

结构设计施工统一说明一

1 一般说明

- 1.1 本工程名称：南坡西村生活污水处理设施项目。
本工程高程采用相对高程(m),±0.000相当于1985国家高程35.1m；室外地坪标高为34.6m。
- 1.2 全部尺寸除注明外，均以毫米为单位；标高以米为单位。
- 1.3 本工程设计抗震设防烈度为6度(0.05g),设计地震分组为第一组。场地类别 II类，特征周期为Tg=0.35s，本工程建筑抗震设防类别为丙类。水池按7度(0.10g)采取抗震措施。抗震等级四级。
- 1.4 本工程水池结构安全等级为二级，设计基准期50年，设计使用年限为50年。
- 1.5 本工程水池混凝土结构的环境类别按 I—C类考虑，混凝土耐久性的基本要求按下表采用：

环境类别	最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量	最大碱含量
I—C类	0.5	C35	0.15%	3kg/m³

注：1、本工程应使用预拌混凝土，其性能指标详GB/T 14902—2012的要求；
2、防水混凝土中氯离子含量不应超过胶凝材料总量的0.15%。

- 1.6 混凝土强度等级及纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度(mm)按下表采用：

环境类别	混凝土强度等级	混凝土保护层厚度(mm)			
		池壁	底板底	底板顶面	池顶板
I—C类	C35	40	35	40	35

注：本表仅适用于水池池壁、底板、水池内柱、梁、板的保护层厚度选取；

- 1.7 本说明未详之处，遵循国家规范及当地有关规程(规定)。
- 1.8 该场地地下水对混凝土结构具有微腐蚀性；在干湿交替和长期浸水条件下，地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性。地基土对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性。
- 1.9 合理使用
- 1.9.1 混凝土结构在设计使用年限内尚应遵守下列规定：
- 1) 建立定期检测、维修制度；
- 2) 设计中可更换的混凝土构件应按规定更换；
- 3) 构件表面的防护层，应按规定维护或更换；
- 4) 结构出现可见的耐久性缺陷时，应及时进行处理。
- 1.9.2 在设计年限内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。
- 1.9.3 业主或用户，需超载使用建筑物局部楼层或房间时，须事先与设计方联系，经设计方的复核及认可，并采取必要的措施后方可使用。
- 1.9.4 地下构筑物的裂缝控制等级三级，裂缝宽度不大于0.2mm,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。
- 1.10. 水池抗浮设计要求
- 1.10.1 本单体地下管涵及构筑物抗浮工程设计等级为乙级，使用期抗浮稳定安全系数Kw为1.05。
- 1.10.2 使用期抗浮水位按场地整平标高考虑，即抗浮水位为0.000m。
- 1.10.3 经验算，使用期构筑物自重可以满足抗浮稳定要求。
- 1.10.4 施工单位应对降水系统进行全过程的运行控制和维护管理，以保证具体措施的有效性。确保地下水位经过较长时间的降水后保持在一个比较稳定的高程上(施工期应采用的临时性抗浮治理方案为排水限压法，降水水位不应高于地下结构底板底面下1.0m，且波动幅度不应大于0.5m)，避免过度降低地下水引起资源和结构物不均匀沉降。同时，发现地下水位异常上升或降低时都应该迅速查找原因、排除隐患，当水池施工完成及填土完成后停止降水。
- 1.11 结构整体计算程序
- PKPM 2010 V5.2版 (中国建筑科学研究院)
- 1.12 本单体池内、外壁表面均不做防腐，防水做法详见施工图05构造做法表。

2 设计依据

- 《建筑结构荷载规范》(GB50009—2012)
- 《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)
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069—2002)
- 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141—2008)
- 《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》(CECS138: 2002)
- 《给水排水工程混凝土构筑物变形缝技术规范》T/CECS 117—2017
- 《给水排水工程管道结构设计规范》GB 50332—2002
- 《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T50046—2018)
- 《建筑防腐蚀工程施工质量验收标准》(GB/T50224—2018)
- 《建筑地基处理技术规范》(JGJ79—2012)
- 《混凝土水池软弱地基处理设计规范》(CECS 86: 2015)
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068—2018)
- 《湖北省建筑地基基础技术规范》(DB42—242—2014)
- 《建筑工程抗浮技术标准》(JGJ 476—2019)
- 《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223—2008
- 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB 50032—2003
- 《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476—2019
- 《建筑边坡工程技术规范》GB 50330—2013
- 《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120—2012
- 《基坑工程技术规程》湖北省地方标准 DB 42/T 159—2012
- 《地下工程防水技术规范》GB 50108—2008，

3 设计荷载取值

- 3.1 池顶板活载(无覆土)：2.0KN/m²,水池周边地面堆载(活荷载)5.0KN/m²。
水池顶部栏杆顶部水平荷载取1.0KN/m，竖向荷载取1.2KN/m，水平荷载与竖向荷载分别考虑。
- 3.2 水重度：10.0kN/m³；土的饱和重度：20.0kN/m³。
- 3.3 基本风压：Wo=0.30KN/m²，地面粗糙度为B类。基本雪压：So=0.35KN/m²。

4 地基基础

- 4.1 本单体地基基础的设计等级为丙级。
- 4.2 本单体暂无地勘报告，基础设计仅供投资估算使用。
- 4.3 基坑、边坡的开挖与支护应由具备专业资质的单位进行专项设计，并经施工图审查和政府部门组织的专家论证通过后，方可成为实施依据。
- 4.4 基坑、边坡、桩基的施工前应做好相应的施工组织设计，充分考虑到开挖、地下水位变化、振动、土体变形等，对邻近构筑物及周边环境的影响；同时提出施工过程中的监测要求。
- 4.5 在采用机械开挖基坑时，在接近设计标高时必须预留300~500厚原状土层，改用人工挖掘。基础底面下的持力土(岩)层严禁扰动，如有扰动应清除扰动土层，采用C20毛石混凝土回填。
- 4.6 基槽(坑)开挖后应进行基槽检验。当发现与勘察报告和设计文件不一致、或遇到异常情况时，应及时通知勘察、设计各方处理。基槽(坑)验收合格后，应随即浇筑垫层封闭，防止暴露或水浸，并及时进行地下构件的施工。
- 4.7 基坑开挖过程中，在基坑周边地面应做好外向排水沟等措施，防止地表水流入基坑，在基坑底部设置明沟或集水坑，以排出基坑集水。

- 4.8 挖土应均衡分层进行，对流塑状软土的基坑开挖，高差不应超过1m。
- 4.9 土方开挖的顺序、方法必须与设计工况相一致，并遵循“开槽支撑、先撑后挖、严禁超挖的原则”。
- 4.10 垫层为C15素砼，厚100，四周扩出基础底边各100。

5 水池池体结构

- 5.1 未注明的各构筑物,水池池底砼为C35级抗渗砼，抗渗等级为P6，素混凝土垫层采用C15混凝土，抗渗混凝土的施工配合比应通过试验确定，抗渗等级应比设计要求提高一级(0.2MPa)。
- 水池砖砌池壁采用370(或240)厚MU20烧结实岩砖，M10水泥砂浆砌筑(参见图集02S701及图集07S906)，砌体施工质量控制等级为B级。烧结实岩砖规格: 240X115X53，容重 19KN/M²。池壁构造柱、圈梁、现浇板砼均为C35级。水池盖板采用成品预制空心盖板。
- 5.2 水泥应优先采用普通硅酸盐水泥、不得采用火山灰质硅酸盐水泥和粉煤灰质硅酸盐水泥。水池混凝土宜采用“抗硫酸盐的硅酸盐水泥”配制，且混凝土内应掺入“抗硫酸盐的外加剂”、“钢筋阻锈剂”、“矿物掺合料”等
- 5.3 水泥标号不低于42.5号,水泥进入现场必须有出厂合格证并进行复验。
- 5.4 配制的骨料应选择良好的级配，粗骨料粒径不应大于40mm，且不超过最小断面厚度的1/4；含泥量按重量计应不超过1%；砂子的含泥量及云母含量按重量计应不超过3%；
- 5.5 砼外加剂应符合《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119—2013和《补偿收缩砼应用技术规程》JGJ/T178—2009的规定。并根据试验鉴定，禁止使用氯盐。确定其适用性及相应的掺含量。掺量(等代替代胶凝材料量)应通过级配试验在符合混凝土强度、抗渗等级及限制膨胀率的前提下由试验确定。补偿收缩混凝土的性能应满足下表的要求：

用途	限制膨胀率		
	水中 14d		水中14d转空气中28d
用于补偿混凝土收缩	板梁结构	≥0.015	≥-0.030
	墙体结构	≥0.020	
用于后浇带	≥0.025		≥-0.020

- 5.6 砼必须振捣密实，不得漏振，少振。
- 5.7 防水混凝土拌合物在运输后如出现离析，必须进行二次搅拌。当坍落度损失后不能满足施工要求时，应加入原水胶比的水泥浆或掺加同品种的减水剂进行搅拌，严禁直接加水。
- 5.8 固定池壁模板采用两端可拆卸的对拉螺栓，直径、间距由计算确定，螺栓中部应加焊止水环；螺栓拆卸后，混凝土壁面应留有30~40mm深的锥形槽，锥形槽用膨胀水泥砂浆进行封堵、抹平，并湿润养护7天。
- 5.9 砼浇筑完毕后，应在12小时内加覆盖和浇水。浇水养护不得少于14昼夜。平均气温低于5℃时，不得浇水，应采取保温措施，在炎热气候下应采取降温措施。
- 5.10 拆模后，砼表面应加覆盖，防止阳光暴晒和寒潮袭击。
- 5.11 钢筋指标：
- HRB300(用Φ表示)，fy=270N/mm²。
- HRB400(用Φ表示)，fy=360N/mm²。
- 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率；钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3；钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值对HPB300级钢筋不应小于10%，其余钢筋不应小于9%；预埋件锚固钢筋应采用HPB300、HPB400级钢筋，吊钩、吊环均采用HPB300级钢筋严禁采用冷加工钢筋；要求所采用的热轧带肋钢筋须选用正规厂家生产的符合抗震性能指标带“E”编号的钢筋。
- 5.12 受力预埋件的锚筋应采用HPB300、HRB400级钢筋，严禁采用冷加工钢筋；吊环应采用HPB300级钢筋，严禁采用冷加工钢筋。吊环埋入混凝土的深度不应小于30d，并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。
- 5.13 在施工过程中，当需要以强度等级不同的钢筋替代原设计的钢筋时，应按钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应验算最大力下的总伸长率、裂缝宽度，且应满足最小配筋率、钢筋间距、保护层厚度、钢筋锚固长度、接头面积百分率及搭接长度等构造要求。

审 定		
审 核		
项目负责人	南坡西村	
校 对	生活污水池处理系统	结 构 01 2025.08
专业负责人	结构设计施工统一说明（一）	
方 案		
设 计		

结构设计施工统一说明（二）

5.14 钢筋的接头优先采用焊接。接头区段受力钢筋接头面积的允许百分率见下表

接头形式	接头面积允许百分率%	
	受拉区	受压区
绑扎骨架和绑扎网的搭接	25	50
焊接骨架和焊接网的搭接	50	50
受力钢筋的焊接接头	50	不限

接头位置：梁底筋不得在跨中接头，上部（负）筋不得在支座处接头，

5.15 钢筋的锚固长度和搭接长度，详见图中注明。

5.16 双向板钢筋短向筋放置在外侧，长向筋放置在短向筋内侧。

5.17 钢梯、预埋件除特殊说明外均采用Q235B钢。

5.18、焊条：E43系列（用于HPB300钢筋），E55系列（用于HRB400）

5.18.1 当不同强度的钢材连接时，采用与低强度钢材相适应的焊接材料

5.18.2 钢筋手工电弧焊接所使用的焊条，应符合现行的国家标准，其型号可根据下表选用：

钢筋级别	搭接焊、绑条焊	剖口焊、穿孔塞焊	与钢板、埋件焊接
HPB300级	E43xx	E43xx	E43xx
HRB400级	E50xx	E55xx	---

注：除注明外，钢筋搭接焊缝长度：双面焊≥5d，单面焊≥10d，d为较小钢筋直径，冷轧处理钢筋应采用搭接连接，严禁焊接。

6 池壁开洞加固

6.1 当预留圆孔直径D及方形孔洞宽度b小于300mm时，受力钢筋可绕过洞边，不需截断。如必须截断时，被截断之钢筋应与孔洞边的加强筋焊接锚固，详见本图大样图。

6.2 当300mm<D(或b)≤1000mm时，受力筋切断，并对孔洞加固，详见本图大样图。

7 施工缝

水池池体砼宜连续浇注，尽量少留施工缝。必须设置施工缝时，应遵守以下规定：

7.1 在一个温度区段内，水池底板应连续浇注，不留施工缝。

7.2 池壁水平施工缝应留在高出底板顶面500处，池壁有孔洞时，施工缝距孔洞边不宜小于300。

7.3 施工缝采用平口缝并设置3mm厚，400mm宽镀锌钢板止水带，钢板接头采用焊接连接。每层止水带必须在同一平面内。

7.4 水平施工缝浇筑混凝土前，应将其表面浮浆和杂物清除，然后铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等材料，再铺30—50mm厚的1：1水泥砂浆，并应及时浇筑混凝土；垂直施工缝浇筑混凝土前。应将其表面清理干净。再涂刷混凝土界面处理剂或水泥基渗透结晶型防水涂料。并应及时浇筑混凝土。

7.5 未详之处，遵循《给排水构筑物施工及验收规范》(GB50141—2008)的第6.8.9条规定施工。

8 施工要求及其它

8.1 构筑物工艺专业的预留孔洞或预埋件，均需按相应专业图示位置及大小预留或预埋，不得事后补凿或补埋。预留孔洞及预埋铁件位置详见有关专业施工图。所有结构图纸均需与其它相关专业图纸配合使用，如发现有相互矛盾的地方，需在正式施工前向设计单位通报，协商解决。

8.2 浇筑水池混凝土前应将预埋件埋设牢固，防止浇注砼时松动。附属设备的预留孔洞亦应事先留出，不得事后剔凿。

8.3 图中预埋套管管径为工艺管管径，预埋防水套管为A型刚性防水套管，参见《防水套管》02S404，套管标高除注明外均为中心标高。套管直径详见建筑工艺图纸。埋设于池底板下的管道用砼包裹，不设套管。矩形洞口标注为宽×高，标高指洞口底标高。

8.4 设备基础中预埋螺栓位置要准确无误，用振捣器捣实预埋周边混凝土时，应尽量避免碰撞预埋件，并应辅以人工振捣，确保预埋件周边混凝土能振捣密实。

8.5 在施工期间，应注意对防雷接地的埋设和施工，防雷接地另详电路图。

8.6 所有孔洞处钢筋应尽量绕过，如必须截断时，应将截断钢筋加制弯钩，并焊在洞口加强钢筋上。

8.7 水池内壁为清水砼面，要求壁面平整、光滑、美观。

8.8 吊车、机动车等不得在底板上施工操作。

8.9 本工程施工应尽量选在枯水期进行，以减少施工成本及降低施工难度。

8.10 各板角负筋，纵横两向必须重叠设置成网格状。

8.11 土建施工前，设备供应商应将中标设备的参数、埋件及安装尺寸等详细资料交由设计及相关方进行复核。复核无误后，方可进行土建施工。

8.12 预制构件安装铺设时，应先将支座用水淋湿，再用20厚1：3水泥砂浆坐砌。

8.13 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，特别注意顶板。底板上集中负荷时对结构受力和变形的不利影响。

8.14 本套设计图纸通过施工图设计文件安全审查后方可用于正式施工。

8.15 根据《建筑变形测量规范》（JGJ 8—2016）的有关规定执行构（建）筑物的沉降观测。

8.16 未尽事宜尚应遵照《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204—2015)及《给排水构筑物施工及验收规范》(GB50141—2008)等有关规范，规程及规定办理。

9 相关金属构件防腐做法及范围：

范围：

所有金属构件（包括钢爬梯，预埋件表面）（不锈钢栏杆除外），钢结构除锈等级Sa2，防腐按如下

做法：

除锈后均刷两道H06—1—1环氧富锌底漆厚度>80μm，再刷H53—6—环氧富云防锈漆一道厚度≥70μm，再刷两道S52—41聚氨酯面漆厚度≥70μm，五道漆膜总厚度≥220μm。每年应对金属构件进行防锈防腐处理一次。

10、试水要求：

10.1、本水池交付安装前必须做闭水试验。

10.2、闭水试验必须在整个水池混凝土达到设计强度后进行，且设计预留孔洞、预埋管口及进出口口做临时封堵，具体试验方法详《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）第9.2条。

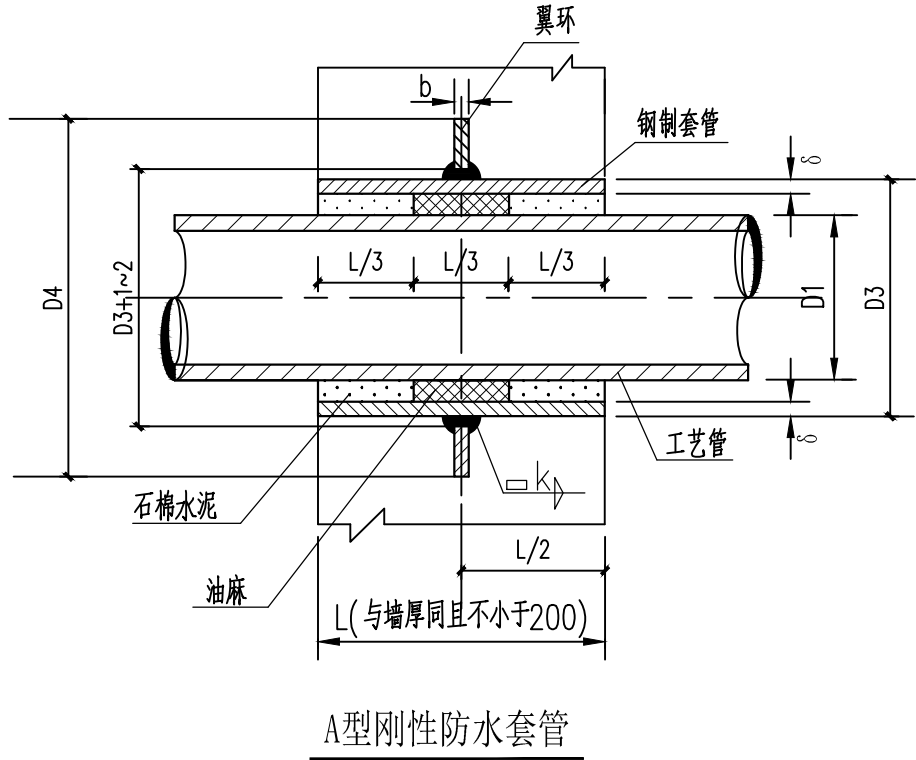
10.3、闭水试验期间应注意水池构件的变形与渗水、开裂情况，必须有应急排空措施，并及时解决相关问题。

10.4、满水试验中，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过2L/（m²·d）。

11、施工允许偏差：

应符合《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）第六章的有关规定。

12、未尽事宜尚应遵照《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204—2015）及《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）等有关规范执行。



审 定		南坡西村 生活污水池处理系统	结 构 02 2025. 08
审 核			
项 目 负 责 人			
校 对		结构设计施工统一说明（二）	
专业负责人			
方 案			
设 计			

结构设计
 与施工
 统一说明
 （三）

- 12、试水要求：
- 12.1、本水池交付安装前必须做闭水试验。

12.2、闭水试验必须在整个水池混凝土达到设计强度后进行，且设计预留孔洞、预埋管口及进出水口做临时封堵，具体试验方法详《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）第9.2条。

12.3、闭水试验期间应注意水池构件的变形与渗水、开裂情况，必须有应急排空措施，并及时解决相关问题。

12.4、钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过2L/（m2.d），砌体结构水池渗水量3L/（m2.d）。
- 13、施工允许偏差：
- 应符合《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）第六章的有关规定。
- 14、未尽事宜尚应遵照《混凝土结构工程施工质量验收规范》（ GB50204—2015），《砌体工程施工质量验收规范》（GB50203—2011）及《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）等有关规范执行。
- 15、其它：
- 15.1.池底高度由污水源出水口决定；

15.2.如有地质原因需变更，与设计方联系；
- 16、危险性较大的分部分项工程对应部位与环节识别及措施意见：
- 16.1总体要求：
- 1）依据住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第37号）、中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅《住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质[2018]31号），本工程涉及危大工程的重点部位和环节以及相应的保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见详见下表”危险性较大的分部分项工程及相应意见”。

2）在工程的施工招标文件中应列出危大工程清单，要求施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。

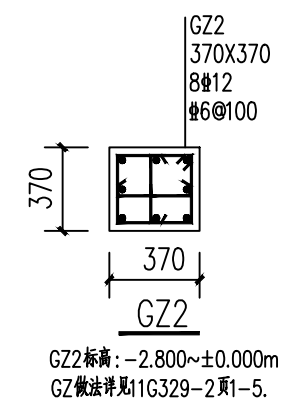
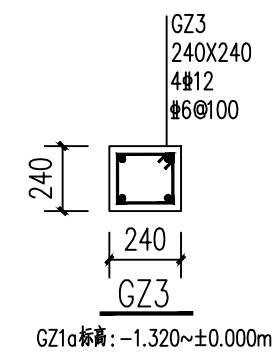
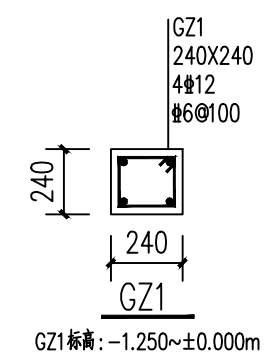
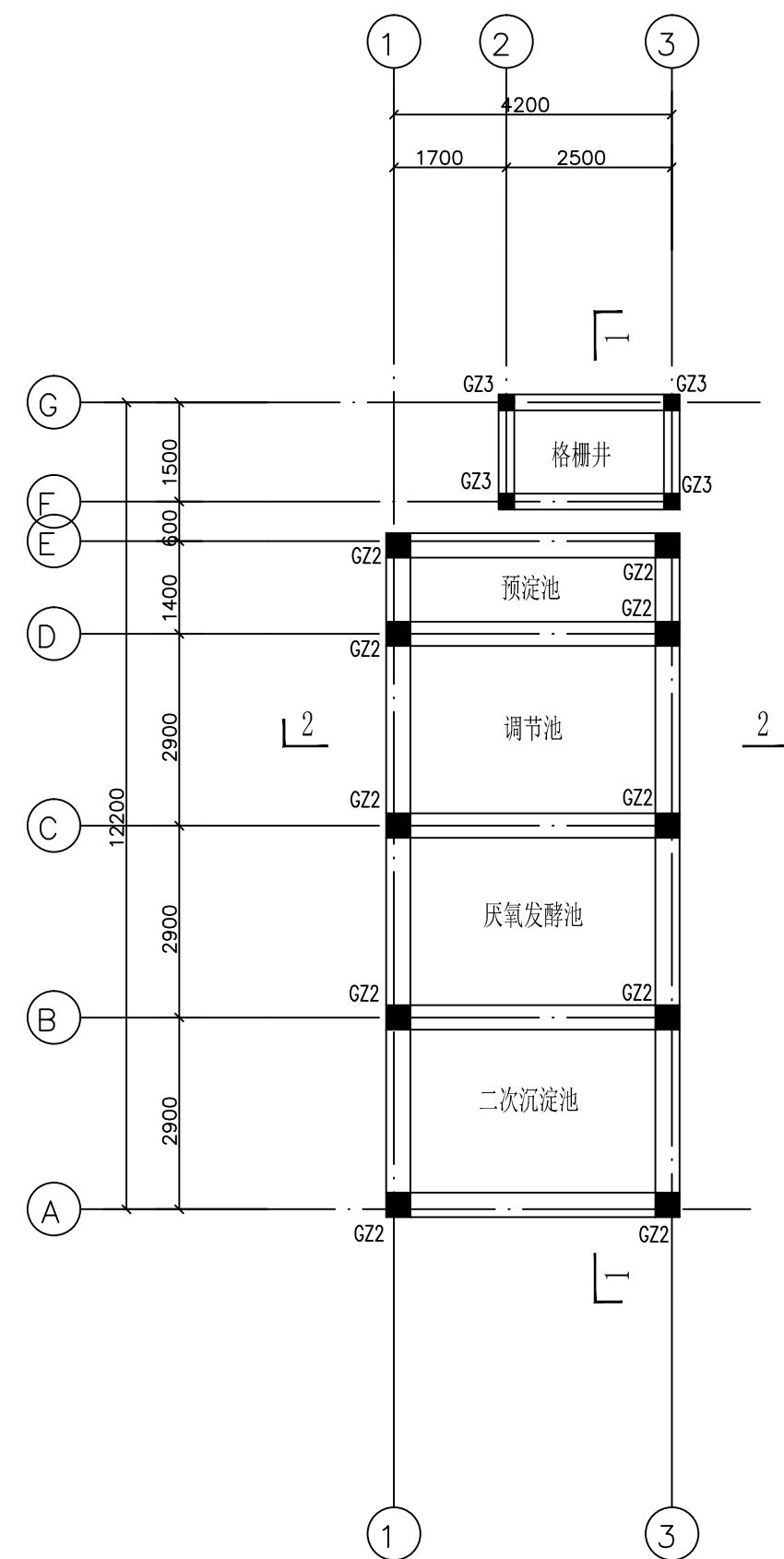
3）施工单位应根据施工设计图纸，并参考设计单位的方案，对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，详见住房和城乡建设部办公厅《住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质[2018]31号）附件2所列工程范围的全部内容，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

4）根据设计单位的提示，施工单位应全面熟悉设计图纸，根据施工组织设计，对工程存在超过一定规模危险性较大分部分项工程，汇编列出所涉及的全部工程部位、节点清单，作为监理单位编制监理规划和实施细则、专家论证、安全措施备案、工程交底、质安监部门日常监督的重要依据。

5）本项目中危险性较大的分部分项工程是依据中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅《住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质[2018]31号），本项目的工程特点、周边环境、水文地质条件、设计文件和相关的规范规定所工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质[2018]31号）、本项目的工程特点、周边环境、水文地质条件、设计文件和相关的规范规定所列，施工单位应根据施工图设计图纸，并参考设计单位的提示，并根据项目和本工程的实际情况，进一步识别本项目中危险性较大的分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。
- 16.2、危险性较大的分部分项工程及相应意见。

危险性较大的分部分项工程范围	对应部位与环节	设计参数指标	保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见
一、模板工程及支撑体系				
混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上	1、局部水池模板搭设高度达到5m以上。	1、水池池壁高度均未超过5m，模板支撑单项不属于危险性较大的分部分项工程。	1、施工方对模板及支架，应进行设计。模板及支架应具有足够的承载力、刚度和稳定性，应能可靠地承受施工过程中所产生的各类荷载。 2、模板支架的高宽比不宜大于3；当高宽比大于3时，应增设稳定性措施，并进行支架的抗倾覆验算。 3、支撑于地基石上的模板支架，应按现行国家标准《构筑物地基基础设计规范》GB50007的有关规定对地基石进行验算；支撑于混凝土结构构件上的模板支架，应按现行国家标准《钢筋混凝土设计规范》GB50010的有关规定对混凝土结构构件进行验算。 4、混凝土强度必须达到规范要求，并经监理单位确认后方可拆除模板支架。模板支架拆除应从上而下逐层进行。	1、安装和拆模应有专人指挥，并在下面标出作业区，暂停人员和车辆通过。 2、拆模时，应按顺序逐块拆除，避免整体塌落；拆除模板时，应设临时支撑确保安全作业。
二、起重吊装及起重机械安装拆除工程				
采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。	1、施工中钢筋单次吊装重量超过10kN的作业。	1、施工中钢筋单次吊装重量可能超过10kN。	1、工程参建各方应认真按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》进行施工管理，施工单位应当在危大工程施工期组织工程技术人员编制专项施工方案，对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家讨论会对专项施工方案进行论证。 2、施工单位应了解被吊构件各项参数，选择适宜的起重设备。 3、应对现场地形、现场管线及周边构筑物进行核查，应保证起重吊装设备自身安全。 4、起重机械的安全装置、连接螺栓必须齐全安全有效，结构件不得开焊和开裂，连接件不得严重磨损和塑性变形，零部件不得达到报废标准。 5、起重机械应当按照规定进行维修、维护和保养，设备管理人员应当按规定对机械设备进行检查，发现隐患及时整改。 6、遇大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气，不得使用起重机械。 7、两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时，应当制定塔式起重机防撞措施。任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应符合规范要求。 8、起重设备及操作人员应符合国家及地方相关规范及法规要求；	1、识别起吊工程周边环境风险源（周边铁路、桥梁、构筑物、管线、水体、文物、可燃物等）。 2、对涉及周边环境安全的风险源，施工单位应根据具体情况编制施工组织方案及专项保护方案（保护措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认。 3、起重吊装考虑对周边交通通行影响。 4、起重吊装承重点不得影响地下管线及构筑物等。 5、吊装作业时，严格控制吊车回转半径，避免触及周围构筑物或高压线。 6、起重吊装中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免机械伤害、高处坠落、物体打击、触电、坍塌、车辆撞击、施工设备事故等风险事件发生。 7、起吊设备下方严禁站人、行车。 8、起重机吊装时，起重机架设的位置不得影响沟槽边坡的稳定；起重机在架空高压输电线路附近作业时，与线路间的安全距离应符合电力管理部门的规定。 9 作业范围周边设置警示标志及安全防护隔离措施，并安排专人进行安全巡查。 10、施工中如遇异常情况，应及时反馈业主。
三、基坑工程				
开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。 此为超过一定规模危大。	1、基坑开挖深度多数超过5m。	1、基坑开挖深度均未超过5m，基坑单项不属于危险性较大的分部分项工程。	1、开工前，施工单位需踏勘现场，掌握上游有效资料、边界条件及工程地质条件，熟悉相关规范。 2、施工前，设计单位出具交底报告，告知施工单位及参建各方工程重点及难点，理解设计意图，强调项目存在的风险源及相应应对措施。 3、施工交底时，明确试桩、检测、挖土、堆载、降水等关键工序的一系列要求，具体要求详见施工图说明书施工注意事项。 4、基坑开挖应根据设计要求进行监测，实施动态设计和信息化施工。 5、施工单位在施工前，应采用坑探或触探等各种勘探方法查明基坑内及基坑周边的各类建(构)筑物及各类地下设施，包括给排水管道、电力、电信及煤气等管涵的分布和现状，并对现有的各类管涵应进行保护。 6、施工单位应按设计施工，由于某些原因导致施工确有困难应及时与有关部门联系，协商解决。由于某些不可预见的客观原因、不可抗力、地质条件的变异性或者由于施工导致工程出现险情，施工单位应及时抢险，消除险情。 7、在沟槽开挖期间及管道施工过程中，对可能出现的险情应准备充分的应急措施，备足抢险设备和物资，如钢管、编织袋、反铲等。 8、施工单位在施工前应仔细阅读并领会本工程的工程地质报告、地形地貌以及设计说明和意图。实施时若实际工程地质条件、地形地貌与本工程的工程地质报告、地形地貌有较大差异时，应及时通知监理、勘察、设计和甲方协商解决。	1、踏勘现场，查明周边环境，主要包括市政道路、电线杆、地铁、湖、渠、天然气、雨水管涵、污水管涵、供水管涵、电气管涵（电力、电信、监控等强弱电）、构筑物物、构筑物、堆土、堆载、树木、树苗，等。并查清距离、埋深、高度等具体信息。 2、施工单位应针对具体环境和条件采取必要的保护措施，需进行行业评审及专家论证。

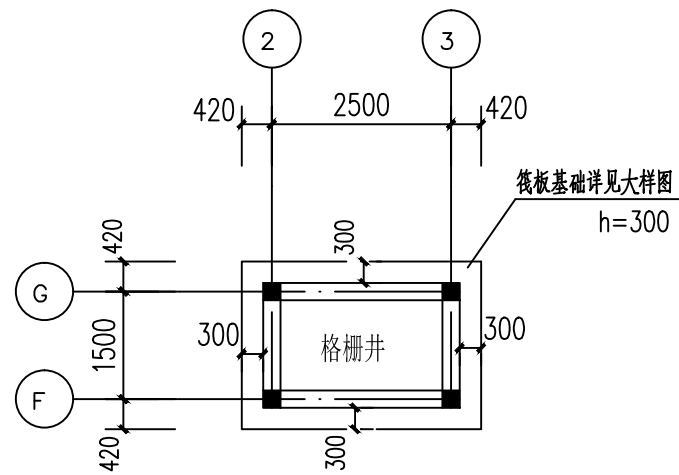
审	定		
审	核		
项目	负责人		南坡西村
校	对		生活污水池处理系统
专业	负责人		结 构
方	案		结构设计 与施工 统一说明 （三）
设	计		03
			2025. 08



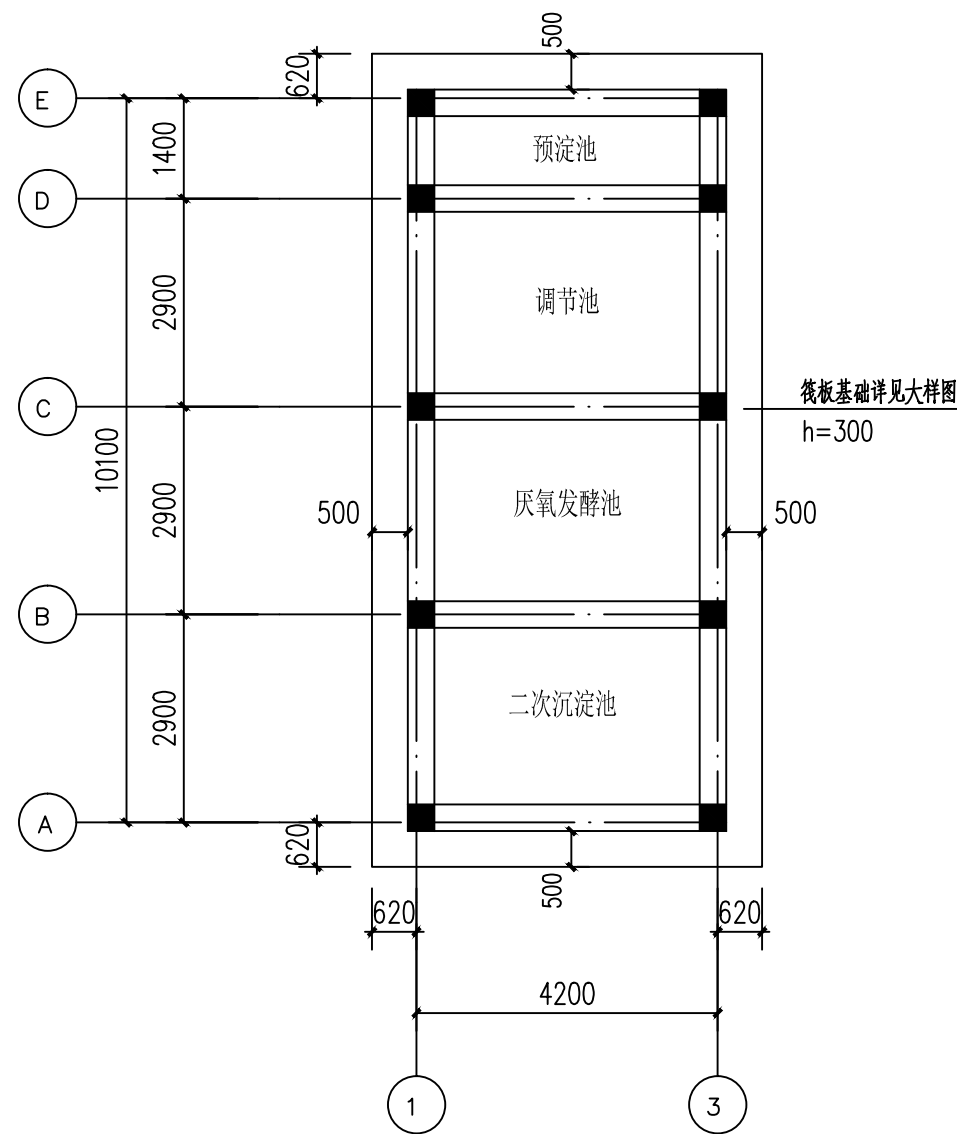
结构平面布置图 1:100

注：1、预淀池、调节池、厌氧发酵池、二次沉淀池墙体均为370厚砖墙，格栅井及人工湿地池墙体均为240厚砖墙。
2、预留洞口处待管道安装完成后，管道周围洞口用同标号混凝土封堵密实，墙面原浆抹平。

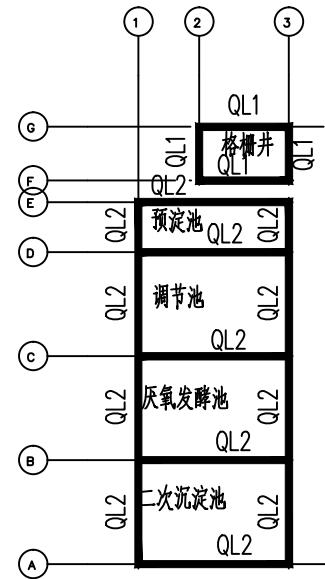
审 定		南坡西村	
审 核			
项目负责人		生活污水池处理系统	
校 对		结构平面布置图	
专业负责人			
方 案			
设 计			
		结 构	04
		2025. 08	



格栅井基础平面布置图 1:100

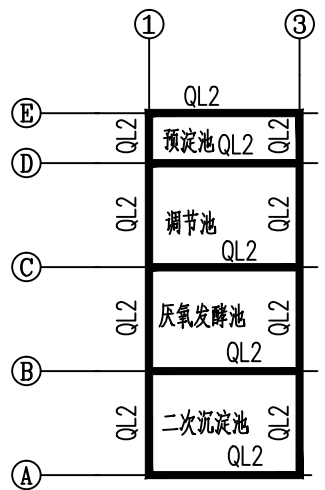


预淀池、调节池、厌氧发酵池、二次沉淀池基础平面布置图 1:100



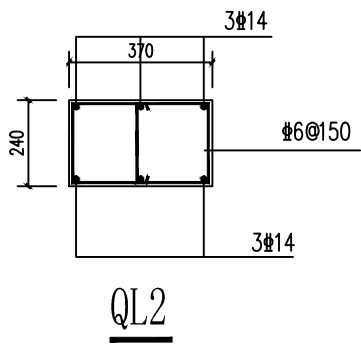
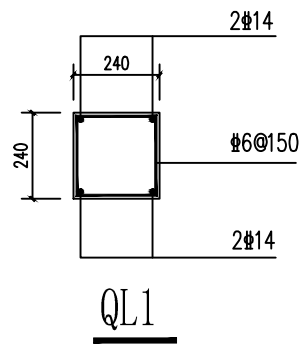
-0.100m层圈梁布置图 1:200

注：1、本图粗实线均代表圈梁，未注明粗实线均为QL1。

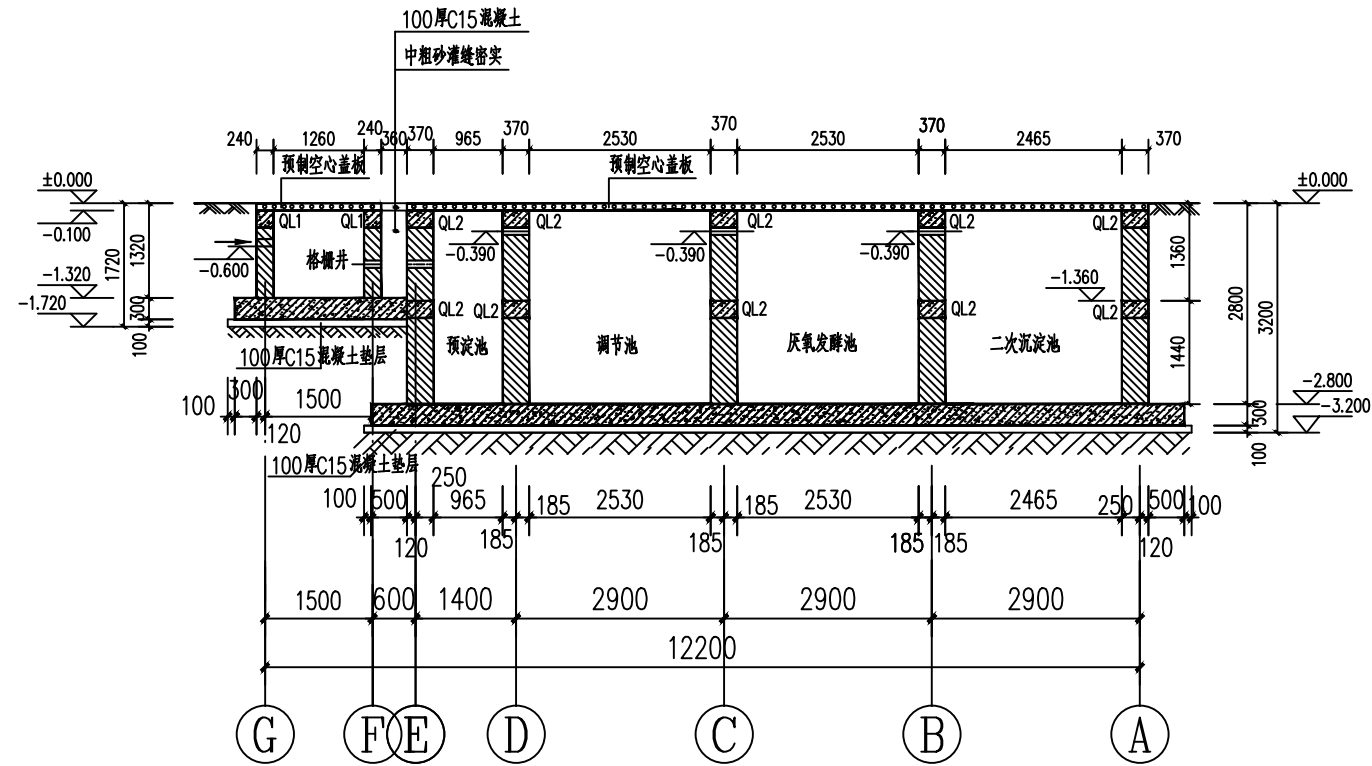


-1.360m层圈梁布置图 1:200

注：1、本图粗实线均代表圈梁，未注明粗实线均为QL1。



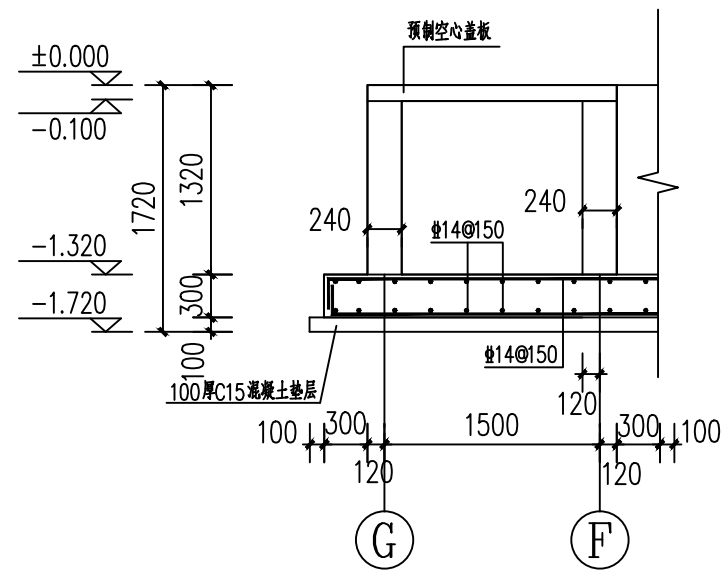
审 定		南坡西村 生活污水池处理系统	结 构 05 2025.08
审 核			
项目负责人			
校 对			
专业负责人			
方 案		基础及圈梁布置图	
设 计			



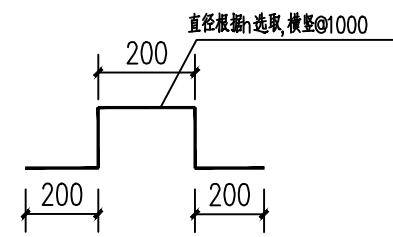
1-1 剖面图
1:100

基础设计说明

- 1、本单体暂无地勘报告。
- 2、本工程采用筏板基础；基础砼强度等级C35；地基基础设计等级为丙级。基槽（坑）开挖到底后，应进行基槽（坑）检验。
- 3、持力层承载力特征值暂按 $F_{ak}=80\text{KPa}$ ；基础埋深暂定： ± 0.00 以下3.10m；且进入持力层应大于0.5m。
- 4、施工过程中应严格控制地下水位，及时排出基坑干燥。施工期间必须待回填工作。水池壁及顶板施工完后，降水可停止。
- 5、水池外壁土必须待顶板施工完后，应及时作好回填工作，对称进行。基坑回填前，应排除积水，清除含水量较高的浮土，采用中粗砂回填且分层夯实，压实系数 ≥ 0.97 ，水池在施工及使用期间需进行沉降观测。
- 6、施工要求
 - 6.1.施工时必须配合设备专业施工图施工，留好洞口及埋件，预埋管和套管，发现问题及时与设计单位联系解决
 - 6.2.水池浇筑完后，必须用草袋盖严，加强养护。
- 7、本工程施工要求未详之处应符合《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008及有关施工验收规范

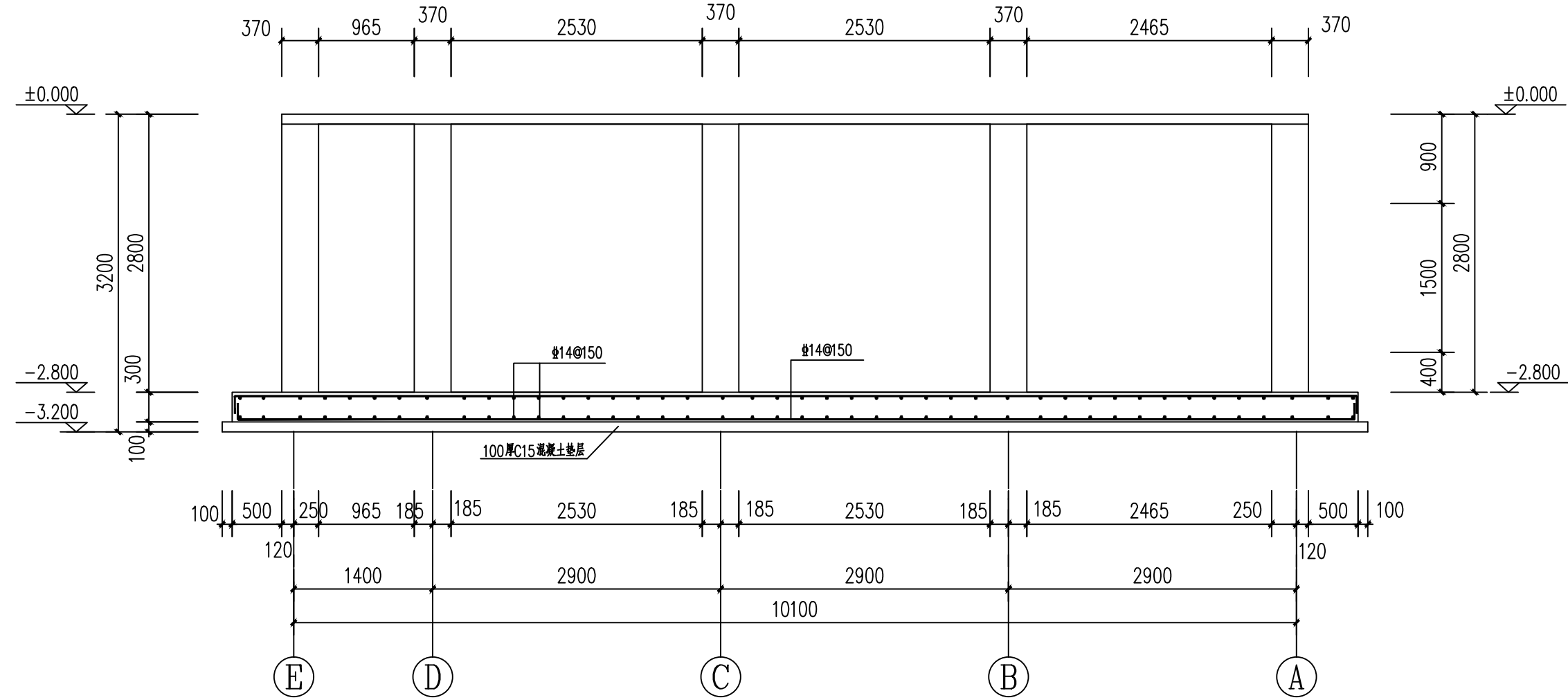


格栅井底板配筋图
(1-1 剖面)
1:50



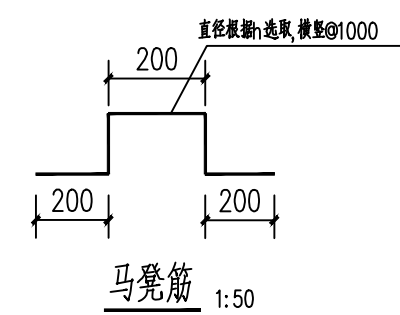
马凳筋
1:50

h为底板的板厚；
当 $h \leq 200\text{mm}$ ，板受力筋 $d \leq 12$ 时，马凳筋直径可采用C12；
当 $200\text{mm} < h \leq 600\text{mm}$ 时，马凳筋直径可采用C16；
马凳高度=板厚-2*保护层- Σ (上部板筋与板最下排钢筋直径之和)。



预沉池、调节池、厌氧发酵池、二次沉淀池底板配筋图
(1-1 剖面)
1:50

审 定		南坡西村 生活污水池处理系统	结 构 06 2025.08
审 核			
项目负责人			
校 对			
专业负责人			
方 案		1-1剖面图	
设 计			



±0.000

3200

2800

-3.200

300

100

14@150

14@150

100厚C15现浇土垫层

100 500 250 3700 250 500

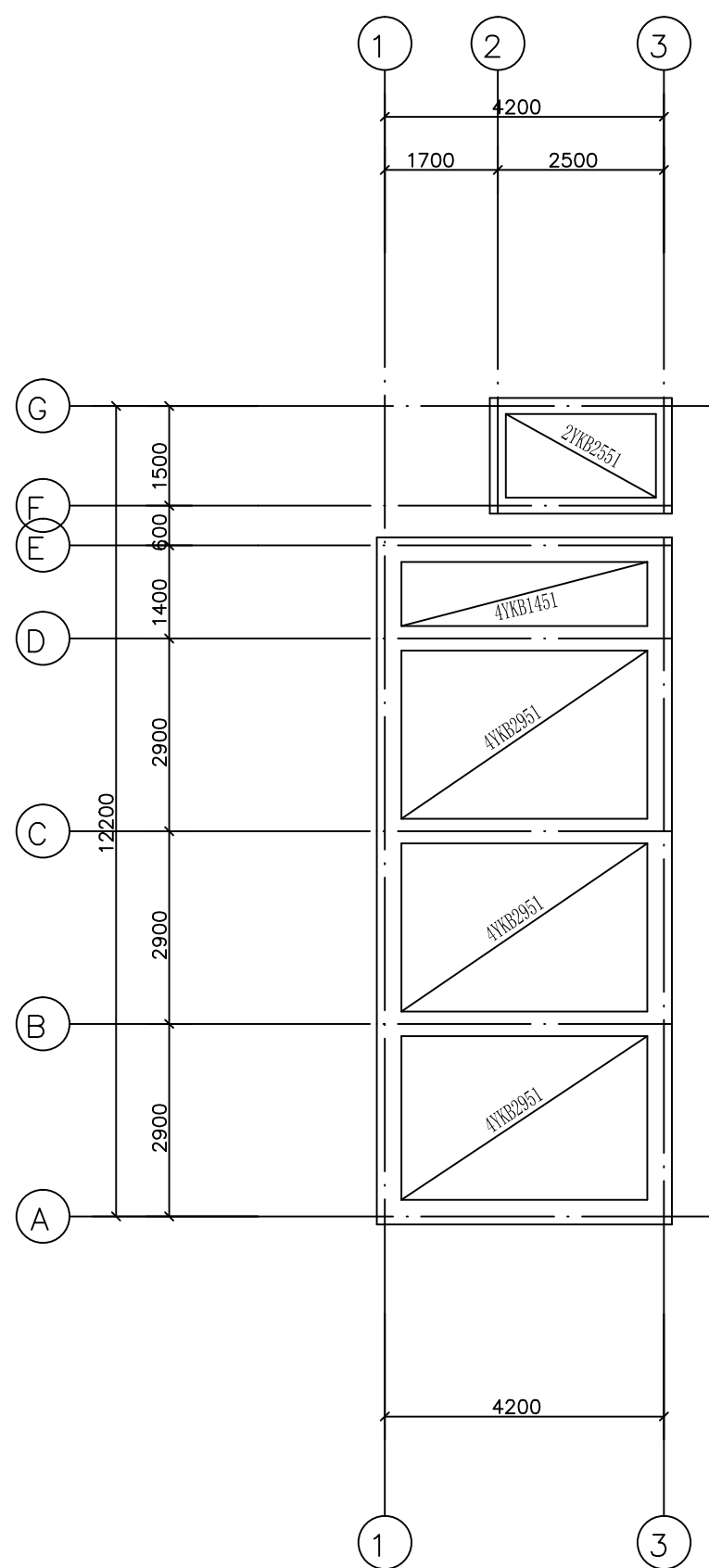
120 4200 100 120

① ②

2-2 剖面底板配筋图

1:50

审 定		南坡西村 生活污水池处理系统
审 核		
项目负责人		
校 对		
专业负责人		
方 案		
设 计		2-2、3-3剖面图
		结 构 07 2025.08



盖板结构图 1:100

注:1、预制空心板详见图集03ZG401,板宽规格1200mm。

审 定		
审 核		
项目负责人		南坡西村
校 对		生活污水池处理系统
专业负责人		结 构 08 2025.08
方 案		
设 计		