

盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目（陈祁村）

施工图设计

设计单位：江苏金地复垦开发整理有限公司

编制日期：二〇二六年七月

图 纸 目 录

[illegible]

设计总说明

一、 工程概况

盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目，位于学富镇戚庄村、陈祁村境内。

二、 主要设计依据和规范

1.政策和法律法规

- 《中华人民共和国土地管理法》；
- 《中华人民共和国农业法》；
- 《中华人民共和国水土保持法》；
- 《中华人民共和国环境保护法》；
- 《中华人民共和国农村土地承包法》
- 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院第 73 号令）；
- 《基本农田保护条例》；
- 《江苏省土地管理条例》；
- 《中共中央国务院关于进一步加强农村工作提高农村综合生产力若干政策的意见》；

2.设计规范

- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL 252-2017）；
- 《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014）；
- 《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）；
- 《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》（SL 482-2011）；
- 《水工混凝土结构设计规范》（SL/T191-2020）；
- 《水工建筑物荷载设计规范》（SL 744-2016）；
- 《水工建筑物抗震设计标准》（GB 51247-2018）；
- 《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）；
- 《水利工程建设标准强制性条文（2020 年版）》；
- 《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）；
- 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD40-2011）；

- 《民用建筑设计通则》（GB50352-2019）；
- 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）；
- 《混凝土结构设计标准》（GB/T50010-2010）（2024 年版）；
- 《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010）（2024 年版）；
- 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
- 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；
- 《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；
- 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2023）；
- 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版））；

4、工程建设标准强制性条文执行情况

本建筑物涉及现行的《水利水电工程等级划分及洪水标准》《防洪标准》《水工建筑物抗震设计标准》《灌溉与排水工程设计标准》《供配电系统设计规范》《水利水电工程机电设计技术规范》《泵站设计标准》《水利水电工程施工组织设计规范》《水工混凝土施工规范》《水利水电工程施工导流设计规范》等强制性条文，经自查均满足要求。

序号	条款号	标准名称/编号	强制性条文内容
1	4.2.1	《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）	水利水电工程的永久性水工建筑物级别，应根据其所在工程的等别和建筑物的重要性，按表 4.2.1 确定。
2	3.4.1	《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）	灌溉和治涝工程永久性水工建筑物洪水标准，应根据其级别，按表 3.4.1 确定。
3	11.8.3	《防洪标准》（GB50201-2014）	堤防工程上的闸涵泵站等建筑物及其他构筑物的设计防洪标准，不应低于堤防工程的防洪标准，并留有安全裕度
4	3.0.1	《水工建筑物抗震设计标准》（GB 51247-2018）	防震设防类别 甲类 1 级（壅水和重要泄水） 乙类 1 级(非壅水)、2 级(壅水) 丙类 2 级(非壅水)、3 级 丁类 4 级、5 级 其它涉及水库方面
5	20.4.2	《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)	1 级～4 级渠(沟)道和渠道设计水深大于 1.5m 的 5 级渠道跌水、倒虹吸、等主要建筑物进、出口及穿越人口聚居区应设置安全警示牌、防护栏杆等防护设施
6	20.4.3	《灌溉与排水工程设计标准》	设置踏步或人行道的水闸等建筑物应设防护栏杆，建筑物进人

序号	条款号	标准名称/编号	强制性条文内容
		(GB50288-2018)	孔、闸孔、检修井等位置应设安全井盖
7	3.01.	《供配电系统设计规范》 (GB50052-2009)	电力负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电在对人身安全、经济损失上所造成的影响程度进行分级，并应符合下列规定： 1 符合下列情况之一时，应视为一级负荷。 1)中断供电将造成人身伤害时。 2)中断供电将在经济上造成重大损失时。 3)中断供电将影响重要用电单位的正常工作。 2 在一级负荷中，当中断供电将造成人员伤亡或重大设备损坏或发生中毒、爆炸和火灾等情况的负荷，以及特别重要场所的不允许中断供电的负荷，应视为一级负荷中特别重要的负荷。 3 符合下列情况之一时，应视为二级负荷。 1)中断供电将在经济上造成较大损失时。 2)中断供电将影响较重要用电单位的正常工作。 4 不属于一级和二级负荷者应为三级负荷。 3.0.9 备用电源的负荷严禁接入应急供电系统。
8	3.1.7	《水利水电工程启闭机设计规范》（SL 41-2018）	具有防洪、排涝功能的工作闸门，应选用固定式启闭机，一门一机布置。
9	9.2.2	《水利水电工程启闭机设计规范》（SL 41-2018）	有泄洪要求的闸门启闭机应由双重电源供电，对重要的泄洪闸门启闭机还应设置能自动快速启动的柴油发电机组或其他应急电源。
10	3.10.5	《水利水电工程机电设计技术规范》(SL511-2011)	各场所照明电压的选择规定。
11	6.1.3	《泵站设计标准》 (GB50265-2022)	泵房挡水部位顶部安全加高不应小于表 6.1.3 的规定。
12	6.3.5	《泵站设计标准》 (GB50265-2022)	泵房沿基础底面抗滑稳定安全系数允许值应按表 6.3.5 采用。
13	6.3.7	《泵站设计标准》 (GB50265-2022)	泵房抗浮稳定安全系数的允许值，不分泵站级别和地基类别，基本荷载组合下不应小于 1.10，特殊荷载组合下不应小于 1.05。
14	7.1.3	《泵站设计标准》 (GB50265-2022)	泵房挡水部位顶部高程不应低于设计、校核运用情况挡水位加波浪、壅浪计算高度与相应安全加高值之和的大值
15	3.6.1	《水工混凝土施工规范》 (SL 677-2014)	1 不承重的侧面模板，混凝土强度达到 2.5MPa 以上，保证其表面及棱角不因拆模而破坏时，方可拆除。 2 钢筋混凝土结构的承重模板，混凝土达到下列强度后（按混凝土设计强度标准值的百分率计），方可拆除。 （1）悬臂板、梁：跨度 l≤2m，75%；跨度 l>2m，100%。 （2）其他梁、板、拱：跨度 l≤2m，50%；2m<跨度 l≤8m，75%；跨度 l>8m，100%。

序号	条款号	标准名称/编号	强制性条文内容
16	10.4.6	《水工混凝土施工规范》 (SL 677-2014)	各种预埋铁件应待混凝土达到设计要求的强度，并经安全验收合格后，方可启用。

三、设计标准

1.工程等级
根据水利水电工程分等指标，工程等别为IV等，主要建筑物等别为四级，次要建筑物及临时建筑物为5级。

2.地震设防烈度
根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范》（GB18306-2015），设计基本地震加速度为 0.05g，抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第三组。

四、主要材料

1、混凝土
（1）混凝土耐久性基本要求
本工程主要水工建筑物主体结构混凝土强度除图纸标明外，混凝土强度等级均采用C30。建筑物混凝土抗冻等级均为F50，防渗范围内的混凝土建筑物抗渗等级均为W4。
②不同环境类别下配筋混凝土耐久性应满足表4-1要求。

表4-1配筋砼耐久性基本要求

环境类别	混凝土最低强度等级	最小水泥用量 (kg/m³)	最大水胶比	最大氯离子含量 (%)	最大碱含量 (kg/m³)
二	C30	260	0.55	0.3	3.0
三	C30	300	0.50	0.2	3.0

（2）混凝土原材料要求
①水泥：采用普通硅酸盐水泥（强度等级不低于 42.5 级），技术指标执行《通用硅酸水泥》（GB175-2020）。
②骨料、掺合料、外加剂和水：骨料、掺合料、外加剂和水的使用应满足《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）相关要求。
（3）钢筋混凝土保护层厚度

站身、翼墙底板底面 50mm；站身、翼墙底板面层，墩墙和墙身等水下或水位变化区的 45mm，涵管钢筋保护层厚度为管壁 2cm，管端 2.5cm。

2、碎石

采用洁净、坚硬，符合级配要求的碎石，含泥量不大于1%。

3、砂

采用洁净、坚硬，符合级配要求，细度模数在2.5以上的中粗砂，含泥量不大于3%。

4、钢筋

（1）非预应力水工结构主要采用 HRB400 普通热轧变形钢筋，符号 Φ ，弹性模量 $E_s=2.0\times10^5\text{N/mm}^2$ ，强度设计值 $f_y=f_y'=360\text{N/mm}^2$ ；少量采用 HPB300 光圆钢筋（符号 Φ ， $E_s=2.1\times10^5\text{N/mm}^2$ ， $f_y=f_y'=270\text{N/mm}^2$ ）。以上钢筋性能指标应符合《钢筋混凝土用钢第一部分 热轧光圆钢筋》（GB1499.1-2017）、《钢筋混凝土用钢第二部分：热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2024）等现行相关标准、规范的规定。

（2）框架结构阳角部位同种规格、间距的钢筋应做成“L”状，不得断开。

（3）钢筋接头

1）钢筋接头优先采用焊接接头，且以下情况不得采用搭接接头：

- ①轴心受拉或小偏心受拉构件及承受振动构件的纵向受力钢筋；
- ②双面配置受力钢筋的焊接骨架；
- ③受拉钢筋直径>28mm；

2）钢筋焊接焊条：E43 系列用于焊接 HPB300 级钢筋、Q235 钢板及型钢；E50 系列用于焊接 HRB400 级钢筋。

3）钢筋焊接接头要求：

①纵向受力钢筋的焊接接头应相互错开。钢筋焊接接头连接段长度为 35d（d 为纵向受力钢筋的较大直径）且不小于 500mm，凡接头中心点位于该连接区段长度内的焊接接头均属于同一连接区段。

②同一连接区段内纵向钢筋接头面积百分率为该区段内有接头的纵向受力钢筋截面面积与全部纵向受力钢筋截面面积的比值。位于同一连接区段内纵向受拉钢筋的焊接接头面积百分率不应大于 50%。

③钢筋直径 $d\leq 28\text{mm}$ 的焊接接头，宜采用闪光对头焊或搭接焊； $d>28\text{mm}$ 时宜采用帮条焊，

帮条截面面积不应小于受力钢筋截面面积的 1.2 倍（HRB300 级钢筋）或 1.5 倍（HRB400 级钢筋）。不同直径的钢筋不应采用帮条焊。

④搭接焊和帮条焊接头宜采用双面焊，钢筋的搭接长度不应小于 5d。当施焊条件困难而采用单面焊时，其搭接长度不应小于 10d。当焊接 HRB300 级钢筋时，则可分别为 4d 和 8d。

4）钢筋绑扎接头要求：

①同一构件中相邻纵向受力钢筋的绑扎搭接接头宜相互错开。钢筋绑扎搭接接头连接段长度为 1.3 倍最小搭接长度，凡搭接接头中心点位于该连接区段长度内的搭接接头均属于同一连接区段。如下图所示：



②位于同一连接区段内的受拉钢筋

搭接接头百分率：梁类、板类及墙类构件，不宜大于 25%；柱类构件，不宜大于 50%。当确有必要增大受拉钢筋搭接接头面积百分率时，梁类构件不应大于 50%。受压钢筋的搭接接头面积百分率不宜超过 50%。

③纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的最小搭接长度应根据位于同一搭接长度范围内的钢筋搭接接头面积百分率按下式计算确定：

$$l_l=\xi l_a$$

式中： l_l —纵向受拉钢筋的最小搭接长度（mm）；

l_a —纵向受拉钢筋的最小锚固长度（mm）；

ξ —纵向受拉钢筋搭接长度修正系数，按下表取用；

表 4.3 向受拉钢筋搭接长度修正系数 ξ

纵向受拉钢筋搭接接头面积百分率（%）	≤ 25	50	100
ξ	1.2	1.4	1.6

④任何情况下，纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度均不小于 300mm。

⑤纵向受压钢筋的搭接长度不应小于按受拉钢筋计算值的 0.7 倍，且不小于 200mm。

钢筋制作安装需严格按照《加强钢筋制作安装质量管理的意见》（苏水基〔2020〕2号）的相关要求执行。

5、水泵及电机

工程所用轴流泵除满足国家相关规范、标准的要求外，对水泵部分重要部位的材料进行详细要求如下(建议)：配套电机能效等级不低于IE3级（符合GB 18613-2020）；泵组整体能效需满足GB 19762-2025《清水离心泵组能效限定值及能效等级》的要求，并在供货时提供有效的能效等级检测报告；水泵泵壳采用HT250灰铸铁，厚度不小于12mm；出水管、泵座、法兰等采用Q235—A钢板；导叶体、叶轮等采用ZG230-450铸钢或QT450球墨铸铁，并考虑一定的腐蚀余量；泵轴采用2Cr13不锈钢；水中导轴承采用赛龙材质。

6、混凝土涵管

按照“《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2023）5.3环筋直径不宜小于4.0mm。环筋净距宜为35 mm~120mm。当环筋需要双筋并筋或等强代换时,应符合GB50010的规定；钢筋骨架两端的环筋宜采用单筋加密1圈~2圈；钢筋骨架的纵筋直径不应小于4.0mm。纵筋的环向间距不应大于400 mm。纵筋根数不应少于6根,宜为6或8的倍数。本次设计的混凝土涵管均为II级承插管。

五、施工要求

(一)基础工程施工

1、施工放样前应对施工图纸进行复核，发现问题应及时与设计单位沟通确认，无误后方可施工。基坑开挖完成后应及时组织验槽，施工过程中应加强对基坑边坡的保护，确保边坡稳定。

建筑物底板下 10cm 厚素混凝土垫层，其平面尺寸应超出底板外边缘不少于 10cm。

水泥土施工

（1）水泥应采用 42.5 级普通硅酸盐水泥，掺入量为 10%，水泥土 28d 无侧限抗压强度不应低于 1.0MPa。

（2）土料宜选用砂壤土或粉质砂壤土，不得含有树皮、草根等杂物。

（3）分层铺筑土料，每层压实厚度不应超过 25cm。

（4）压实系数不应小于 0.94，施工质量检验应分层进行，每层检验合格后方可铺填上层。

（5）施工过程中应加强基坑排水，严禁在浸水条件下施工。

（6）水泥土应拌和均匀，土料含水量宜控制在最优含水率的±2%范围内。

（7）垫层底面不在同一标高时，基坑底部应挖成台阶状，并按先深后浅的顺序施工，搭接处应夯实密实。

(二)砼工程施工

1. 模板

（1）模板及支架材料应符合《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）的要求，结构应具有足够的稳定性、刚度和强度，确保混凝土结构尺寸及位置符合设计要求。

（2）模板表面应光洁平整，接缝严密，不得漏浆。

2. 钢筋

（1）钢筋应按钢号、批号、规格及生产厂家分类存放，并附有出厂合格证及检验报告。使用前应按规定进行抗拉强度和冷弯试验。

（2）钢筋连接宜优先采用焊接，焊条品种、规格及质量应符合规范要求，焊接后机械性能应满足国家相关规定，不得出现脱焊、漏焊及裂缝等缺陷。

（3）图纸中钢筋仅示意形状与直径，实际下料长度以翻样图为准。

（4）混凝土浇筑前，应对钢筋的加工与安装质量进行验收，确认符合设计要求后方可浇筑。

3. 混凝土浇筑

（1）混凝土施工应严格执行《水工混凝土施工规范》（SL 677—2014）相关质量标准。所用普通硅酸盐水泥应具备出厂合格证，不合格材料不得使用。

（2）混凝土配合比应通过试验确定，满足设计强度、耐久性及施工要求。

（3）外加剂的品种与掺量应符合相关技术标准，并按规定取样检验。产品标准可参考《混凝土外加剂》（GB/T 8076—2025）及《混凝土外加剂匀质性试验方法》（GB/T 8077—2023）等现行标准执行；工程应用还应符合《混凝土外加剂应用技术规范》（GB 50119）的相关规定。具体掺量及施工方法应符合产品说明。

（4）混凝土水灰比应符合设计与规范要求，二类环境条件下水灰比不应大于 0.55。严禁使用海砂，粗细骨料质量应符合《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》（JGJ 52）的规定。

（5）混凝土应连续浇筑，严禁在运输或仓内加水。混凝土应随浇随抹，不得使用振捣器替代摊铺。振捣应以机械振捣为主，无法使用振捣器的部位可辅以人工捣实，确保无蜂窝麻面。

（6）细骨料中氯离子含量应符合相关标准，对钢筋混凝土，按干砂质量百分率计不得大于 0.06%。

(三)土方工程

(1)土方开挖

- （1）开挖工程开工前，应实测开挖区原始断面或地形图，并报监理单位确认。开挖过程中应定期测量检查，防止边坡坍塌或变形。
- （2）土方开挖应自上而下进行。本工程土方开挖分为场地清理（包括原有设施拆除、植被清理、树根挖除、表土开挖）和可利用土方开挖两部分。
- （3）土方开挖采用机械开挖，基底与边坡采用人工修整。建基面以上预留 30cm 保护层采用人工开挖，避免扰动原状土，保证建基面完整性。

(2)土方回填

- （1）回填土料应符合设计要求，不得含有淤泥、植物根茎、垃圾等杂物。
- （2）建筑物墙后 2m 范围内回填土应采用小型压实机具夯实。
- （3）回填土应分层夯实，每层摊铺厚度不应大于 30cm。除图纸另有说明外，粘性土压实度不应小于 0.91，砂性土相对密度不应小于 0.68，壤土相对密度不应小于 0.88。
- （4）涵洞翼墙外河护坡墙后回填土，宜在墙前护坡、护底结构完成后进行。
- （5）整坡：填筑完成的渠前边坡应进行整坡处理。迎水坡面在护坡施工前应清除松散、不密实填料，直至设计坡面，确保护坡施工面平整密实，局部不密实部位应人工夯实。背水坡应坡面平顺、密实、美观，渠顶边线顺直、同宽、平整。

(四)埋件及拦污栅等的制作、安装和防腐

- 安装前应对埋件进行单件或整体复测，各项尺寸应符合设计图纸及设备要求。埋件应按设计图纸制造（泵机、电机等设备埋件以厂家图纸为准），承包人应在混凝土浇筑前通知安装单位对预埋件位置进行核对。
- 埋件表面焊渣、砂浆及周边杂物应清除干净。
- 埋件表面防腐处理应符合《水工金属结构防腐蚀规范》（SL 105—2007）的要求。除另有说明外，防腐方案为手工除锈达 St2 级，底漆采用无机富锌漆两道，中间漆为环氧云铁两道，面漆两道。

主要部位焊接工艺质量应符合相关规定。

焊缝对口错位、外观质量、内在质量、防腐表面处理、涂料涂装及金属喷锌等应符合《水工金属结构防腐蚀规范》（SL 105—2007）的规定。

(五)机电设备根据设计规格及要求，选择有资质的厂商生产的产品。

机电设备应按设计规格及要求选用具备相应资质的厂商产品。

机电设备安装前，应从存放场地调运全部构件、总成及零部件进行拼装检查：

- （1）检查构件是否齐全，各部件在运输、存放过程中有无损伤；
- （2）检查拼装处安装标记，按指定配套标记进行组装；
- （3）组装检查中发现损伤、缺陷或零件缺失，应修整、补齐后方可安装；
- （4）泵机与电机应配套选用，确保动力匹配、运行正常。

安装前应对设备总成进行检查，并对必要构件进行清洗，按要求加注润滑油脂。

(五)涵洞工程

- （1）管节采用承插橡胶圈柔性接头连接。
- （2）内径 40cm 承插式钢筋砼管，壁厚 4cm，内水压 0.1MPa，每段长度 2m；内径 60cm 承插式钢筋砼管，壁厚 6cm，管材裂缝荷载不小于 40kN/m，破坏荷载不小于 60kN/m，内水压 0.1MPa，每段长度 2m。
- （3）所有回填土必须夯实，压实度不小于 0.91，涵管顶 50cm 范围内采用打夯机压实。
- （4）挡土墙高度和宽度可根据实际情况在施工中作相应调整。

(六)道路工程施工

(1)施工流程

施工准备→测量放样→推土机推整→路床压实并验槽→路基机械铺筑→混凝土面层铺筑→路肩土铺筑→交工验收。

(2)土方开挖施工

由于开挖深度较浅，拟安排反铲挖掘机、自卸汽车配合挖装运土，在接近基底 20cm 范围内，由人工辅助开挖修坡、修底。

(3)原土夯实

采用轮胎式振动压路机碾压 4—6 遍，具体碾压参数届时由现场确定。在构筑物边角碾压机械不易压实及靠近构筑物 1m 范围内不宜采用压路机压实的部位，辅以小型打夯机夯实。

(4)垫层施工

垫层的材料应根据设计要求进行选料，铺设厚度应满足设计要求，需要碾压的应按要求进行碾压。

(5)路面面层

①立模：立模前应检测基层的顶面标高和路拱横坡以及基层表层是否磨损损坏，否则应整修基层至符合要求才可立模铺筑砼。立模的平面位置和高程要符合设计要求，基误差应小于砼路面质量验收的容许误差。

②面层：一般采用商品砼。

③摊铺：摊铺前的准备工作：摊铺前先检查模板位置、高程、相邻模板接头处的高差、模板是否支设稳固，基层是否平整、润湿，模板内侧面是否涂脱模剂，水泥砼板壁是否涂沥青，以及钢筋的安设和传力杆、拉杆等设置情况，合格后方可摊铺砼。检查、维修砼运输通道以及设置安全护栏，并派专职交通指挥人员指挥交通。

④摊铺施工要点：模板边及施工缝处混凝土铺筑应用铁锹(扣锹法)摊铺，禁止抛掷和楼耙。每工作班砼的摊铺、振捣、整平、做面应连续进行，不得中断。如因故中断，因设备施工缝缝，并宜设在设计规定的接缝位置。

振捣、整平的内容和要求：摊铺好的砼拌合物，随即用插入式和平板式振动器均匀地振实。插入式振动器功率宜采用 1.5KW,其作用是振捣密实及起浆。砼拌合物全面振捣后，再用振动梁进一步拖拉振实并初步整平。凡有不平之处，应及时铺以人工挖填补平。补填时宜用较细的拌合物，但严禁用纯砂浆填补。最后用无缝钢管滚杠进一步滚揉表面，使表面进一步提浆调匀调平。

⑧板面处理：抹面时严禁在砼表面洒水或撒水泥。抹面一般分两次进行。抹平台后沿横方向用压纹滚槽器压槽，使路面砼有粗糙的纹理表面。

⑦横向施工缝施工要求：施工结束时设置施工缝，施工缝宜位于设计所规定的缩缝，各个车道的施工缝应注意避免设在同一个横断面上；施工缝如设于缩缝处，板的 1/2 厚度位置应增设传力杆。

⑧砼路面板养护：砼板做面完毕应及时养护，使砼中结合料有良好的水化、水解强度发育条件以及防止收缩裂缝的产生。养护时间，一般在 14~21d 砼强度达到设计要求。养护期间和封缝前，禁止车辆通行。并设备禁止通行标志及派专职交通指挥人员指挥交通。黄砂袋覆盖养生是最常用的湿润方法，可保护砼少受剧烈的天气变化影响。在规定的养生期内要经常洒水，保持潮湿。

⑨模板拆除施工要求：拆模时间要注意掌握，拆模过早易损坏砼，过迟则又影响模板周转使用，一般以不出现损坏砼板的边角为宜。拆模时间应根据气温和砼强度增长情况确定。

(七)土地平整

1) 田埂埂高为 0.3m，田埂顶宽为 0.3m；

2) 土地平整要求：①田面相对平整，水田允许偏差≤3cm，旱地允许偏差≤5cm，符合灌水的要求；②精心设计，合理分配土方，就近挖填平衡，运输线路没有交叉和对流，使平整工程量最小，劳动生产率最高；

3) 对平整单元内表土先剥离，剥离厚度为 20cm；考虑合理分配土方和项目区内土方挖填平衡，挖高垫低。

4) 为防止田块底不平或田埂不直，应加强检查，随挖随修，并要认真验收；施工时应注意排水，必须合理安排排水路线，根据施工现场情况，临时开挖排水沟引水至附近沟渠；

5) 如遇沟塘填埋，先将沟塘中的水排出，再清理沟塘中的淤泥。清淤清杂后，方可进行回填，每层回填厚度不超过 30cm，压实度不小于 0.91，最后回覆 20cm 的耕作层。

6) 激光平整作业要求： 作业前需完成表土剥离及粗平，确保地表平整度标准偏差≤80mm，土壤含水率 10%~20%、粒径多小于 2cm，并依据地块大小布置激光发射器（位置高于机组最高点 0.5~1.0m），测量地形图计算平均标高作为基准。作业时平地机与拖拉机采用钢丝绳二次联接，以平均标高调整接收器，切换自动模式后激光控制系统实时（≥10 次/秒）监测并自动调整铲刀高度。平整后地表平整度标准偏差≤15mm，田面高程绝对差<3cm 的测点占比≥90%（水田≤±3cm，旱地≤±5cm），且无油迹污染。质量检验时每平整单元随机选取≥1000 m²地块，按 2m×2m 方格布点用水准仪检测，至少 3 个点位，按 GB/T 5667 计算标准差平均值评定。

(八)其他

a、沉降缝伸缩缝应垂直，表面平整；油毡厚度均匀平整，最小厚度不应小于设计值的 85%。

b、各建筑物结构永久分缝处铺设 15kN/m 土工布 2 层。

c、以上未说明的按相关规范执行。

六、安全生产要求

1、土方工程

a、施工现场的井、洞、坑、池等危险部位必须有防护设施和醒目的安全警示标志。设置警示标志和高度不低于 1.2m 的双道防护栏或定型护身栏，夜间还要设红色标灯。

b、施工现场位于高压线下方时，根据高压线等级，按照规定确保安全距离。针对不同区段高压

线离地距离，采取不同的安全防护措施，在施工现场醒目位置处设立警示牌，写明高压线电压、安全操作距离，防护措施及注意事项。必要时通知电力部门派专人，进行现场管控。阴雨及大风、大雾、大雪等恶劣性天气停止高压线下及附近施工。

2、交通导流施工

a、施工设备、车辆由专人驾驶，且从事机械驾驶的操作工人必须进行严格培训。

b、施工人员必须熟知本工种的安全操作规程，进入施工现场，必须正确使用个人防护用品，严格遵守"三必须"、"五不准",严格执行安全防护措施，不违章操作，不违章指挥，不违反劳动纪律。

c、机械在危险地段作业时，必须设明显的安全警告标志，并应设专人站在操作人员能看清的地方指挥。驾机人员只能接受指挥人员发出的规定信号。

d、配合机械作业的清底、平地、修改等辅助工作应与机械作业交替进行。机上、机下人员必须密切配合，协同作业。当必须在机械作业范围内同时进行辅助工作时，应停止机械运转后，辅助人员方可进入。

e、车辆每日行驶前，做好例检，每日行驶后，做好维护，严禁车辆带病行驶。

f、杜绝非专业电工私拉乱扯电线，施工前要认真检查用电线路，发现问题时要有专业电工及时处理。

g、施工区域内设置足够的照明系统，凡可漏电伤人的电器设备均设置接地装置，并定期派专业人员进行检查。

h、为确保雨天用电安全，应每天关注天气变化情况，确保雨前所有用电设施必须覆盖，并由电工检查到位。

i、有通行要求的施工围堰，为保证施工人员和车辆通行的安全，堰顶两侧需做好防护措施，并在防护栏杆上涂刷反光漆，保证夜间行车安全，围堰两端需设立安全警示牌，安全警示牌采用标准交通安全标示。

j、施工期应及时掌握天气变化情况，提前落实各项防汛工作，落实机构人员，配备抢险队伍，物资材料，做到有备无患。

k、做好汛期堰外水位的观测分析工作，进入汛期后，施工围堰应派专人 24 小时值班，并配备通讯设备，出现险情时，施工单位应及时通知市防办，以便于有效的调度汛期洪水，尽可能的将险情扼灭在萌芽状态。

3、钢筋、砼施工

a、混凝土泵的操作人员必须经过专门培训合格后，方可上岗独立操作，作业人员必须戴安全帽、手套、穿胶底鞋。

b、泵送混凝土时，泵送设备必须放置在坚实的地基上，与基坑周边保持足够安全距离，混凝土泵的支腿应完全伸出，并插好安全销。

c、泵送设备必须有出厂合格证和产品使用说明书，混凝土泵与输送管连通后，应按所用混凝土泵使用说明书的规定进行全面检查，符合要求后方可开机进行空运转。

d、作业前应检查各部位，操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等位置正确，液压系统无泄漏，电气线路绝缘良好，接线正确，开关无损坏有重复接地和触电保护器，安全阀，压力表等各种仪表正常有效。

e、混凝土搅拌运输汽车出料前，应高速转 3~4min 方可出料至泵机，按工程需要计划多台泵机和泵车配合。保证连续泵送施工。施工现场，应设专人指挥泵车进出安全。

f、泵送过程中发生输送管道堵塞现象时，应进行逆向运转使混凝土返回料斗，必要时应拆管排除堵塞。浇筑混凝土出料口的软管应系扎防脱安全绳，移动时要防碰撞伤人。

g、作业后，必须将料斗内和管道内的混凝土全部输出，然后对泵机、料斗、管道进行冲洗.用压缩空气冲洗管道时，管道两侧和出口端前方 10m 内不得站人，并应采用金属网等收集冲出的泡沫及砂、石粒，防止溅出伤人。

h、旋塞等均应复位，液压系统应卸荷，拉闸切断电源，锁好电箱。i、遇大雨或五级大风及其以上时，必须停止泵送作业。

j、每天工作前应对钢筋机械进行检查，安全装置是否完好。

k、切断机固定和活动刀之间水平间隙控制在 0.5~1mm 之间，断料时活动刀向后退，才可送料入刀口。严禁切烧红的钢筋及超过刀刃硬度的材料。使用前空载试运行正常后才能使用。

l、弯曲机使用前全面检查一次，并空载运转，运转过程不能加油或抹车床。屈曲的钢筋不准用弯曲机调直。

m、冷切机的作业区警示标志、防护栏杆、两端地锚是否有效，防护罩是否牢固，钢丝绳不能有损，符合使用才可运行。

n、绑扎主柱、墙体钢筋，不得站在钢筋浅架上操作和攀登骨架上下，柱筋在内 4m 以上时，应搭设工作台，柱、墙梁、骨架应用临时支撑拉牢，以防倾倒。

o、高处绑扎和安装钢筋，不得将钢筋集中堆放在模板和脚手架上，尽量避免在高处修整、扳弯钢筋。在必须操作时，应佩戴安全带。

P、提高混凝土的抗碳化能力

1)、在混凝土终凝前做好原浆抹面压光，增强表面密实度，也可采用表面浸渍和表面涂覆的手段来降低混凝土表面的渗透性，从而阻止混凝土碳化。2)、减小水灰比，增大水泥用量，有效地控制混凝土的孔隙数量和结构：掺加引气剂，使混凝土中形成很多封闭气泡，切断毛细管的通道，两者均可以使二氧化碳的有效扩散系数显著减小，从而降低混凝土的碳化速度。3)、通过再碱化技术，使钢筋周围的混凝土恢复碱化，从而使钢筋表面恢复钝化，以防止由于碳化引起的钢筋锈蚀。

4、专项方案编制

工程质量安全可参照《危险性较大的分部分项工程专项施工方案编制指南》，《指南》包括基坑工程、模板支撑体系工程、起重吊装及安装拆卸工程、脚手架工程、拆除工程、暗挖工程、建筑幕墙安装工程、人工挖孔桩工程和钢结构安装工程共9类危险性较大的分部分项工程。施工单位应严格贯彻落实，实现专项施工方案编制工作的规范化、标准化，提高专项施工方案的编制水平。

5、其它安全说明

- (1)施工场地应封闭并设施安全围栏，严禁非施工人员及设备进出施工区域，在显著位置设置警示标志，进入施工区域的必须配备安全防护措施。
- (2)木模板加工区应采取充分的安全防火措施，预留必要的安全距离，配备适量的灭火设施，同时应在重要部位设置醒目的“严禁烟火”的警告标志。
- (3)施工现场的坑、洞、孔、沟等危险处应加盖板并设置警示标志。
- (4)施工区域及对外应设置应急通道，并保持畅通。
- (5)建议尽量避免夜间施工，施工区域夜间需配备必要照明，危险处应设置警示灯。
- (6)做好降尘、降噪工作，并配备防尘口罩等防护用品，切实维护施工人员劳动卫生。
- (7)施工安全应执行《水利工程建设标准强制性条文(2020年版)》、《水利水电工程施工通用安全技术规程》(SL398-2007)、《水利水电工程土建施工安全技术规程》(SL399-2007)等现行相关规范。

七、注意事项

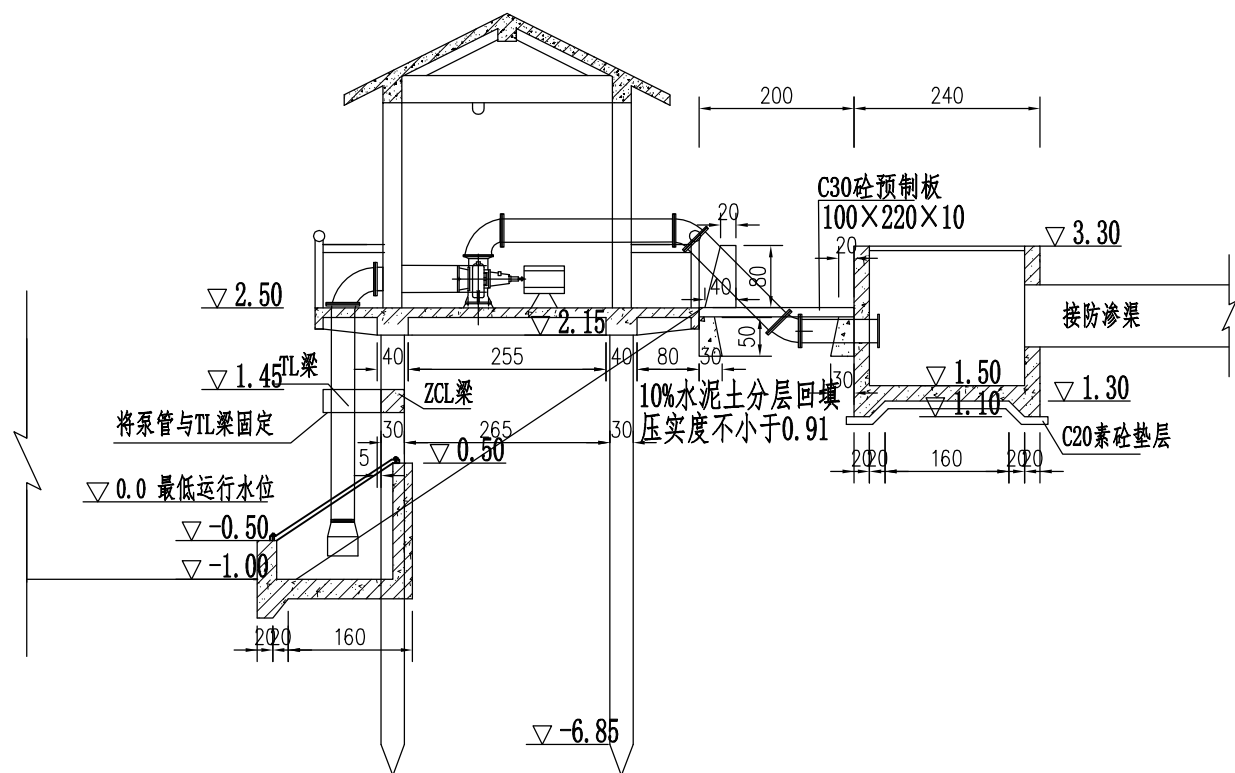
- 1、工程施工期间会对附近区域的声环境、大气环境和水环境产生污染，必须采取相应措施，做到防治结合，以减缓工程建设对周围环境产生的不良影响。
- 2、施工过程须实行必要的交通管制及合理的施工组织，必要时须搭建临时交通桥，设置必要的施工区域管理型警告标志标牌，确保施工安全，加强各部门之间的协调管理，及时解决施工中出现的问 题，保证顺利施工。
- 3、施工时，如工程与现场地形、地质相差较大，应向业主、现场监理工程师报告，并提出相应措施，通知设计单位，待业主批准后实施。若本工程施工放样与现场实际情况有出入，请及时与设计单位联系。
- 4、施工必须按照本施工图图纸要求及有关规范进行。施工过程中，施工、监理单位需对放样高程按规范进行复核，渠道按1点/50~100m进行控制，复核过程中若发现设计与现场不符时，请及时联系设计单位进行确认，待方案确定再进行施工。若设计无误，请按图施工。
- 5、施工时如遇高压线塔架、污水管线、电力线路、电信线路等市政设施，需调整建筑物和河渠道布置时，请及时与设计单位联系。如遇高低压输电线路，施工单位须采取可靠防护措施，确保施工安全。
- 6、构筑物挡墙的长度、高度根据现场实际需要可进行适当调度，以满足需要，不浪费为准；若需增长、增高需经三方同意后方可施工。
- 7、施工过程中做好降排水措施，基础不得浸泡，不得带水浇筑。
- 8、施工时应注意对沿线管线(包括道路上的各种管线的支管)、建筑、输电线杆等进行保护，以免造成破坏。若临近构筑物影响工程正常施工，应提前通知设计单位及业主共商对策。
- 9、所有的小沟渠系、管系配套及附属建筑物需项目所在村镇确定数量及位置后方可施工。
- 10、大力推行绿色设计、绿色施工，严格控制耕地占用和地表扰动，严禁滥采乱挖、乱堆乱弃，全面落实表土资源保护、弃渣减量和综合利用要求，最大限度减少可能造成水土流失。
- 11、对环境污染源自身进行治理，预防和减少污染物的产生和排放。通过建设环保设施、加强环保协议执行评估等手段，有效地减少废气、废水、废弃物等的生成和排放，从源头上减少环境污染。
- 12、涵管外购必须符合GB/T 11836-2023《混 凝 和 钢 筋 混 凝 土 排 水 管 》 标 准 的 C35 钢 筋 混 凝 土 II 级管。

13、其它未尽事宜，按现行相关规程、规范、规定执行，

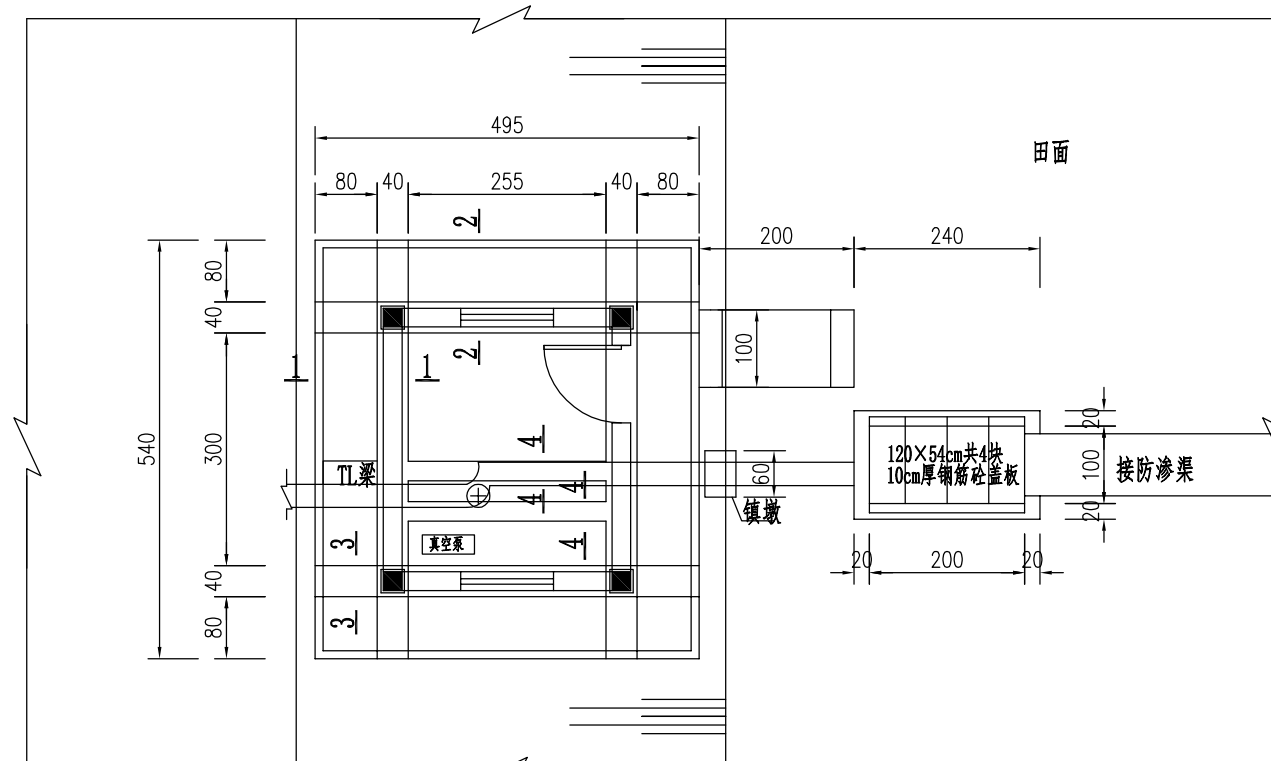
盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目

新建灌溉泵站01（250QSH）

专业	签名	日期	专业	签名	日期
水工					
建筑					
电气					



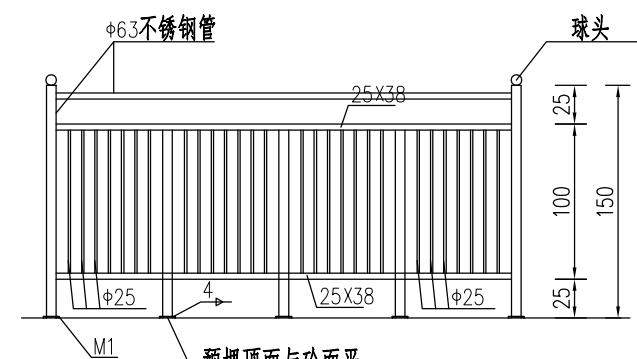
纵剖视图 1:100



平面图 1:100

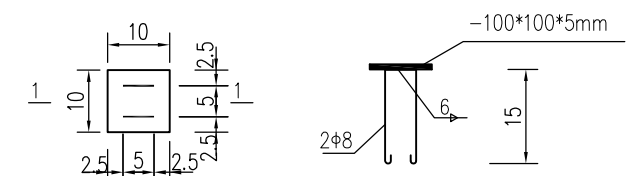
水位組合:

进水側	出水側
0.50	3.20



不锈钢栏杆详图 1:50

壁厚1.5mm



M1 1:50

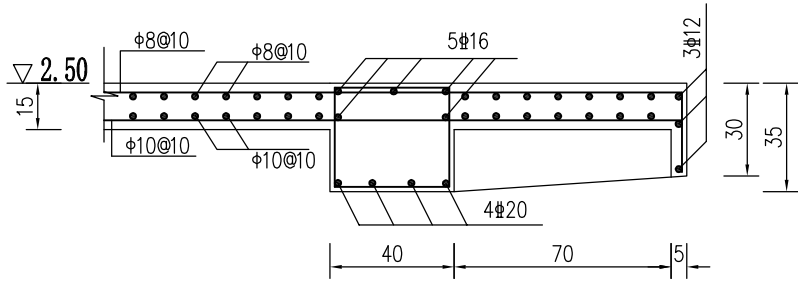
1-1_{1:50}

说明:

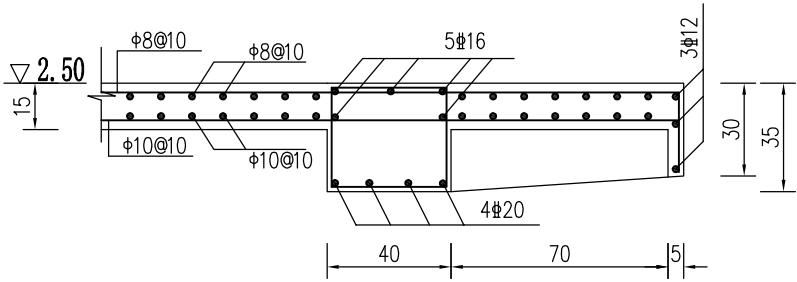
- 1、本图尺寸高程以米计（1985国家高程体系），高程可根据现场实际进行适当调整，钢筋直径以毫米计，其余以厘米计；
- 2、水泵采用250HW-5型，设计扬程5米，设计流量540m³/s，配套11kw电动机；
- 3、图中除标明外混凝土强度等级素砼为C25，预制构件及钢筋砼为C30；
- 4、本图以水泵厂产品为依据，购买水泵时请说明须配置不加引水即可启动的零件；
- 5、泵站所有配件在购买时需满足泵站自动启动要求，配备电动装备或自动机构，电气设备配应相应的启动装置，方便后期管理使用；
- 6、进水池高度可根据现场实际情况作适当调整，出水池高度确保比田间分水井高出30cm。
- 7、墙后回填土采用无杂质素土回填，且分层压实，压实度不小于0.91
- 8、在施工中若有基层发现不良土质，须报请变更设计。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd				盐城市盐都区学富镇咸庄等村土地复垦项目				设计证号	
				农田水利工程		施工图 设计		A232006595	
批准	戴旭	校核	蔡震宇	平面图				项目编号	
审定	王忠宝	设计	周静					图 号	
审核	叶丽娜	制图		比例	图示	日期	2026.07	版本号	

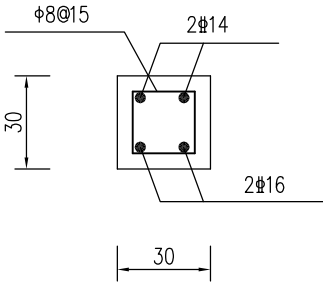
日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	工 水	建 电	筑 气



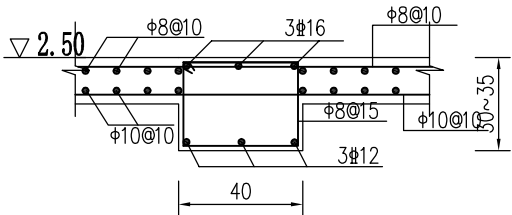
1-1 1:25



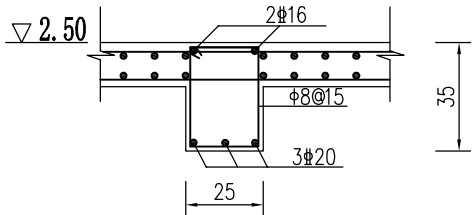
2-2 1:25



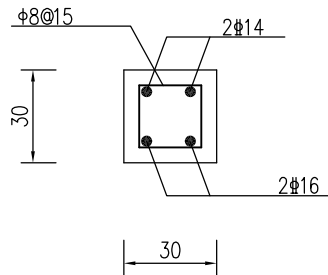
TL梁配筋图 1:50
梁长70cm



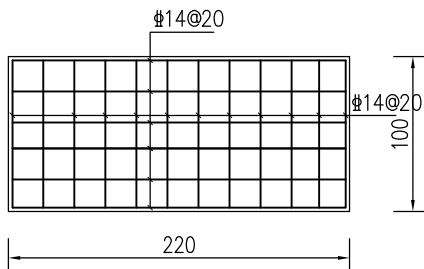
3-3 1:25



4-4 1:25
电机梁



ZCL梁配筋图 1:25



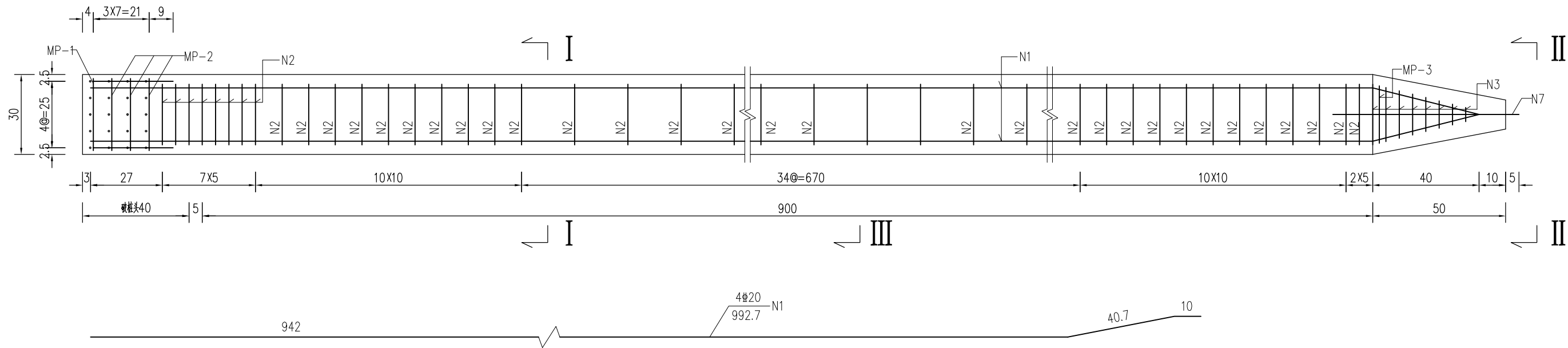
C30砼预制桥板平面图

- 说明:
- 1、本图尺寸高程以米计（1985国家高程体系），高程可根据现场实际进行适当调整，钢筋直径以毫米计，其余以厘米计；
 - 2、其他未尽事宜严格按施工规范及验收规范执行。

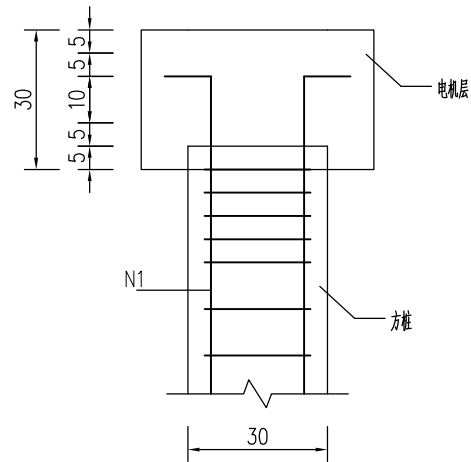
 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
				农田水利工程		施工图 设计			
批准	戴旭	校核	蔡震宇	泵房基础结构配筋图				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	GGZ-03
审核	叶丽卿	制图		比例	图示	日期	2026.07	版本号	

专业	签名	日期	专业	签名	日期
水工					
建筑					
电气					

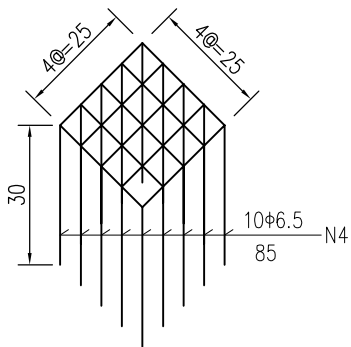
桩身配筋图



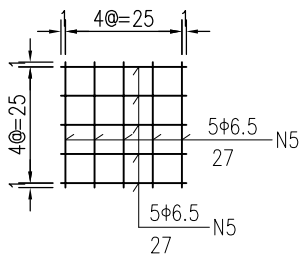
桩端大样



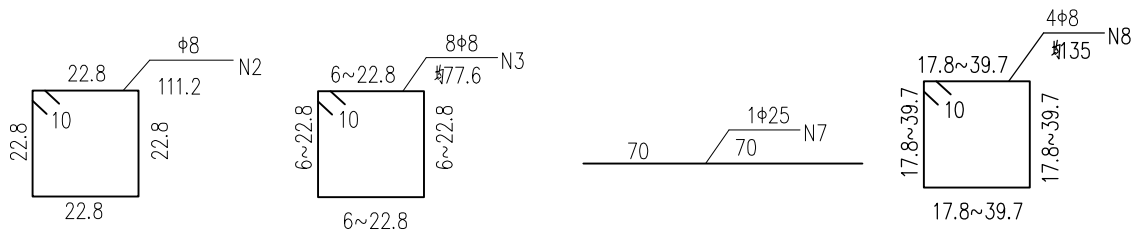
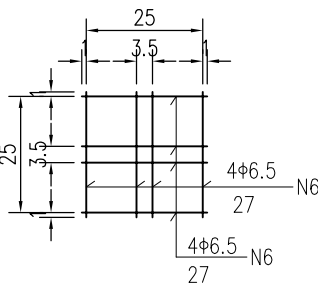
MP-1



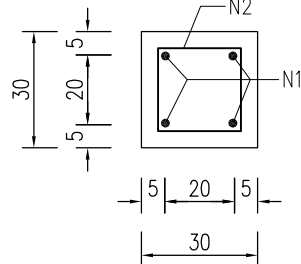
MP-2



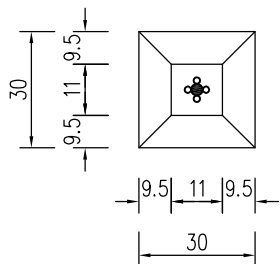
MP-3



I--I



II--II



单根桩基材料数量表

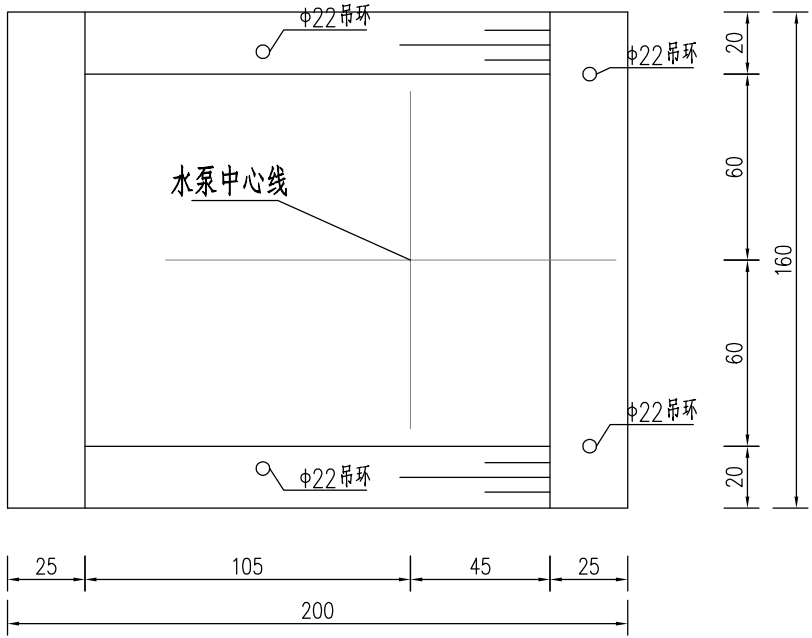
钢筋 编号	钢筋 直径	每根长度 (cm)	数量 (根)	总长 (m)	总重 (Kg)	备 注
1	Φ20	992.7	4	39.71	98.08	C30混凝土: 0.87m³
2	Φ8	111.2	64	71.17	28.11	
3	Φ8	77.6	8	6.21	2.45	
4	Φ6.5	85	10	8.50	2.21	
5	Φ6.5	27	30	8.10	2.11	
6	Φ6.5	27	8	2.16	0.56	
7	Φ25	70	1	0.70	2.69	
8	Φ8	135	4	5.40	2.13	
合 计	HRB300: 40.26kg		HRB400: 98.08kg			

说明:

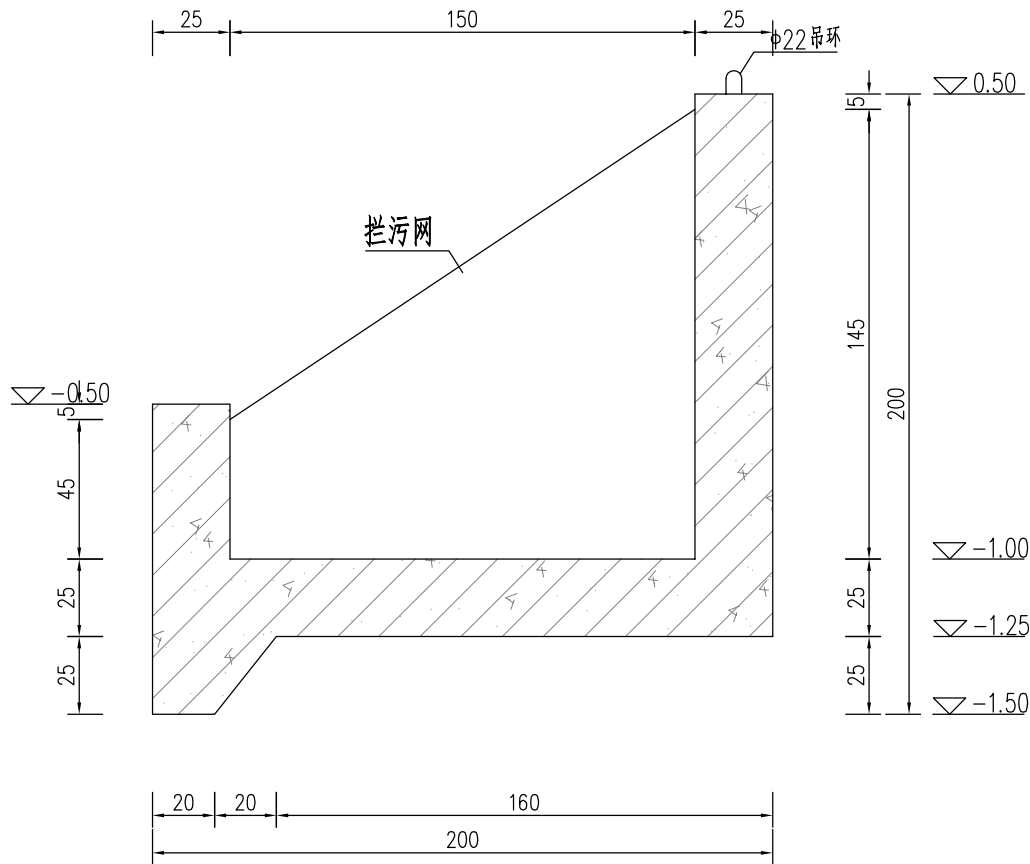
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计,其余均以厘米计。
2. 焊接钢筋采用双面焊接,焊接长度不小于 $5d$ 。
3. 各MP均为点焊两片。
4. 桩内的绑扎箍筋之末端需作 135° 弯钩或采用 90° 弯钩加焊接。
5. 当桩的混凝土强度达到设计强度的90%方可起吊,达到100%才能运输。
6. NI钢筋与基础主筋须焊接,焊接长度不小于 $5d$ 。
7. 考虑到拦污栅的安装,方桩两侧增加牛腿。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd				盐城市盐都区学富镇咸庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
				农田水利工程		施工图 设计			
批准	戴旭	校核	蔡震宇	基础桩基构造图				项目编号	
审定	王立志	设计	周静					图 号	GGZ-04
审核	叶丽娜	制图		比例	图示	日期	2026.07	版本号	

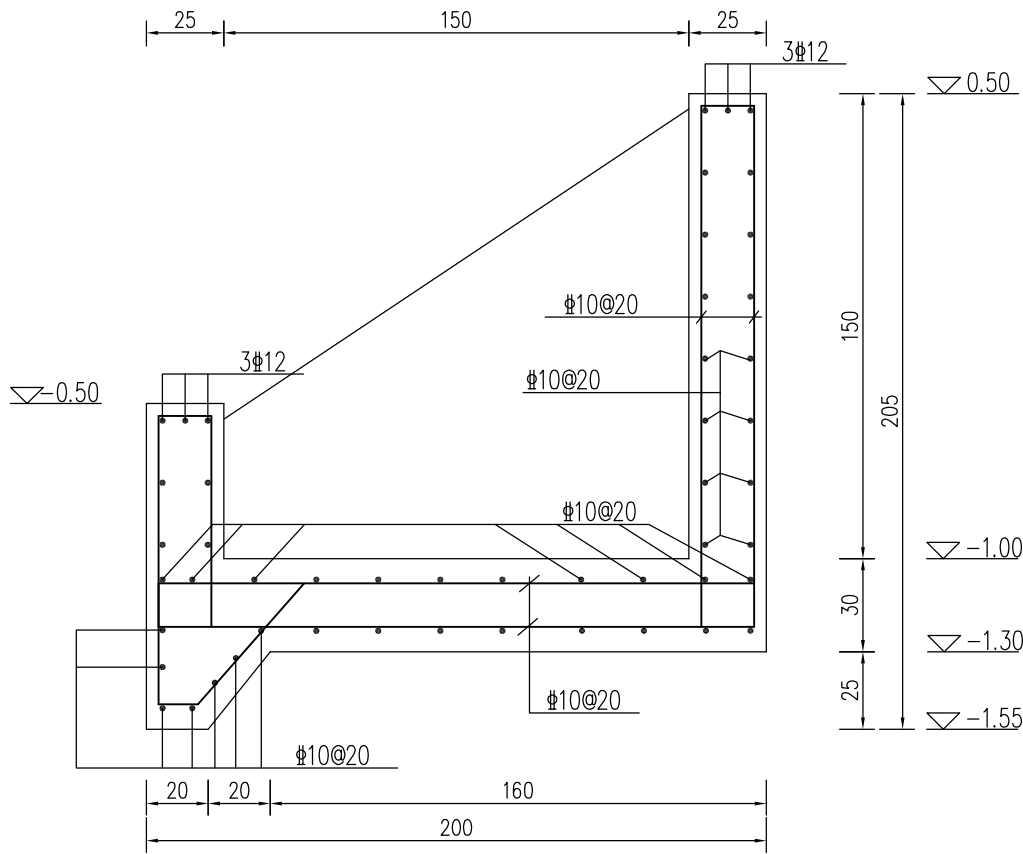
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
专业	工	筑	电		
水	建	电			



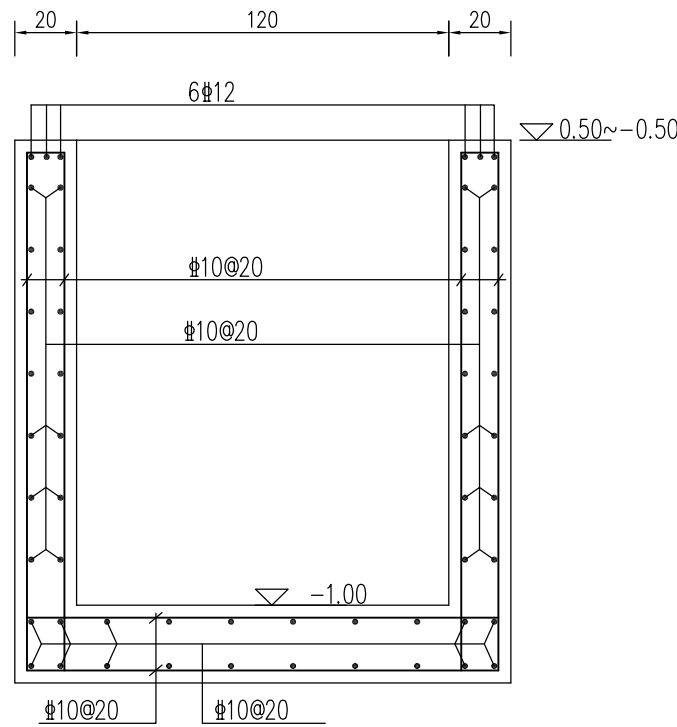
进水池平面图



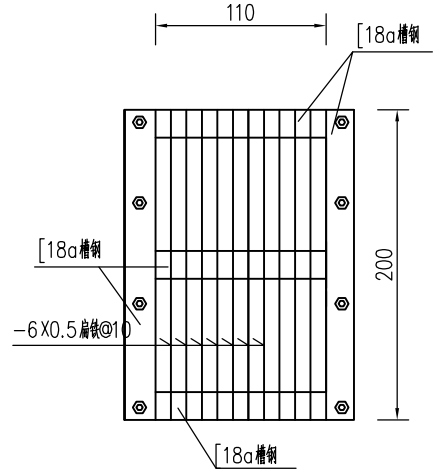
进水池纵剖图



进水池纵剖钢筋图



进水池横剖钢筋图



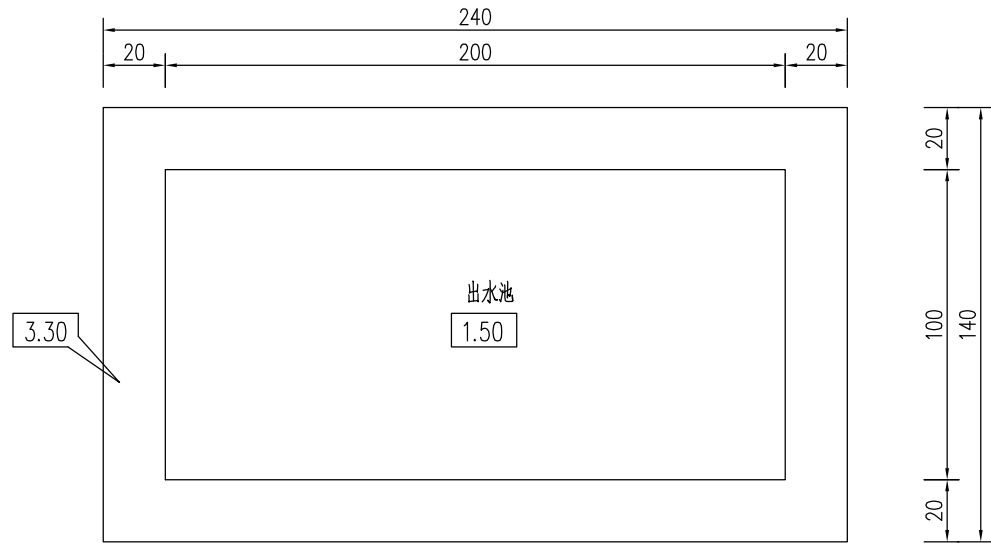
顶部拦污栅平面图

说明:

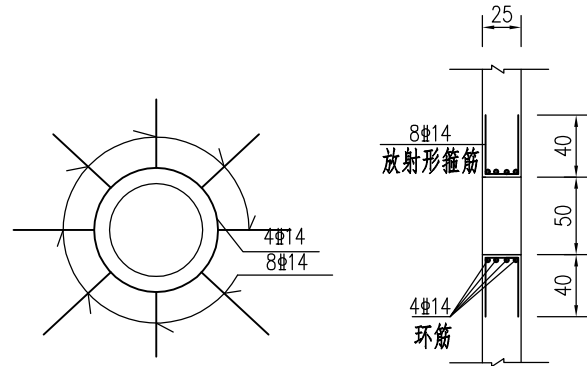
- 图中尺寸单位: 高程以米计(1985国家高程体系), 钢筋直径以毫米计, 其余均以厘米计;
- 图中除标明外混凝土强度等级素砼为C25, 预制构件及钢筋砼为C30;
- 混凝土净保护层厚度: 底板、墩墙为4.0cm; 板为2.5cm, 其余均为3.5cm;
- 钢筋制作施工严格按规范要求, 钢筋锚固长度PB300级不小于35d, BRB400级锚固长度不小于40d, 钢筋的接长应满足《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)的要求;
- 采用预制吊装的进水池, 在侧墙及后墙上布置4处中22吊环, 吊环外露部分采用热镀锌工艺防腐, 镀层厚度85u四, 工艺、质量应满足《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》(GB/T13912-2020)规范要求;
- 图中钢材采用Q235, 焊条采用E4303, 焊缝高度≥6mm。
- 拦污网防腐: 构件采用外表面经过热镀锌工艺处理的构件, 镀层厚度85um, 工艺、质量应满足《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》(GB/T13912-2020)规范要求;
- 图中未尽事宜请按现行相关规范执行。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd	盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目			设计证号 A232006595	
批准	戴旭	校核	蔡震宇	项目编号	
审定	王志成	设计	周静		
审核	叶丽卿	制图	周静	图号	GGZ-05
比例	图示	日期	2026.07	版本号	

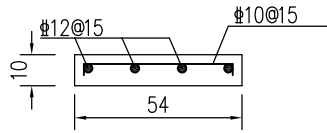
日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	水	工	建
	电	气	



出水池平面图

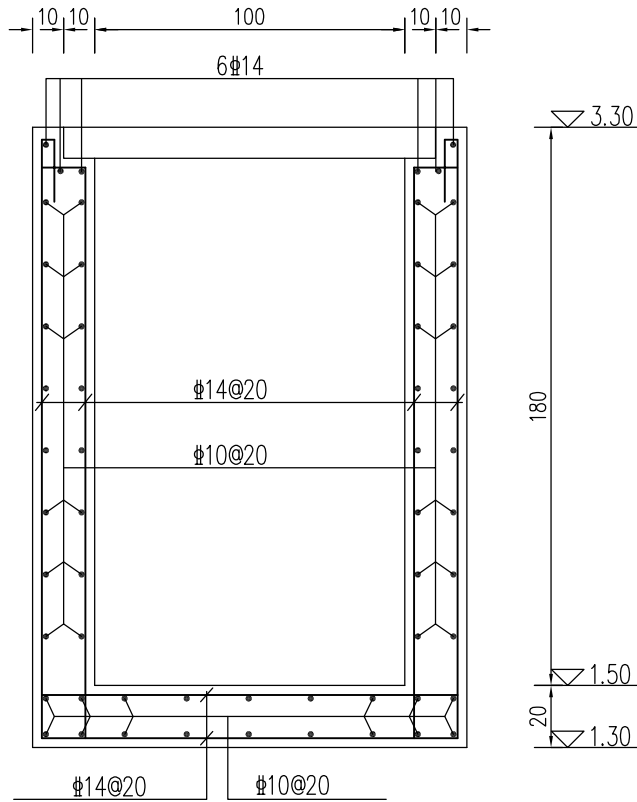


出水管穿墙圆孔配筋图 1:50

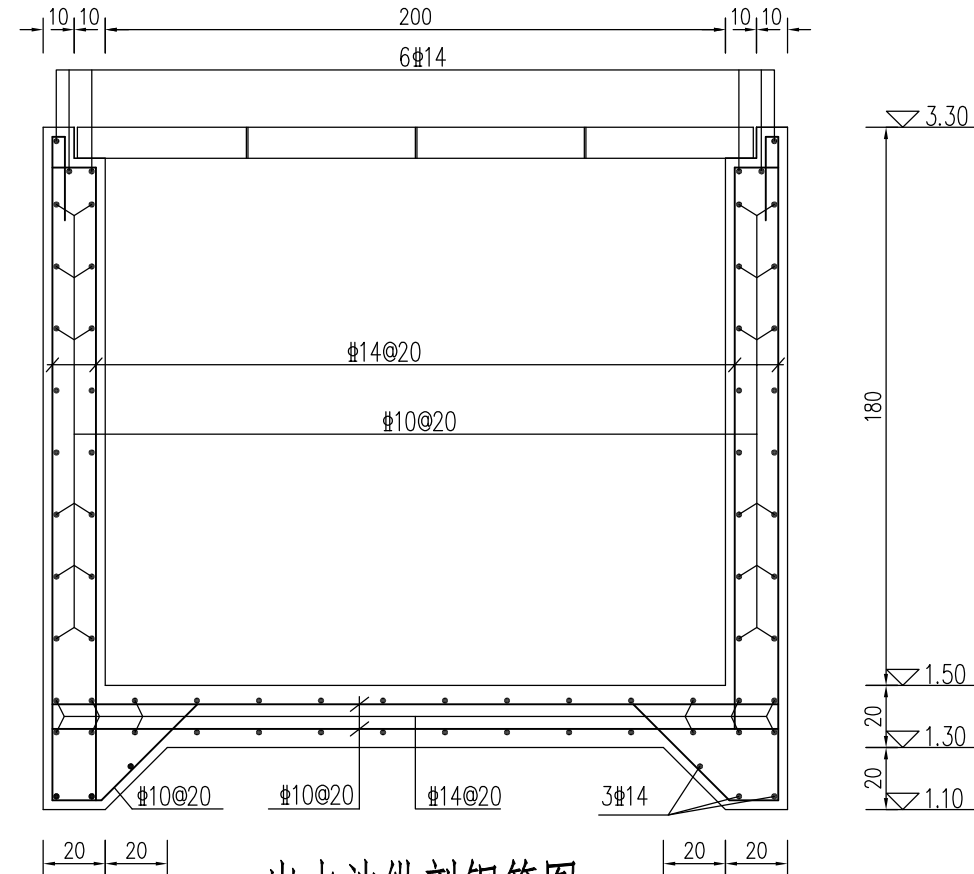


出水池盖板配筋图 1:25

L=120cm



出水池横剖钢筋图



出水池纵剖钢筋图

说明:

- 图中尺寸单位: 高程以米计(1985国家高程体系), 钢筋直径以毫米计, 其余均以厘米计;
- 图中混凝土强度等级为C25;
- 混凝土净保护层厚度: 底板、墩墙为4.0cm; 板为2.5cm, 其余均为3.5cm;
- 图中 Φ 为HPB300钢筋, Φ 为HRB400钢筋。
- 钢筋砼底板下均设10cm厚C20素砼垫层, 范围为底板轮廓线向外10cm。
- 图中未尽事宜请按现行相关规范执行。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd	盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目			设计证号 A232006595	
批准	戴旭	校核	蔡寒宁	出水池钢筋构造图	
审定	王志成	设计	周静		
审核	叶丽卿	制图	周静	比例	图示
			日期	2026.07	版本号

日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	工	建	电

建筑设计说明

一、设计依据:

1.1、常用国家规范、标准及条文

- (1)《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- (2)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014(2018年))
- (3)《民用建筑通用规范》(GB55031-2022)
- (4)《建筑制图标准》(GB/T50104-2010)
- (5)《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)
- (7)《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)
- (8)国家、省市相关的法令、法规

1.2、行业规范、标准与技术规定

- (1)《铝合金门窗工程技术规范》(JG214-2010)
- (2)《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)

1.3、现行国家和地方的建筑设计规范、规程、工程规模及范围

二、工程规模及范围:

2.1、本工程为泵站管理用房设计。

2.2、建筑耐火等级为二级。

2.3、建筑结构形式为砌体结构,建筑合理使用年限三十年,抗震设防烈度为六度,设计基本地震加速度值为0.05g。

2.4、本工程标高均为相对标高。

三、墙体:

3.1、墙体采用240厚MU10混凝土标准砖,用混合砂浆砌筑。凡不同墙交接处铺钉一层纺织钢丝网或耐碱玻璃网布聚合物砂浆加强带,周边宽出300。

3.2、墙体留洞及封堵:

3.2.1 墙体预留孔洞详见设备图;墙体上的构造柱、过梁、以及不到顶隔墙上的压顶圈梁等须按照施工图要求设置,砼和砂浆标号以及钢筋砼构件与后砌墙的预留钢筋做法均须按照结施图要求施工。

3.2.2 预留孔洞的封堵: 砌筑墙体留洞待管道设备安装完毕后,用C30细石混凝土填实;管道井待管道设备安装完后进行防火封堵。

3.3、墙身防潮层: 墙下无砼梁处于-0.060高程处设防水砂浆防潮层,20厚1:2水泥砂浆掺5%避水浆。

四、楼、地面

4.1、楼地面做法见《构造装饰做法一览表》。

五、防水

5.1、防水工程执行《屋面工程技术规范》GB50345-2012、《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022和地方有关规定。

5.2、本工程的屋面、外墙、室内防水等级为一级,屋面防水设计使用年限20年、室内防水设计使用年限25年。

5.3、防水材料:

防水卷材为3厚高聚物改性沥青防水涂料+3厚SBS改性沥青防水卷材,做法见《构造装饰做法一览表》。

六、门窗工程

6.1、建筑外窗为普通彩色喷塑铝合金窗。

6.2、建筑所有外门窗气密性不低于6级。

6.3、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》;凡出入口所采用玻璃门时,应采用安全玻璃,当为全玻璃门时,应设有醒目标记。

6.4、门窗尺寸: 立面均表示洞口尺寸,门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整;施工前需到现场核对尺寸及数量。

6.5、门窗立樘: 外门窗立樘详见墙身节点图,内门窗立樘除图中另有注明者外,均为墙中立樘。

6.6、门窗选料、颜色、规格,均由施工单位提供样板,经建设、监理和设计单位确认后进行现场封样,并据此验收。

八、内装修工程

8.1、内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-2017),楼地面部分执行《建筑地面设计规范》(GB50037-2013)

8.2、楼地面构造交接处和地坪高度变化处,除中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处。

8.3、内装修选用的各项材料,均由施工单位提供样板,经建设和设计单位确认后进行现场封样,并据此验收。

九、油漆涂料工程

9.1、室内装修所采用油漆涂料均由施工单位提供样板,经建设和设计单位确认后进行现场封样,并据此验收。

9.2、所有外露金属构件详23J909- 钢涂8-3.外为乳白色面漆二度。

十、其它施工注意事项

10.1、本国所标注的各种留洞与预埋件应与各工种密切配合后,确认无误方可施工。

10.2、所有墙体粉刷前均满铺纤维网,两种材质墙体的交接处,设300mm 宽钢丝网,防止裂缝.所有挑檐、窗台等凸出构件均需做滴水线。

10.3、预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做非沥青类防水涂料防腐处理。

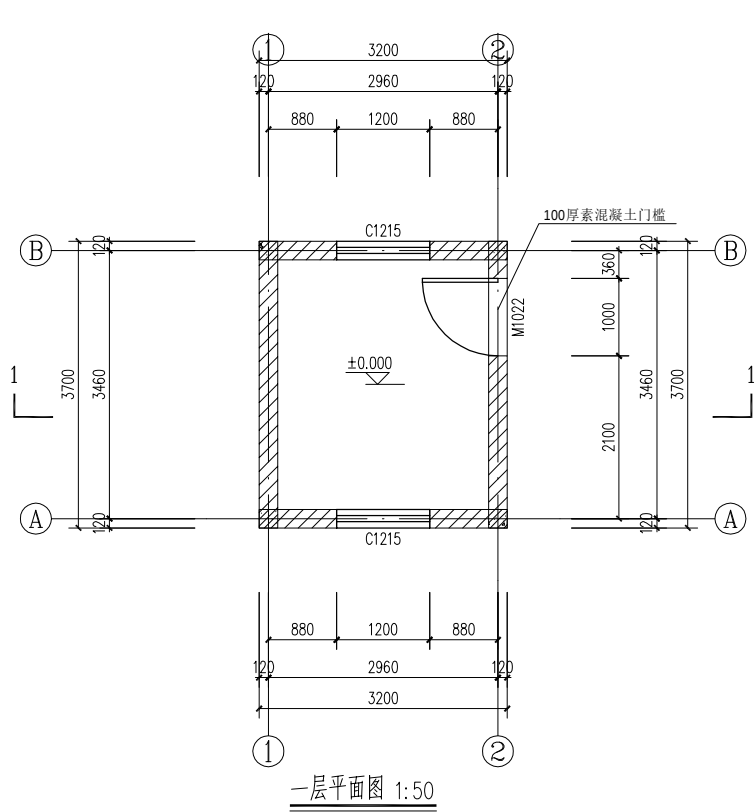
10.4、楼板留洞待设备管线安装完毕后,用C30细石混凝土封堵密实。

10.5、所有与工艺,水,电,暖,通风,设备等有关的预埋件,预留孔洞,应与其他专业配合施工。

构 造 做 法							
室 外 工 程	构 造 做 法		使用部位	屋 面 做 法	构 造 做 法		使用部位
					屋面： 瓦屋面（坡屋面）	其它楼面	
					1. 天蓝色琉璃瓦		
					2. 镀锌锌钢挂瓦条L 30X4,中距按瓦材规格		
					3. 镀锌锌钢顺水条-25X5. @600		
					4. 40厚C20 细石混凝土保护层, Ø4 的I 级钢筋双向@150 钢筋网		
内 墙 做 法	内墙：			5. 3厚SBS 改性沥青防水卷材			
	1、刷乳胶漆			6. 3厚高聚物改性沥青防水涂料膜			
	2、2 厚面层耐水腻子分遍刮平			7. 20厚1:3 水泥砂浆找平层			
	3、9 厚1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹平,耐碱玻纤网格布一层,用锚固件固定			8. 钢筋混凝土屋面板			
	4、1 厚聚合物水泥防水砂浆						
外 墙 做 法	外墙：面砖墙面			项	1、刷乳胶漆		
	1、1:1 水泥砂浆（细砂）勾缝			2、封底漆一道（与面漆配套产品）			
	2、贴12 厚外墙饰面砖，在砖粘贴面上随贴随涂刷一遍混凝土界面处理剂			3、2 厚面层耐水腻子刮平			
	3、12 厚1:2.5 水泥砂浆（掺建筑胶）			4、3 厚基地防裂腻子分遍刮平			
	4、耐碱玻纤网格布一层，用锚固件固定（底层为两层）			5、刷素水泥浆一道，按3%~5%建筑胶			
	5、5 厚1:3 水泥砂浆打底扫毛或划出纹道			6、现浇钢筋混凝土			
	6、基本墙体			油 漆 做 法	油漆：银粉漆面	明露金属构件	
				1、银粉漆二度			
				2、满刮腻子			
				3、防锈漆一度			
	乳胶漆外墙：			所有伸入墙内或与墙体接触的木料均须满涂环保型防腐剂防腐。			
	1、乳胶漆每面，两遍乳胶漆						
	2、2 厚面层耐水腻子分遍刮平						
	3、9 厚1:0.5:3 水泥石灰膏砂浆分遍抹			耶 脚 做 法	1.10 厚地砖面层，干水泥擦缝	用于所有房间（高150）	
	平，耐碱玻纤网格布一层，用锚固件固定				2.9 厚1:2 建筑胶水泥砂浆粘结层		
	4、水泥浆（内掺建筑胶）一道				3.素水泥浆一道（内掺建筑胶）		
	5、基本墙体				4.结构墙体或结构现浇构件		
地 面 做 法	地面：						
	1、800X800X10 厚防滑地砖饰面，DTG 砂浆擦						
	2、5 厚DTA 砂浆结合层						
	3、30 厚DS M20（1:2.5 水泥砂浆）找平层						
	4、水泥浆（内掺建筑胶）一道						
	5、100 厚C25 混凝土垫层						
	6、150 厚碎砖夯实						
	7、素土夯实						

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co.,Ltd				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
				农田水利工程		施工图 设计			
批准	戴旭	校核	蒋震宇	泵房建筑设计说明				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	JS-01
审核	叶丽卿	制图						版 本 号	
比例		图示		日期	2026.07				

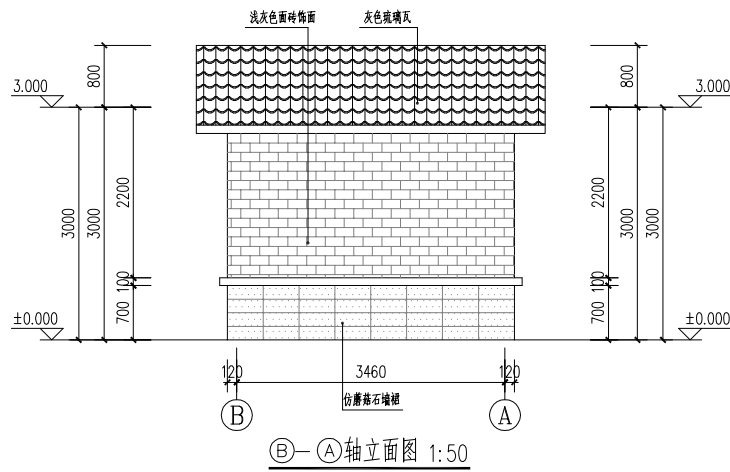
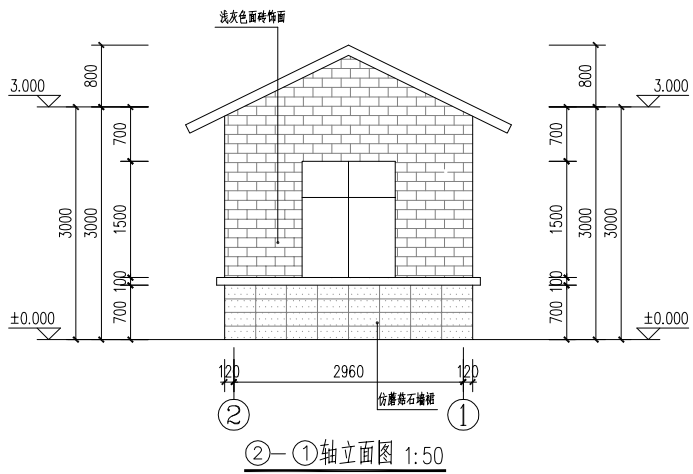
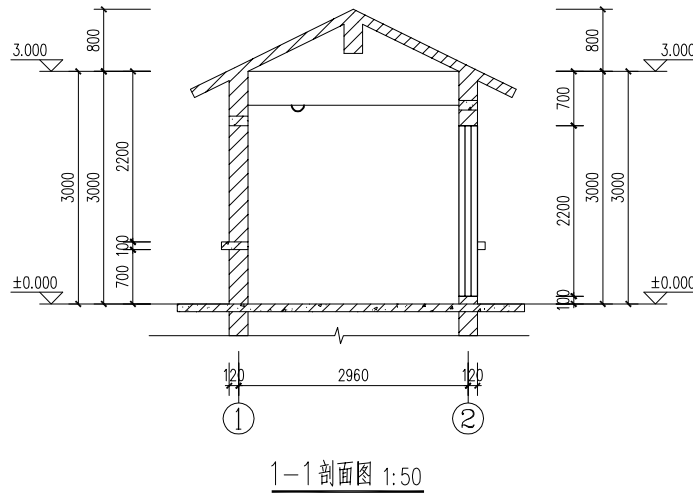
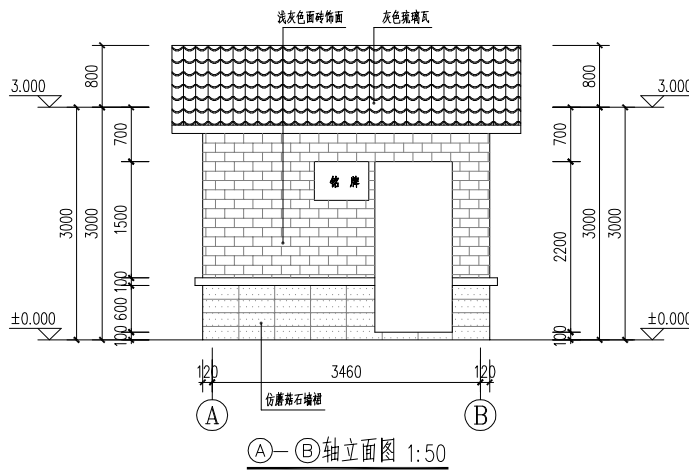
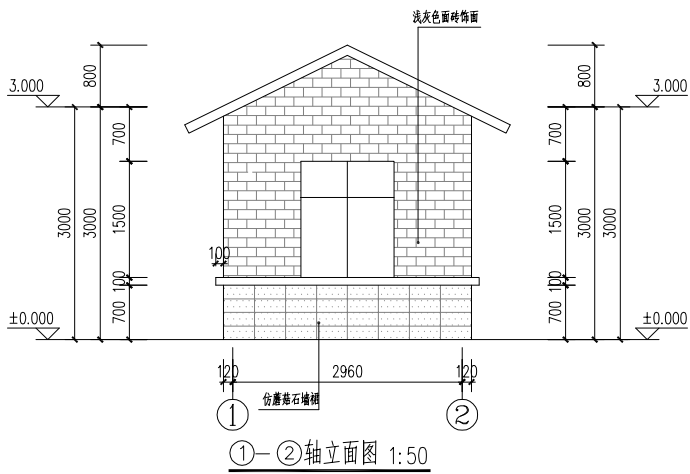
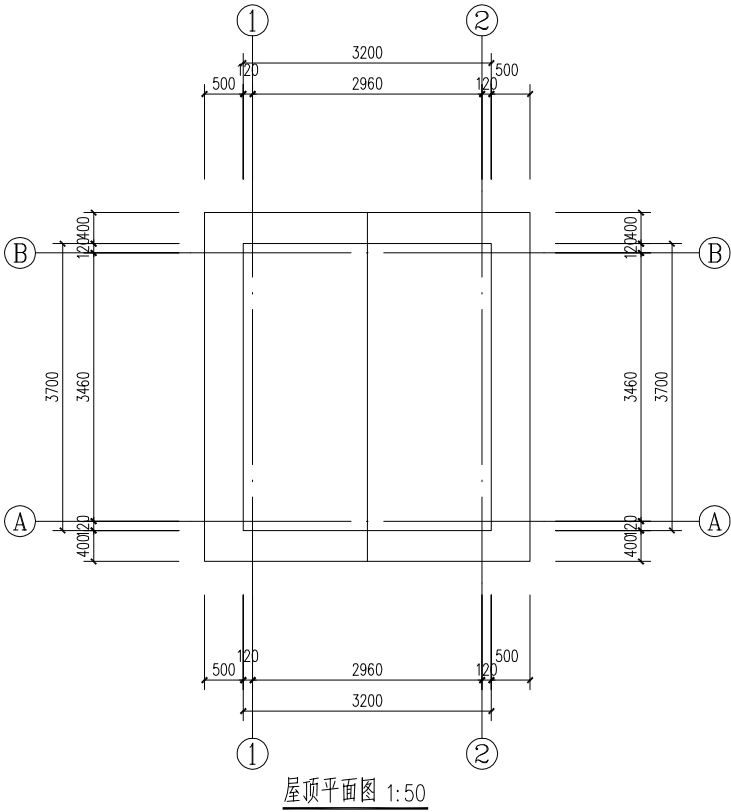
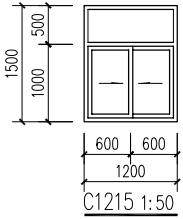
日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	水	工	建
	电	筑	电



注

- 地基承载力特征值暂定60KPa。
 - 窗采用铝合金材质,深褐色系列。外加防盗窗,窗玻璃用5mm 净白玻璃。
 - 防盗窗做法:边框为 $\phi 25 \times 38$ 不锈钢方管。壁厚1.0,并均匀设水平横档两道,横档钢管规格同边框。竖向内穿22不锈钢圆管,壁厚0.8、不锈钢圆管内加 14 钢筋。
 - 进户门采用单开铝合金门,颜色褐色,宽1.2m,高2.2m。
 - 工程中玻璃严格按《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)的规定定制安装
 - 窗型材壁厚外窗不小于1.8mm,内窗不小于1.4mm。门型材壁厚外门不小于2.2mm,并满足《铝合金门窗》GBT8478-2020相关规定
- 门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸b×h	数量	图集名称及选用型号	断面等级
门	M1022	1000×2200	1	褐色铝合金门	
窗	C1215	1200×1500	2	22J603-1	90



 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd	盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目			设计证号 A232006595	
批准	戴旭	校核	蔡震宇	泵房平面图 立面图 剖面图	
审定	王志成	设计	周静		
审核	叶丽卿	制图	周静	比例	图示
			日期	2026.07	版本号

日期				
签名				
专业				
日期				
签名				
专业	水	工	建	电

结构工程总说明一

1. 工程概况

1.1 本工程为一层砖混结构,位于江苏省盐城市盐都区。

2. 设计依据

- 2.1 本工程结构设计框架结构的设计使用年限为 30 年。
2.3 建设单位提出的与结构有关的符合有关标准、法规的书面要求。
2.4 本工程初步设计批准文件等。
2.5 本专业设计所执行的主要法规和所采用的主要标准(勾选)

☒ 建筑结构可靠性设计统一标准	GB50068-2018	☒ 工程结构通用规范	GB 55001-2021
☒ 建筑抗震设防分类标准	GB50223-2008	☒ 建筑与市政地基基础通用规范	GB 55003-2021
☒ 建筑荷载规范	GB50009-2012	☒ 砌体结构通用规范	GB 55007-2021
☒ 建筑抗震设计规范	GB50011-2010 (2016 年)	☒ 建筑与市政工程抗震通用规范	GB 55002-2021
☒ 混凝土结构设计规范	GB50010-2010 (2015 年)	☒ 钢结构通用规范	GB 55006-2021
☒ 建筑地基基础设计规范	GB50007-2011	☒ 混凝土结构通用规范	GB 55008-2021
☒ 砌体结构设计规范	GB50003-2011		
☒ 混凝土结构耐久性设计规范	GB/T50476-2008		
☒ 工业建筑防腐设计规范	GB50046-2018		
☒ 中国地震动参数区划图	GB18306-2015		

本工程按现行国家标准进行设计,施工时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。

3. 一般说明

- 3.1 全部尺寸单位除注明外,长度单位为毫米(mm),标高单位为米(m),角度单位为度(°)
3.2 ±0.000 标高值参照本场地临近建筑物。
3.3 本说明如与个体图纸矛盾时,以个体图纸为准。
3.4 施工时一律根据图中标注尺寸施工,不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前须核对图中尺寸,包括与其他各专业图纸之间的核对,遇有图纸和实际情况存在差异时,须及时通知设计人。
3.5 本建筑物应按建筑图中注明的功能使用,未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构用途和使用环境。
3.6 本设计图纸应通过当地施工图审查后方可用于施工。
3.7 本工程施工图按国家标准进行设计,施工时应遵守本说明及各设计图纸说明外,尚应满足现行国家及所在地区的有关规范、规程及所选标准图的要求。
3.8 本工程施工图是根据22G101《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》系列图集进行绘制。除设计人根据本工程具体情况对22G101系列图集有局部更改和补充外,构造详图均应按图集要求施工。
3.9 常用构件代码及构件编号说明详表 3.9

框架柱	KZ	框架梁	KL	悬挑梁	XL	地梁	DL	圈梁	QL
框支柱	KZZ	屋面框架梁	WKL	暗梁	AL	基础梁	JCL	构造柱	GZ
梁上起柱	LZ	剪力墙连梁	LL	地下室外墙	DQ	承台	CT	梯梁	TL
剪力墙暗柱	AZ	次梁	L	剪力墙	Q	板	B	梯柱	TZ
框支梁	KZL							梯板	TB

4. 建筑分类等级和地震信息

4.1 抗震设防

建筑结构	结构重要	建筑防火
安全等级	性系数	分类
二级	1.0	详建施 详建施

抗震设防类别	抗震设防烈度	抗震措施	地震分组
丙类	7度	7度	0.10g 第三组

4.2 自然条件和环境类别

基本风压 (KN/m²)	基本雪压 (KN/m²)	地面粗糙度	地面以下与水或土壤接触的基礎等构件	地下室内部构件及上部构件	屋面以上露天构件	砼构件裂缝控制等级
0.45	0.35	B类		一类	二a类	三级

4.3 场地和地基基础

建筑场地类别	地基基础设计等级	基础形式	地堅持力层	液化土层	冻土深度
详见水工图纸			地堅持力层	地堅持承载力特征值	土层
				无	液化等级

5. 设计荷载(均为标准值,未注部分按现行荷载规范采用)

5.1 楼、屋面主要均布活荷载标准值(KN/m²):

类 别	活
上人屋面	
不上人屋面	0.5
屋顶花园	
消防车通道	
挑檐、雨篷的施工或检修集中荷载取1.0KN	

5.2 施工中应采取妥善措施,如脚手架的支承、材料和钢模的堆放等方面,防止结构超载过大和集中而造成危害,并注意施工荷载不得超过设计荷载。

5.3 施工中应按建筑图所示墙体材料、位置、高度施工,不得任意增加隔墙或改变墙体材料而加大荷载。房屋结构在正常使用环境下,应经常进行维护。

7. 材料

7.1 钢筋和钢材

钢筋强度	种类	HPB300(Φ)	HRB400(Φ)
f _y (f' _y)		270N/mm²	360N/mm²

注:对于框架和斜撑构件(含梯板),其纵向受力钢筋采用带“E”钢筋。

7.1.1 横向钢筋的抗拉强度设计值f_{ty}应按表中f_y的数值采用;当用受弯、受扭、受冲切承载力计算时,数值大于360N/mm²时应取360N/mm²;钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

7.1.2 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;且屈服强度的实测值与强度标准值的比值不应大于1.30,钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

7.1.3 现场不得随意进行钢筋代换,如确实需要,应待设计院同意后方可实施。

7.1.4 型钢及钢板采用Q355B和Q235B级钢,其质量应符合现行标准《低合金高强度结构钢》

(GB/T 1591-2008)、《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)的规定;

钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度、冷弯试验等钢材机械性能和碳、硫、磷含量等化学成分合格保证。

7.1.5 手工焊接采用的焊条,应符合现行标准《碳钢焊条》(GB/T 5117-1995)和《低合金钢焊条》

(GB/T 5118-1995)的规定,而且所选的焊条型号应与主体金属强度相适应。焊条选用E50XX(Q345钢)或E43XX(Q235钢)型。自动焊接和半自动焊接采用的焊丝和焊剂也应与主体金属强度相适应。不同强度的钢材

连接时,可采用与低强度钢材相适应的焊接材料。HPB300钢筋之间焊接采用

E43XX型焊条,HRB400钢筋之间搭接电弧焊采用E50XX型焊条。

7.1.6 埋弧自动焊接或半自动焊接用的焊丝,应符合现行国家标准《熔化焊用焊丝》(GB/T 14957-94)

的规定,选择的焊丝和焊剂型号应与主体金属强度相匹配。

7.1.7 各种预制构件吊钩、悬挂用的吊钩采用未经冷加工的HPB300钢筋制作,预埋件的锚固钢筋用HRB400钢筋制作。

7.2 混凝土(除图中注明者外)

7.2.1 混凝土的浇筑、检验及对混凝土的技术要求均应严格按照现行规范执行,以保证达到设计所要求的强度等级和抗

渗等级。砼外加剂和掺合料的性能及化学成分必须符合现行国家标准的规定,不得腐蚀钢筋和影响砼的耐久性,

且均应采用商品混凝土。

使用环境	强度等级	抗渗等级	使用环境	强度等级	抗渗等级
基础、地下室、电梯基坑和水池底板垫层	C20		基础、上部主体结构	C30	
圈梁、构造柱	C25				

7.2.2 砼耐久性要求(同时必须满足GB/T50476-2008一般环境和冻融环境相关章节的要求)

环境类别	最大水胶比	最低强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m³)
一	0.60	C25	0.3	无限制
二a	0.55	C30	0.2	3.0
二b	0.50	C35	0.15	3.0

贮存或水处理构筑物、地下构筑物的混凝土,其含碱量最大限度应符合《混凝土碱含量限值标准》CES53的规定;

贮存或水处理构筑物、地下构筑物的混凝土,不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料。

7.3 砌体(除图中注明者外)

结构标高	±0.000以下	±0.000以上填充墙、自承重墙	备注
材 料	与土壤接触的砌体	外墙	内墙
砌 块	MU20混凝土实心砖	240厚MU10混凝土标准砖	240厚MU10混凝土标准砖
砂 浆	Mb7.5水泥砂浆	Mb7.5混合砂浆	Mb7.5混合砂浆

注:专用砌筑砂浆,砂浆性能满足《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆和抹灰砂浆》JC890及薄层砂浆的有关技术要求。

墙体防潮层用20mm厚1:2.5防水砂浆(内掺相当于水泥重量5%的防水剂),设置于设置于标高-0.060m处。

若设置钢筋混凝土基础圈梁(或地圈梁)顶面标高在-0.100m以上时,可不设防潮层;当基础梁

(或圈梁)顶面标高低于-0.100时,仍需设置防潮层。

9. 砌体工程

9.1 砌体的节点构造除注明者外,其余均按国标13J104、11G329等图集相关部分施工。

9.2 构造柱与墙连接处应砌成马牙槎,并应沿墙高每隔500mm设2Φ6通长拉结钢筋,做法见张号1图9。

9.3 砌筑砖墙必须符合《砌体工程施工质量验收规范》,砌体施工质量应不低于B级。

10. 钢筋混凝土工程

10.1 钢筋混凝土保护层

10.1.1 构件中普通钢筋、预应力筋的混凝土保护层厚度应满足表10.1.1、10.1.2的要求:

(1)混凝土构件最外层钢筋的保护层厚度应不小于下表要求:

	独立(条形)基础、筏板基础(承台)、防水板	地下室外墙	板、墙	梁、柱、杆
混凝土构件环境类别	二b类	二b类	二a类	二a类
保护层厚度(mm)	50	50	20	20

表10.1.1



江苏金地复垦开发整理有限公司

Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd

批准

审定

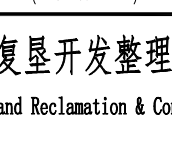
审核

墙顶部为斜面时顶部构造

(墙方向为顶部斜面)

墙顶部为斜面时顶部构造

(墙厚度方向为顶部斜面)



盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目

农田水利工程

施工图 设计

设计证号

A232006595

泵房结构说明

项目编号

图 号

版本号

比例

图示

日期

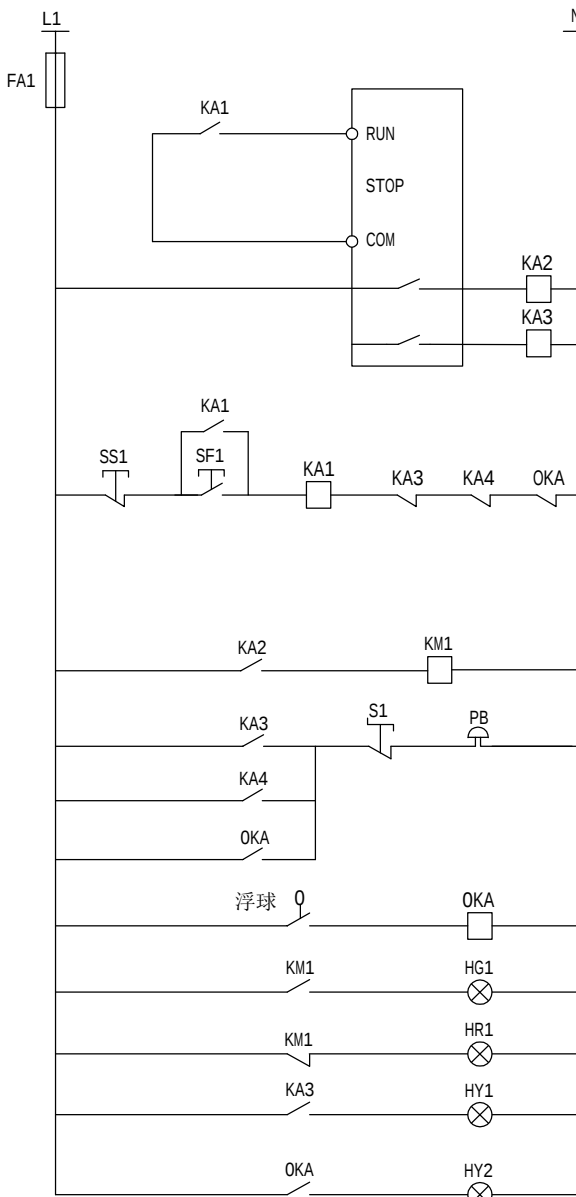
2026. 07

日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	工	建	电

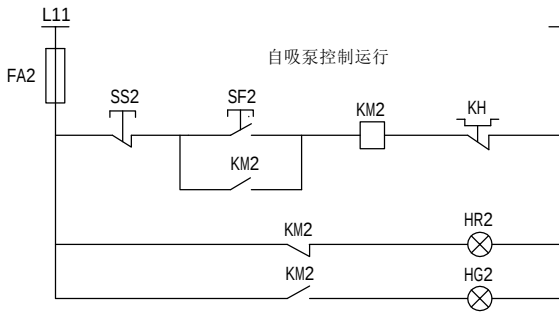
主要设备材料表

序号	设备名称	图 例	型 号	安装方式	单位	数量
1	低压配电柜	AA1	GGD,防护等级IP43	落地安装,下设槽钢基础	台	1
2	照明配电箱		JXF(改),防护等级IP43	壁挂安装,底边距地1.5米	台	1
3	LED双管日光灯		2*18W 3600lm 4000k	距地3.00米吊装	盏	1
4	应急照明灯具(自带蓄电池,h=60min,断电自点亮)		1X12W 1000lm 4000k	门上为0.2米壁装	盏	1
5	单控开关		250V,10A	暗装,底距地1.3米	只	1
6	防潮二三孔插座(安全型)		250V.16A	暗装,底距地1.0米	只	1
7	总等电位联结箱	MEB	300mm×300mm×120mm(长×高×厚)	暗装,底距地0.3米	台	1
8	4kg手提式磷酸盐干粉灭火器		每点两具	设于灭火器箱内	具	2
9	微型消防柜	XG	1200mm×900mm×400mm(高×宽×深),柜体采用优质冷轧钢,壁厚不小于1.5mm,内设2具4kg干粉灭火器。绝缘手套、绝缘靴、绝缘胶垫、接地棒。		台	1
10	YJV22-0.6/1KV-4*16			穿管敷设	米	按实际
11	YJV-0.6/1KV-3*6+1*6			穿管敷设	米	按实际
12	YJV-0.6/1KV-4*6+1*6			穿管敷设	米	按实际
13	YJV-0.6/1KV-4*4+1*4			穿管敷设	米	按实际
14	BV-450/750V-3*2.5			穿管敷设	米	按实际
15	BV-450/750V-3*4			穿管敷设	米	按实际
16	JHS-3*1.5			穿管敷设	米	按实际
17	RC(穿低压流体输送用镀锌焊接钢管敷设)			地埋敷设	米	按实际
18	JDG(穿套接紧定式钢管敷设)			室内明敷	米	按实际
19	MR(热镀锌金属线槽敷设)			室内明敷	米	按实际
20	CP(穿可挠金属电线保护套管敷设)			室内明敷	米	按实际
21						

说明: 1、电机软启柜选用GGD动力配电柜,柜内装设软启动装置,具有软启、软停和控制保护、显示等功能,具体原理接线以生产厂家图纸为准。图中设备型号为参考设备型号,具体配置依据甲方要求或设备厂家确定。				
16				
15				
14	BL	液位器	控制柜生产厂家配套	
13	PB	电铃	控制柜生产厂家配套	
12	KA1~3、OKA	中间继电器	控制柜生产厂家配套	
11	FA1	熔断器	控制柜生产厂家配套	
10	HR,HG,HY1、2	信号灯	控制柜生产厂家配套	红、绿各一,黄各二
9	S1	手动旋转开关	控制柜生产厂家配套	
8	SS1、2	停止开关	控制柜生产厂家配套	
7	SF1、2	启动开关	控制柜生产厂家配套	
6	PZ	综合智能仪表	参见配电系统图	
5	TA	电流互感器	参见配电系统图	
4	KH	热继电器	参见配电系统图	
3	KM1、2	交流接触器	参见配电系统图	
2	QAS	软起动器	参考型号: 15.0KW软启动器	
1	QA	低压断路器	参见配电系统图	选用带隔离功能的断路器
序号	符 号	名 称	型 号 规 格	备 注
电机软起动控制设备				



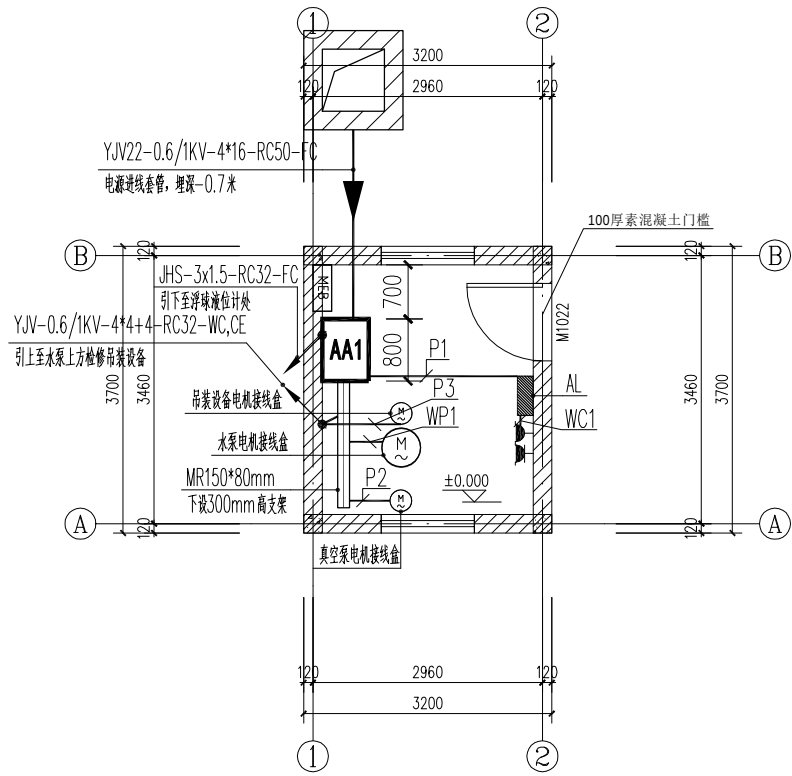
软启动启动/停止
软启动公共点
软启动旁路输出
软启动故障输出
手动控制启动/停止
旁路接触器运行
故障报警
报警解除
液位控制
水泵运行指示
水泵停止指示
软启动故障指示
水源水位过低指示



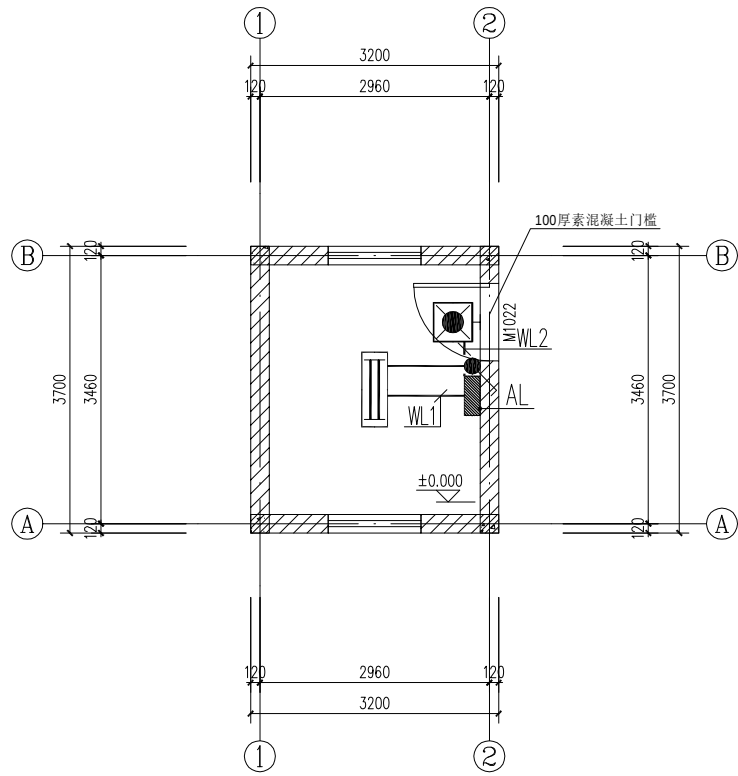
- 说明:
- 图中所配测量表计及保护装置的电源接线,可从本级断路器的上桩头接入;
 - 所配表计的辅助电源、输出信号等外引接点,可由设备生产厂根据有关要求予以完善;
 - 电动机速断保护由可有断路器、软启动器承担;
 - 软启动器选用有接旁路接触器的端子的型号,软启动器在机组启动后接通旁路接触器工作。旁路工作时软启动器仍然具备保护功能。增设电动机综合保护器作为备用保护。
 - 其二次接线系统相关的端子排列图及所用小型元器件的型号规格,可由设备生产厂家根据有关工艺要求及其技术指标规定予以合理择优选用。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co.,Ltd				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号	
				农田水利工程		施工图 设计		A232006595	
批准	戴旭	校核	蒋震宇	主要设备材料表、水泵控制原理图				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	DS-03
审核	叶丽娜	制图		比例	1:100 图示	日期	2026.07	版本号	

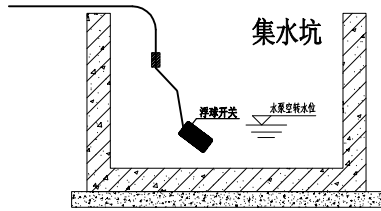
日期				
签名				
专业				
日期				
签名				
专业	水	工	建	电



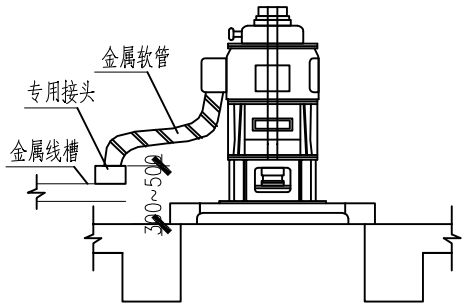
配电平面图 1:100



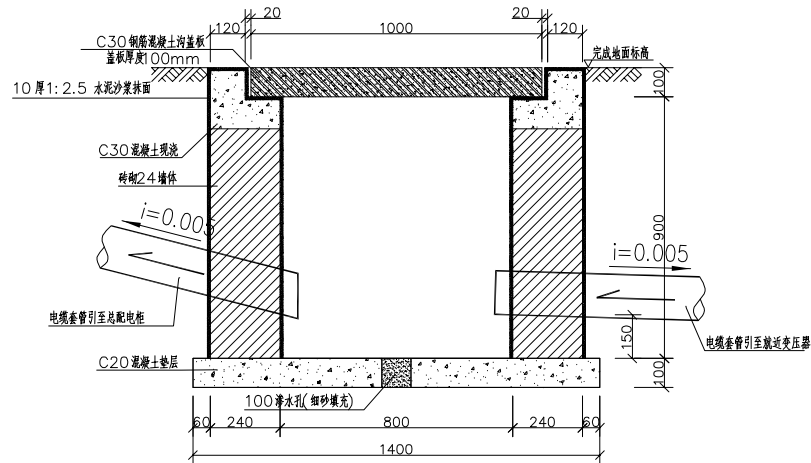
照明平面图 1:100



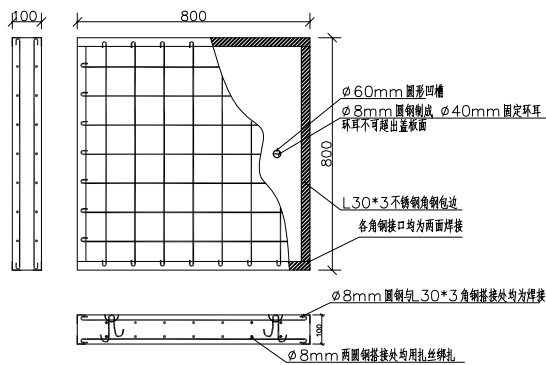
注明：水位下降到水泵空转水位时控制水泵停转，并发出水位过低报警型号。



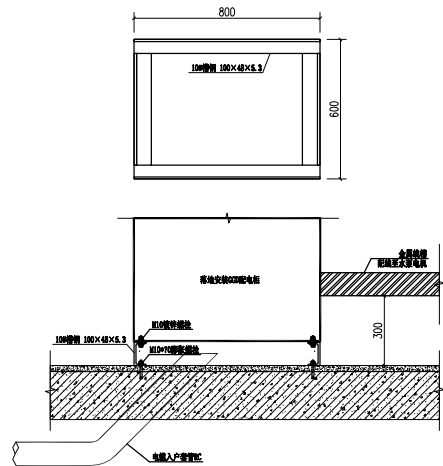
电动机配管安装图



800*800mm 电缆井大样



800*800mm 电缆井盖大样



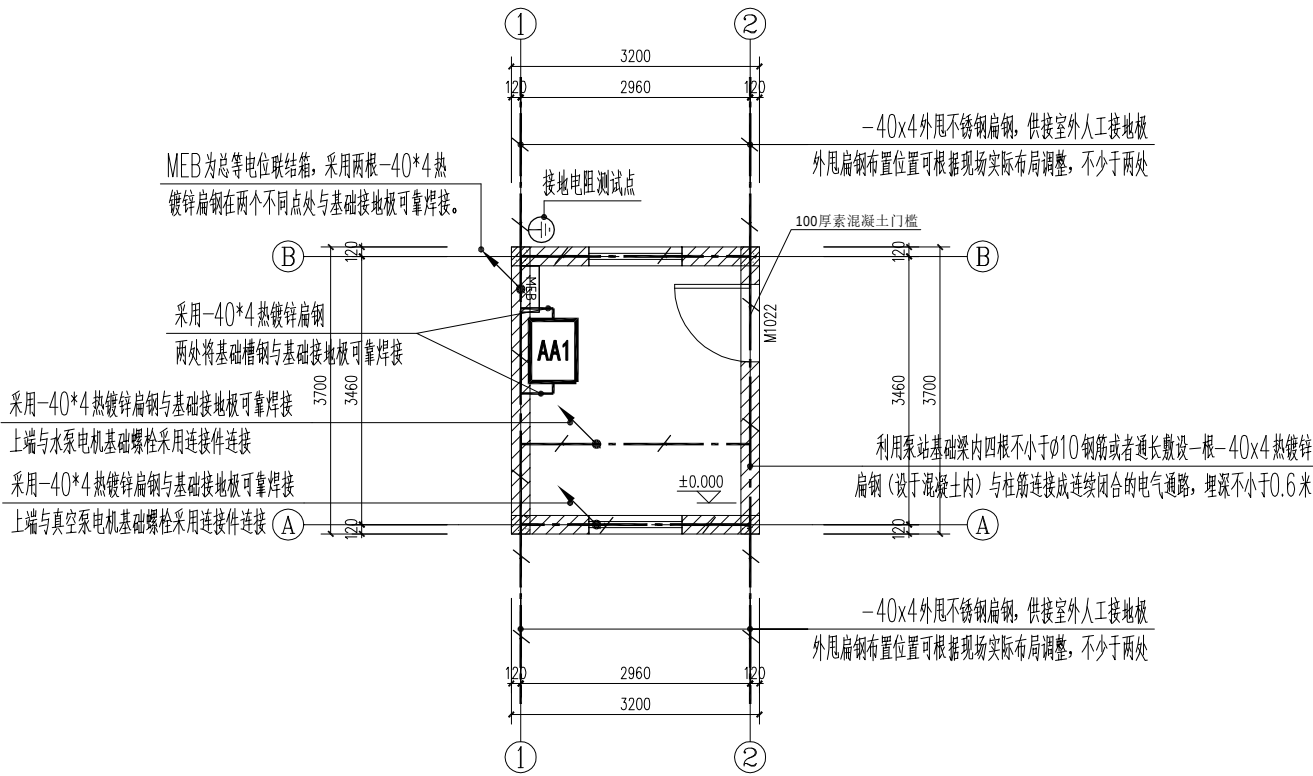
配电柜与基础槽钢安装固定示意图

配电柜与基础框架制作安装

- 1、基础框架采用10号槽钢(型钢)制作,基础型钢框架顶部高出地坪100mm。
- 2、每组型钢框架的两端应采用不小于-25*4热镀锌扁钢与接地干线焊接,且不少于两处接地。
- 3、柜体与柜体之间、柜体与基础框架之间应分别用镀锌螺栓固定。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
				农田水利工程		施工图 设计			
批准	戴旭	校核	蒋震宇	配电、照明平面图				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	DS-04
审核	叶丽卿	制图		比例	1:100 图示	日期	2026.07	版本号	

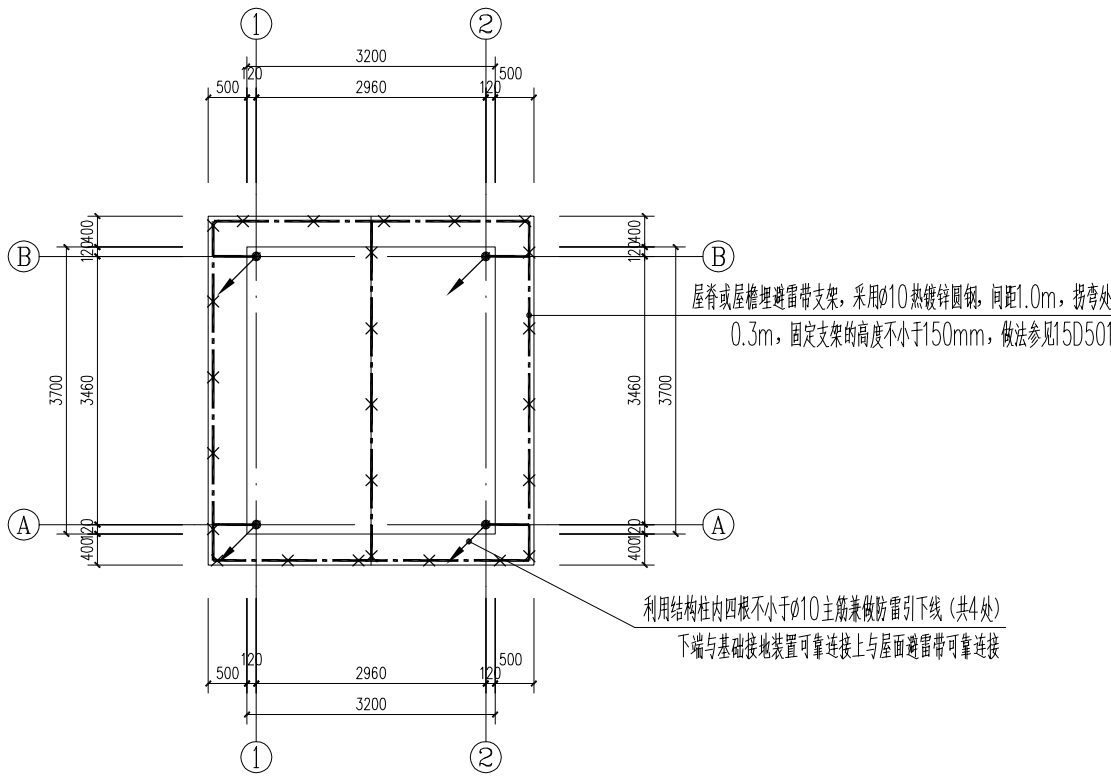
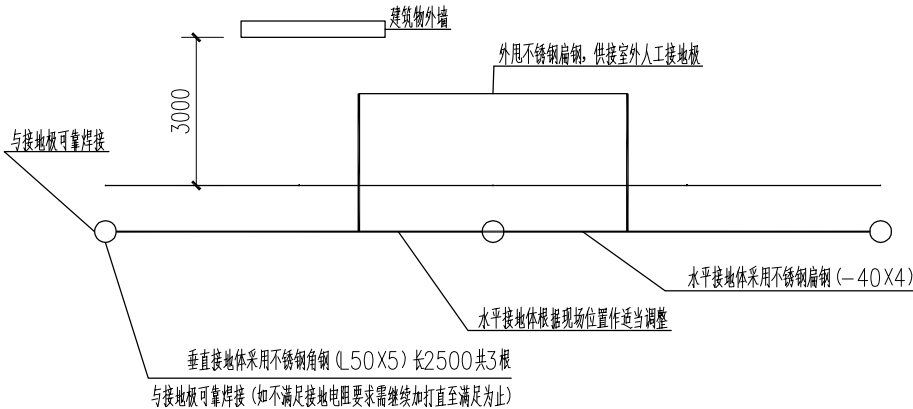
日期		签名		日期		签名		专业	
专业	水	工	建	电					



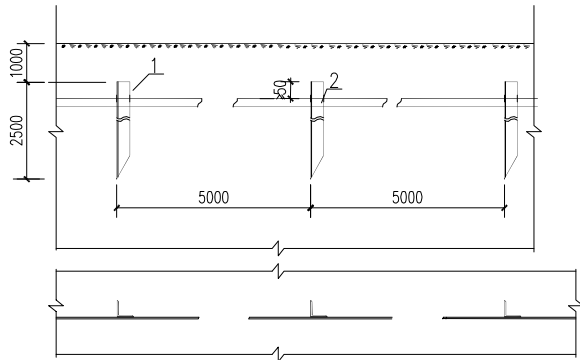
接地平面图 1:100

接地说明:

- 本工程防雷接地与其他接地装置连在一起组成综合接地装置,其接地电阻不应大于4欧。当接地电阻达不到要求时,应补打人工接地板(接地板为50x2500mm不锈钢角钢,埋深1000mm,接地板间相距5000mm,离墙3000mm,数量以满足电阻值为准)。距室外地坪—0.8m处设预埋—100x100x6连接钢板,并焊接—40x4不锈钢扁钢,供接室外人工接地板。
- 防雷接地系统由自然接地体与人工接地体组成,自然接地体由建筑物基础圈梁等构成。利用泵站基础梁内4根不小于φ10钢筋或者—40x4热镀锌扁钢(设于混凝土内)与柱筋连接成连续闭合的电气通路。接地线过建筑伸缩缝、沉降缝需设置补偿器,做法详见图集14D504—p50页。
- 在图标 处距地0.5m处作为引下线的柱内钢筋焊出φ10圆钢与60x6,L=100mm热镀锌扁钢预埋连接测试卡焊接,作为接地试点,需有明显接地标志。如接地电阻不符合要求应增设人工接地板。
- 所有电气设备的正常不带电之金属外壳(开关柜的外壳、基础槽钢、电缆保护管、电缆桥架支架、电缆支架、机组外壳)、电缆为预埋的通长扁钢均应可靠接地。
- 接地系统施工可参照图集《利用建筑物金属体做防雷接地装置》15D503、《接地装置安装》14D504。
- 土建施工过程中,电气安装人员应密切配合,确保防雷接地引下线 and 接地干线的施工。



防雷平面图 1:100



接地板安装

图例:

- 接地板 (不锈钢角钢) L50*5, L=2500
- 接地线 (不锈钢扁钢) -40*4

接地说明:

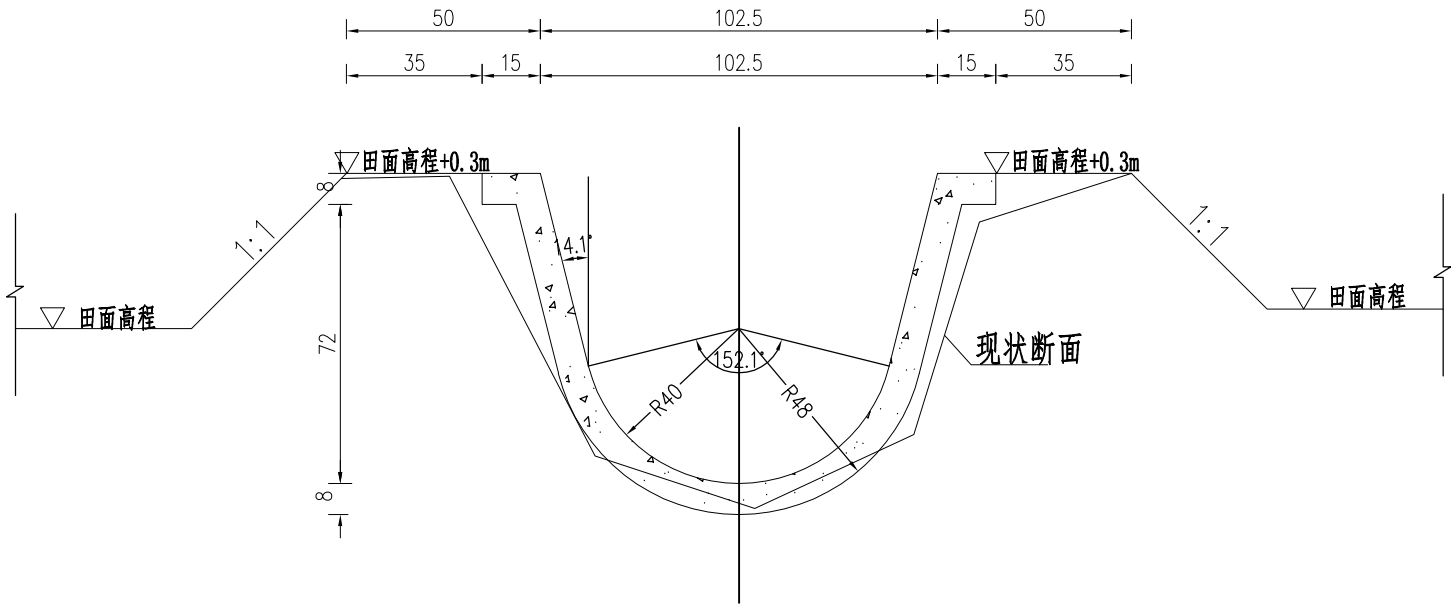
- 本工程防雷接地与其他接地装置连在一起组成综合接地装置,其接地电阻不应大于4欧。当接地电阻达不到要求时,应补打人工接地板(接地板为50x2500mm不锈钢角钢,埋深1000mm,接地板间相距5000mm,离墙3000mm,数量以满足电阻值为准)。距室外地坪—0.8m处设预埋—100x100x6连接钢板,并焊接—40x4不锈钢扁钢,供接室外人工接地板。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd	盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目			设计证号 A232006595	
				农田水利工程	施工图 设计
批准	戴旭	校核	蒋震宇	防雷、接地平面图	
审定	王志成	设计	周静		
审核	叶丽卿	制图		比例	1:100 图示
			日期	2026.07	版本号

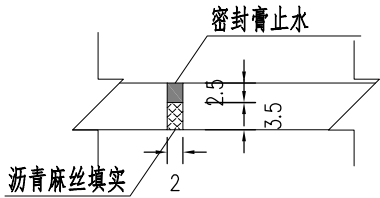
盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目

衬砌明渠

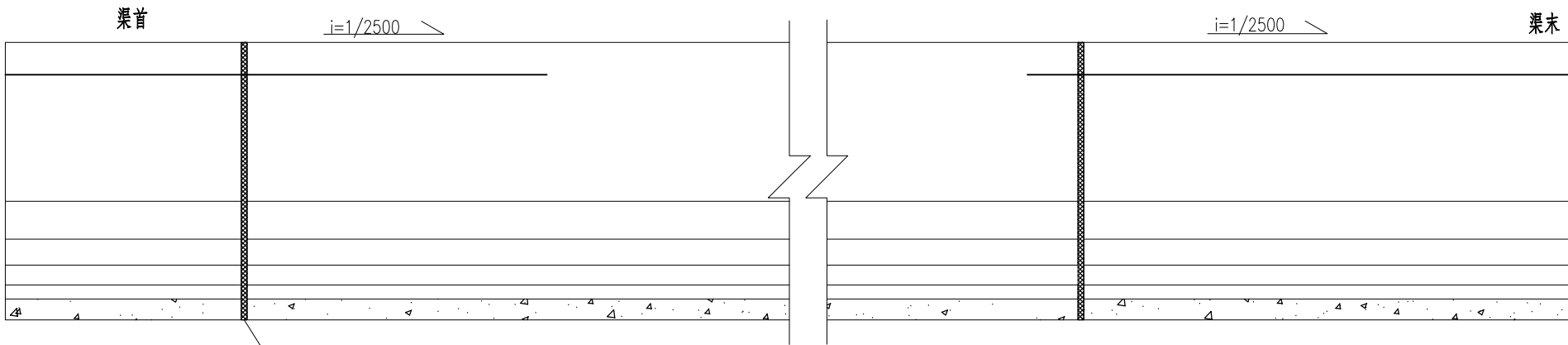
专业	日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
水 工 建 电						



U80防渗渠横剖面图 1:20



伸缩缝止水大样 1:10



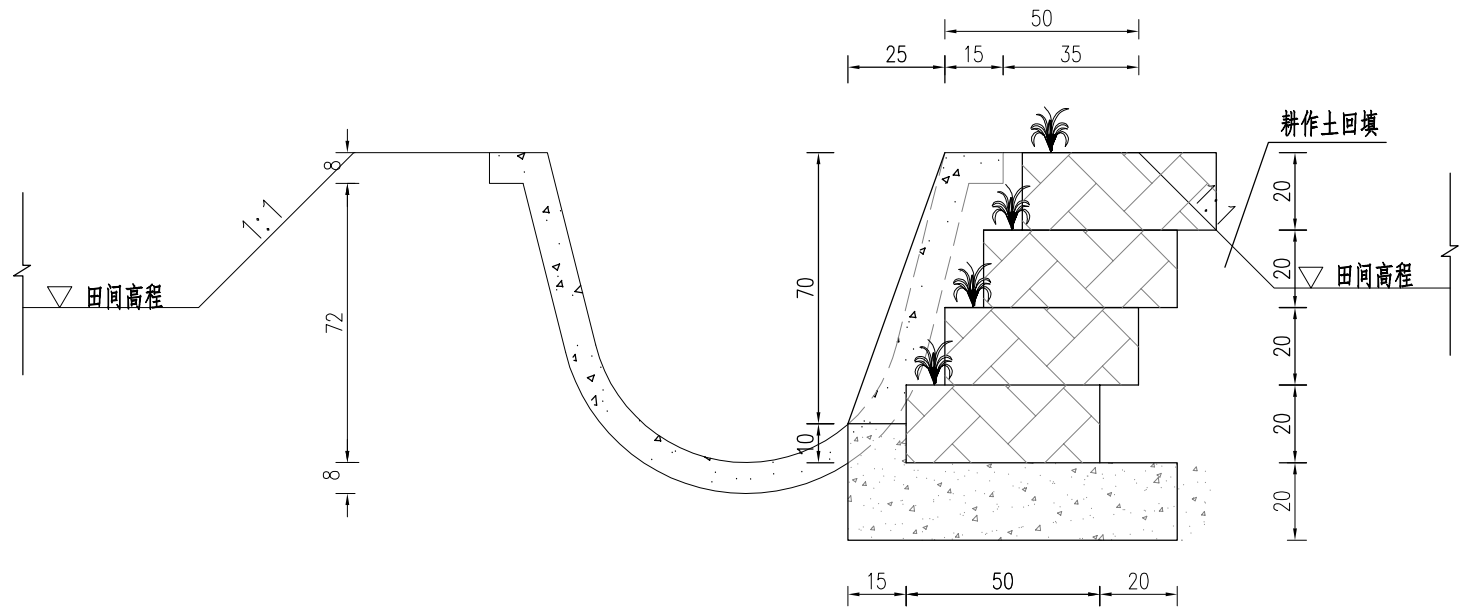
每4m设置一道伸缩缝
填密封膏止水和沥青麻丝

U80防渗渠纵剖面图 1:20

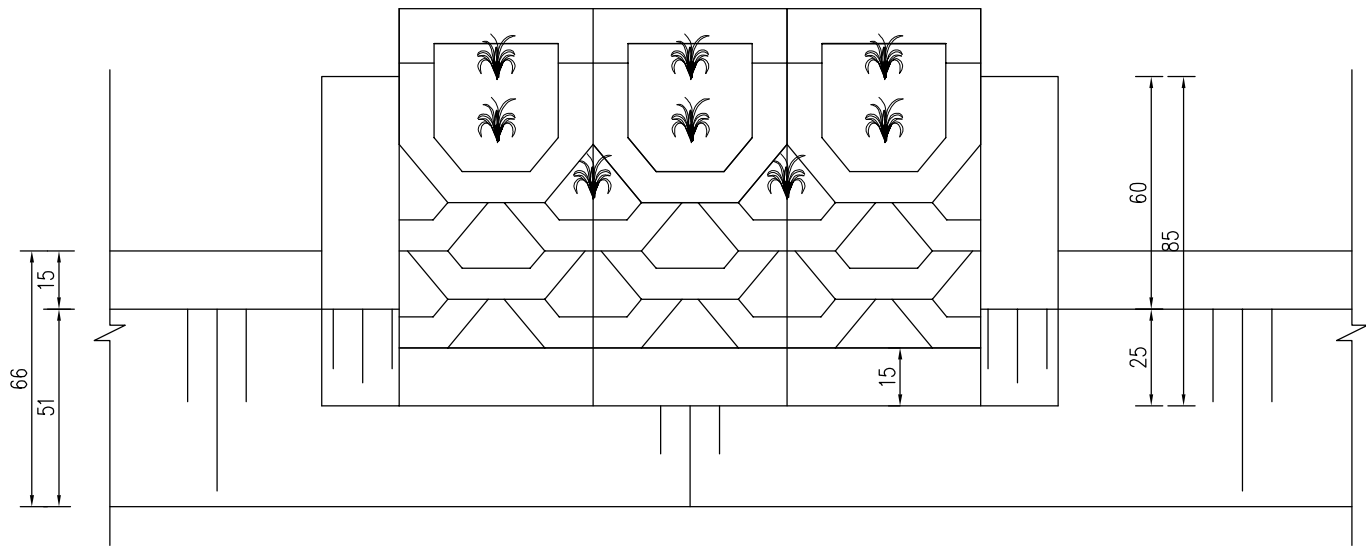
- 说明：
- 1、图中尺寸以cm计。
 - 2、砼强度等级均为C25。
 - 3、渠道纵断面设计坡降 $i=1/2500$ ，可视实地情况微调。
 - 4、防渗渠应建在坚实的基础上，回填土压实度不小于0.91。
 - 5、防渗渠每4米设一道伸缩缝，伸缩缝止水材料用沥青麻丝填缝。
 - 6、防渗渠采用现浇机械一次成型。
 - 7、防渗渠回填土方由镇村协调土源。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd	盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目			设计证号 A232006595	
				配套工程	施工图 设计
批准	戴旭	校核	蔡震宇	U80渠道一般构造图	
审定	王志成	设计	周静		
审核	叶丽卿	制图	周静	比例	图示
			日期	2026.07	版本号

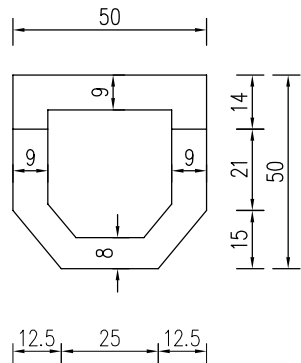
日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
专业	水	工	专业	水	工
水	建	筑	建	建	筑
电	电	气	电	电	气



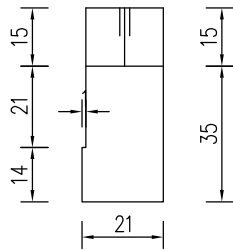
生态通道横断面图 1:20



生态通道平面图 1:20



生态砌块正视图 1:20



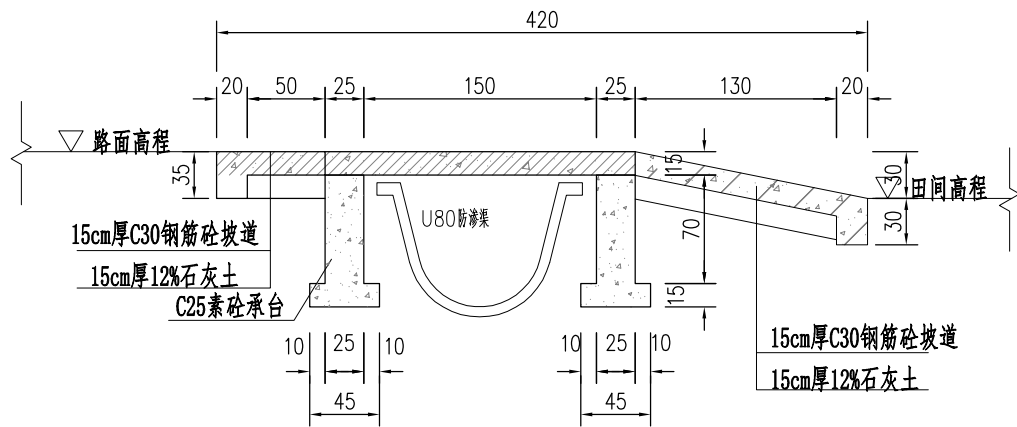
生态砌块侧视图 1:20

说明:

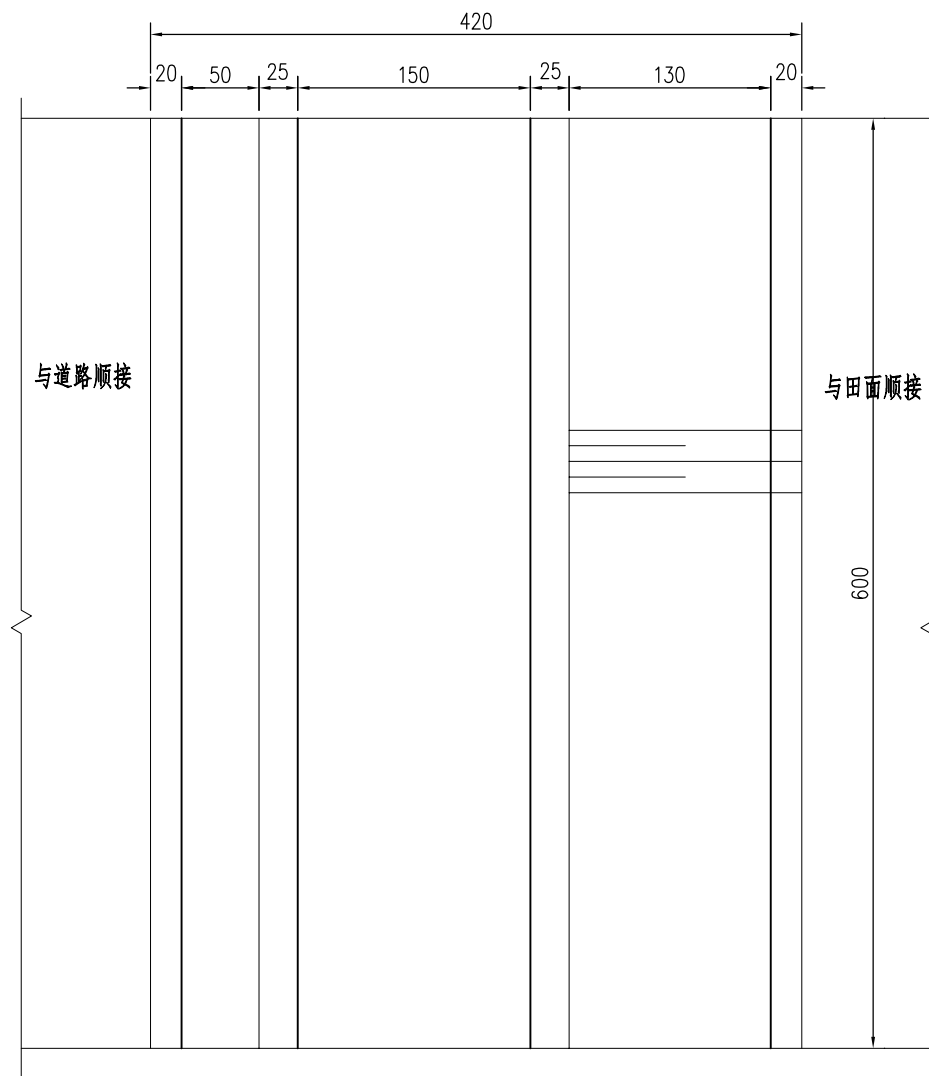
- 1、图中尺寸以cm计。
- 2、砼强度等级均为C25。
- 3、生态砼砌块砼强度等级不低于C25，孔隙率不低于10%；
- 4、种草前使得土壤的PH值为8~9，可根据草的生物特性适当调整，但须报设计单位认可；
- 5、墙后回填土分层压实，每层厚度不大于30cm，压实度不小于0.91；
- 6、生态通道在渠尾布置一道，可根据现场实际情况调整；
- 7、图中未尽事宜，严格按照相关规范进行。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd			盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595		
			配套工程		施工图 设计				
批准	戴旭	校核	蔡震宇	U80渠道生态通道结构图				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	DQ-02
审核	叶丽娜	制图		比例	1:20	日期	2026.07	版本号	

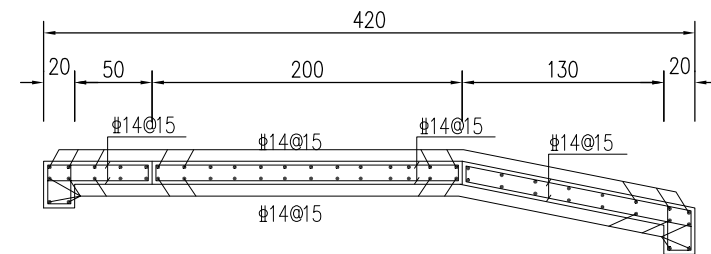
专业	日期	签名	日期
水 工 建 筑 电 气	日期	签名	日期



田间机械爬坡道断面图（U80渠道）1:50



田间机械爬坡道平面图（U80）1:50



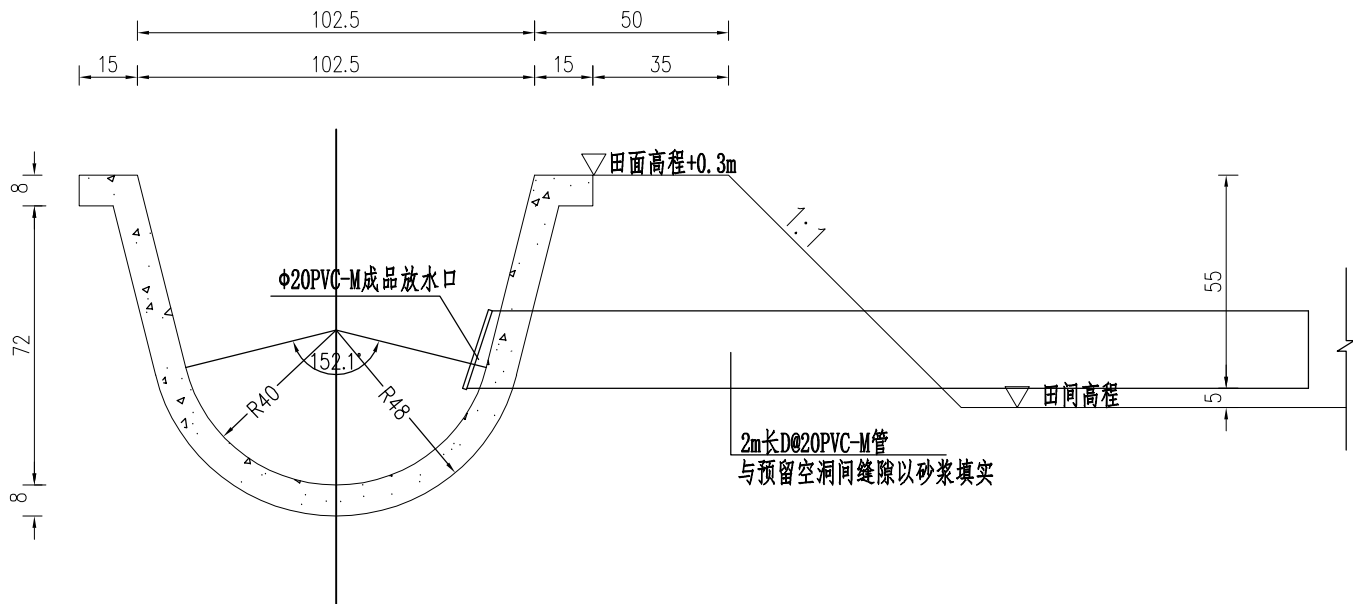
田间机械爬坡道钢筋图（U80渠道）1:50

说明:

- 1、图中尺寸: 钢筋直径以mm计,其余以cm计;
- 2、混凝土强度等级素砼为 C25, 钢筋砼为C30;
- 3、钢筋的砼保护层厚度: 预制板为3cm;
- 4、钢筋制作施工严格按照规范要求, HRB400级钢筋最小锚固长度为40d, 钢筋的接长应满足《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008)的要求;
- 5、机械爬坡道每隔100m布置一块, 具体位置可根据现场情况确定;
- 6、道路高程、过渠板顶高程和田面高程相对关系以实际情况为准;
- 7、图中未尽事宜, 严格按照相关规范进行。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号	
				配套工程		施工图 设计		A232006595	
批准	戴旭	校核	蔡震宇	U80过渠便桥一般构造图				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	DQ-03
审核	叶丽娜	制图		比例	1:50	日期	2026.07	版本号	

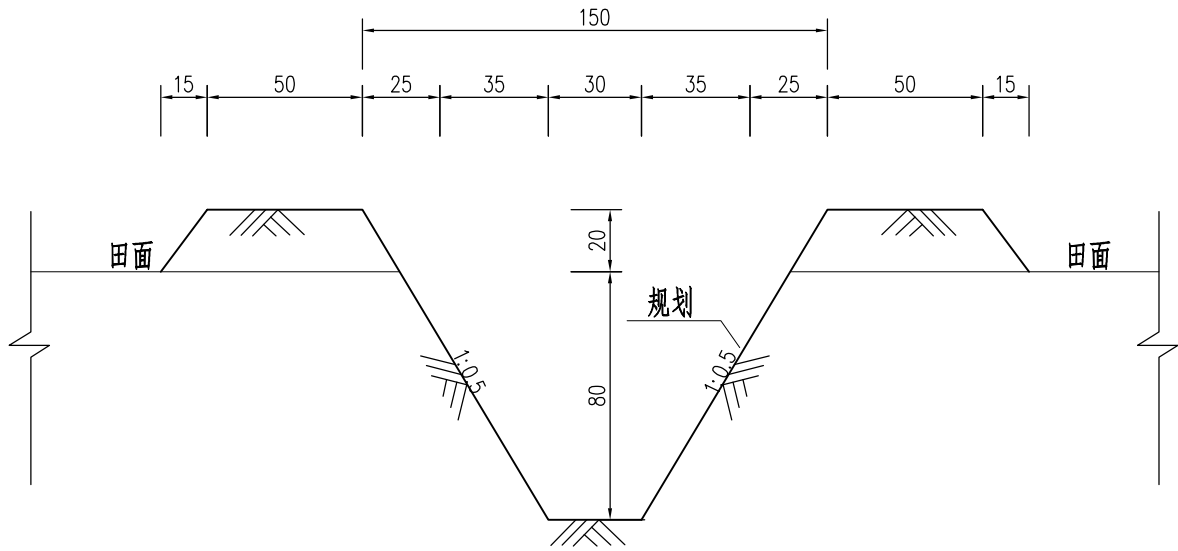
专业	日期	专业	签名	日期
水 工 建 电	日期	专业	签名	日期



- 说明:
- 1、图中尺寸：钢筋直径以mm计,其余以cm计;
 - 2、混凝土强度等级:C25;
 - 3、φ20PVC-M成品放水口每50m设一道，位置可根据现场田块调整;
 - 4、本图中放水口适用于农渠放水至田块，或不平整地块中斗渠放水至农渠，如遇平整地块，则采用φ40cmx6m进水涵洞。
 - 5、图中未尽事宜，严格按照相关规范进行。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
				配套工程			施工图 设计		
批准	戴旭	校核	蔡寒宇	防渗渠放水口结构图				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	DQ-04
审核	叶丽娜	制图		比例	1:20	日期	2026.07	版本号	

专业	日期	签名	专业	日期	签名
水	工				
建	筑				
电	气				



土质农沟断面设计图 1:25

说明:

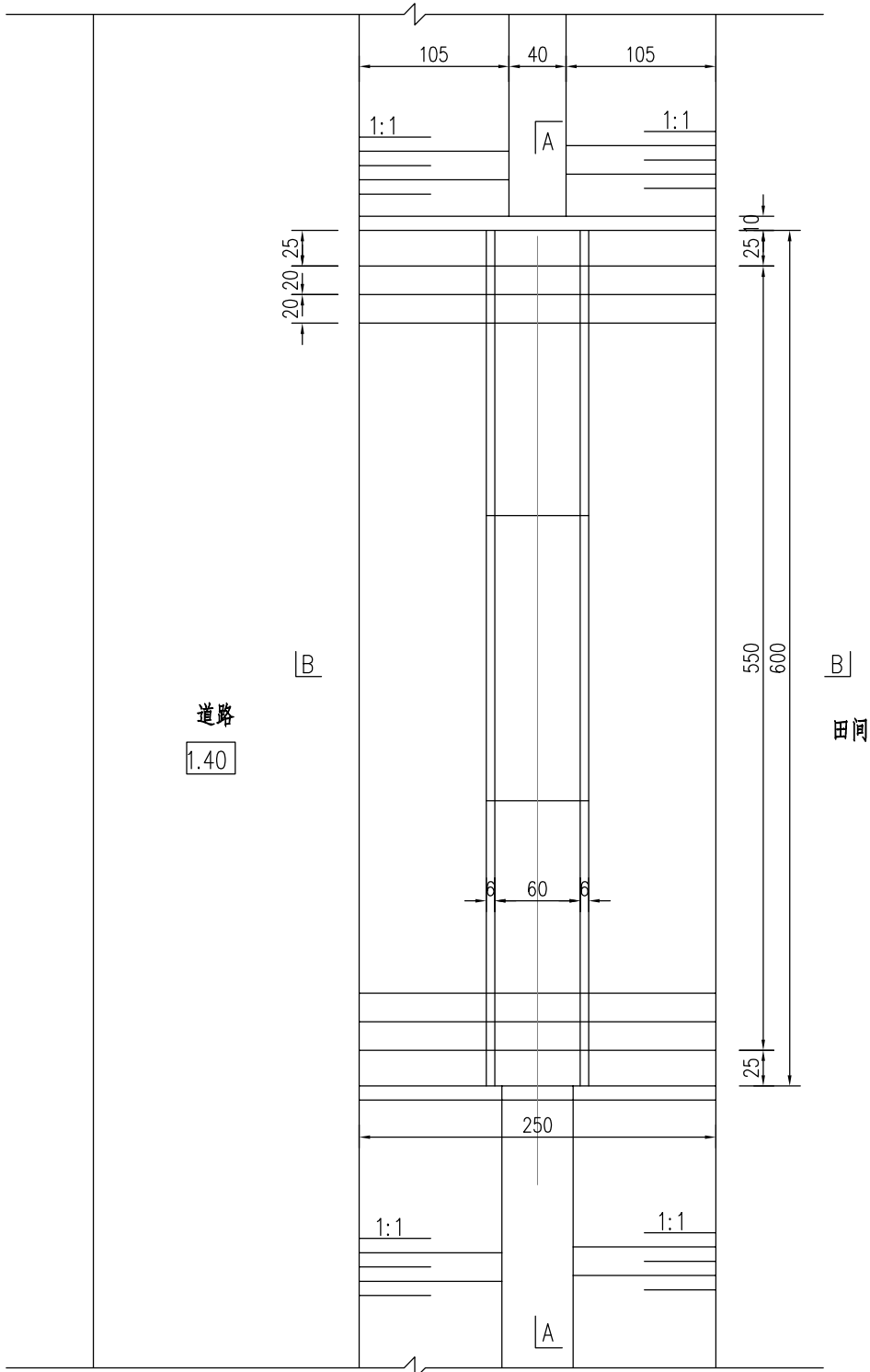
- 1、图中高程为相对高程，尺寸单位以mm计。
- 2、设计坡降农沟为1/5000。
- 3、坡面及底面开挖后要夯实整平，岸坡填土夯实，压实度不低于85%。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd	盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目			设计证号 A232006595	
配套工程			施工图 设计		
批准	戴旭	校核	蔡震宇	土质农沟一般构造图	项目编号
审定	王志成	设计	周静		图号 DQ-05
审核	叶丽卿	制图	周静	比例 1:25	版本号
			日期	2026.07	

盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目

涵洞工程

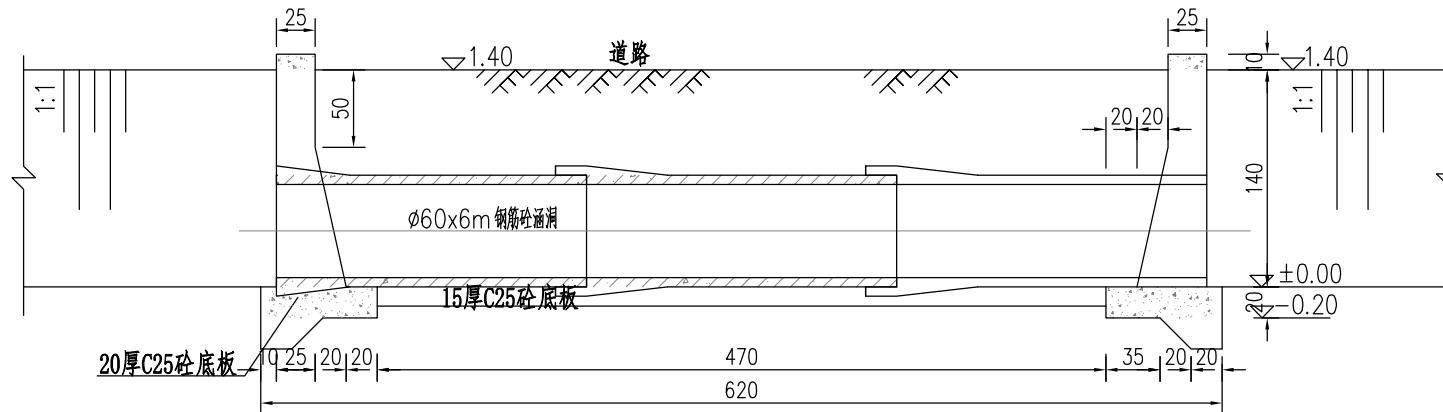
日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	水	工	电
	建	筑	气



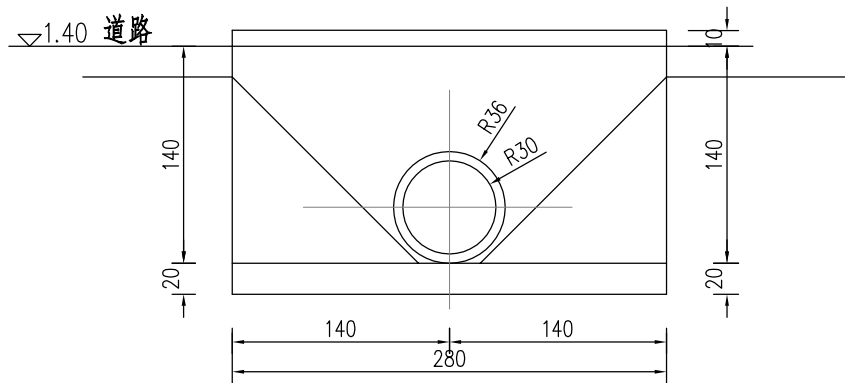
涵洞平面图 1:100

说明:

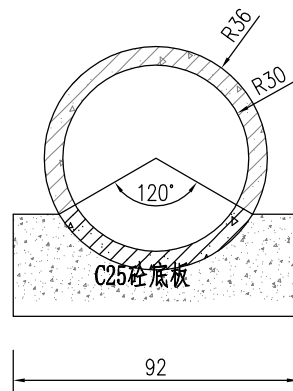
- 1、本图单位: 高程以m计(相对高程), 尺寸以cm计。
- 2、管涵采用II级承插管, 2m一节, 公称直径60cm, 壁厚6cm; 管口接头采用1:2水泥砂浆捻缝;
- 3、混凝土强度等级: 预制管为C35, 挡墙、底板为C25。
- 4、回填土要求分层夯实, 每层厚度不大于30cm, 且压实度不小于0.91。
- 5、翼墙的高度、长度根据现场的实际微调。



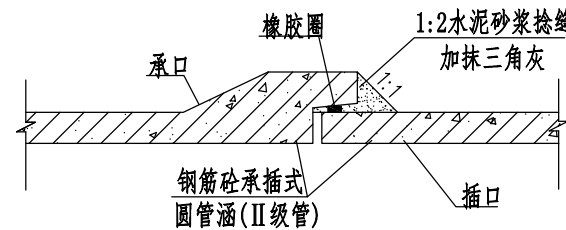
A-A 1:100



B-B 1:100



涵洞剖面图 1:50



接口详图

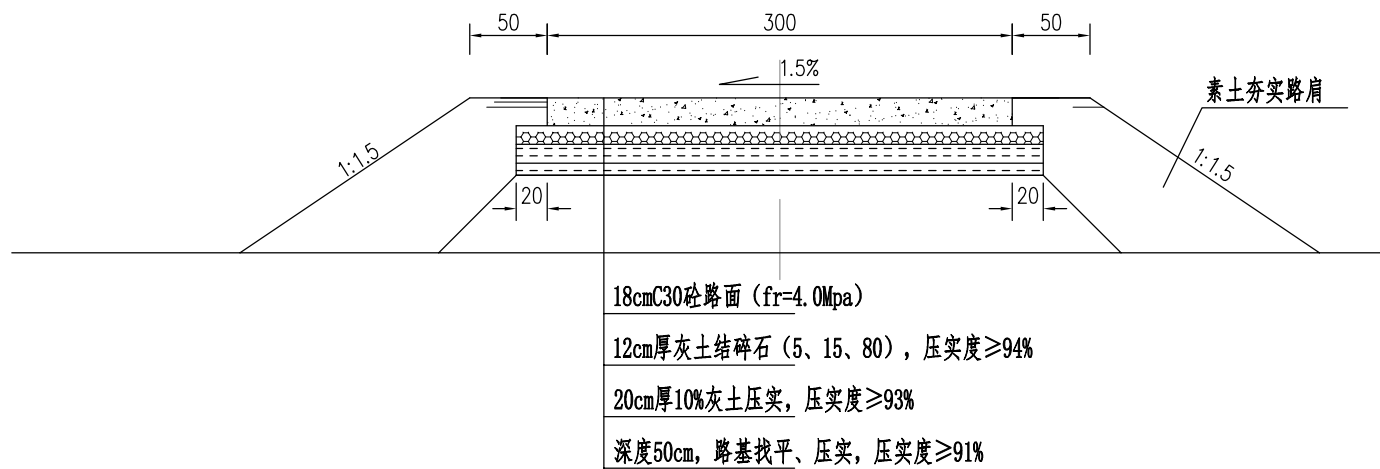
 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
				配套工程		施工图 设计			
批准	戴旭	校核	蔡震宇	Φ60×6m过路涵洞结构图				项目编号	
审定	王志成	设计	周静					图 号	HD-01
审核	叶丽娜	制图		比例	图示	日期	2026.07	版本号	

盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目

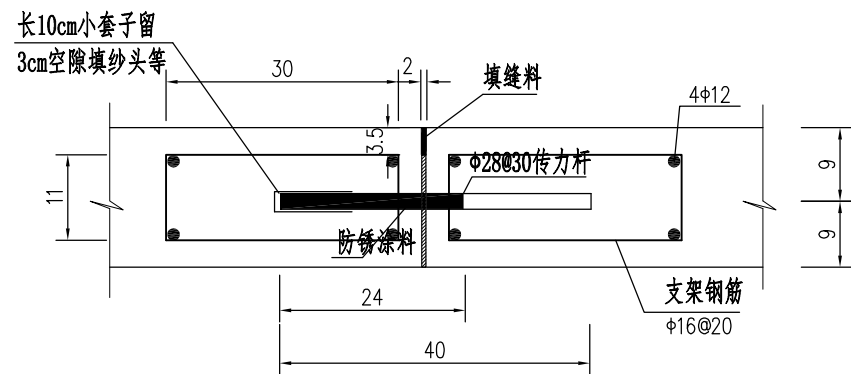
田间道路工程

专业	签名	日期	专业	签名	日期
水工					
建筑					
电气					

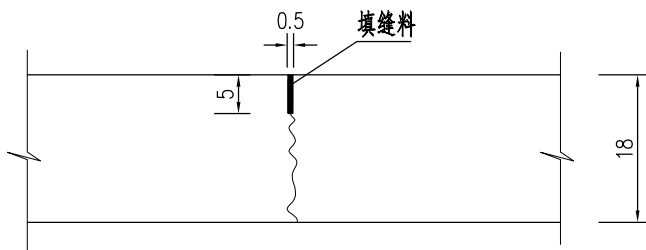
水泥路断面



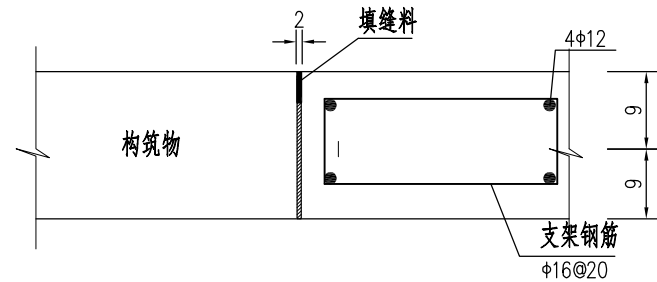
横向胀缝 (1: 10)



横向缩缝 (1: 10)



临近构筑物胀缝构造图



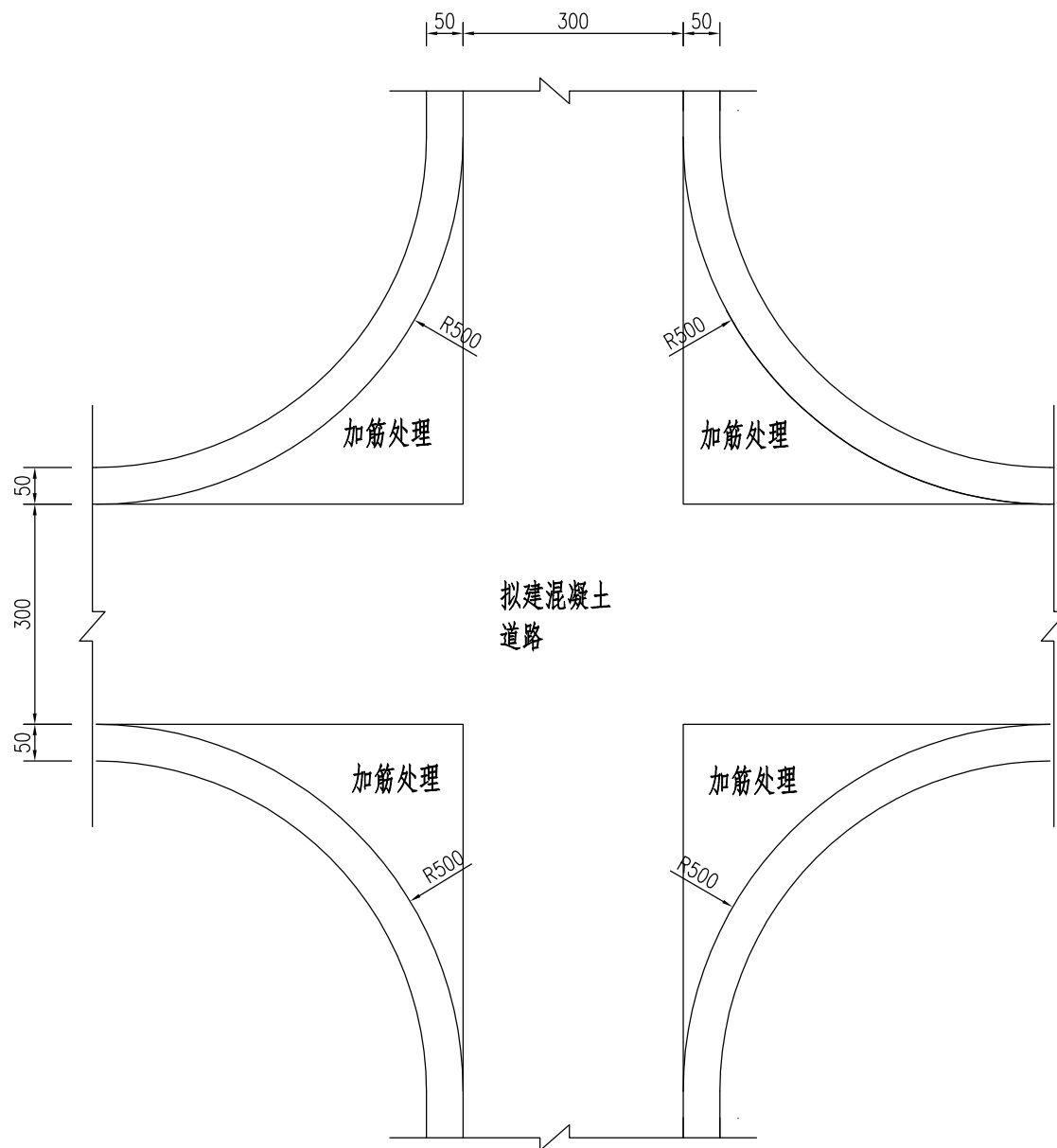
说明:

1. 图中尺寸以cm计, 厚度为压实厚度。
2. C30砼(弯拉强度4.0Mpa)路面施工, 要严格按照配合比配料。拌和均匀, 坍落度适中, 长距离运输熟料应使用砼搅拌车, 避免砼离析, 摊铺应平整并设路拱, 振捣充分。浇筑完毕后, 养护要及时到位, 并压纹, 压纹应明显、规则。
3. 灰土结碎石路基中土的塑性指数在12~18左右。灰土结碎石比例为石灰:土:碎石=5:15:80(重量比), 碎石虚铺厚度建议15~20cm。
4. 材料要求: 石灰达到III级, 粘土采用塑性指数为12~18的粘性土, 不含腐殖质或其它杂质, 填缝料采用沥青玛蹄脂, 加热后填充;
5. 设计道路等级为四级公路(II类), 单车道布置。
6. 设计车辆荷载采用bzZ-100, 设计车辆为中小型客、中轻载重汽车及农用车等。
7. 设计车速为20km/h, 设计使用年限为10年。
8. 砼路面表面压纹, 纹理应与横缝方向一致, 纹理宽3mm, 深2mm, 间距为15~25mm, 随机排列。但平均间距应在18~20mm范围内。
9. 砼道路要求平坦无起伏, 无裂纹、麻面、泛砂、翘皮和孔洞, 如原地面高差较大, 路面纵比降应小于1:2000。
10. 砼道路路面每150m留一道2cm宽、18cm深的胀缝, 每隔4.5米用切割机切割一条横不小于5cm深的缩缝, 切缝后应立即用沥青油膏填料填塞, 做到宁早不宁深不浅。

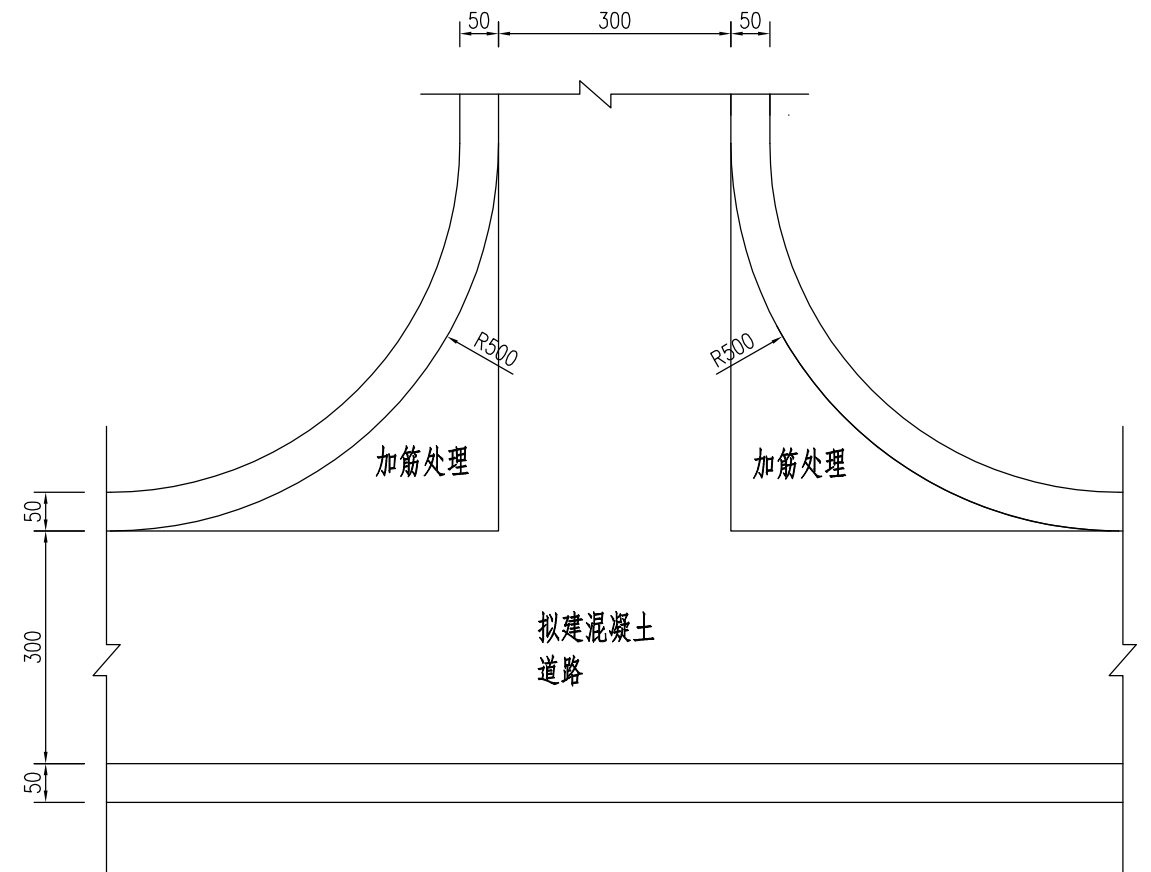
 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd.				盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
				配套工程		施工图 设计			
批准	戴旭	校核	蔡震宇	3m宽水泥路（无路基）（一）				项目编号	
审定	王忠宝	设计	周静					图号	JGL-01
审核	叶明	制图		比例	图示	日期	2026.07	版本号	

日期		姓名		专业		日期		姓名		专业	
专业	工	水	建	电	气						

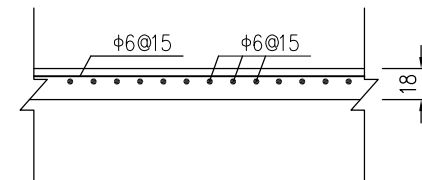
道路交叉口平面图（一）
(1: 50)



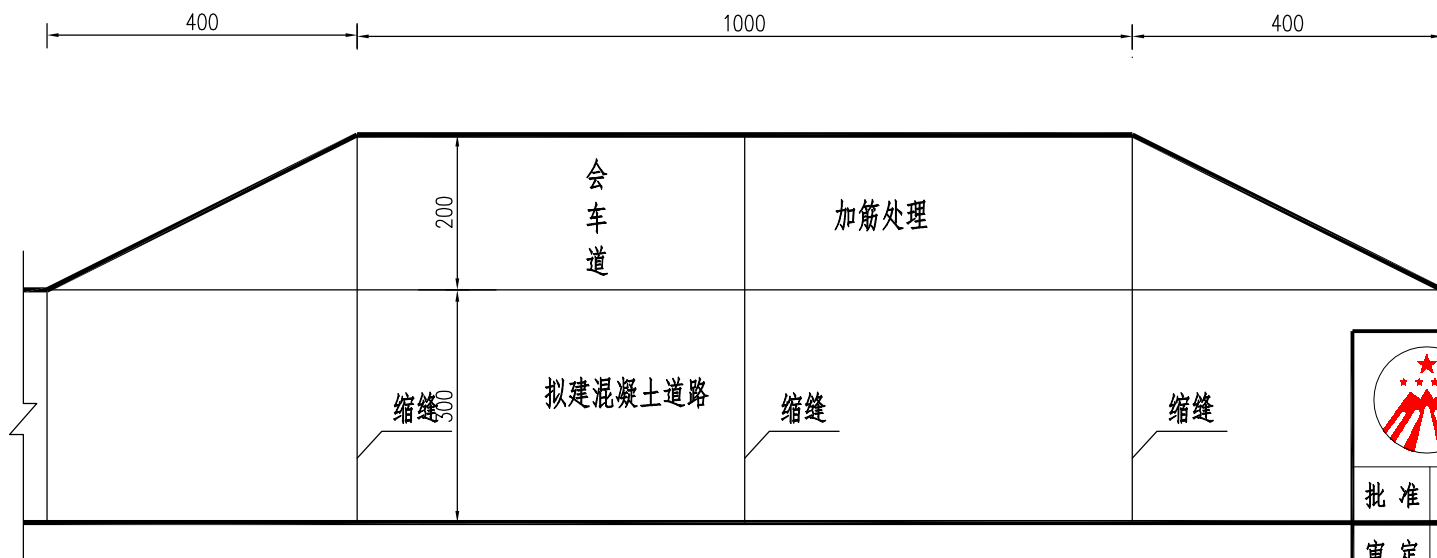
道路交叉口平面图（二）
(1: 50)



错车道及交叉口剖面示意图
(1: 10)



会车道布置图
(1: 50)



说明:

- 图中尺寸以cm计,厚度为压实厚度。
- 道路每公里设置2个会车道,其结构与砼道路的结构相同。尺寸见详图,具体的位置可根据现场实际情况调整。
- 道路连接处结构与砼道路的结构相同。
- 在新旧路交接的台阶底部以及路床顶面铺设双向土工格栅,并用U型钉锚固在老路基上。

		江苏金地复垦开发整理有限公司		盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目		设计证号	
		Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co., Ltd		配套工程	施工图 设计	A232006595	
批准	戴旭	校核	蔡震宇	3m宽水泥路（无路基）（二）		项目编号	
审定	王志成	设计	周静			图号	JGL-02
审核	叶丽卿	制图		比例	1:50	日期	2026.07
				版本号			

盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目

土地平整

专业	日期	签名	专业	日期	签名
水	工				
建	筑				
电	气				

平场面积 = 22108.7 平方米

最小高程 = 1.750 米

最大高程 = 5.802 米

平场标高 = 2.400 米

挖方量 = 7446.34 立方米

填方量 = 9470.87 立方米

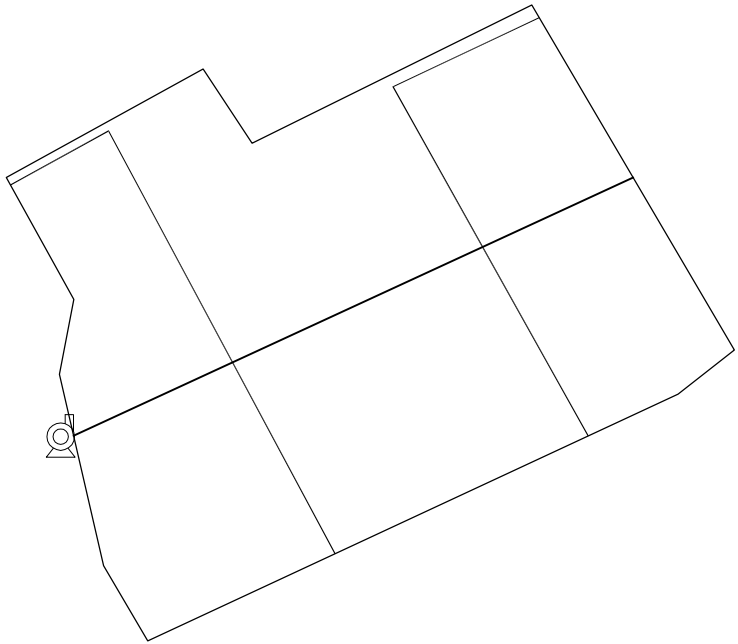
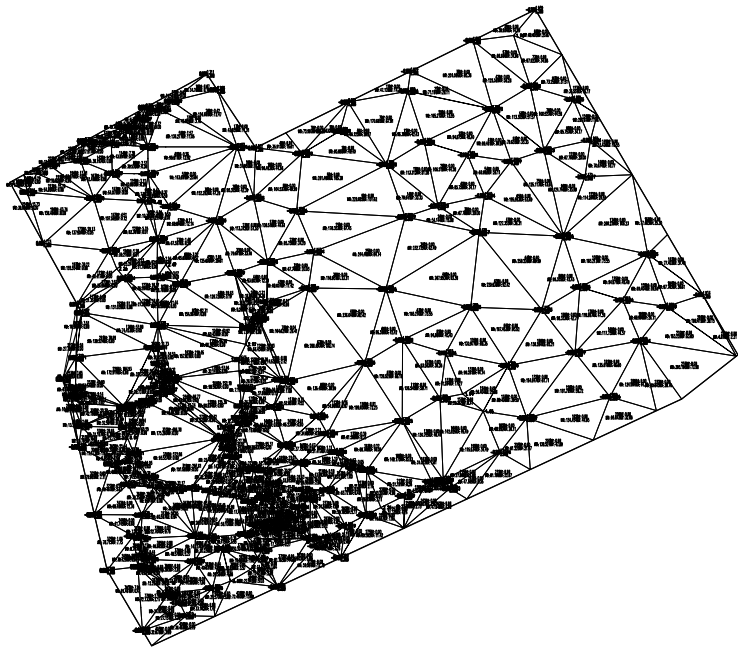


图 例

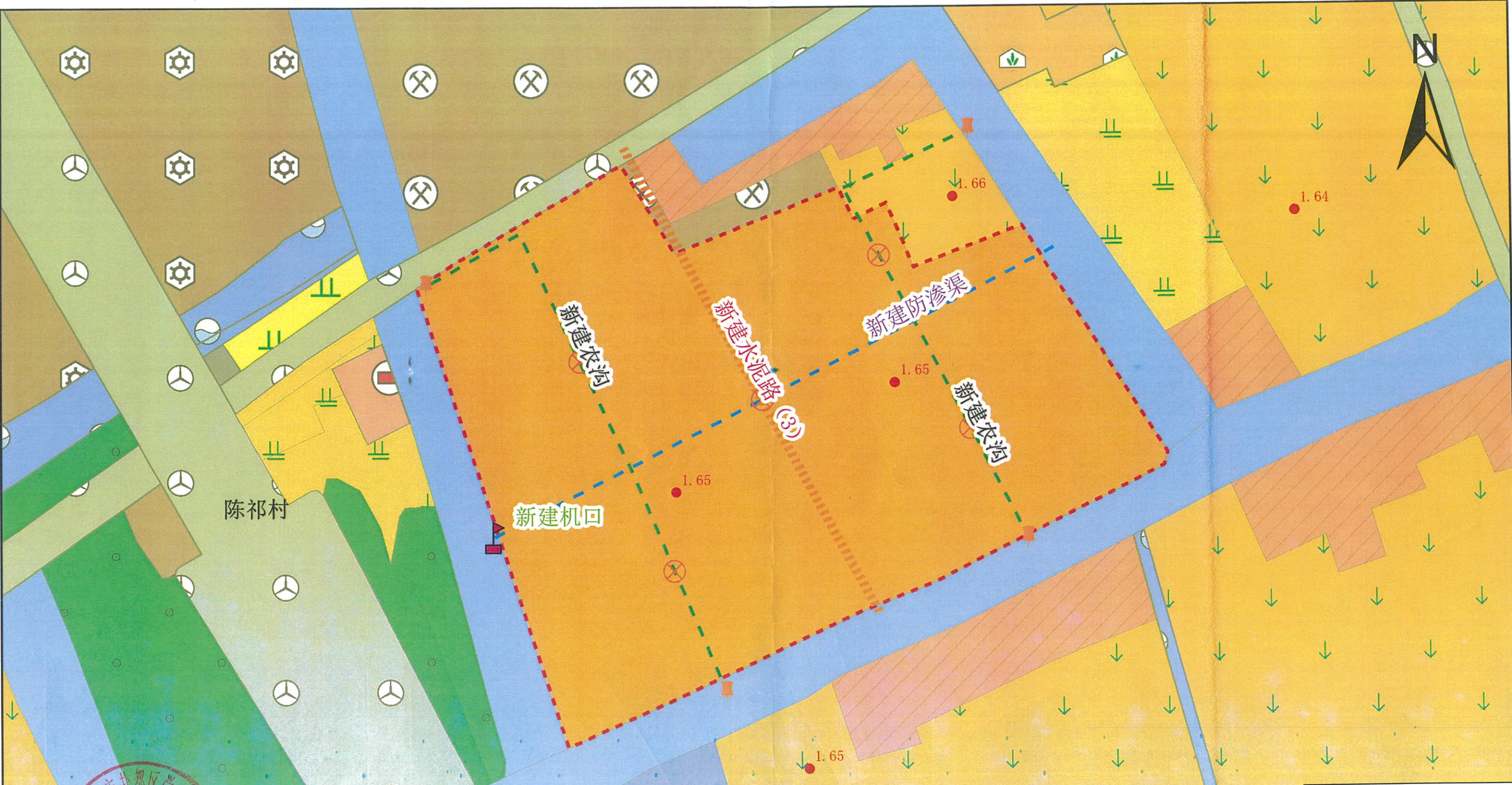
	泵站
	规划硬质斗渠
	规划土质沟渠
	规划土质农沟

说明:

- 1、本图单位:尺寸、高程均以米计(1985国家高程体系),坐标为2000国家大地坐标系。
- 2、图中高程已计入渠道及田埂土方,三角网中高程不含沟渠,田块范围及亩数可根据施工流转范围调整,灌排系统做相应调整。
- 3、挖填方量不包含农沟农渠开挖及田埂回填方量。
- 4、田面平整前,先对耕作层土壤进行剥离(厚度20cm)并单独留存;填方所需土方由场外调入,回填沟塘前须抽干积水、清除底部淤泥,并彻底清理周边杂草、杂树、树根及建筑垃圾等障碍物。回填时根据填土深度预留15~20cm的超高,待自然沉降稳定后再行整平,随后依次进行压实、整平、翻耕及旋耕作业,并将此前剥离的表土均匀回覆(厚度同20cm),回覆后施撒有机肥。质量管控方面,单块田内部高差应控制在±3cm以内,整个平整区域内各田块之间的高差不得超过±10cm。

 江苏金地复垦开发整理有限公司 Jiangsu Golden Land Reclamation & Consolidation Co.,ltd			盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目				设计证号 A232006595	
			配套工程		施工图 设计			
批准	戴旭	校核	土地平整土方计算图（一）				项目编号	
审定	王志成	设计					图 号	TZ-01
审核	叶丽娜	制图	比例	图示	日期	2026.07	版本号	

盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目规划图 (F26J03003)



盐城市盐都区学富镇戚庄等村土地复垦项目规划图			
种田大户 (签字)	徐红建	村民小组 (签字)	戚庄村
村居 (签章)	刘友武	自然资源所 (签章)	盐都区自然资源局
街道/乡镇 (签章)	陈文峰		

项目区土地利用结构调整表				
一级地类	二级地类	现状面积 (公顷)	规划面积 (公顷)	面积增减情况 (公顷)
耕地	水田	0	7.0402	7.0402
	水浇地	0	0	0
	旱地	0	0	0
建设用地	采矿用地	7.1666	0	-7.1666
水域及水利设施用地	沟渠	0	0.1445	0.1445
草地	其他草地	0.0973	0	-0.0973
交通运输用地	农村道路	0	0.0792	0.0792
合计		7.2639	7.2639	0

图例

- 过渠板桥
- 高程
- 灌溉设施
- 阀门
- 新建涵洞
- 新建道路
- 新建农渠
- 新建农沟
- 施工范围

1:1,500