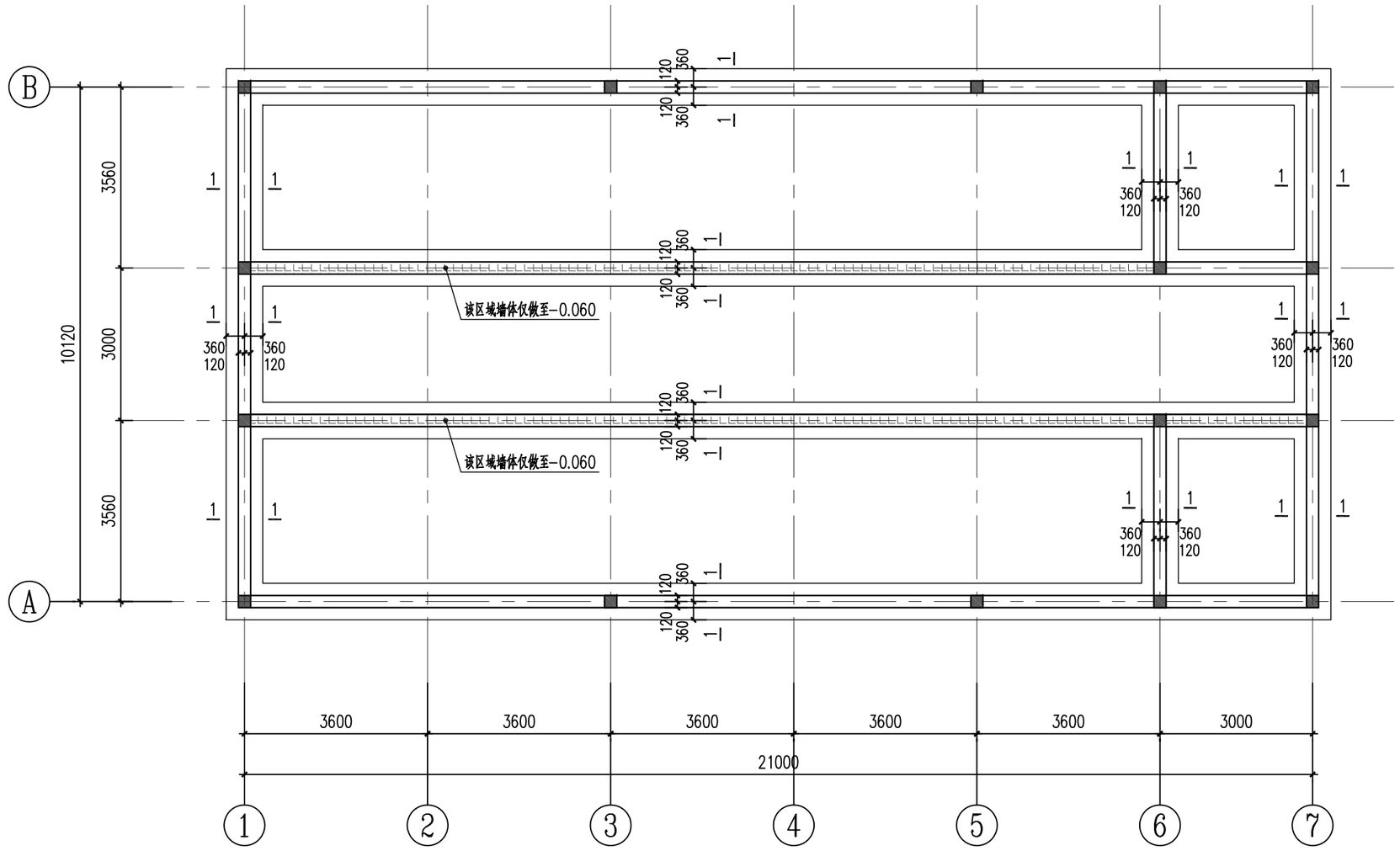
10.6、建筑物的使用与维护应严格按照湿陷性黄土地区建筑规范《GGB50025-2018》的要求执行。

10.7、本说明与施工图有出入者，应以施工图为准。

10.8、节点详图应与建施校核无误后，方可施工。

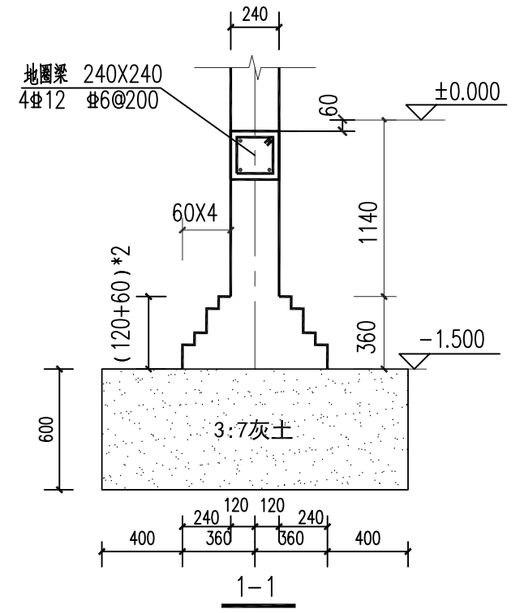
10.9、凡打<╳>者为与本工程无关。

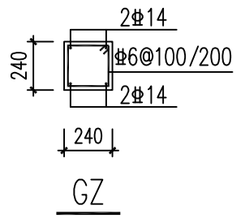
富平县城乡建筑设计室				工程名称	流曲镇兴户村奶山羊健康养殖场提升及配套设施建设项目		
				单项名称			
主 任	刘峰	项目负责		结构总说明(二)	设计号		
校 对	程斌	设 计	郭朝辉		图 别	结施	
审 核		制 图			图 号	02	
工种负责					日 期		

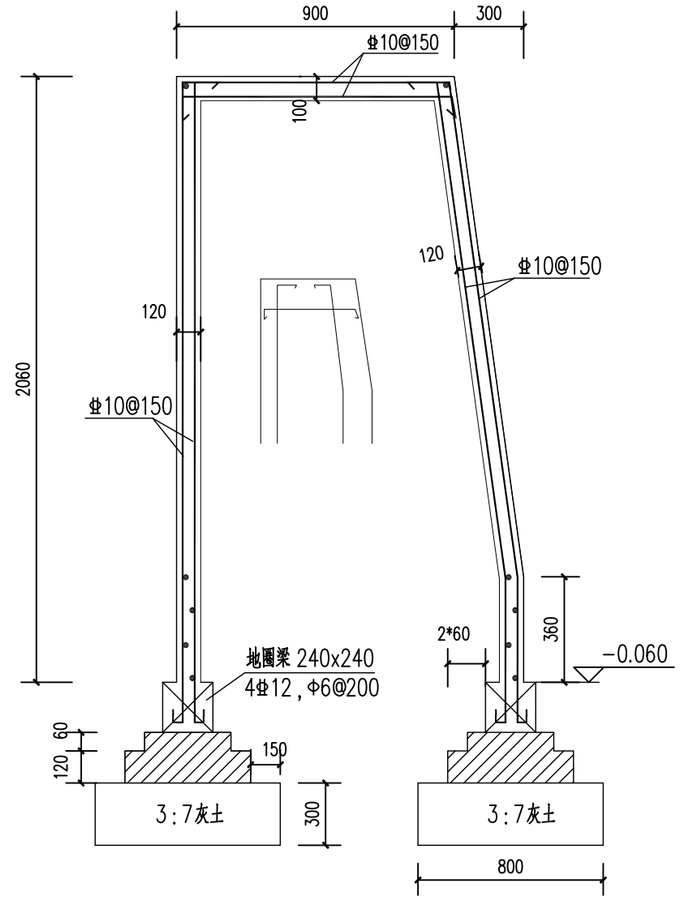


羊羔舍基础布置平面图

未注明构造柱均为GZ

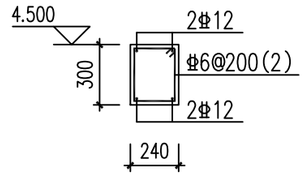


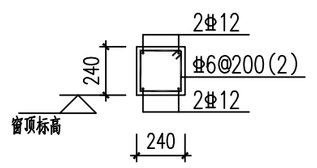




标志牌配筋图

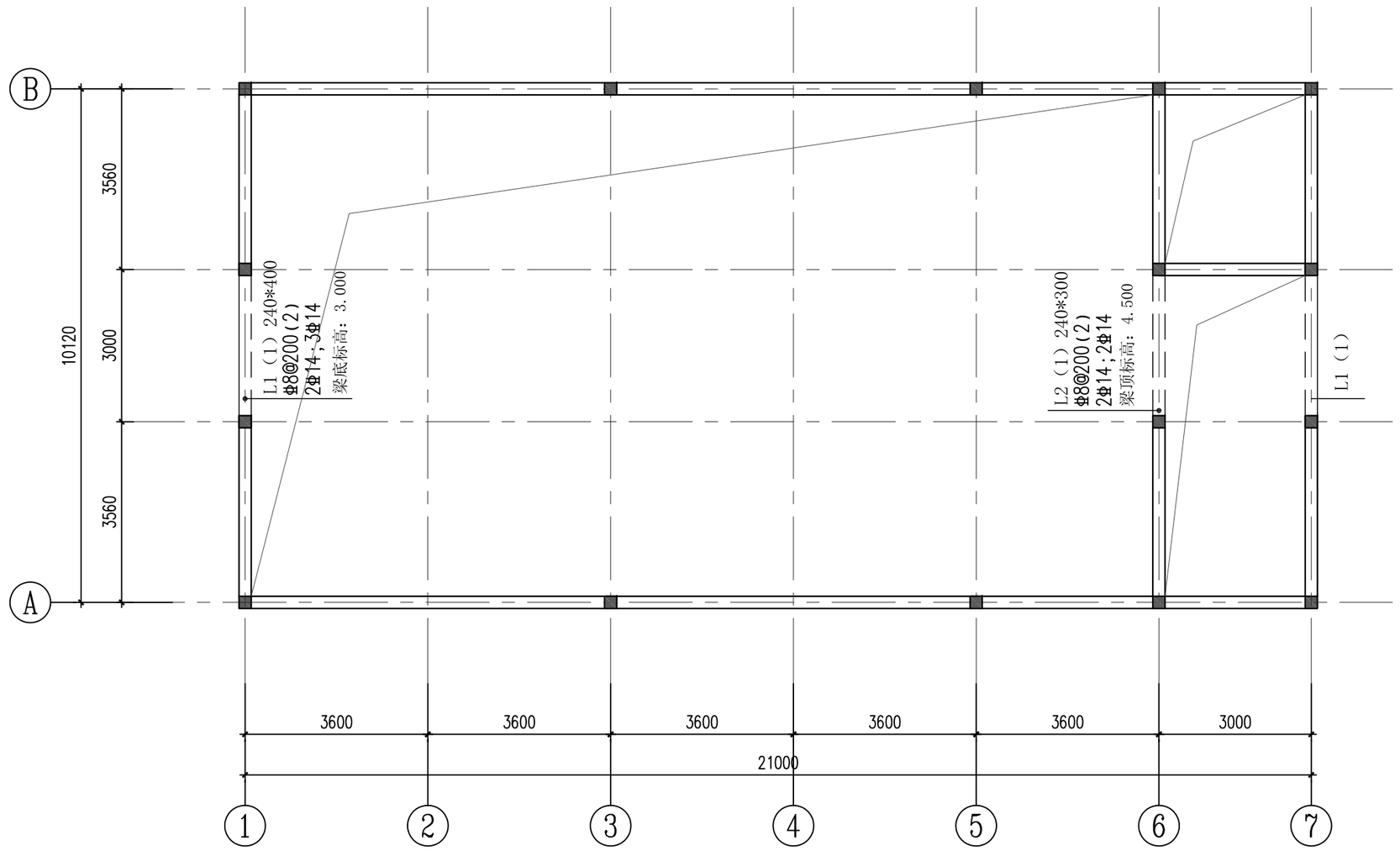
注：未注明分布筋均为Φ8@200





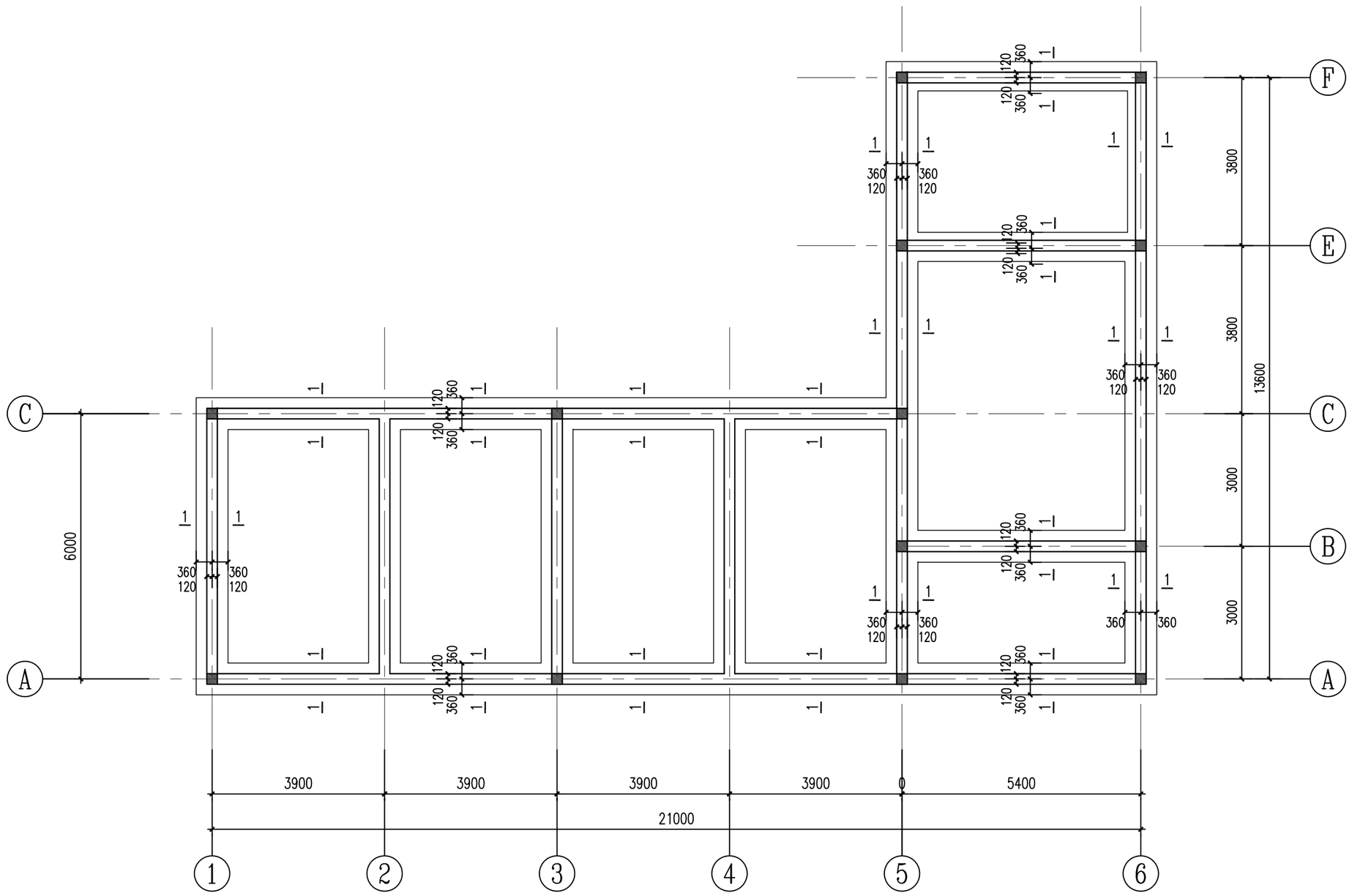
说明：

1、圈梁及混凝土梁施工时，应配合其他厂商构件提前做好预埋。



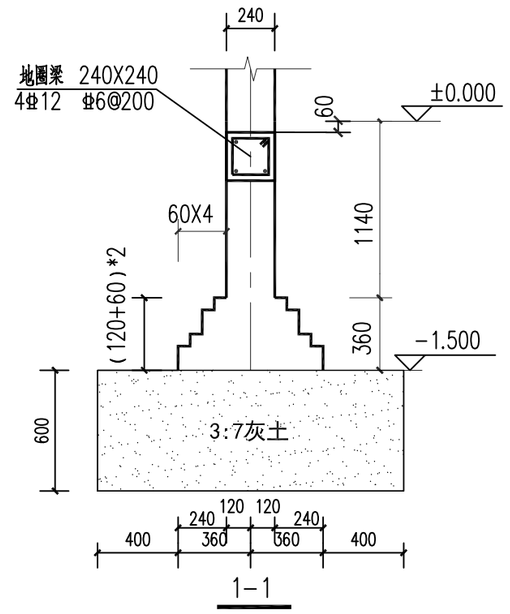
羊羔舍屋面结构布置图

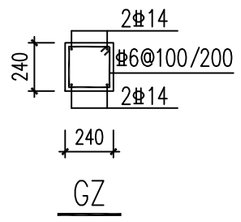
富平县城乡建筑设计室				工程名称	流曲镇兴户村奶山羊健康养殖场提升及配套设施建设项目	
				单项名称	羊 羔 舍	
主 任	刘峰	项目负责		结构总图	设计号	
校 对	程斌	设 计	郭朝辉		图 别	结施
审 核		制 图			图 号	03
工种负责					日 期	

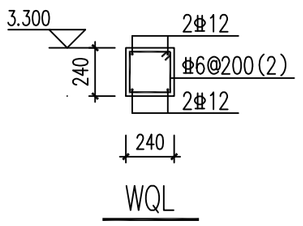


管理房基础布置平面图

未注明构造柱均为GZ







说明:

1、圈梁及混凝土梁施工时，应配合其他厂商构件提前做好预埋。

富平县城乡建筑设计室				工程名称	流曲镇兴户村奶山羊健康养殖场提升及配套设施建设项目	
				单项名称	管理用房	
主 任		项目负责		结构总图	设计号	
校 对		设 计			图 别	结施
审 核		制 图			图 号	04
工种负责					日 期	