

一、一般说明

- 1、本工程圆型水池采用现浇钢筋混凝土结构。
- 2、本套图纸除注明外，所注尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位。所注标高为相对标高，±0.000相当于绝对标高。
- 3、本工程结构设计遵循的标准、规范、规程：

《建筑结构荷载规范》GB 50009—2012：	《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223—2008：
《混凝土结构设计规范》GB 50010—2010（2015版）：	《建筑抗震设计规范》GB50011—2010（2024版）：
《砌体结构设计规范》GB 50003—2011：	《砌体填充墙结构构造》12SG614—1：
《建筑地基基础设计规范》GB 50007—2011：	《建筑桩基技术规范》JGJ94—2008：
《地下工程防水技术规范》GB 50108—2008：	《建筑变形测量规范》JGJ 8—2016：
《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB 500069—2002	《钢筋机械连接通用技术规程》JGJ 107—2016：
《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339—2015	《全国民用建筑工程设计技术措施——结构》(2009)：
《广西建筑地基基础设计规范》DBJ45/003—2015	《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068—2018：
《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》	22G101—1、2、3
《工程结构通用规范》GB 55001—2021	《砌体填充墙结构构造》12G614—1
《建筑与市政地基基础通用规范》GB 55003—2021	《砌体结构通用规范》GB 55007—2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021	《工业建筑防腐设计规范》(GB500046—2018)

- 4、本工程安全等级为二级；基础设计等级为丙级；结构设计使用年限为50年；环境类别为二a类。
- 5、本工程基础采用筏板基础，地基承载力特征值不小于180KPa。基础进入持力层不小于0.5m。
若地基承载力达不到设计要求，应及时反馈设计单位以便及时修改图纸。
- 6、本工程项目 抗震设防烈度为六度，基本地震加速度值0.05g，特征周期值为0.35s。场地为?类场地。
- 7、顶板活荷载标准值：2KN/m²。

二、材料

- 1、水泥：采用普通硅酸盐水泥。
- 2、混凝土强度等级：垫层混凝土为C20素混凝土；其他为C30；混凝土抗渗等级P6。
- 3、钢筋：钢筋为HPB300(Φ)，钢筋为HRB400(Φ)。
- 4、外加剂：池墙及底板均掺6% JK—HEA抗裂膨胀剂，后浇带及加强带混凝土掺8% JK—HEA抗裂膨胀剂。抗裂膨胀剂的性能应符合《混凝土膨胀剂》(JC476—2001)的要求，碱含量应符合《混凝土碱含量限制标准》(CECS53：93)的要求。池墙及底板补偿收缩混凝土性能应符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119—2013)第8.3.1条之规定。
施工单位或混凝土搅拌站应根据厂商推荐的掺量按设计要求进行试配，确定防水剂的最佳掺量，在满足混凝土强度等级和抗渗要求下，同时达到补偿收缩混凝土的限制膨胀率。

三、钢筋的保护层厚度

- 1、池壁内侧及池底板下层为50，池壁外侧35，其余为35。

四、钢筋锚固(搭接)长度

- 1、搭接长度除图中注明外HPB300钢筋30d，HRB400钢筋40d；d≥22的钢筋应优先采用对接焊接；当采用搭接焊接时，焊接长度：HPB300钢筋8d，焊条E43；HRB400钢筋10d，焊条E50(单面焊)，d为钢筋直径。同一截面钢筋搭接率不超过25%。
- 2、钢筋：采用 HPB300 <Φ>，fy=270N/mm²，不小于Φ25的钢筋宜用机械连接(Ⅱ级接头)，或焊接。采用 HRB335需符合有关规范标准Φ>，fy=300N/mm² 采用 HRB400 <Φ>，fy=360N/mm²。其中，Φ6钢筋的性能对HPB300钢筋的要求。钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。抗震等级为一、二、三级框架和斜撑构件(含梯段)，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，且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。且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。当需要以强度等级较高的钢筋替代原设计中的纵向受力钢筋时，应按照钢筋受拉承载力设计值相等的原则换算，并应满足最小配筋率要求,详《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)5.2.3。

结构设计总说明（一）

五、水池抗浮要求

- 1、根据地勘报告，本工程地势较高，可不考虑抗浮。
- 2、在以后的使用过程中，对其进行正常维护与检修时，应选在少雨、无雨季节或地下水贫乏、水位较低时期。

六、粉刷及防腐蚀保护

- 1、外粉刷：池墙外侧采用1：2水泥砂浆粉20厚。
- 内防腐：池墙内侧和底板(即临水面)均粉刷 FCL 混凝土防腐抗渗保护剂一道。
- 2、所有外露构件、预埋套管应采用红丹底漆作防锈处理。

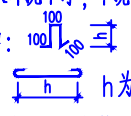
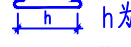
七、沉降观测

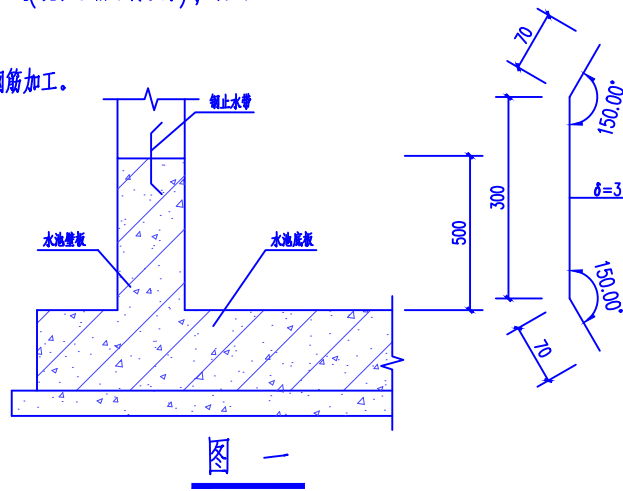
- 1、水池在施工期间、满负荷试验期间、使用期间应作沉降观测，并做好记录。

八、渗漏检测

- 1、水池混凝土浇筑完并达到设计强度后，应先试水，试水合格后方可做内外粉刷，严禁在试水前做粉刷或局部修补，试水程序及验收按《给水排水构筑物施工及验收规程》(GB50141—2008)执行。

九、施工注意事项

- 1、基坑开挖至设计标高时应将虚土夯实，立即封闭垫层混凝土。
- 2、施工单位应切实做好基坑的支护工作，严防基坑坍塌。应与基坑底部、基坑顶部做排水、截水沟，并有组织排水，确保基坑安全。
- 3、所有预埋件、嵌墙管在浇混凝土前须配合安装部门事先埋设，严禁事后打洞。预埋套管做法详见《给排水标准图集》(02S404)
- 4、施工缝在第二次浇灌前必须彻底凿毛，并用水冲洗干净，平浇1:2.5水泥砂浆15厚，随即浇灌上部混凝土。
- 5、水池底板撑筋为Φ14@1000X1000，形如：水池池壁撑筋为Φ10@600X600，形如：h为相应钢筋网之间的净距，池壁撑筋宜与池壁钢筋网焊牢(可以采取间隔绑扎焊接的方法施工)，确保混凝土保护层厚度。
- 6、浇灌混凝土时必须振捣密实，防止混凝土出现蜂窝麻面，并配备专人加强十四昼夜洒水养护，当底板浇注混凝土后七天，要放入适当水养护，直到投产，避免混凝土干缩开裂。
- 7、钢筋遇d≤300mm孔洞时应绕过，遇d>300mm孔洞时，可将钢筋切断并加制弯钩焊于孔洞加强筋上。d为圆孔直径或矩形洞口边长。
- 8、后浇带应在最后一批混凝土浇灌两个月后施工，施工前应将后浇带界面彻底凿毛，并刷洗干净。
- 9、回填土必须分层夯实，均匀回填，压实系数应达到0.9。回填土不得为建筑垃圾和淤泥、腐植土等，应以素土或级配砂卵石回填。
- 10、池体一般在离底板上表面500mm(避开孔口)处应设水平施工缝，当壁板较高振实困难或有现浇盖板时，可以增设一道，有盖水池可设在盖板下约500处，缝中心放置通长止水带一道(浇筑砼前不得侵水)，详见图一。
- 11、所有构筑物底板以下均设C20素混凝土垫层，厚100，出底板边100。
- 12、预埋件钢板采用Q235钢，吊钩采用HPB300级钢筋，严禁采用冷拉钢筋加工。
- 13、所有预埋件应与工艺图核对无误后方可施工。
- 14、防雷接地及所有电气预埋穿线管详见电气施工图。
- 15、其它未尽事项，均按国家现行有关各种施工规范和规程执行。
- 16、未经设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。
- 17、本套施工图应通过审查机构的施工图审查后方可用于施工。



- * 本图纸的版权,属广西规亿工程技术集团有限公司所有。
- 不得用于本工程以外范围。
- * 本图纸需手续齐全方可用于施工。

单位出图章 Company Seal

广西规亿工程技术集团有限公司

建筑工程甲级 A145018090
风景园林专项乙级 A245018097
市政行业乙级 A245018097
城乡规划编制甲级 自资规甲字22450575

签 署 Signature		
项目负责人 Item.Prin	欧孝随	
专业负责人 Chief	李慧颖	
审 定 Approved	欧孝随	
审核 Examined	李慧颖	
校对 Checked	蒙萧羽	
设计 Designed	吴方健	

建设单位 Client

昭平县北陀镇人民政府

工程名称 Project

北陀镇凤清村大岭屯人伙工程

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

结构设计总说明（一）

工程号 Pjt .No.	GYZP—26001	图 号 Dwg. No.	JG—01
专 业 Dept.	结构	阶 段 Stage	施工图
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年03月
版 次 Ver.	第1.0版	备 注 Remark	

结构设计总说明（二）

- 1 、支撑板面层钢筋的支架间距应满足：当采用 Φ 6分布筋时，不大于500mm；当采用 Φ 8分布筋时，不大于800mm；当板面受力钢筋和分布筋的直径均不小于10mm 时，不宜大于1000mm 。且支架应与受支承的钢筋绑扎牢固，当板厚度不大于200mm 时，支架可用 Φ 10 钢筋制作；当厚度为200~300mm 时，支架应用 Φ 12 钢筋制作；当厚度不小于300mm 时，支架应使用型钢制作或加大钢筋直径的方法。
- 1.1 、板、墙、基础的钢筋保护层控制宜选用塑料垫卡作支垫，严禁使用碎石及短钢筋头作墙、板、基础等钢筋保护层的垫块。
- 1.2 、混凝土配合比应按《普通混凝土配合比设计规程》的规定，根据要求的强度等级、抗渗等级、耐久性和工作性能进行设计，还应满足下列要求：
- （1）选用外加剂时应根据混凝土的性能要求、施工工艺及气候条件，结合混凝土的材料性能、配合比以及对水泥的适应性等因素，控制掺合料的总掺量。
- （2）使用单种掺合料时，掺合料与水泥比例不得超过1: 4（大体积混凝土掺合料与水泥比例不得超过1: 2）；使用多种掺合料时，掺合料与水泥比例不得超过1: 3（大体积混凝土掺合料与水泥比例不得超过1: 1.5）。当水泥中混合材掺量在20%以上时，混合材超出部分应计入掺合料掺量。
- （3）使用（2）款规定外其他品种掺合料，或掺合料掺量超过前一条款规定允许范围的，企业或分厂（分站）应事先取得需方的书面同意，且委托有相应资质的检测机构对相应的混凝土构件实体强度按检验批进行鉴定，并将鉴定情况书面报告需方和工程项目所在地工程质量监督机构。
- 1.3 、拌制混凝土用水应符合《混凝土拌合用水》JGJ63的要求，严禁把清洗设备外观回收的水用于拌制混凝土。
- 1.4 、当混凝土构件既是防水混凝土又是大体积混凝土时，在保证混凝土抗压强度，抗渗等级达到设计要求的前提下，宜从大体积混凝土角度考虑胶凝材料用量。

- 2 、水泥出仓使用温度应控制在60℃以下。

3、钢筋混凝土现浇楼、屋面板裂缝防治的技术措施

3.1 板（包括露台），应在无板面负筋的表面双向配置防裂构造钢筋。配筋率不小于0.1%，间距不大于200mm。当板厚 $h\leq 100\text{mm}$ 时，可采用 $\Phi 6@200$ ；当板厚 $110\leq h\leq 120$ 时，可采用 $\Phi 6@150$ ；当板厚在 $130\leq h\leq 200$ 时，可采用 $\Phi 8@200$ ；当板厚大于210 时钢筋不小于 $\Phi 10@200$ ，防裂构造钢筋可利用原有钢筋贯通布置，也可另行设置钢筋并与原有钢筋按受拉钢筋的要求搭接或在周边构件中锚固。大样详说明图2.1 板面温度筋及收缩筋的配置图 。

3.2、混凝土及混凝土原材料

3.2.1 、混凝土：混凝土应优先选用预拌混凝土。

3.2.2、混凝土原材料。

- （1）水泥：主体结构混凝土应采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。
- （2）矿渣粉：用于混凝土的矿渣粉应符合《用于水泥和混凝土中粒化高炉矿渣粉》GB/T18046 的要求，粉磨矿渣时不得掺入其他工业废渣。火山灰质混合材料和非活性混合材料。
- （3）粉煤灰：用于混凝土的粉煤灰应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T1596 的要求。粉磨粉煤灰时不得掺入其他工业废渣、火山灰质混合材料和非活性混合材料，粉煤灰强度活性指数应不小于70%，并应进行放射性检测。
- （4）砂：混凝土用河砂应符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ52 的相关规定。且其含泥量应不大于3.0%，泥块含量应不大于1.0%；人工砂或混合砂中石粉含量在MB 小于1.4 时，应不大于7.0%，在MB 不小于1.4 时，应不大于3.0%。
- （5）石：混凝土用碎石应符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ52 的相关规定。且其针、片状含量应不大于15%，含泥量应不大于1.0%，泥块含量应不大于0.5%，压碎值指标不大于20%。
- （6）阻锈剂：严禁使用具有一定的毒性和致瘤性的亚硝酸盐类钢筋阻锈剂。
- （7）膨胀剂：补偿收缩混凝土所使用的膨胀剂应检测其化学成分和物理性能，包括空气中21 天限制膨胀率。

3.3 、预拌混凝土

- （1）应严格控制掺合料的总掺量，符合《广西预拌商品混凝土质量管理标准》的要求。
- （2）用于限制早期收缩裂缝的合成纤维混凝土，其限裂等级不宜低于二级。
- （3）长期处于室内干燥—A 环境中的混凝土结构构件，当其钢筋（包括最外侧的箍筋、分布钢筋）的混凝土保护层 $\leq 20\text{mm}$ ，水胶比 >0.55 时，不应使用矿物掺合料或粉煤灰硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥。
- （4）楼、屋面板等长期暴露于干燥空气中的结构混凝土不宜掺用膨胀剂。

- 3.4 、特殊混凝土配合比设计
- 对掺膨胀剂、防水剂、阻锈剂和纤维等特殊混凝土的配合比，应采用工程实际使用材料，根据设计图纸对混凝土性能的具体要求，经过混凝土配合比的试配、调整后确定。特殊混凝土配合比的各项技术指标必须满足设计要求并经监理确认后才能使用。
- 3.5 、混凝土保护层控制
- 面板应采用钢筋支架或马凳支撑钢筋，支架或马凳应立在下层钢筋网上面，不得直接支在模板上。当板面受力钢筋和分布钢筋的直径均小于10mm 时，应采用钢筋支架支撑钢筋。支架间距为：当采用 $\Phi 6$ 分布筋时，不大于500mm；当采用 $\Phi 8$ 分布筋时，不大于800mm。支架与受支撑钢筋应绑扎牢固。当板面受力钢筋和分布筋的直径均不小于10mm 时，宜用马凳支撑钢筋。马凳在纵横两个方向的间距均不大于800mm，并与受支承的钢筋绑扎牢固。当板厚度不大于200mm 时，马凳可用 $\Phi 10$ 钢筋制作。当厚度为200—300mm 时，马凳应用 $\Phi 12$ 钢筋制作。当厚度不小于300mm 时，制作马凳的钢筋直径应适当加大。
- 3.6 、屋面板的混凝土浇筑应一次连续完成，不得留置施工缝。屋面板的混凝土应保持润湿状态 28 天。
- 3.7 、抹灰工程用砂必须符合《建设用砂》（GB/T14684—2011）Ⅲ类砂的要求。
- 3.8 、砂浆中掺入的外加剂，应经有资质的检测机构检测 and 性能试验合格后方可使用，且不得在外墙抹灰中使用引气型砂浆外加剂。
- 3.9 、用于加强和抗裂的钢丝网应采用镀锌钢丝，网目规格不应大于 $20\text{mm}\times 20\text{mm}$ ，钢丝直径不应小于1.0mm。

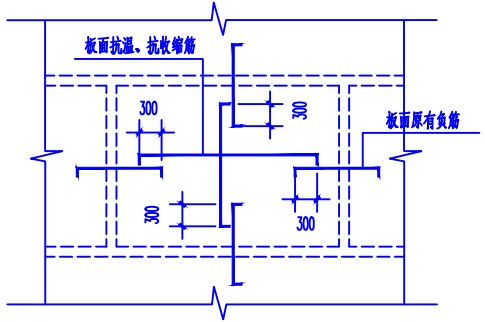


图2.1 板面温度筋及收缩筋的配置图

- * 本图纸的版权,属广西规亿工程技术集团有限公司所有。
- 不得用于本工程以外范围。
- * 本图纸需手续齐全方可用于施工。

单位出图章 Company Seal

广西规亿工程技术集团有限公司

建筑工程甲级 A145018090
风景园林专项乙级 A245018097
市政行业乙级 A245018097
城乡规划编制甲级 自资规甲字22450575

签 署 Signature		
项目负责人 Item Prin	欧孝随	欧孝随
专业负责人 Chief	李慧颖	李慧颖
审 定 Approved	欧孝随	欧孝随
审核 Examined	李慧颖	李慧颖
校对 Checked	蒙萧羽	蒙萧羽
设计 Designed	吴方健	吴方健

建设单位 Client

昭平县北陀镇人民政府

工程名称 Project

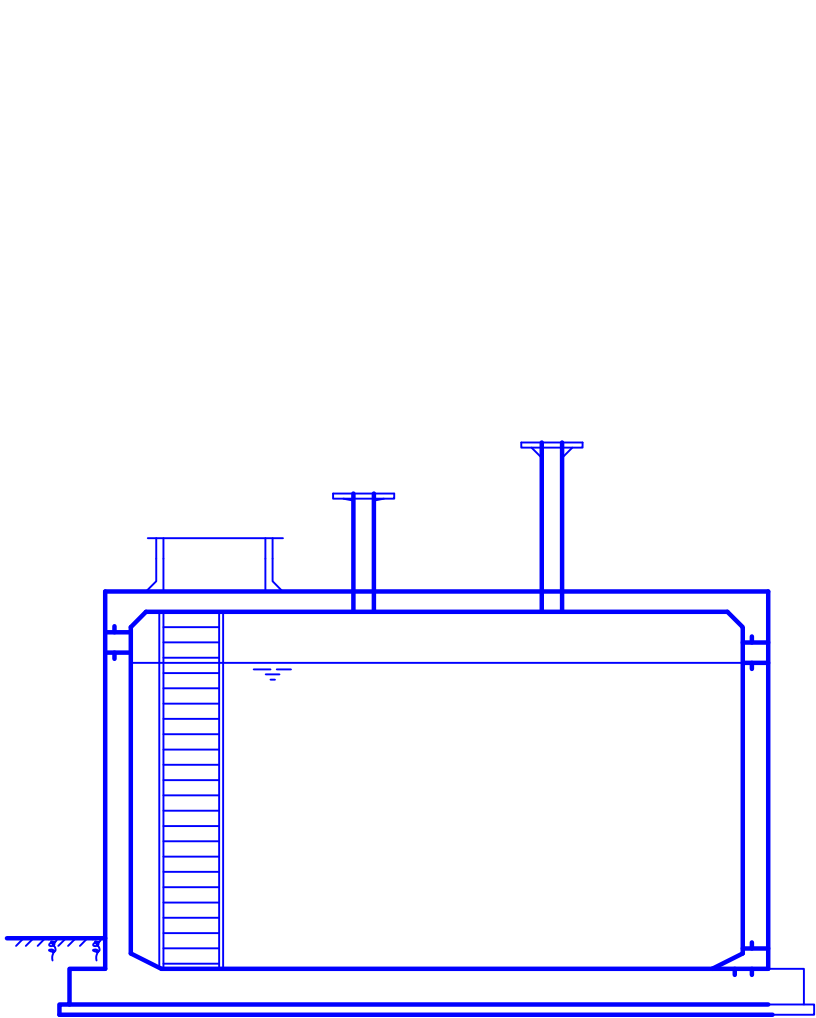
北陀镇凤清村大岭屯人伙工程

子项名称 Sub Item

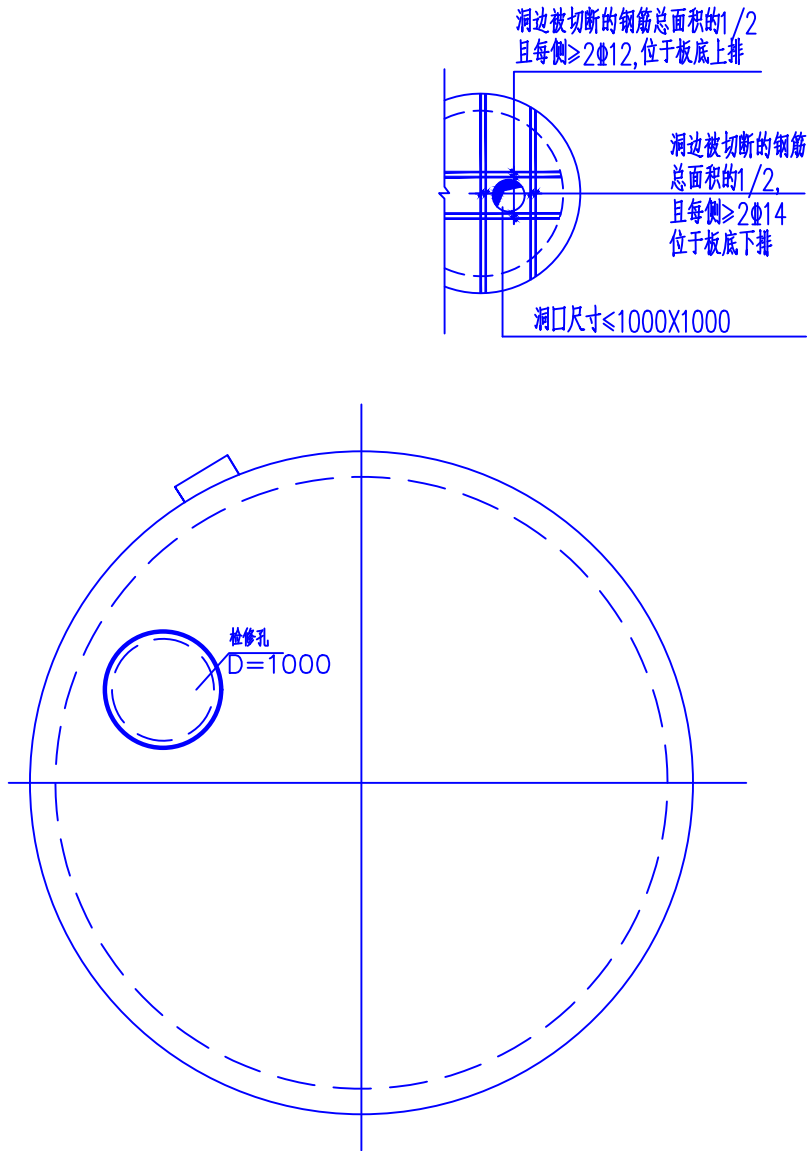
图纸名称 Title

结构设计总说明（二）

工程号 Pjt .No.	GYZP—26001	图 号 Dwg. No.	JG-02
专 业 Dept.	结构	阶 段 Stage	施工图
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026 年 03 月
版 次 Ver.	第1.0 版	备 注 Remark	



管材说明:
1.水池进水管、出水管、溢流管等管材质由业主自定。



* 本图纸的版权,属广西规亿工程技术集团有限公司所有。
不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

单位出图章 Company Seal

广西规亿工程技术集团有限公司

建 筑 工 程 甲 级 A145018090
风景园林专项乙级 A245018097
市 政 行 业 乙 级 A245018097
城乡规划编制甲级 自资规甲字22450575

签 署 Signature		
项目负责人 Item Prin	欧孝随	欧孝随
专业负责人 Chief	李慧颖	李慧颖
审 定 Approved	欧孝随	欧孝随
审核 Examined	李慧颖	李慧颖
校对 Checked	蒙萧羽	蒙萧羽
设计 Designed	吴方健	吴方健

建设单位 Client

昭平县北陀镇人民政府

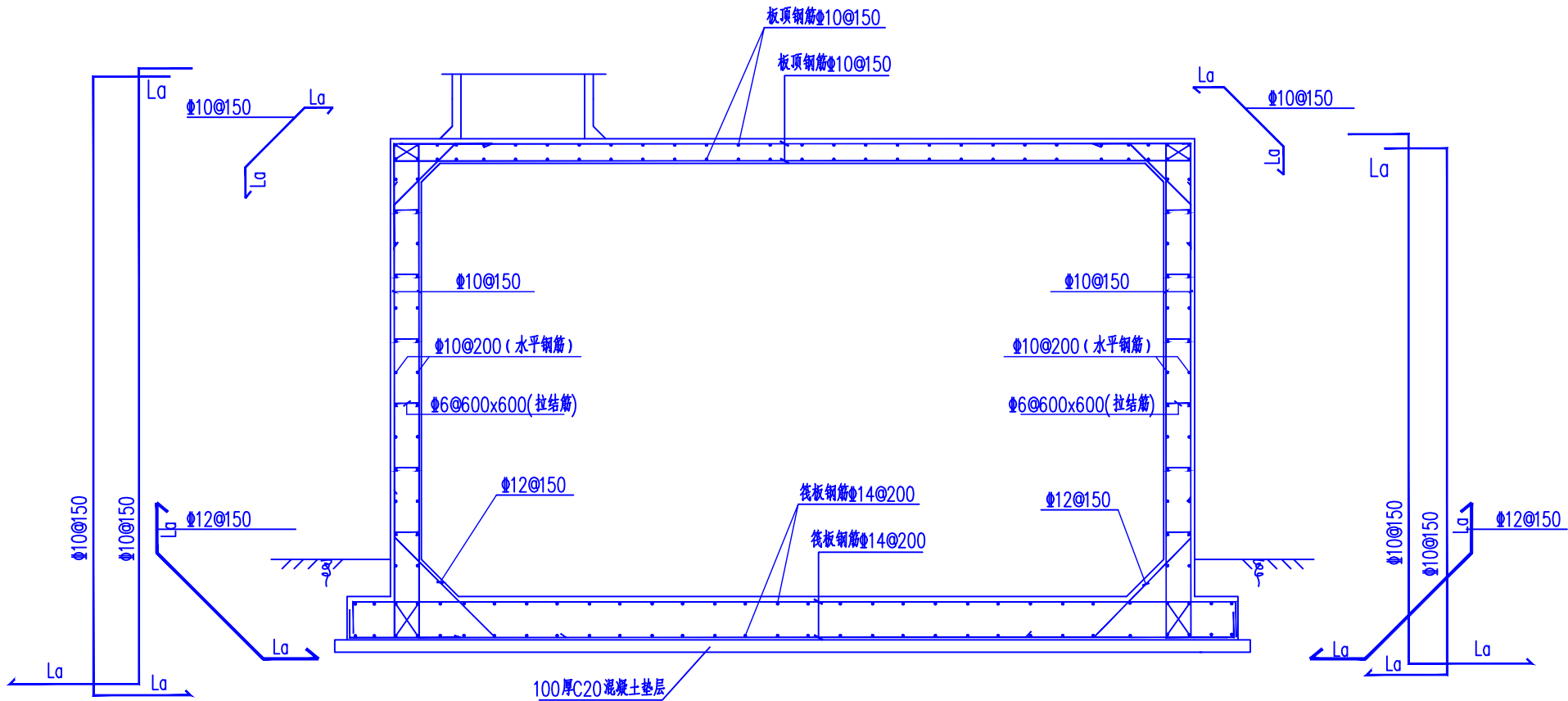
工程名称 Project

北陀镇风清村大岭屯人饮工程

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

工程号 Pjt .No.	GYZP-26001	图 号 Dwg. No.	JG-03
专 业 Dept.	结构	阶 段 Stage	施工图
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年03月
版 次 Ver.	第1.0版	备 注 Remark	



筏板基础施工说明:

1. 本项目设计基础地基,承载力特征值为180KPa。现场岩土状况由业主委托有资质的第三方进行勘测。
2. 除特别注明外,筏板基础底板面标高H=-0.300。
3. 筏板基础厚度为350mm,混凝土强度等级为30,抗渗等级为P6,
4. 筏板钢筋为HRB400(Φ)级,配筋为双层双向通长配筋布置。
通长钢筋应采用焊接接头连接,板面筋应在支座连接,板底筋应在跨中连接。每个断面的
连接接头不超过钢筋总面积的50%。接头位置要求错开大于48Φ,板面与板底筋间设撑筋 Φ14@1000x1000。
5. 如遇基础持力层局部超深则用C20毛石混凝土填至设计标高处。
6. 本图应结合其它专业图纸施工,施工前应认真核对设备专业图纸,查明是否有预埋件,预埋管线、预留洞口等。
7. 筏板施工按图集22G101-3执行。

8. 墙施工说明: (1).未注明钢筋锚固长度不小于laE;(2)混凝土强度为C30,抗渗等级为P6。
9. 板施工说明: (1).钢筋采用三级钢筋(HRB400);(2)混凝土强度为C30,配筋为双层双向通长布置。

* 本图纸的版权,属广西规亿工程技术集团有限公司所有。
不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

单位出图章 Company Seal

广西规亿工程技术集团有限公司

建 筑 工 程 甲 级 A145018090
风景园林专项乙级 A245018097
市 政 行 业 乙 级 A245018097
城乡规划编制甲级 自资规甲字22450575

签 署 Signature

项目负责人 Item Prin	欧孝随	欧孝随
专业负责人 Chief	李慧颖	李慧颖
审 定 Approved	欧孝随	欧孝随
审核 Examined	李慧颖	李慧颖
校对 Checked	蒙萧羽	蒙萧羽
设计 Designed	吴方健	吴方健

建设单位 Client

昭平县北陀镇人民政府

工程名称 Project

北陀镇风清村大岭屯人伙工程

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

工程号 Pjt .No.	GYZP-26001	图 号 Dwg. No.	JG-04
专 业 Dept.	结构	阶 段 Stage	施工图
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年03月
版 次 Ver.	第1.0版	备 注 Remark	