

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

# 施 工 图 设 计

(修订稿)

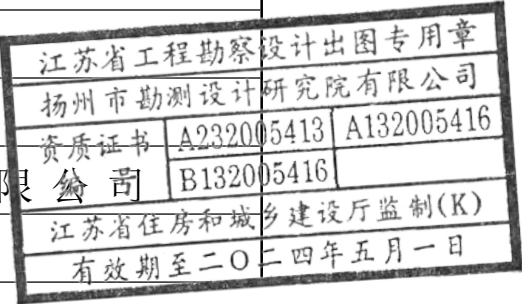
|                  |            |            |
|------------------|------------|------------|
| 江苏省工程勘察设计出图专用章   |            |            |
| 扬州市勘测设计研究院有限公司   |            |            |
| 资质证书             | A232005413 | A132005416 |
| 编 号              | B132005416 |            |
| 江苏省住房和城乡建设厅监制(K) |            |            |
| 有效期至二〇二五年五月一日    |            |            |

扬州市勘测设计研究院有限公司  
二〇二五年一月

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

施 工 图 设 计  
(修订稿)

|         |                |           |    |
|---------|----------------|-----------|----|
| 批 准     |                | 项 目 负 责 人 |    |
| 核 定     |                | 专业负       | 水工 |
| 审 查     |                | 责 人       | 电气 |
| 所 长     |                | (专业/      | 房建 |
| 编 制 日 期 | 2025.01        | 姓 名)      | 桥梁 |
| 编 制 单 位 | 扬州市勘测设计研究院有限公司 |           |    |
| 证书等级及编号 | 乙级 A132005416  | 项 目 编 号   |    |





# 目 录

| 序号  | 图纸名称             | 图号          | 页数 |
|-----|------------------|-------------|----|
| 一   | 设计总说明            |             | 11 |
| 二   | 项目区规划图           |             | 1  |
| 三   | 定点定位表            |             | 1  |
| 四   | 工程设计图纸           |             |    |
| (1) | 泵站设计图纸           |             |    |
|     | 灌漑站平面图           | BZ-01       | 1  |
|     | 灌漑站纵剖面图          | BZ-02       | 1  |
|     | 地基处理及预制方桩大样图     | BZ-03       | 1  |
|     | 泵室结构图            | BZ-04       | 1  |
|     | 进水池结构图           | BZ-05       | 1  |
|     | 出水池结构图           | BZ-06       | 1  |
|     | 泵室钢筋图            | BZ-07       | 1  |
|     | 进水池钢筋图           | BZ-08       | 1  |
|     | 出水池钢筋图           | BZ-09       | 1  |
|     | 拦污栅大样图           | BZ-10       | 1  |
|     | 灌漑泵站建筑设计图        | BZ-建筑-01~03 | 3  |
|     | 灌漑泵站结构设计图        | BZ-结构-01~02 | 2  |
|     | 灌漑泵站电气设计图        | BZ-电气-01~02 | 2  |
| (2) | 渠道结构图            |             |    |
|     | U90 渠道结构图        | QD-01       | 1  |
|     | 渠道放水口大样图         | QD-02       | 1  |
|     | D60 暗渠结构图        | AQ01-01     | 1  |
|     | 分水井 (D60 暗渠) 结构图 | AQ01-02     | 1  |
|     | D80 暗渠结构图        | AQ02-01     | 1  |

[illegible]

# 设计总说明

## 1 工程概况

### 1.1 兴办缘由

根据国家有关“建设并保护高标准农田”、“占用高标准农田的，要及时补充”等要求，进一步规范姜堰区非农建设用地占用高标准农田工作，加强高标准农田建设与保护，切实保障粮食安全。

为确保姜堰区高标准农田数量不减少、质量不降低，对泰州市姜堰区 2024-05 号、2024-07 号土地征收成片开发确需占用高标准农田的，补建同等数量和质量的高标准农田。姜堰区农业农村局通过实地勘查、建设条件分析等，申报 **2024 年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目、2024 年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目** 并成功入库，补建高标准农田面积 192 亩+207.71 亩=399.71 亩。补建的高标准农田项目与已建或正在建设或已立项的高标准农田项目不重复，符合国家关于高标准农田上图入库相关规定。

### 1.2 工程主要设计内容

#### （一）灌溉和排水

- 泵站：新拆建灌溉泵站 2 座。
- 衬砌明渠（沟）：新建 U90 渠道 1.04km。
- 暗渠：新建Φ80 暗渠 0.13km，新建Φ60 暗渠 0.11km。
- 渠系建筑物：新建Φ60 穿路涵 1 座，Φ60 下田涵 5 座，渠首节制闸 3 座，D60 暗渠排水口 1 座。

#### （二）田间道路

- 新建 3m 宽混凝土机耕道路 0.35km。

## 2 设计依据

### 2.1 相关规划、规定和文件

- 《泰州市姜堰区 2024-05 号土地征收成片开发占用高标准农田补建实施方案》（2024 年第 6 批）；
- 《泰州市姜堰区 2024-07 号土地征收成片开发占用高标准农田补建实施方案》（2024 年第 7 批）；
- 其它相关的规划、规定和文件；
- 地形图。

### 2.2 相关规范、规程、标准及参考资料

- 《水利工程建设标准强制性条文（2020 年版）》；
- 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- 《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）；
- 《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2008）；
- 《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL 654-2014）；
- 《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）；
- 《水工建筑物地基处理设计规范》SL/T 792-2020；
- 《水利水电工程施工导流设计规范》（SL 623-2013）；
- 《节水灌溉工程技术规范》（GB/T50363-2018）；
- 《水闸设计规范》（SL265-2016）；
- 《泵站设计标准》（GB/T50265-2022）；

- 13、《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）；
- 14、《建筑地基基础设计规范》（GB5007-2011）；
- 15、《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T50600-2020）；
- 16、《水工挡土墙设计规范》（SL 379-2007）；
- 17、《高标准农田建设项目制图及其图例规范》（DB 32/3721）；
- 18、《江苏省高标准农田建设项目规划设计技术标准（试行）》【苏农建〔2023〕17 号】；
- 19、其它有关规范、规程。

### 2.3 设计采用坐标及高程系

本次设计若无特殊说明，坐标系均采用 CGCS2000 国家大地坐标系，高程均为废黄河高程。

## 3 工程地质

溱潼镇区域大地构造上属于扬子准地台。据区域地质资料，基底多为元古界浅变质岩系。震旦纪开始进入地台发展阶段，经历了加里东、海西、印支、燕山等几次构造运动，基底断裂发育。自晚第三纪以来的新构造运动，表现为以断块差异升降运动为主，受新老构造控制与影响，各地升降幅度不一。场区北靠宝应隆起、南部高邮凹陷，第三纪以来地层发育齐全，第四系厚度 120 米左右。场区未有活动性断裂通过，地质构造上属相对稳定区。

### 3.1 土层地质

根据本次勘察揭露的地层资料分析，拟建场地在垂深 15.0m 深度范围内的地基土主要由粘性土、粉性土和砂性土组成，在勘察深度范围内可划分成四个主要工程地质层组，现分别描述如下：

①层：素填土：灰色，结构松散，以填粉土、粉质黏土为主，夹少量植物根系，局部填建筑垃圾、生活垃圾等。填埋方式为人工填埋，填埋时间近 20 年。本层厚度一般为 0.5～1.3m。

工程特性差，不宜利用。

②<sub>1</sub>层：粉质黏土：灰色，软塑状，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应,含少量有机质及腐植物。本层厚 0.7～2.5m。为中高等压缩性低等强度地基土，工程特性一般。

②<sub>2</sub>层：淤泥质粉质黏土：灰色，流塑状，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应,含少量有机质及腐植物。本层厚 1.1～4.7m。为中高等压缩性低等强度地基土，工程特性较差。

③层：粉土夹粉砂：灰色，稍密，含少量云母碎片，切面无光泽，摇振反应中等，干强度低，韧性低。局部夹粉砂，稍密状。本层厚 2.1～2.8m。为中等压缩性中等强度地基土，工程特性一般。

④<sub>1</sub>层：粉质黏土：灰色，可塑状，干强度高，韧性强，稍有光泽反应,含少量有机质及腐植物。本层厚 3.9～9.3m。为中等压缩性中等强度地基土，工程特性较好。

④<sub>2</sub>层：粉质黏土夹粉土：灰色，软塑状，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应,含少量有机质及腐植物。局部夹粉土，稍密状。本层本次未钻穿，揭露最大厚度 2.2m。为中高等压缩性低等强度地基土，工程特性一般。

④<sub>3</sub>层：粉土夹粉质黏土：灰色，稍密，含少量云母碎片，切面无光泽，摇振反应中等。局部夹粉质黏土，软塑状。本层本次未钻穿，揭露最大厚度 4.3m。为中等压缩性中等强度地基土，工程特性一般。

各地基土层承载力与压缩模量分析表

| 层号             | 土性描述    | 层厚<br>(m) | 静探 q <sub>c</sub> 值<br>(MPa) | 承载力特征值 f <sub>ak</sub><br>(kPa) | 压缩模量 E <sub>s</sub><br>(MPa) |
|----------------|---------|-----------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| ①              | 素填土     | 0.5～1.3   | 1.235                        | --                              | ---                          |
| ② <sub>1</sub> | 粉质黏土    | 0.7～2.5   | 1.035                        | 80                              | 4.0                          |
| ② <sub>2</sub> | 淤泥质粉质黏土 | 1.1～4.7   | 0.476                        | 60                              | 3.0                          |
| ③              | 粉土夹粉砂   | 2.1～2.8   | 2.521                        | 100                             | 6.0                          |
| ④ <sub>1</sub> | 粉质黏土    | 3.9～9.3   | 1.388                        | 140                             | 6.5                          |

|                |         |     |       |     |     |
|----------------|---------|-----|-------|-----|-----|
| ④ <sub>2</sub> | 粉质黏土夹粉土 | 未击穿 | 1.308 | 100 | 4.5 |
| ④ <sub>3</sub> | 粉土夹粉质黏土 | 未击穿 | 3.042 | 110 | 6.5 |

3.2 场地效应

根据区域资料，场地历史最高水位与自然地面接近，近 3～5 年内最高水位标高在国家高程 3.00m 左右，最低水位标高在国家高程 0.00m 左右。地下水位年变化幅度约为 3.00～0.00m，呈冬季向夏季渐变高的趋势。建议本场地抗浮设计水位按拟建工程设计室外地坪标高以下 0.0m 取值。

拟建场地抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第二组，Ⅱ类场地时设计基本地震动峰值加速度值为 0.10g，基本地震动加速度反应谱特征周期值为 0.40s。预估本场地为Ⅲ类场地，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015）8.2 节表 1 和附录 E，基本地震动加速度反应谱特征周期值为 0.55s。

场地 20m 深度内存在饱和砂土及粉土，需进行液化判别，初步判别为不液化场地。具体液化等级由正式报告做进一步判别。

地基基础方案：

根据本工程特点及土层情况，电灌站、泵站和箱涵建议采用天然地基或换填处理方案。②1 层土的承载力为 80Kpa。基础形式可采用筏板基础等。局部填土较厚区域，建议采用换填处理方案，换填后需满足《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）第 4 节的相关规定。

依据区域资料及地方经验，场地 20m 且不深于场地覆盖层厚度加权平均剪切波速平均值在 150m/s＜Vs≤250 m/s，判断场地土为中软场地土。根据区域地质资料拟建区覆盖层厚度大于 50m，判定该场地类别为Ⅲ类。

4 主要设计指标

4.1 气象

拟建区属亚热带湿润季风气候。气候的特点是：季风显著，四季分明，雨量集中，雨热同季，冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；光能充足，热量富裕。年平均温度 14.7℃，极端最高气温 41.0℃（1988 年），极端最低温度-23.4℃（1969 年）。泰州地区 40 年年平均降雨量 1051.70mm，最大年降雨量 1449.4mm，年平均蒸发量 1200mm 以上。夏季受热带气流的控制，形成多雨、高温的天气形势，雨水多集中在 7～9 月份，占全年降水量的 50%左右，冬季干旱少雨，气候适中。多雨期：即每年 3 月 15 日至 5 月 15 日的春雨期；每年 6～7 月为梅雨季节，常出现暴雨和特大暴雨，造成严重的雨涝灾害，梅雨期 21 天。每年 8 月下旬到 9 月受台风影响，常出现大风暴雨。

4.2 工程设计标准

4.2.1 工程等级及建筑物级别

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）第 3.1.2 条、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）第 4.2.1 条，本工程等别为 V 等，灌溉站均为 5 级建筑物，渠（沟）道工程均为 5 级建筑物，临时建筑物为 5 级。

4.2.2 抗震设计标准

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），工程区地震动峰值加速度为 0.10g，地震基本烈度为 VII 度。

5 工程设计

5.1 总体布置

项目区位于泰州市东部，地势平坦，田块基本整齐，根据乡镇自身的特点并结合乡镇的总

体规划确定，同时也考虑了与水利、林业等各部门其他项目整合资金规划的衔接。项目布局按照“坚持按流域和灌区整体规划，科学安排灌排体系、灌溉制度，实行连片治理、规模开发，做到建一片成一片”的原则进行，具体建设内容见下表：

2024 年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目、2024 年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目工程量统计表

| 名称          | 规格型号     | 单位 | 数量   | 备注 |
|-------------|----------|----|------|----|
| （一）灌溉和排水    |          |    |      |    |
| 1.泵站        |          | 座  | 2    |    |
| 灌溉泵站 01     | 10 吋     | 座  | 1    | 新建 |
| 灌溉泵站 02     | 10 吋     | 座  | 1    | 拆建 |
| 2.衬砌明渠（沟）   |          | 公里 | 1.04 |    |
| 防渗渠道 01     | U90      | 公里 | 0.22 | 新建 |
| 防渗渠道 02     | U90      | 公里 | 0.18 | 新建 |
| 防渗渠道 03     | U90      | 公里 | 0.26 | 新建 |
| 防渗渠道 04     | U90      | 公里 | 0.38 | 新建 |
| 3.暗渠        |          | 公里 | 0.24 |    |
| 暗渠 01       | Φ80cm    | 公里 | 0.13 | 新建 |
| 暗渠 02       | Φ60cm    | 公里 | 0.11 | 新建 |
| 3.渠系建筑物     |          |    | 10   |    |
| 涵洞          |          |    | 7    |    |
| 过路涵         | Φ60cm*6m | 座  | 1    |    |
| 下田涵         | Φ60cm*5m | 座  | 5    |    |
| D60 暗渠排水口   |          | 座  | 1    |    |
| 渠首节制闸       |          | 个  | 3    |    |
| （二）田间道路     |          |    |      |    |
| 1.机耕路（硬化道路） |          | 公里 | 0.35 |    |
| 道路 01       | B=3m     | 公里 | 0.11 | 新建 |
| 道路 01       | B=3m     | 公里 | 0.24 | 新建 |

5.2 建筑物设计

5.2.1 泵站设计

本次项目的灌溉水源建筑物工程包括：新拆建灌溉泵站 2 座。

a) 设计依据及规范

《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288—2018）；

《泵站设计标准》（GB50265—2022）；

《水工结构混凝土设计规范》（SL191—2008）。

b) 工程等别和标准

根据泵站设计规范，泵站的流量均小于 2.0m³/s，泵站工程等别应为 V 等，主要建筑物级别为 5 级建筑物等级为 V 等 5 级。

c) 灌溉泵站设计

泵站站身采用钢筋砼结构，底板面高程▽-0.30m，底板厚度 0.40m，站身顶高程▽2.70m，墙厚度 0.30m。站身長 4.35m，净宽 3.0m，上部泵房为 3×4m。出水池长 3.40m，池净宽 2.00m，出水池采用 C25 钢筋砼结构，出水池底板高程及顶高程均根据现场的输水渠道实际高程确定。泵站采用 1 台 250ZB-4.5 轴流泵，流量为 0.17m³/s，配套电机功率为 11KW。

5.2.2 衬砌明渠（沟）

U90 渠道设计成果：U 型渠道采用 C25 砼一体化成型，壁厚 0.08m，口宽 1.20m，渠深 0.90m，设计水深 0.80m。渠道每隔 10m 设置变形缝，缝宽 2cm，采用 M10 砂浆填缝。渠道的比降暂定为 1/3000，施工时可根据实际情况调整。

5.2.3 暗渠

D60 暗渠设计成果：暗管采用 DN600 承插式钢筋混凝土Ⅱ级管，暗渠底纵坡 i=1/2000，分水井采用现浇 C25 钢筋砼分水井，每 40m 设一处，其具体位置可根据现场确定，有交通要求的井口应偏离渠身在临田边侧，高程应满足排水要求。

D80 暗渠设计成果：暗管采用 DN800 承插式钢筋混凝土 II 级管，暗渠底纵坡  $i=1/2000$ ，分水井采用现浇 C25 钢筋砼分水井，每 40m 设一处，其具体位置可根据现场确定，有交通要求的井口应偏离渠身在临田边侧，高程应满足排水要求。

#### 5.2.4 渠（沟）系建筑物

##### 1、放水口

本次明渠放水口选取 UPVC 型管道，管道直径 $\Phi 0.20\text{m}$ ；暗渠放水口选取 UPVC 型管道，管道直径 $\Phi 0.30\text{m}$ 。施工时直接埋入平行与农沟的田埂，进出水口中心端略高于田面，以保证田面水深的保持。

##### 2、下田涵

在道路与田面连接处设置下田涵，涵管采用 DN600 承插式钢筋混凝土 II 级管，长 5m，涵管周边采用素砼包裹。下田道路长暂定为 1.5m，路面混凝土厚度为 18cm，下设 15cm 厚 8%石灰土。

##### 3、过路涵

本次过路涵根据当地实际生产需要进行设计，混凝土等级：除涵管外余均为 C25，两侧采用素砼挡墙封堵。涵管采用 DN600 承插式钢筋混凝土 II 级管，管基混凝土可分两次浇筑，先浇筑地下部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土 2~3cm，待安放管节后再浇筑管底以上部分，在基础和管外壁与抹带相接处砼表面应凿毛洗净，使之粘结牢固，涵管上层覆土深度“H”根据现场实际情况可作适当调整且不小于 70cm。

#### 5.2.5 田间道路

本次设计新建水泥路宽度为 3.0m，路面结构从上至下分别为 18cmC30 素砼，4cm 碎石找平层，下方素土夯实。

### 5.3 耐久性设计

#### 5.3.1 工程和建筑物合理使用年限

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014）和工程等别，本工程整体使用年限不低于 15 年；其中道路、渠道及其配套建筑物设计使用年限为 15 年，其余建筑设计使用年限为 30 年。

#### 5.3.2 环境条件

本次工程所处环境类别为二类或三类。

#### 5.3.3 构造要求

- （1）施工中应采用合理的施工工艺隔绝或减轻环境因素对结构的作用
- （2）应按施工设计图纸所示控制构造缝宽度。
- （3）应采取合理的措施保证钢筋保护层厚度达到图纸中的设计要求。

#### 5.3.4 材料要求

##### 1、混凝土

- （1）混凝土耐久性基本要求

①本工程主要水工建筑物挡墙主体结构混凝土强度等级采用 C25。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。“裂缝控制应符合《水工混凝土设计规范》（SL191-2008）中相关条文要求”的说明，具体控制条件如下：

表 5.3-1 结构构件的裂缝控制等级及最大裂缝宽度限值  $w_{\text{lim}}$ （mm）

| 环境类别 | 钢筋混凝土结构          |
|------|------------------|
|      | $w_{\text{lim}}$ |
| 二    | 0.30             |
| 三    | 0.25             |

注 1：表中的规定适用于采用热轧钢筋的钢筋混凝土结构，当采用其他类别的钢筋时，其裂缝控制要求可按专门标准确定；



注 2：结构构件的钢筋混凝土保护层厚度大于 50mm 时，表列裂缝宽度限值可增加 0.05；  
注 3：当结构构件不具备检修维护条件时，表列最大裂缝宽度限值宜适当减小；

②不同环境类别下配筋混凝土耐久性应满足下表：

| 表 5.3-2 配筋混凝土耐久性表 |           |               |       |            |              |
|-------------------|-----------|---------------|-------|------------|--------------|
| 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                 | C25       | 260           | 0.55  | 0.3        | 3.0          |
| 三                 | C25       | 300           | 0.5   | 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》（GB175-2007）。

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）混凝土及钢筋混凝土结构耐久性设计指标

| 表 5.3-3 混凝土及钢筋混凝土结构耐久性设计指标表 |         |      |      |      |      |             |     |
|-----------------------------|---------|------|------|------|------|-------------|-----|
| 序号                          | 工程部位    | 环境类别 | 强度等级 | 抗渗等级 | 抗冻等级 | 钢筋保护层厚度（mm） | 备注  |
| 1                           | 底板底层    | 三类   | C25  | -    | -    | 50          | 现浇砼 |
| 2                           | 建筑物其他位置 | 三类   | C25  | W4   | F50  | 45          | 现浇砼 |
| 3                           | 板、预制盖板  | 二类   | C30  | -    | F50  | 25          | 现浇砼 |
| 4                           | 翼墙      | 三类   | C25  | W4   | F50  | 45          | 现浇砼 |

2、钢筋

非预应力水工结构主要采用 HRB400 普通热轧变形钢筋，符号 C，弹性模量  $E_s=2.0\times105\text{N/mm}^2$ ，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 A， $E_s=2.1\times105\text{N/mm}^2$ ， $f_y=f_y=270\text{N/mm}^2$ ）。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》（GB1499.2-2018）等现行相关标准、规范的规定。

3、土工布

土工布技术参数：本工程土工布均采用 SNG-PP-10 土工布，其工程技术参数：断裂强度  $\geq10\text{kN/m}$ ，断裂伸长率纵 20%~100%，CBR 顶破强度  $\geq1.8\text{kN}$ ，等效孔径 0.07~0.2mm，垂直渗透系数  $(1.0\sim9.9)\times(10^{-1}\sim10^{-3})\text{cm/s}$ 。

6 强制性条文执行

| 一、工程等别与建筑物级别 |       |                                                         |                                                |        |
|--------------|-------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|
| 标准名称 1       |       | 《灌溉与排水工程设计标准》GB50288-2018                               |                                                |        |
| 序号           | 条款号   | 强制性条文内容                                                 | 执行情况                                           | 符合/不符合 |
| 1            | 3.1.3 | 提水枢纽工程等级应根据单站装机流量或单站装机功率的大小按表 3.1.3 确定                  | 本工程泵站单站装机流量 0.17m³/s, 单站装机功率 11.0kw，工程等别为 V 等。 | 符合     |
| 标准名称 2       |       | 《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252—2017                             |                                                |        |
| 序号           | 条款号   | 强制性条文内容                                                 | 执行情况                                           | 符合/不符合 |
| 1            | 3.0.1 | 水利水电工程的等别，应根据其工程规模、效益和在经济社会中的重要性，按表 3.0.1 确定。           | 本工程为灌溉工程，灌溉面积约 399.71 亩，工程等别为 V 等。             | 符合     |
| 2            | 4.6.1 | 灌溉工程中的渠道及渠系永久性水工建筑物级别，应根据设计灌溉流量按表 4.6.1 确定。             | 该工程设计灌溉流量为 0.17m³/s(< 5m³/s)，建筑物级别为 5 级。       | 符合     |
| 标准名称 3       |       | 《水利水电工程围堰设计规范》SL645-2013                                |                                                |        |
| 序号           | 条款号   | 强制性条文内容                                                 | 执行情况                                           | 符合/不符合 |
| 1            | 3.0.1 | 围堰级别应根据其保护对象、失事后果、使用年限和围堰工程规模划分为 3、4、5 级，具体按表 3.0.1 确定。 | 本工程淹没基坑，经济损失较小，围堰级别确定为 5 级。                    | 符合     |
| 二、洪水标准和安全超高  |       |                                                         |                                                |        |
| 标准名称 1       |       | 《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252—2017                             |                                                |        |
| 序号           | 条款号   | 强制性条文内容                                                 | 执行情况                                           | 符合/不符合 |
| 1            | 5.5.1 | 治涝、排水、灌溉和供水工程永久性水工建筑物的设计洪水标准，应根据其级别按表 5.5.1 确定。         | 本工程所在区域水工建筑物设计洪水标准 10 年一遇，校核洪水标准 20 年一遇。       | 符合     |

| 标准名称 2  |        | 《水利水电工程围堰设计规范》SL645-2013                                                            |                                      |        |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| 序号      | 条款号    | 强制性条文内容                                                                             | 执行情况                                 | 符合/不符合 |
| 1       | 3.0.9  | 围堰工程设计洪水标准应根据建筑物的类型和级别在表 3.0.9 规定幅度内选择。对围堰级别为 3 级且失事后果严重的工程,应提出发生超标准洪水时的工程应急措施。     | 本工程围堰级别为 5 级,围堰类型为土石结构,洪水重现期按 5 年考虑。 | 符合     |
| 三、稳定与强度 |        |                                                                                     |                                      |        |
| 标准名称 1  |        | 《水工混凝土结构设计规范》SL191-2008                                                             |                                      |        |
| 序号      | 条款号    | 强制性条文内容                                                                             | 执行情况                                 | 符合/不符合 |
| 1       | 3.1.9  | 未经技术鉴定或设计许可,不应改变结构的用途和使用环境。                                                         | 未发生改变结构的用土和使用环境的现象                   | 符合     |
| 2       | 3.2.2  | 承载能力极限状态计算时,结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值应按下列规定计算:                                            | 结构构件计算截面上的荷载效应组合设计值均按规范规定取值          | 符合     |
| 3       | 3.2.4  | 承载能力极限状态计算时,钢筋混凝土、预应力混凝土及素混凝土结构构件的承载力安全系数 K 不应小于表 3.2.4 的规定。                        | 混凝土结构构件的承载力安全系数按表 3.2.4 规定取值。        | 符合     |
| 4       | 4.1.4  | 混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度标准值 f <sub>ck</sub> 、f <sub>tk</sub> 应按表 4.1.4 确定。                    | 结构设计时均按表 4.1.4 取值。                   | 符合     |
| 5       | 4.1.5  | 混凝土轴心抗压、轴心抗拉强度设计值 f <sub>c</sub> 、f <sub>t</sub> 应按表 4.1.5 确定。                      | 结构设计时均按表 4.1.5 取值。                   | 符合     |
| 6       | 5.1.1  | 素混凝土不得用于受拉构件。                                                                       | 设计中无素混凝土受拉构件。                        | 符合     |
| 四、劳动安全  |        |                                                                                     |                                      |        |
| 标准名称 1  |        | 《灌溉与排水工程设计标准》GB50288-2018                                                           |                                      |        |
| 序号      | 条款号    | 强制性条文内容                                                                             | 执行情况                                 | 符合/不符合 |
| 1       | 20.4.2 | 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、渡槽、隧洞等主要建筑物进、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。 | 本工程出水池顶部设有玻璃钢格栅盖板。                   | 符合     |
| 五、卫生    |        |                                                                                     |                                      |        |
| 标准名称 1  |        | 《水利水电工程劳动安全与工业卫生设计规范》GB50706-2011                                                   |                                      |        |
| 序号      | 条款号    | 强制性条文内容                                                                             | 执行情况                                 | 符合/不符合 |
| 1       | 5.7.1  | 工程所使用的包括砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等无机非金属材料,其放射性指标限量应符合表 5.7.1 的规定。                  | 本工程选用材料放射性指标限量按规范选取。                 | 符合     |
| 六、电气    |        |                                                                                     |                                      |        |
| 标准名称 1  |        | 《水利水电工程机电设计技术规范》SL511-2011                                                          |                                      |        |

| 序号     | 条款号     | 强制性条文内容                                                                              | 执行情况                                                        | 符合/不符合 |
|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| 1      | 3.11.9  | 电缆竖(斜)井的上、下两端可用防火网封堵,竖(斜)井中间每隔 60m 应设一个封堵层(分隔物),进出竖(斜)井电缆的孔口应采用耐火极限不低于 1.0h 的非燃烧材料封堵 | 电缆竖井的上、下两端用防火网封堵,进出竖井电缆的孔口,采用耐火等级不小于 1h 的非燃烧材料封堵,满足强条及规范要求。 | 符合     |
| 2      | 3.11.10 | 电缆穿越楼板、隔墙的孔洞和进出开关柜、配电盘、控制盘、自动装置盘、继电保护盘等的孔洞,以及靠近充油电气设备的电缆沟盖板缝隙处,均应采用非燃烧材料封堵。          | 电缆穿越楼板、隔墙的孔洞和进出盘柜箱等设备的孔洞采用非燃烧材料的防火包、防火堵料进行封堵。               | 符合     |
| 七、水土保持 |         |                                                                                      |                                                             |        |
| 标准名称 1 |         | 《开发建设项目水土保持技术规范》GB50433-2008                                                         |                                                             |        |
| 序号     | 条款号     | 强制性条文内容                                                                              | 执行情况                                                        | 符合/不符合 |
| 1      | 3.2.2   | 严禁在县级以上人民政府划定的崩塌和滑坡危险区泥石流易发区内设置取土场                                                   | 本工程不涉及取土场。                                                  | 符合     |
| 2      | 3.2.3   | 弃土(石、渣)场选址不得影响周边公共设施、工业企业、居民点等的安全;不得在河道、湖泊管理范围内设置弃土场                                 | 本工程不涉及弃土(石、渣)场。                                             | 符合     |
| 八、环境保护 |         |                                                                                      |                                                             |        |
| 标准名称 1 |         | 《环境影响评价技术导则 水利水电工程》HJ/T 88-2003                                                      |                                                             |        |
| 序号     | 条款号     | 强制性条文内容                                                                              | 执行情况                                                        | 符合/不符合 |
| 1      | 6.2.5   | 工程建设造成水土流失应采取工程、植物和管理措施,保护水土资源。                                                      | 本工程渠道工程全部采取衬砌方式,有利于保护水土资源。                                  | 符合     |

## 7 工程施工

### 7.1 测量放样

土方工程开挖前应结合场地清理,全面排查摸清施工场地范围内供电线路等管线的布置情

况。如发现市政管道、供电线路等,施工单位应采取合理的施工措施,避开对管线的干扰,并

制定相关安全预案以保证施工设备和人员的安全。当采取措施后,依然影响工程施工时,须会

同参建各方,确定是否采取变更调整后方可继续作业。

### 7.2 施工导截流及降排水

本工程灌溉泵站施工期间打拦河坝排水施工,无需设置特殊的导流措施,施工期间遇降雨



时可通过抽排入临近塘坝中。围堰采用粘土围堰，设计顶宽 2m，围堰顶高程超出常水位 0.5m，迎水侧及背水侧边坡为 1:2.5 和 1:2.0。具体围堰断面及布置可由施工单位根据现场情况确定。

施工过程中应加强降排水工作，采用明沟结合针井等排水方式排干基坑积水，确保地下水位控制在底板下至少 50cm。

7.3 土方工程

7.3.1 土方开挖

施工单位应根据地质、降低地下水位措施和施工条件等情况，确定合理的坡比及基坑支护措施，并编制专项方案报监理审批。基坑开挖后，须会同业主、监理、勘察、设计方的相关人员验槽后，方可进行下阶段的施工。

7.3.2 土方回填

墙后土方填筑前必须清除基坑底部的积水、杂物等，采用壤土回填，含水率应控制在最优含水率附近，并分层夯实，层厚不大于 20cm，回填土压实度不低于 0.91。整个填筑过程中应保证对称回填，均匀上升。在靠近建筑物 2m 范围内采用人工或小型压实设备（激振力不大于 35kN）回填并夯实，且铺土厚度宜适当减少。

工程所涉及的泵站工程，水下验收阶段墙后土方回填高度均按要求回填至设计标高，土体地下水位控制要求为墙前、墙后水位差≤50cm，待通过水下验收，放水运行后，再取消墙后降水设备。

此外，工程施工安排时需注意土方平衡，土方平衡的目的主要为最大化的利用现有土方资源，合理分配，尽量节省工程投资。施工结束后多余等土方运至弃土区，弃土区具体位置由施工单位报监理及业主核准后确定。

土方工程的施工须参照《关于进一步加强土方工程质量管理的通知》（苏水基〔2013〕17

号文）的要求执行。

7.4 砼、钢筋砼工程

砼浇筑顺序根据结构缝和结构形状由低到高分段、分层块，依次逐层向上进行，其中泵室或闸首按底板、墩墙、排架等几层，砼浇筑顺序分块，跳块浇筑，每段每层砼一次性连续浇筑，以防产生冷缝，并做好结构缝的止水埋设。砼、钢筋砼施工应严格按设计尺寸进行施工放样。砼达到一定强度后方可进行下一道工序。砼、钢筋砼工程施工要求详见相关规范。砼施工时应严格按相关施工规范的要求进行配料、浇筑和养护，以保证砼工程的施工质量。本工程钢筋砼预制件主要为防渗渠、分水井、渠首节制闸预制，可现场预制，人工进行拼装。

7.5 电气设备制造、采购和安装

电气设备应由专业厂家制造，制造、采购和安装应满足电气图纸的要求，同时满足相关规范要求。施工中注意电缆的预埋，避免回填后二次开挖。

7.6 预制桩施工

本工程新建建筑物基础涉及预制桩施工，施工要求如下：

1、施工工艺：场地平整→测量放线、定桩位→桩机安装就位→预制桩吊放就位→试桩→预制桩施打→收锤验收→截桩头→测量复核桩位→桩基检测→桩基竣工验收。

2、施工方法及要求

（1）预制桩的吊运及堆放

- ①预制桩进场应作出检查，其规格、批号、制作日期应符合所属的验收批号内容。
- ②预制桩在吊运过程中轻吊轻放，避免剧烈碰撞。
- ③预制桩按不同长度及施工顺序分别堆放。

（2）预制桩施打

①打桩前准备工作：

a、认真检查打桩设备各部分的性能，以保证其正常运作；

b、根据施工图绘制整个工程的桩位编号图，根据地质资料 and 设计要求推算每条桩的预计长度，合理的节长，避免超长过多；

c、由专职测量人员测定桩位，其偏差不得大于 20mm；

d、在桩身上划出以米为单位的长度标记，并按从下到上的顺序标明桩的长度，以便观测桩的入土深度及记录每米沉桩锤击数。

e、预制桩施打前应进行试桩。

②施打要求

a、所有预制桩需采用锤击沉桩，必要时采取引孔措施，但需报业主及监理认可，最终成桩需锤击。

b、预制桩起吊就位前在已定桩位上做一个辅圆位置标记，使插桩时能在已定桩位上。插入地面时的垂直度偏差不得大于 0.5%，并用长条水准尺或三角吊线锤在正面和侧面交叉垂直校正，必要时，宜拔出重插。

c、开始打桩时可用锤重加一定的冲压力，将预制桩压入一定深度后再按正常方法施打。采用重锤轻击，落距 1.8～2.1m，连续施打，减少中间间隔时间。

d、施打过程中，桩锤、桩帽和桩身的中心线应重合。当桩身倾斜率超过 0.8%时，应找出原因并设法用桩架稍微移动进行纠正，当桩尖进入硬土层后，严禁用移动桩架等强行回扳的方法纠偏。

e、打桩时应由专职记录员及时准确地填写管桩施工记录表，并经当班监理人员或业主代表验证签名后方可作为有效施工记录。

7.7 施工安全

1、工程施工前，我公司将对施工图设计文件作技术交底；施工中我公司将及时解决施工过程中发现的勘察、设计问题，参与工程质量事故调查分析，按规定参与施工验槽工作，并对因勘察、设计原因造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

2、施工安全要求：

（1）施工单位应建立安全生产制度，做好各项安全技术措施落实工作，明确划分项目部各人员的责任制，制定严格的安全技术操作规程。

（2）施工单位施工前应编制施工组织设计，批准后方可进场施工；对一些专业性强、难度大的施工项目，单独编制专项安全施工组织设计，提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施。

（3）施工安全的重点部位和环节：

①安全疏散、消防车道、消防给水等应按规定设置。

②站区地面水应有常规排水设施和检修排水措施；设置水情自动测报系统；时刻与各级防汛部门保持联系，做好防汛预案并严格执行。

③施工现场应按相关法规要求做好防火工作。

④预防坍塌事故，做好边坡或边坡支护工作，深基坑施工应单独编制施工方案并报批。

⑤预防机械伤害和触电事故：各类机械必须严格按操作规程和劳保规定进行操作；健全用电管理制度，执行相关法规对临时用电的要求。

⑥做好施工人员的安全防护和相关安全培训工作。

施工安全组织除严格执行相应的施工规范外，还应满足《水利工程建设标准强制性条文》（2020 年版）中相关条款的要求。特别是第二篇 8-0-3（3.6.1、10.4.6）；第三篇 10-0-4（4.2.2），

10-0-12（3.1.11、3.5.5、3.5.11、3.9.4、4.1.5、5.1.3、5.1.12、5.2.2、5.2.3、5.2.6、5.2.10、5.2.21），10-0-13（1.0.9、3.2.1、3.3.4、5.4.7、6.2.1），10-0-15（2.0.9、2.0.10、2.0.16、2.0.20、2.0.26、3.7.13），11-0-1（5.7.1、5.7.2、5.7.3、5.9.2），11-0-3（10.0.1、10.0.4、11.0.1、11.0.4），11-0-4（3.4.2、3.4.4、3.4.6、3.4.11、4.7.1）。

7.8 工期安排及其他注意事项

7.8.1 施工工期

工程施工工期拟定于 2025 年 3 月至 2025 年 5 月，工期共 3 个月。

7.8.2 其他注意事项

- （1）施工中应加强对边坡、基础及建筑物的沉降观测，减小施工对周边居民及建筑的干扰。
- （2）施工中需注意文明施工，与环保结合，降低噪声，减少尘埃，防止污染，控制施工弃渣、生活垃圾，创造工作制度化，生产标准化，工程管理程序化及规范化的施工现场。

8 劳动安全与工业卫生

施工前，施工单位应根据《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL398-2007）、《水利水电工程施工作业人员安全操作规程》（SL401-2007）及现场情况制定劳动安全、工业卫生等措施，并在施工过程中遵照执行。

9 环境保护

根据相关规定标准，为加强环境保护，防治扬尘污染，有效控制施工噪音。把施工现场扬尘整治和噪音污染工作放在改善居住环境、创建卫生文明城市形象的重要位置。保障居民和施工人员的身体健康，杜绝职业病的发生。制定施工现场环境保护工作的范围、内容、工作程序

- 和制度措施。
- 1、基坑土石方工程开挖期间，督促检查渣土运输车辆必须符合相关规定要求，严禁超冒超载沿途洒落。运输砂石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘污染物质的车辆必须封闭。
  - 2、施工场地出入口铺设麻袋等防尘降尘设施，出入施工现场车辆必须进行冲洗，经保洁人员检查合格才准放行，防治泥土和污水带入市政道路。施工现场城市道路区域设专职保洁人员巡检并进行及时清扫。
  - 3、施工现场集中堆放的土石方必须进行覆盖，基坑土石方施工，可根据天气和气温条件进行每天洒水不少于 2—3 次。
  - 4、如遇气象预报施工区域四级以上大风或政府及相关部门发布空气质量预警时，应责令施工单位停止土方开挖运输和拆除施工。
  - 5、对噪音污染比较大的施工部位和特殊部位，要求施工单位尽量安排在白天施工，夜间施工采取降噪措施，施工人员不得大声喧哗和撞击其他物件，减少人为的噪声扰民。
  - 6、混凝土施工振捣过程中，振捣棒尽量避免碰撞钢筋及钢质模板，建设施工单位选用低噪音振动器。
  - 7、进出场材料运输车辆尽量安排在白天，减少夜间运输机械噪音，对产生噪音的施工机械（切割金属和锯木扳机）等，采取相应降噪措施。
  - 8、督促检查施工单位对作业人员文明施工教育，施工作业时轻拿轻放，严禁敲打物体制造噪音，如遇工程施工特殊情况，施工单位报监理工程师进行旁站监理和指导，施工中可采取一定区域性隔离和封闭措施，减少噪音污染。

10 水土保持

严格遵守水土保持法律、法规和合同规定，做好施工活动范围内的水土保持工作，避免由

于施工造成的水土流失。依照国家、地方和业主有关规定制定切实可行的措施和管理制度。严格执行“三同时”制度，同时施工、同时竣工、同时投产使用。自觉接受业主、监理和当地水利部门对水土保持的监督、指导和管理，积极改进施工过程中存在的问题，提高水土保持水平。

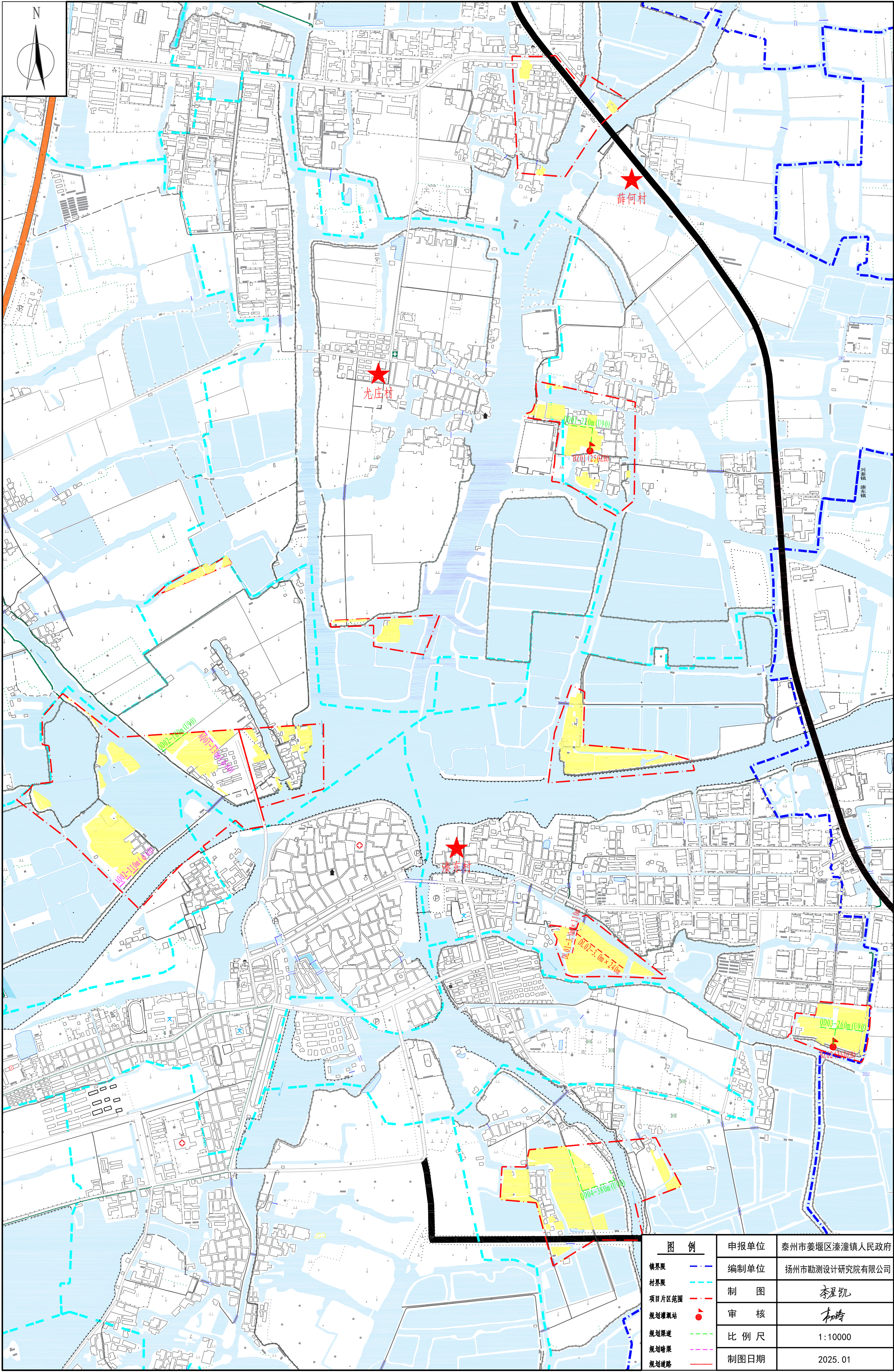
11 其他

- （1）施工时注意沿河房屋及建筑物，加强观测，必要时采取一定的支护措施。
- （2）施工中发现其它问题和图中未尽事宜，请及时与我院联系，以便会同研究处理。
- （3）其他未尽事宜按国家现行施工及验收规范执行。
- （4）灌溉泵站等建筑设施内要设安全警示牌。



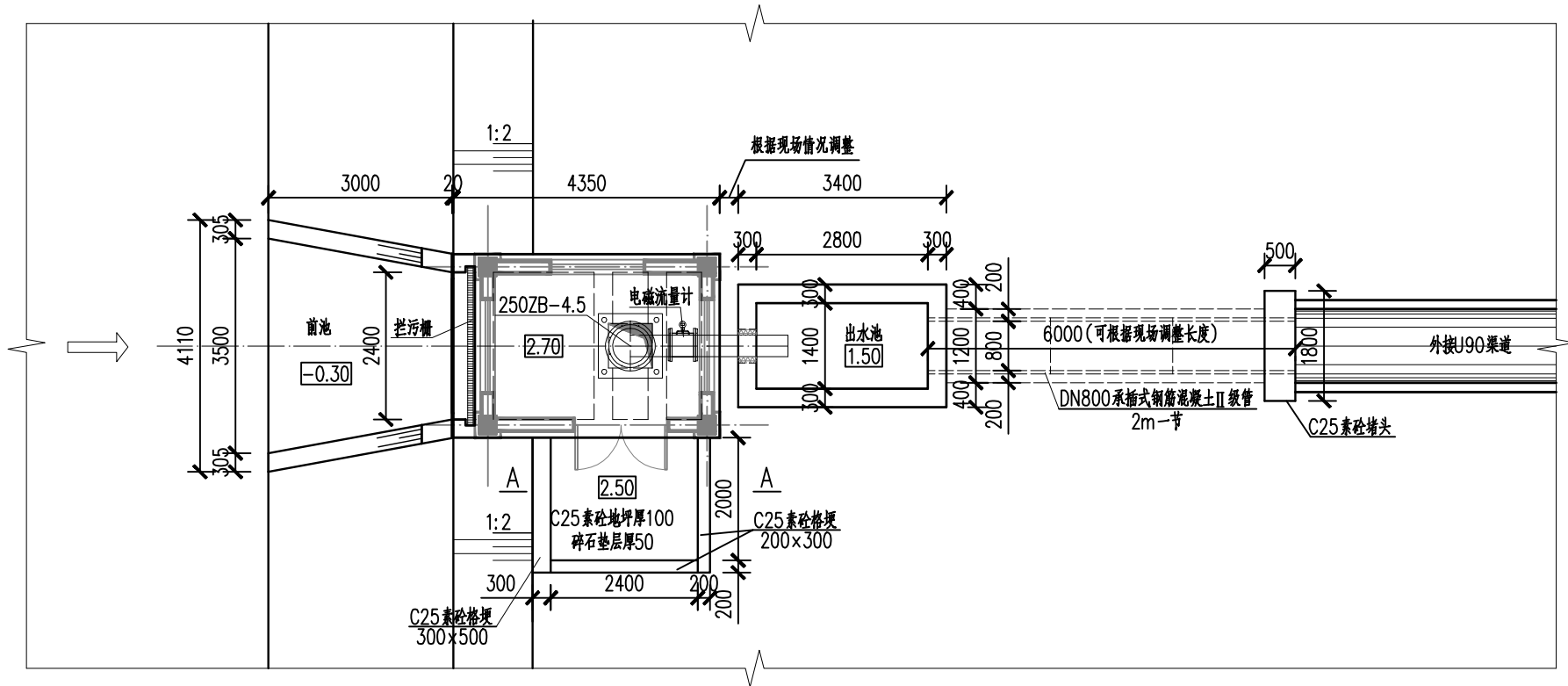
二〇二四年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目规划图

二〇二四年度姜堰区溱潼镇薛何村高标准农田补建项目规划图

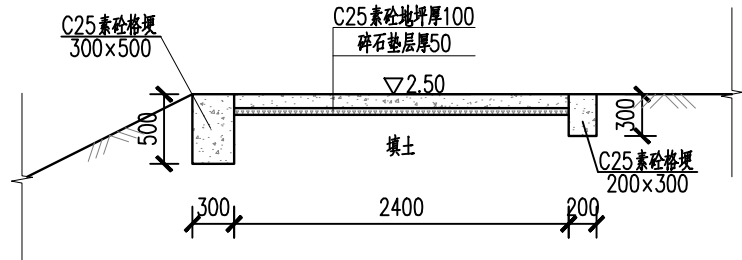




| 2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目、2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目规划图定点定位表 |             |          |    |      |      |      |               |              |               |              |    |
|------------------------------------------------------------|-------------|----------|----|------|------|------|---------------|--------------|---------------|--------------|----|
| 序号                                                         | 名称          | 规格型号     | 单位 | 数量   | 建设地点 | 编号   | 卫星定位          |              |               |              | 备注 |
|                                                            |             |          |    |      |      |      | 起点            |              | 终点            |              |    |
|                                                            | (一) 灌溉和排水   |          |    |      |      |      |               |              |               |              |    |
|                                                            | 1.泵站        |          | 座  | 2    |      |      |               |              |               |              |    |
| 1                                                          | 灌溉泵站01      | 10吋      | 座  | 1    | 薛何村  | BZ01 | 120°06'31.95" | 32°39'57.85" |               |              | 新建 |
| 2                                                          | 灌溉泵站02      | 10吋      | 座  | 1    | 溱东村  | BZ02 | 120°07'11.11" | 32°38'35.24" |               |              | 拆建 |
|                                                            | 2.衬砌明渠（沟）   |          | 公里 | 1.04 |      |      |               |              |               |              |    |
| 1                                                          | 防渗渠道01      | U90      | 公里 | 0.22 | 薛何村  | QD01 | 120°06'27.47" | 32°40'01.39" | 120°06'31.95" | 32°39'57.85" | 新建 |
| 2                                                          | 防渗渠道02      | U90      | 公里 | 0.18 | 溱东村  | QD02 | 120°05'22.44" | 32°39'16.53" | 120°05'27.86" | 32°39'20.08" | 新建 |
| 3                                                          | 防渗渠道03      | U90      | 公里 | 0.26 | 溱东村  | QD03 | 120°07'11.11" | 32°38'35.24" | 120°07'16.13" | 32°38'37.43" | 新建 |
| 4                                                          | 防渗渠道04      | U90      | 公里 | 0.38 | 溱东村  | QD04 | 120°06'35.12" | 32°38'18.22" | 120°06'28.38" | 32°38'21.13" | 新建 |
|                                                            | 3.暗渠        |          | 公里 | 0.24 |      |      |               |              |               |              |    |
| 1                                                          | 暗渠01        | Φ80cm    | 公里 | 0.13 | 溱东村  | AQ01 | 120°05'28.07" | 32°39'19.98" | 120°05'31.20" | 32°39'16.69" | 新建 |
| 2                                                          | 暗渠02        | Φ60cm    | 公里 | 0.11 | 溱东村  | AQ02 | 120°05'15.03" | 32°38'57.91" | 120°05'18.30" | 32°39'00.28" | 新建 |
|                                                            | 3.渠系建筑物     |          |    | 10   |      |      |               |              |               |              |    |
| 1                                                          | 涵洞          |          |    | 7    |      |      |               |              |               |              |    |
|                                                            | 穿路涵         | Φ60cm*6m | 座  | 1    |      |      |               |              |               |              |    |
|                                                            | 下田涵         | Φ60cm*5m | 座  | 5    |      |      |               |              |               |              |    |
|                                                            | D60暗渠排水口    |          | 座  | 1    |      |      |               |              |               |              |    |
| 2                                                          | 渠首节制闸       |          | 座  | 3    |      |      |               |              |               |              |    |
|                                                            | (二) 田间道路    |          | 公里 | 0.35 |      |      |               |              |               |              |    |
|                                                            | 1.机耕路（硬化道路） |          | 公里 | 0.35 |      |      |               |              |               |              |    |
| 1                                                          | 道路01        | B=3m     | 公里 | 0.11 | 溱东村  | DL01 | 120°06'29.72" | 32°38'51.47" | 120°06'37.26" | 32°38'46.29" | 新建 |
| 2                                                          | 道路02        | B=3m     | 公里 | 0.24 | 溱东村  | DL02 | 120°06'29.67" | 32°38'51.05" | 120°03'35.97" | 32°34'54.99" | 新建 |
|                                                            | (三) 其他工作及措施 |          |    |      |      |      |               |              |               |              |    |
| 1                                                          | 项目管理费       |          | 项  | 1    |      |      |               |              |               |              |    |
| 2                                                          | 项目招投标费      |          | 项  | 1    |      |      |               |              |               |              |    |



灌溉站平面图 1:100



A-A剖面图 1:100

说明:

- 图中单位: 高程为m (废黄河高程系), 其余为mm。
- 本图为典型设计, 适用于BZ01、BZ02。
- 图中砼除标明外, 标号均为C25。
- 回填土采用壤土, 分层夯实, 每层厚度不大于25cm, 压实度 $\geq 0.93$ 。局部超挖与淤泥均采用8%水泥土回填, 压实度不小于0.95。
- 出水池位置可根据现场情况调整。
- 进水管穿墙处采用BW水膨胀橡胶密封带后直接浇实。
- 本站配套1台套250ZB-4.5轴流泵, 流量为0.17m<sup>3</sup>/s, 总扬程4.70m, 配套电机功率11KW, 水泵安装尺寸需与厂家确认无误后方可施工。
- 图中泵房仅示意, 详见“泵房及电气通用图”。
- 变形缝内均用三毡四油填充, 三毡四油采用沥青油毡和液体柏油交叉铺设。
- 每座灌溉泵站均在出水管处配套电磁流量计一台, 品牌跟位置由业主自行确定, 具体可根据电磁流量计安装要求略作调整。
- 池顶如设玻璃钢格栅盖板(厂家定制), 盖板厚度为5cm, 与池顶固定, 出水管道采用铸铁管道, 刷沥青防腐处理。

主要参数

| 序号 | 设备名称  | 规格型号      | 数量                    | 备注         |
|----|-------|-----------|-----------------------|------------|
| 1  | 立式轴流泵 | 250ZB-4.5 | 1台套                   | 单机配套功率11kW |
| 2  | 设计流量  |           | 0.17m <sup>3</sup> /s |            |
| 3  | 水泵转速  |           | 1460r/min             |            |
| 4  | 叶轮直径  |           | 250mm                 |            |
| 5  | 上部泵房  | 4m×3m     | 12m <sup>2</sup>      |            |



扬州市勘测设计研究院有限公司

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

灌溉站平面图

设计

李星凯

校核

杨峰

审查

袁海霞

核定

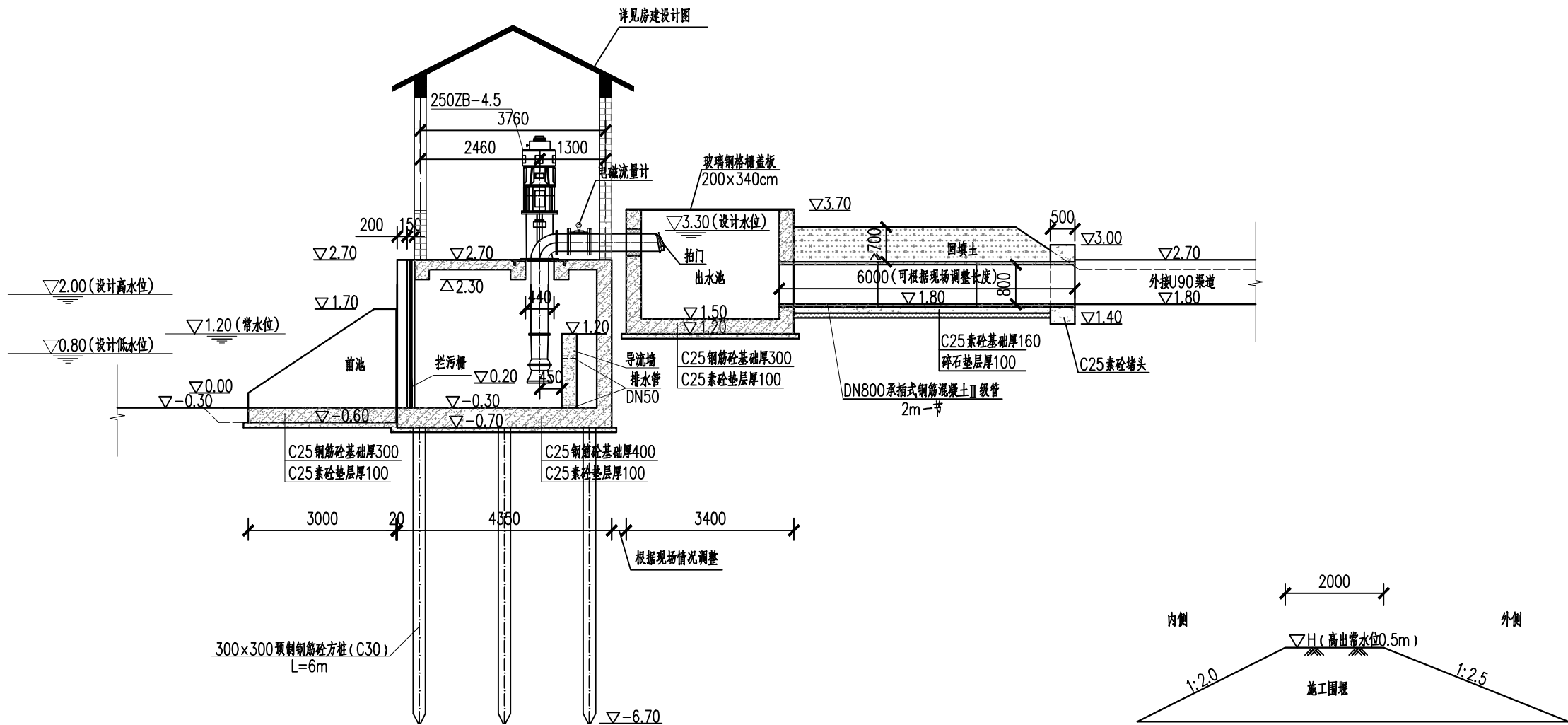
陈皓

图表号

BZ-01

日期

2025. 01



灌溉站纵剖面图 1:100

施工围堰断面图 1:100

说明:

- 1、图中单位: 高程为m ( 废黄河高程系), 其余为mm。
- 2、本图为典型设计, 适用于BZ01、BZ02。
- 3、图中砼除标明外, 标号均为C25。
- 4、回填土采用壤土, 分层夯实, 每层厚度不大于25cm, 压实度 $\geq 0.93$ 。局部超挖与淤泥均采用8%水泥土回填, 压实度不小于0.95。
- 5、出水池位置可根据现场情况调整。
- 6、进出水管穿墙处采用BW水膨胀橡胶密封带后直接浇实。
- 7、本站配套1台套250ZB-4.5轴流泵, 流量为0.17m<sup>3</sup>/s, 总扬程4.70m, 配套电机功率11KW, 水泵安装尺寸需与厂家确认无误后方可施工。
- 8、图中泵房仅示意, 详见“泵房及电气通用图”。
- 9、变形缝内均用三毡四油填充, 三毡四油采用沥青油毡和液体柏油交叉铺设。
- 10、每座灌溉泵站均在出水管处配套电磁流量计一台, 品牌跟位置由业主自行确定, 具体可根据电磁流量计安装要求略作调整;
- 11、池顶加设玻璃钢格栅盖板(厂家定制), 盖板厚度为5cm, 与池顶固定, 出水管采用铸铁管道, 刷沥青防腐处理。

主要参数

| 序号 | 设备名称  | 规格型号      | 数量                    | 备注         |
|----|-------|-----------|-----------------------|------------|
| 1  | 立式轴流泵 | 250ZB-4.5 | 1台套                   | 单机配套功率11kW |
| 2  | 设计流量  |           | 0.17m <sup>3</sup> /s |            |
| 3  | 水泵转速  |           | 1460r/min             |            |
| 4  | 叶轮直径  |           | 250mm                 |            |
| 5  | 上部泵房  | 4m×3m     | 12m <sup>2</sup>      |            |



扬州市勘测设计研究院有限公司

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

灌溉站纵剖面图

设计

李星凯

校核

杨峰

审查

袁海霞

核定

陈皓

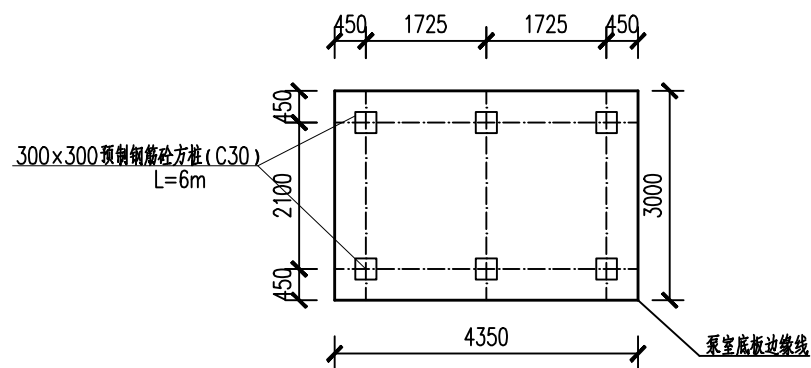
图表号

BZ-02

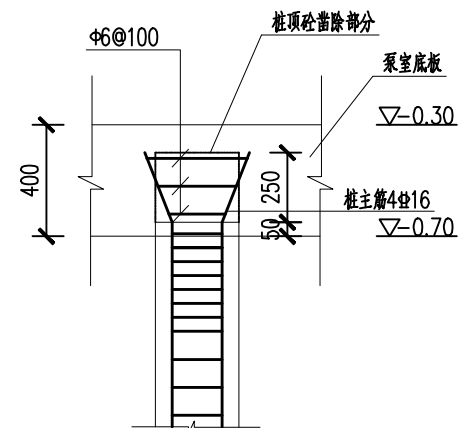
日期

2025. 01

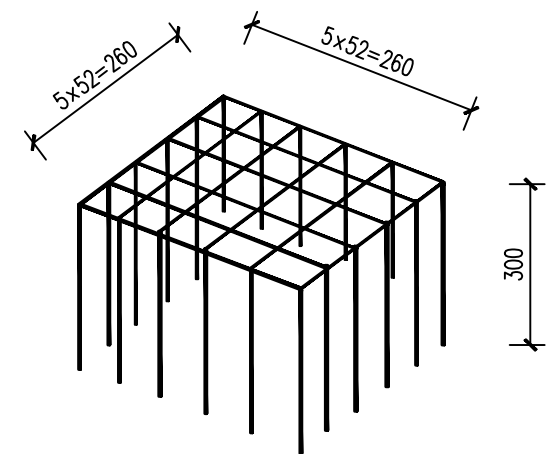




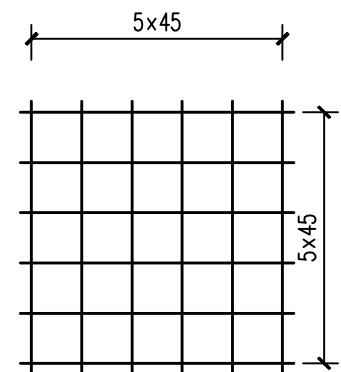
泵室地基处理平面图 1:100



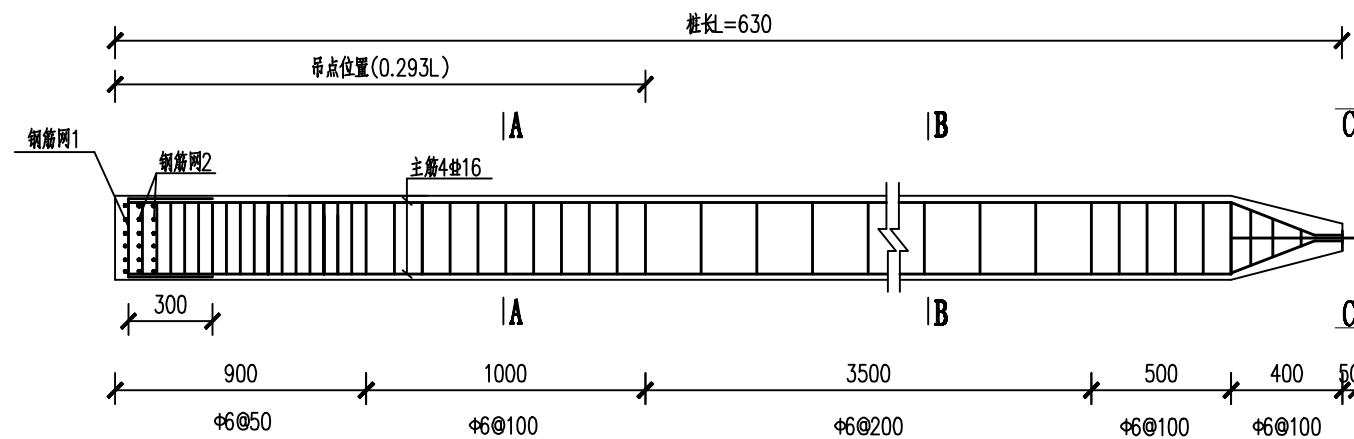
桩顶与泵室底板连接大样图 1:25



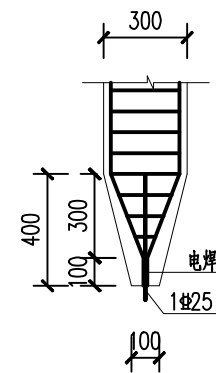
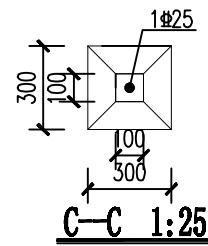
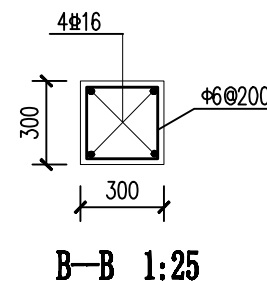
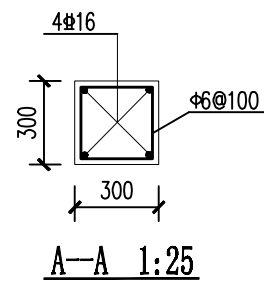
钢筋网1  
(一块)



钢筋网2  
(二块)



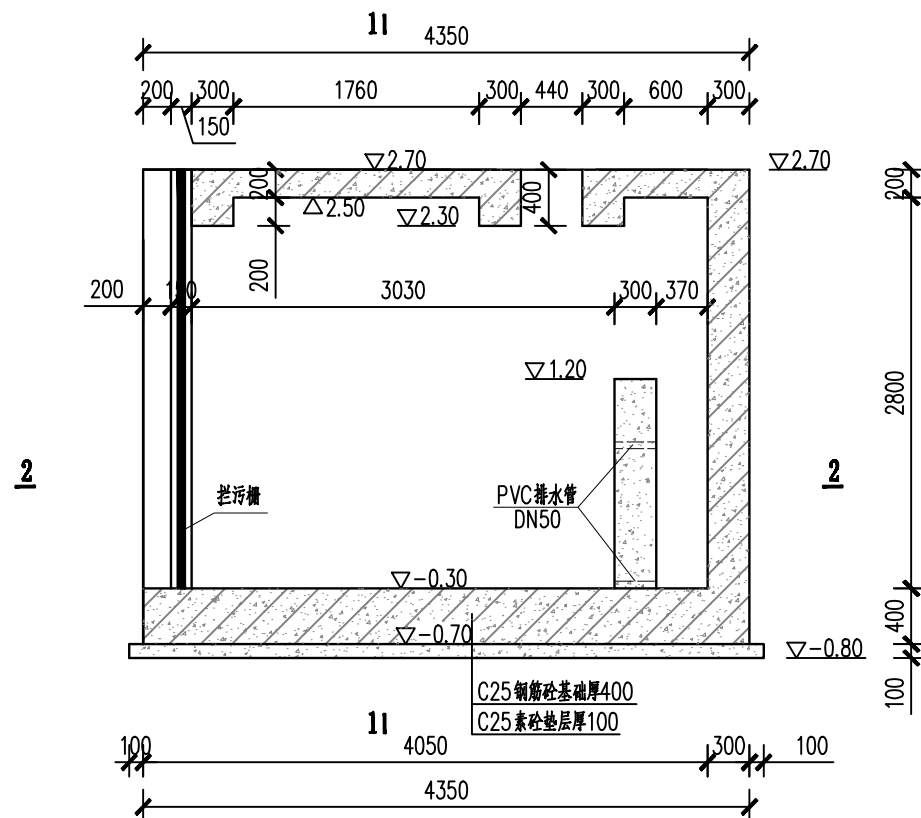
预制6.3米方桩配筋图 1:25



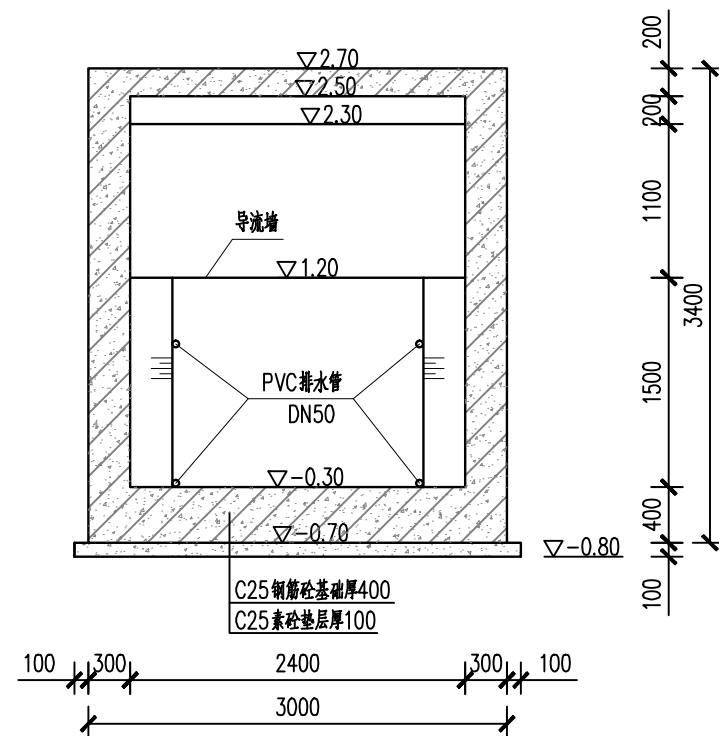
桩尖大样图 1:25

说明:

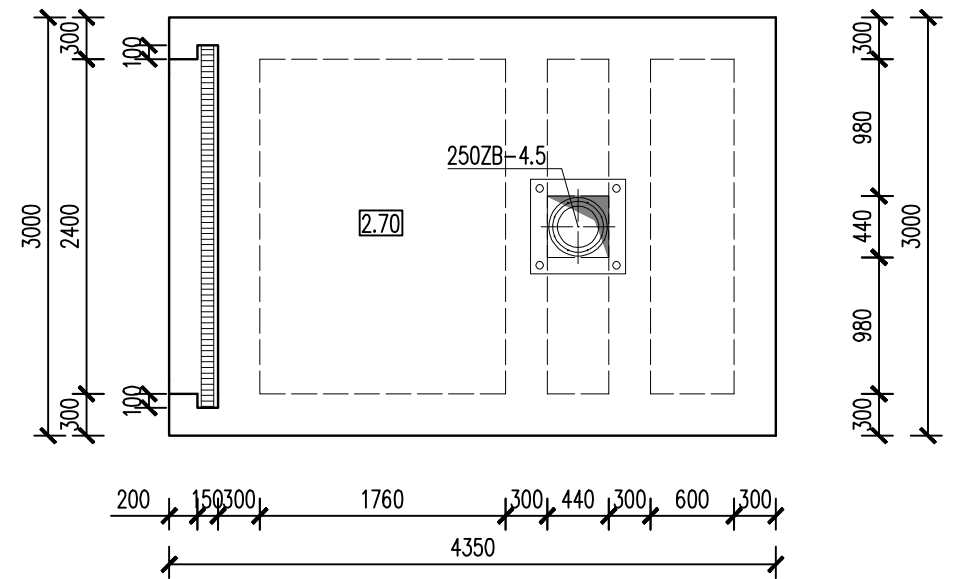
- 1、图中单位: 高程为m (废黄河高程), 其余为mm。
- 2、预制方桩砼强度等级: C30。
- 3、采用动力沉桩法打桩, 打桩时应在桩顶铺几层牛皮纸保护桩顶以免破坏, 打桩完后, 应将桩顶凿去部分砼, 露出钢筋, 将主筋以喇叭形伸入泵室底板中, 与垂直线夹角为15°。
- 4、桩顶凿除部分长度为250mm。
- 5、方桩垂直倾斜率在1%以内, 位置偏差在30mm以内。
- 6、钢筋标号: Φ为HPB300, 主筋为HRB400。
- 7、钢筋保护层厚度均为45mm。



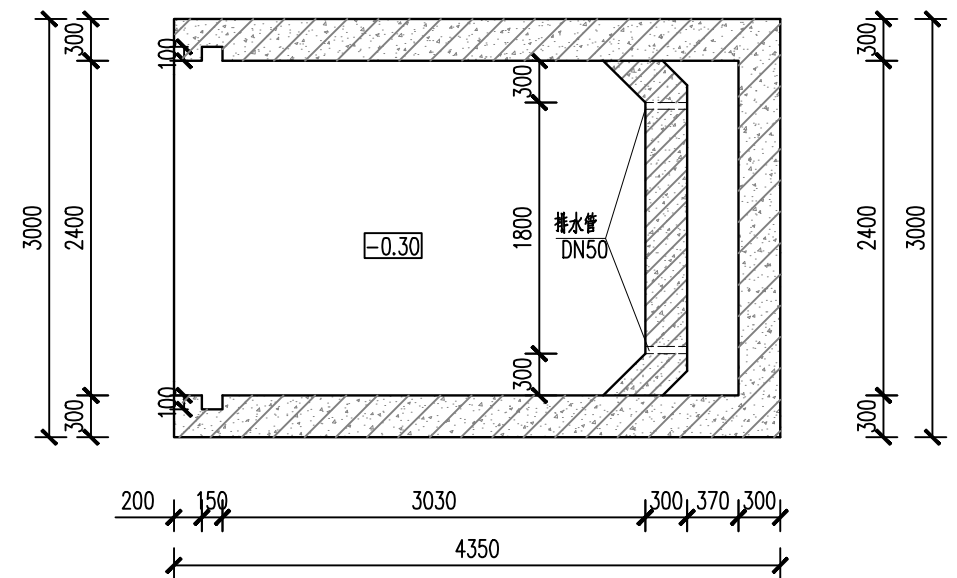
泵室纵剖面图 1:50



1-1 1:50



泵室平面图 1:50



2-2 1:50

说明:

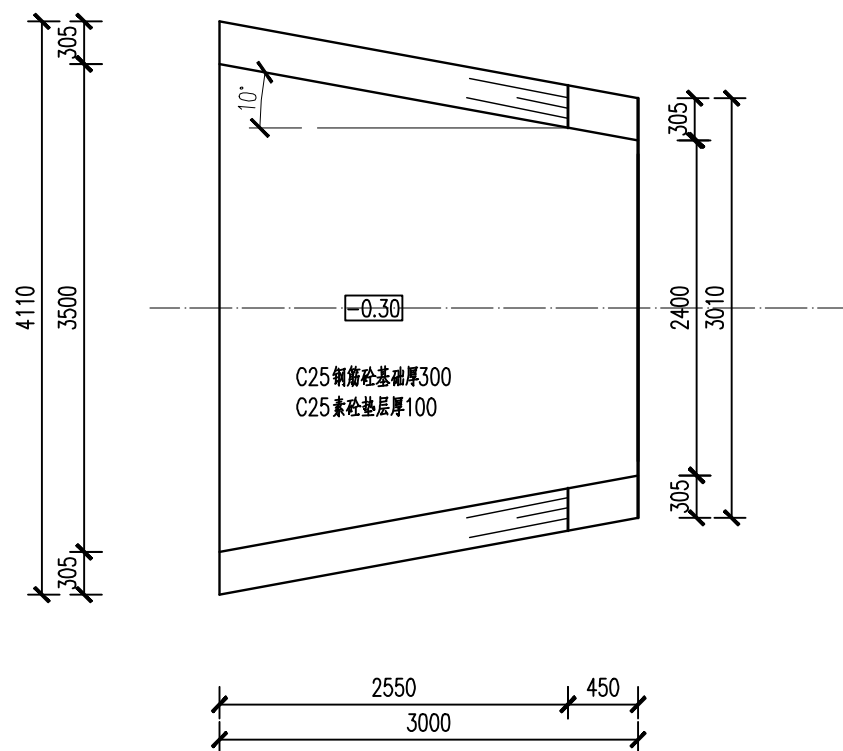
- 1、图中单位: 高程为m (废黄河高程系), 其余为mm。
- 2、混凝土强度等级: 除注明外均为C25。

扬州市勘测设计研究院有限公司

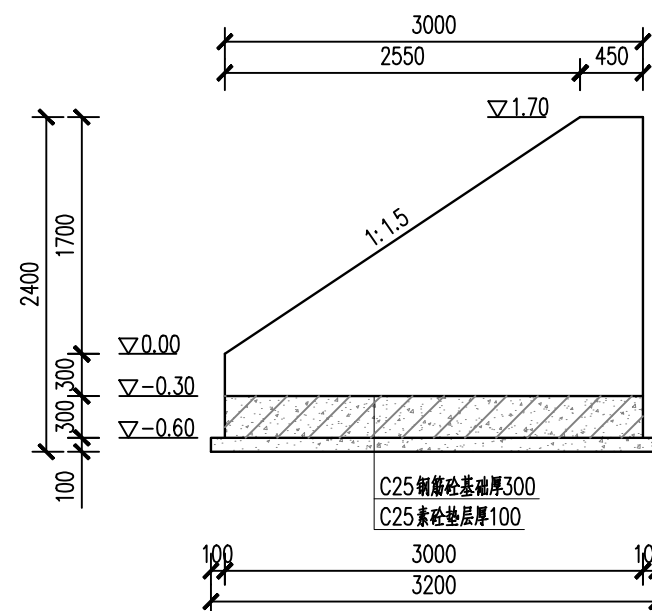
2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

泵室结构图

| 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号   | 日期       |
|-----|----|-----|----|-------|----------|
| 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈锐 | BZ-04 | 2025. 01 |



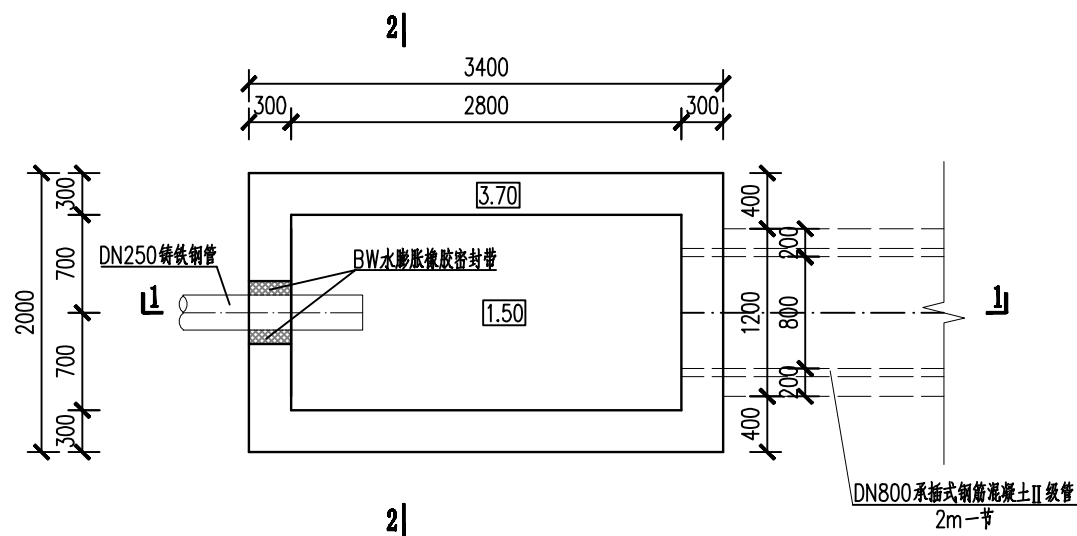
进水池平面图 1:50



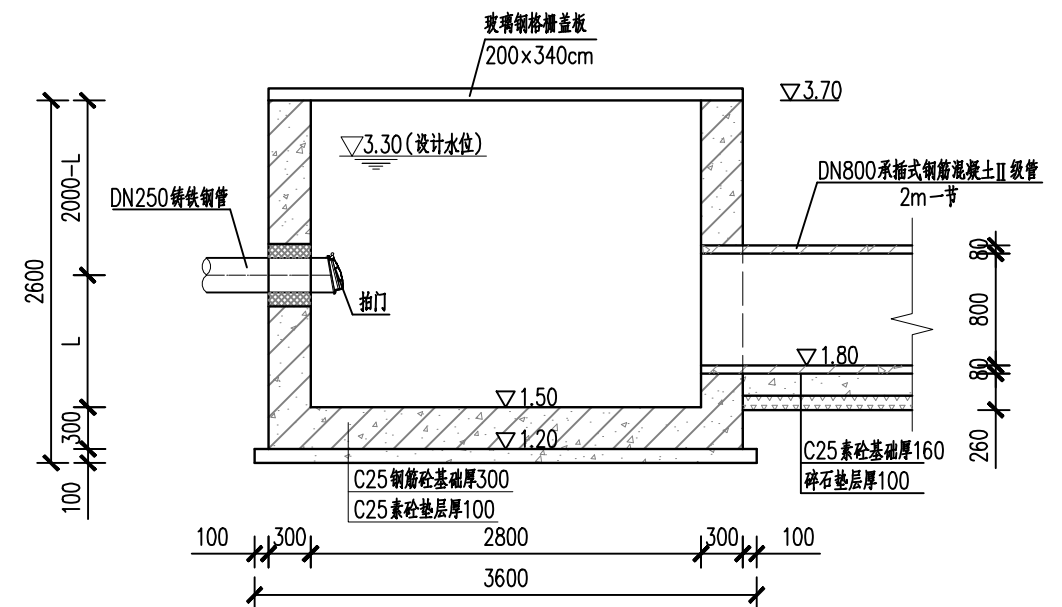
进水池纵剖面图 1:50

说明：  
1、图中单位：高程为m（废黄河高程系），其余为mm。  
2、混凝土强度等级：除注明外均为C25。

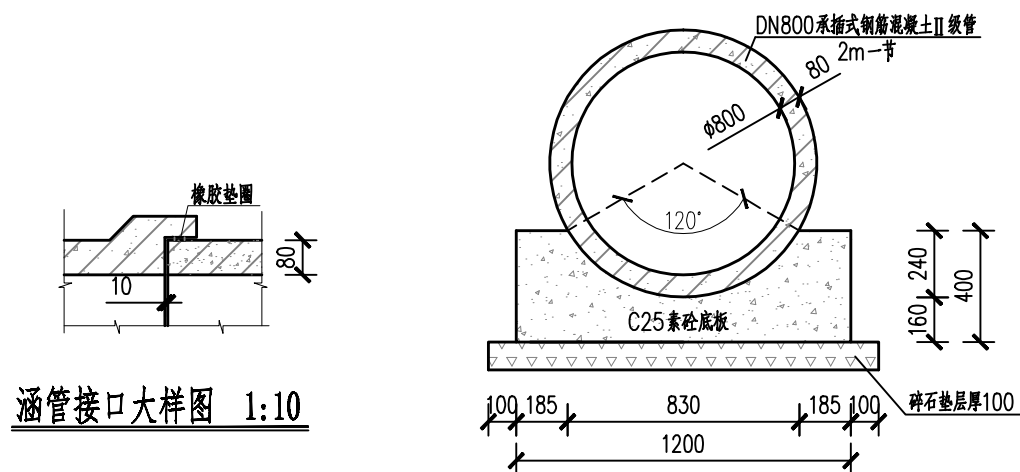
|                                                                                                    |                                                       |        |     |    |     |    |       |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|-----|----|-----|----|-------|---------|
|  扬州市勘测设计研究院有限公司 | 2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目<br>2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目 | 进水池结构图 | 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号   | 日期      |
|                                                                                                    |                                                       |        | 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈锐 | BZ-05 | 2025.01 |



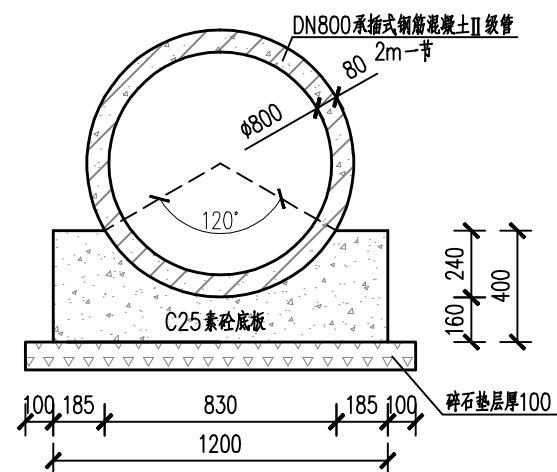
出水池平面图 1:50



出水池1-1剖视图 1:50



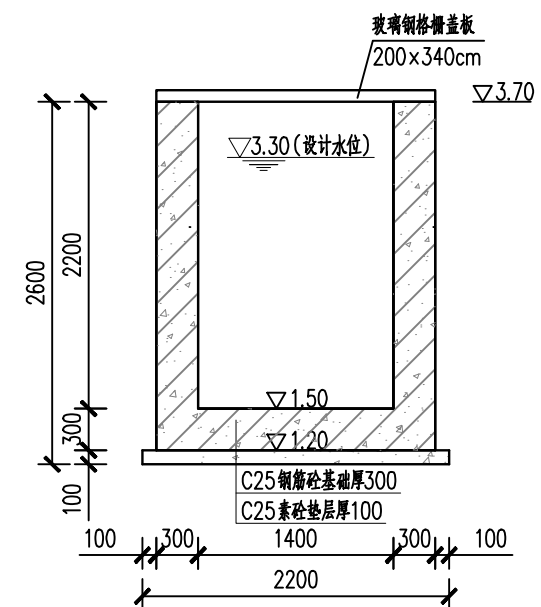
涵管接口大样图 1:10



涵管剖面图 1:25

说明:

- 1、图中单位: 高程为m (度黄河高程), 其余为mm。
- 2、混凝土强度等级: 除注明外均为C25。
- 3、涵管采用承插式钢筋混凝土II级管, 2m一节, 涵管管节质量必须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/11836-2009) 的要求, 必须具有出厂证明书。



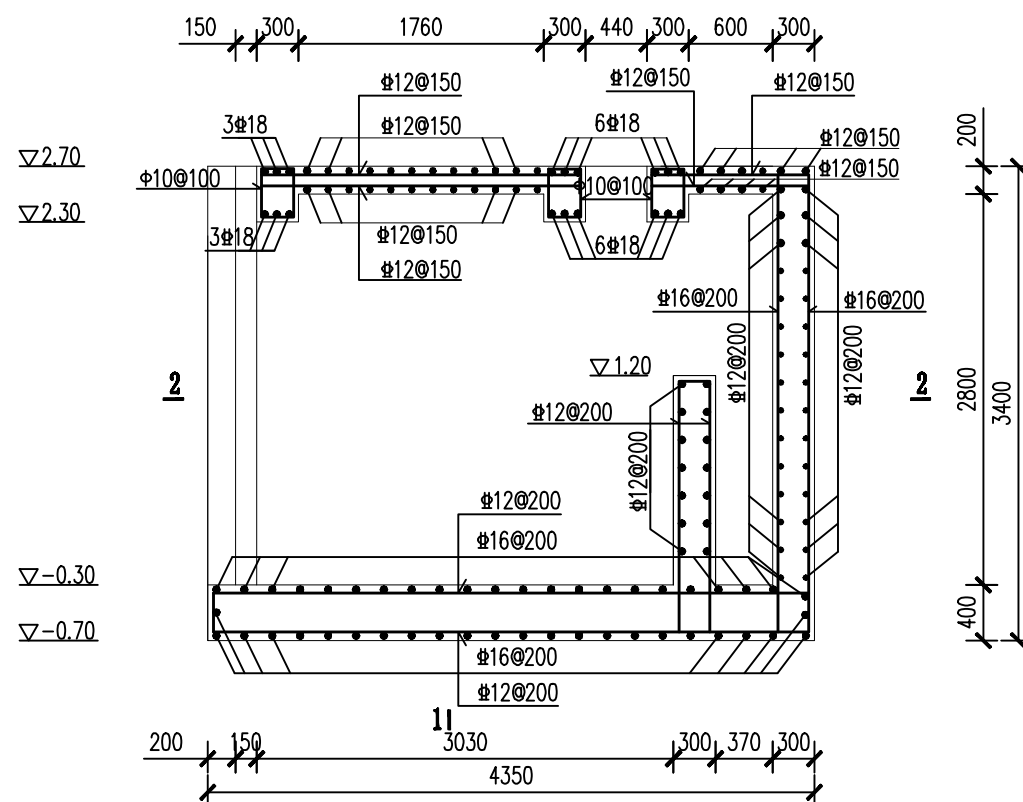
出水池2-2剖面图 1:50

扬州市勘测设计研究院有限公司

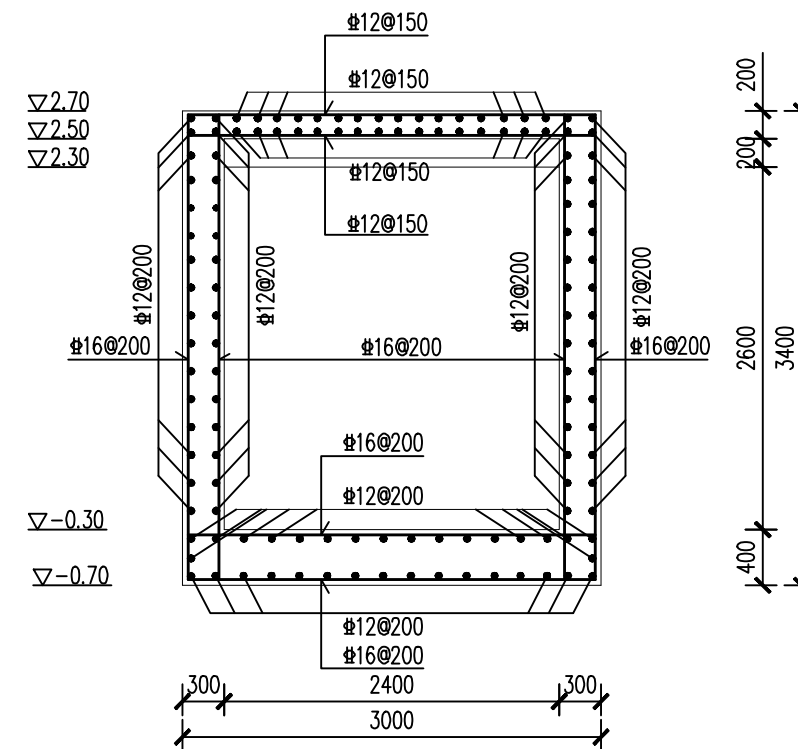
2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

出水池结构图

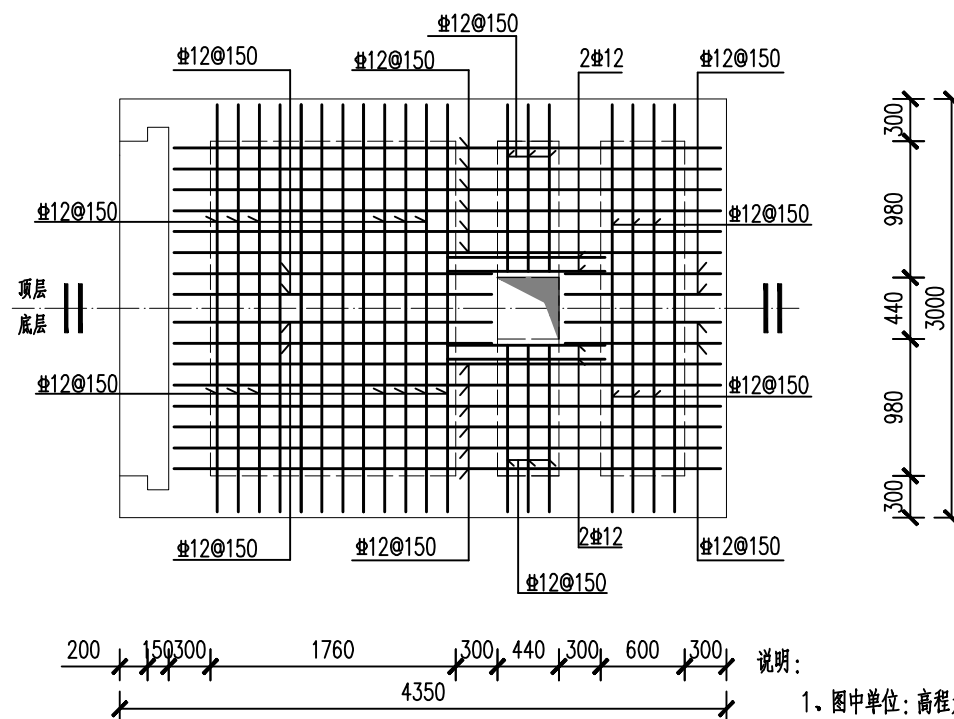
| 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号   | 日期       |
|-----|----|-----|----|-------|----------|
| 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈锐 | BZ-06 | 2025. 01 |



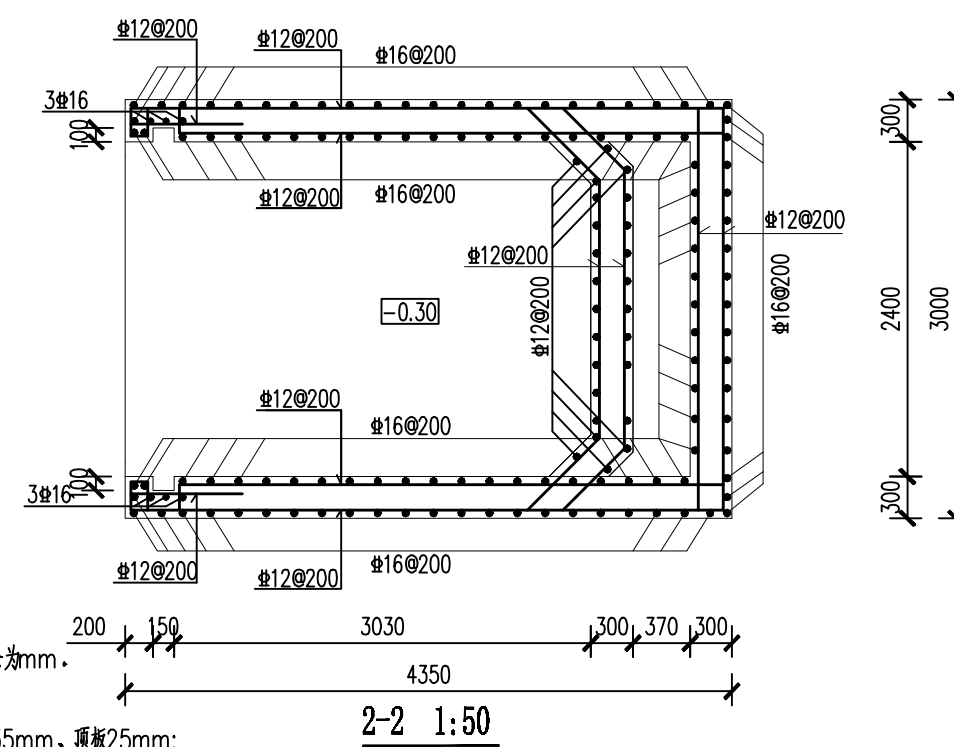
泵室纵剖面钢筋图 1:50



1-1 1:50



泵室顶板钢筋图 1:50

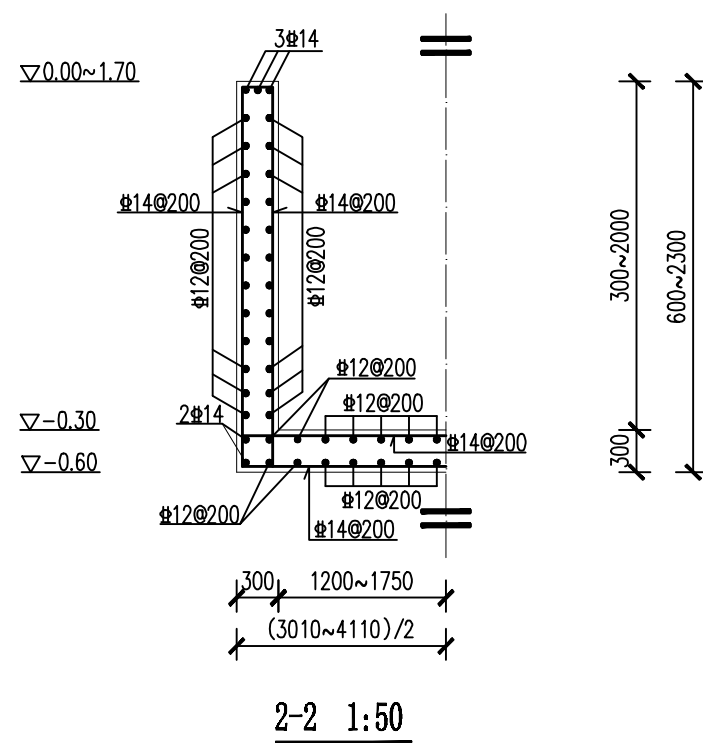
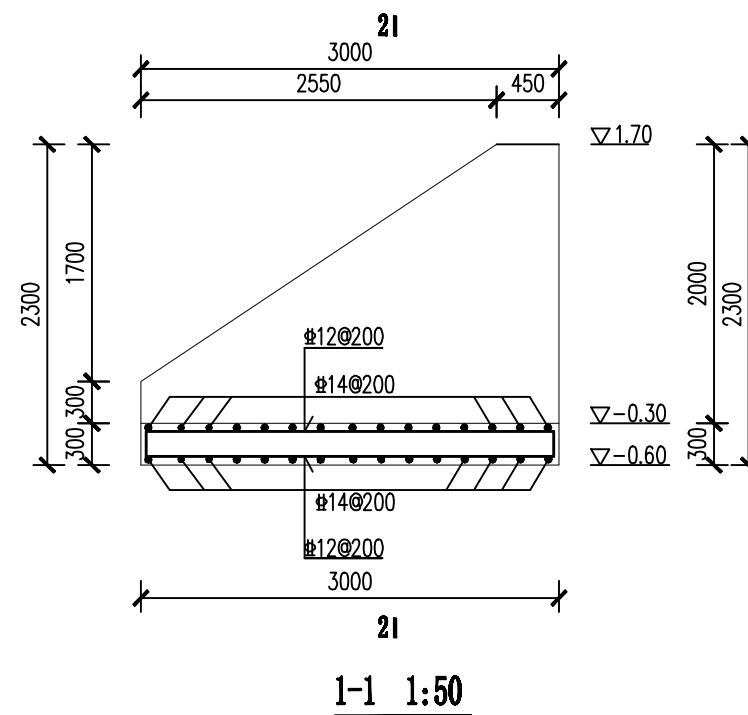
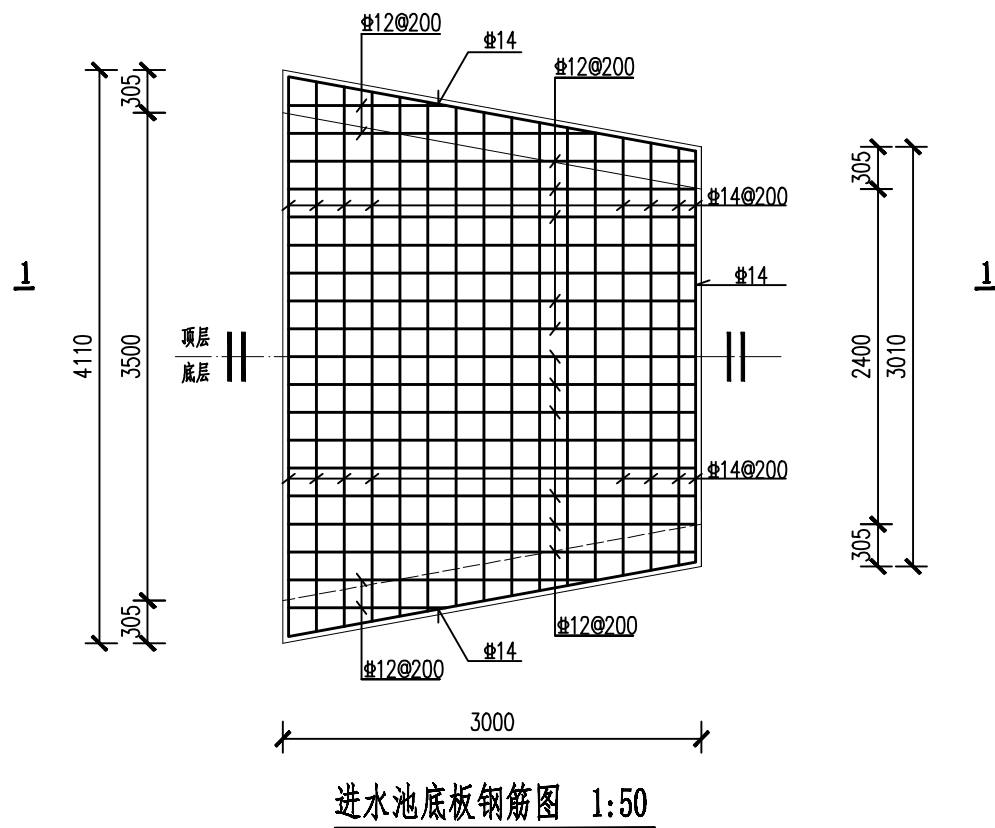


2-2 1:50

说明:

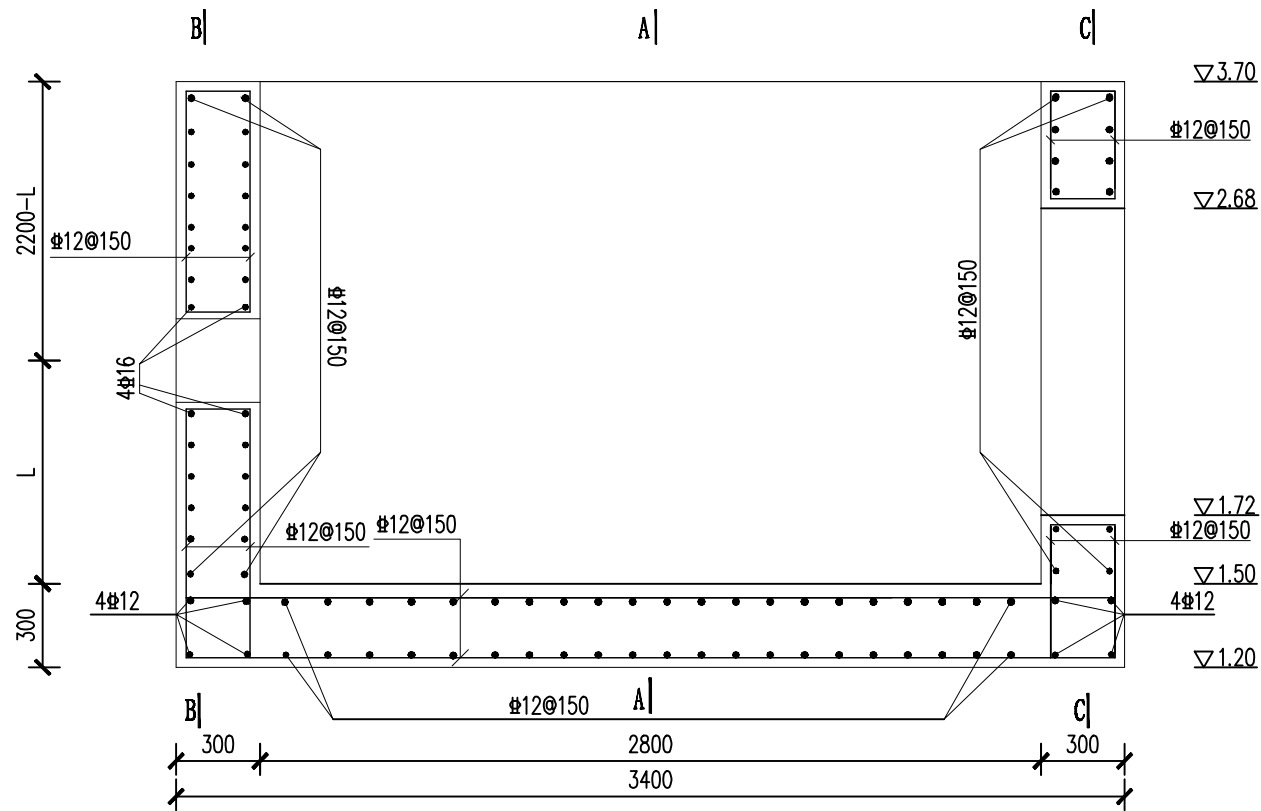
1. 图中单位: 高程为m (废黄河高程系), 其余为mm.
2. 混凝土强度等级: 除注明外均为C25.
3. 钢筋保护层厚度: 墩墙和底板为40mm、梁35mm、顶板25mm;  
钢筋的绑扎、搭接、焊接长度须满足规范要求.



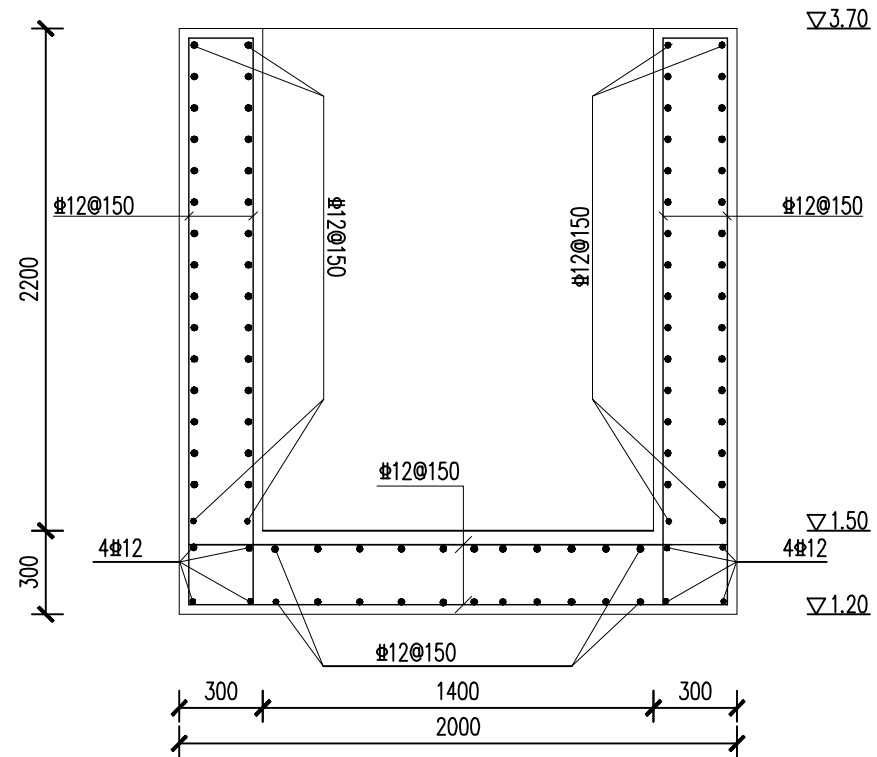
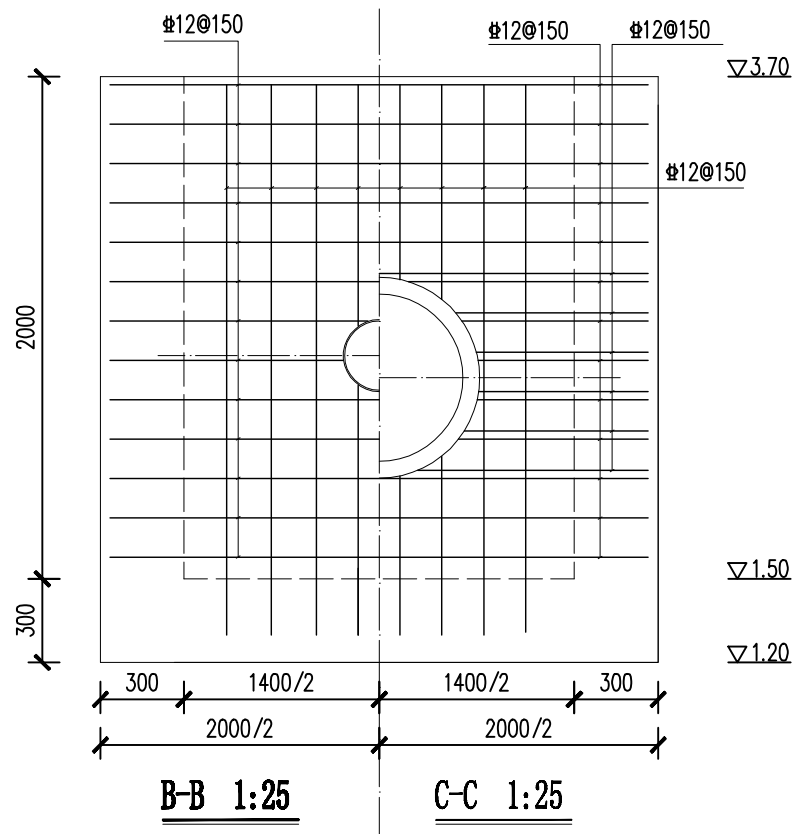


说明:

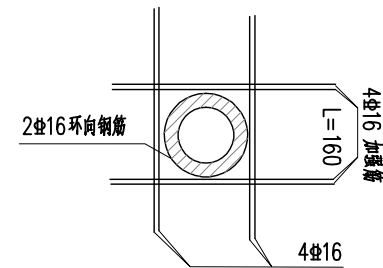
- 1、图中单位: 高程为m ( 废黄河高程系 ), 其余为mm。
- 2、钢筋混凝土强度等级为: C25。
- 3、钢筋保护层厚度 40mm, 钢筋的绑扎、搭接、焊接长度须满足规范要求。



出水池钢筋图 1:50



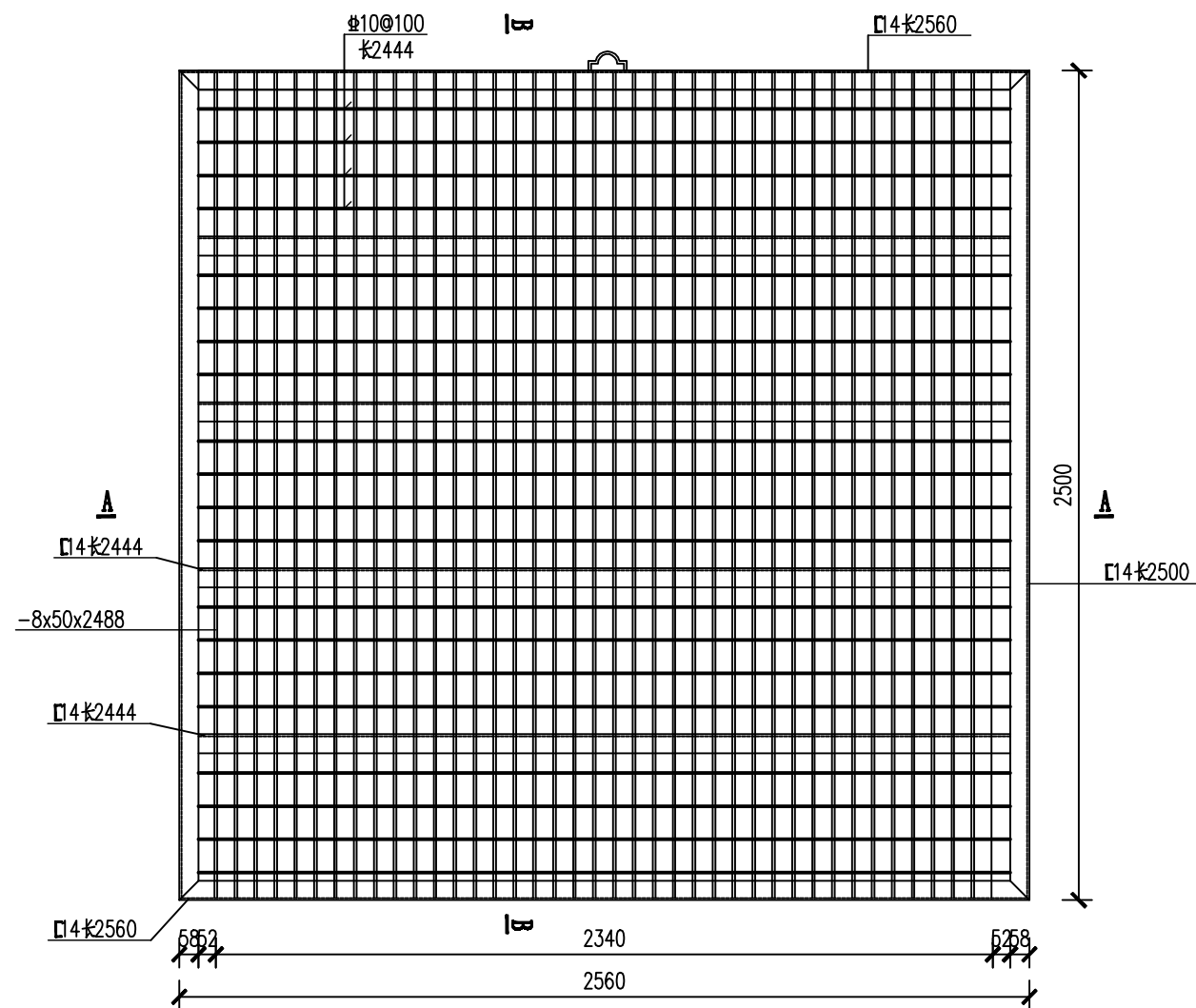
A-A 1:50



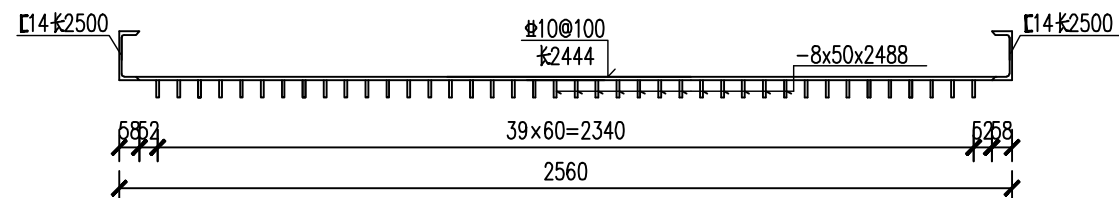
出水池水管穿墙处大样图 1:50

说明:

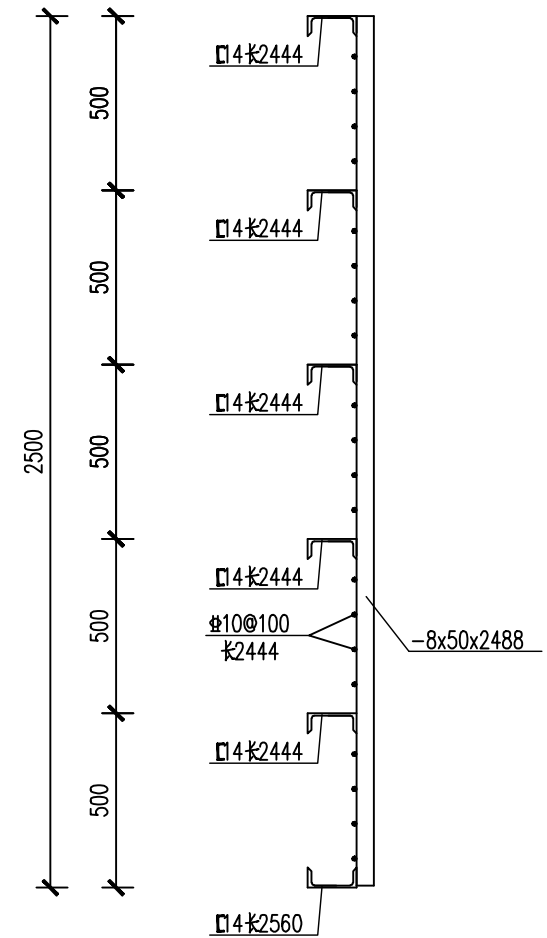
- 1、图中单位: 高程为m(废黄河高程), 其余为mm;
- 2、混凝土强度等级: 除注明外均为C25.
- 3、钢筋:  $\Phi$ 为HPB300,  $\#$ 为HRB400;
- 4、钢筋保护层厚度: 40mm, 钢筋的绑扎、搭接、焊接长度须满足规范要求;



拦污栅立面图 1:20



A-A 1:20



B-B 1:20

说明:

- 1、本图尺寸单位以mm计。
- 2、材料: Q235, 焊条为E4303。图中未注焊缝为6mm连续贴角焊缝。
- 3、横梁及边梁均采用 C14槽钢, 栅条采用8x50扁钢。
- 4、拦污栅的制作、安装应符合GB/T14173-2008规范要求。
- 5、拦污栅采用喷锌防腐, 喷锌厚度为160 $\mu$ m, 外涂环氧云铁防锈漆厚60 $\mu$ m, 最后涂银灰色氯化橡胶面漆80 $\mu$ m。其它应符合SL105-2007规范要求。



扬州市勘测设计研究院有限公司

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

拦污栅大样图

设计

李星凯

校核

杨峰

审查

袁海霞

核定

陈锐

图表号

BZ-10

日期

2025.01

# 建筑设计说明

1.本工程设计依据为

- (1).国家现行的有关设计规范、规程和标准
- (2).建设单位认可,并经规划部门及主管领导审批认定的建筑方案

2.本工程建筑概况

|        |     |          |      |         |      |
|--------|-----|----------|------|---------|------|
| 建筑面积   | 12  | 建筑层数(主体) | 一 层  | 主要结构类型  | 砖混结构 |
| 占地面积   | 12  | 建筑耐火等级   | 二 级  | 抗震设防烈度  | 7 度  |
| 建筑使用年限 | 50年 | 屋面防水等级   | II 级 | 防水层耐用年限 | 10 年 |

3.图中标注的尺寸除标高和总平面以米(m)为单位外,其他尺寸均以毫米(mm)为单位;

4.本工程室内地面设计标高 0.000 见一层平面图 ；

5.本工程所用建筑材料的规格要求等除注明者外,均须按国家有关的工程施工及验收规范执行。

6.墙体图例: 多孔砖墙 名称 多孔砖墙(大样) 名称 钢筋砼墙 名称 钢筋砼墙(大样)

7.墙基防潮: 在室内地坪下60mm处粉20厚1:2防水砂浆防潮层(下有钢筋砼梁板的可不做);

8.外墙装饰:须按批准的效果图选择外墙粉刷彩色,具体做法如下:

- (1).外墙涂料墙面做法(内到外):

喷罩淡白色乳胶漆外墙涂料

3厚面层弹色浆点

刷底色浆

12厚1:3水泥砂浆打底

刷界面处理剂一道

200厚混凝土多孔砖
- (2).外墙面砖墙面做法(内到外):

1:1水泥砂浆勾缝

外墙面砖贴面

10厚1:2水泥砂浆粘接层

10厚1:2水泥砂浆打底扫毛

200厚混凝土多孔砖
- (3).外墙真石漆墙面做法(内到外):

米黄色真石漆涂料

饰面基层(弹性底涂及柔性防水腻子)

6厚抗裂砂浆压入耐碱纤维网格布一层

15厚1:3水泥防水砂浆找平层

界面剂一道

200厚混凝土多孔砖

9.屋面做法:详见剖面图所注,如无特殊要求选用以下做法施工: 平屋面按 2%找坡,天沟按1%找坡。

| 编号  | 屋面做法                  | 找坡材料    | 适用部位 | 备注    |
|-----|-----------------------|---------|------|-------|
| 屋面1 | 50厚C20细石混凝土(双向钢筋)     | 平屋面建筑找坡 | 平屋面  |       |
|     | 3厚抗裂砂浆(网格布)           |         |      |       |
|     | 20厚1:2.5水泥砂浆找平层       |         |      |       |
|     | 3厚聚氨酯卷材防水层            |         |      |       |
|     | 20厚1:2.5水泥砂浆找平层       |         |      |       |
|     | 泡沫混凝土(p=500)找坡层,最薄处40 |         |      |       |
|     | 钢筋混凝土结构板              |         |      |       |
| 屋面2 | 混凝土瓦                  | 斜屋面结构找坡 | 斜屋面  | 本项目选用 |
|     | 挂瓦条L30X4,中距按瓦材规格      |         |      |       |
|     | 顺水条—25X5,中距600        |         |      |       |
|     | 50厚C30细石混凝土保护层        |         |      |       |
|     | 卷材防水层                 |         |      |       |
|     | 20厚1:3水泥砂浆找平层         |         |      |       |
|     | 30厚A级保温板              |         |      |       |
|     | 20厚1:3水泥砂浆找平          |         |      |       |
|     | 现浇钢筋混凝土板              |         |      |       |
|     |                       |         |      |       |

10.室内装饰做法:(见右表)

下列表中所列楼地面、墙柱面、顶棚面的做法仅供参考(土建仅做基层,面层由装饰工程施工)。

装饰时不得破坏钢筋混凝土梁、柱,不准在外立面上凿洞。要做室内隔断时须采用轻质非燃烧墙体材料;

11.本工程雨水管、水斗均为 PVC水管规格为  $\phi 100$  雨水口采用铸铁制品,雨水管距离墙面应>20。

女儿墙排水口做法详见12J201—H6.

12.本工程主楼的出屋顶女儿墙构造柱从屋面梁底升至女儿墙钢筋砼压顶;

13.开敞式阳台、露台、外走廊一般比室内楼地面低 50毫米;卫生间等有可能积水的房间一般比室内楼地面低 50毫米。以上部位地面或楼面必须向地漏或落水处做1%坡度,不得形成倒泛水;

14. 门窗立樯位置图纸无特别注明时,铝合金门窗、钢门窗立墙中,木外门立墙里平,木内门立开启方向墙平面,木窗在一砖时立墙里平,在一砖半墙时立墙中。门边砖砌门脚头凡图中未注明者,均为半砖窗;

15.内墙混合砂浆粉刷时,内墙阳角、柱及门窗洞口阳角处均做每侧50mm宽、20mm厚1:2水泥砂浆护角;

16.所有檐口、窗口、女儿墙压顶、雨蓬及其它挑出部分,均需做滴水线,要求平直、整齐、光洁;

17.油漆:

(1).门窗油漆除图中注明者外,木门窗刷一底二度调和漆,钢门窗刷防锈漆一度调和漆二度;

(2).凡露明铁件均刷防锈漆一度,灰铝油二度,不露明铁件刷防锈漆一度;

(3).凡伸入墙内或与墙体接触面的木料均满涂水柏油防腐;

18.房屋四周做混凝土散水除注明者外,一般宽度为800,做法参照国标12J003—A4施工;

19.室外踏步和坡道尺寸见平面图,构造要求除注明者外,台阶参照12J003—1B/B1 施工

20.楼梯扶手与踏步联接点详15J403—1—B17施工,靠墙扶手参照15J403—1—K13/E5预埋铁件,

踏步面和扶手做法由装饰公司定;

21.钢筋砼墙、柱、梁与砖墙连接部位外表面拉一层钢丝网,搭接长度为各300共600,铺设后才能抹灰;

22.本工程中所有窗下槛低于 900的须设护窗栏杆;

做法参见15J403—1—C14,护窗栏杆高1100(可路面<450从可路面算起,>460从楼地面算起);

23.本建筑物外墙落地窗要求采用 12厚夹胶玻璃或 12厚钢化玻璃。窗扇面积大於 1.5平方米须用 6厚钢化玻璃;

24.所有楼地面开洞临空处均须做100x100素混凝土挡水竖边;

25.所有铝合金门窗、幕墙、墙面铝板装饰幕墙等须由有资质承包商负责设计施工,

但要求施工图经土建设计人员和开发商审定。玻璃幕墙与每层楼面处的缝隙应采用不燃烧材料严密填充;

本工程外窗采用铝合金窗,铝型材的壁厚不小于1.4mm,门窗气密性等级为6级;

26.所有卫生间四周墙在楼地面处上翻150高素砼与梁整浇厚度同墙厚,

砖砌女儿墙与屋面相交处设250高半砖厚钢筋砼挡水竖边与屋面梁整浇;

27.凡砖砌窗台墙上要求浇 120高,宽同墙厚的现浇钢筋砼窗下槛板带板带钢筋须伸入两侧柱各180;

28.所有外装修材料的材质和色彩须经有关土建设计人员与平方现场看样确定;

29.所有电表箱背面及箱上下左右墙面均须做防水砂浆粉刷(掺水泥重5%防水剂);

室内装修做法表

| 做法编号<br>名称 | 部位 | 地 面                      | 楼 面 | 踢脚台度                   | 内墙面                       | 平顶天棚                      | 备 注 |
|------------|----|--------------------------|-----|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|
| 灌 溉 站      |    | 混凝土地面<br>05J909—地4B/LD7A |     | 水泥踢脚<br>05J909—踢1D—TJ2 | 涂料内墙<br>05J909—内墙7D1/NQ13 | 水泥砂浆平顶<br>05J909—棚4A1/DP5 |     |
|            |    |                          |     |                        |                           |                           |     |
|            |    |                          |     |                        |                           |                           |     |

## 门窗表

| 类型  | 设计编号  | 洞口尺寸(mm)  | 数量 | 图集名称     | 备注         |
|-----|-------|-----------|----|----------|------------|
| 普通门 | M1225 | 1200X2100 | 1  |          | 不锈钢成品防盗平开门 |
|     |       |           |    |          |            |
| 普通窗 | C1215 | 1200X1500 | 3  | 02J603—1 | 铝合金推拉窗     |
|     |       |           |    |          |            |

注: 1: 所有门窗均按所注的标准图集要求制作安装,同时其选材和安装应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGS113—2015

及国家发改委运行2116文件《建筑玻璃管理规定》的要求,门窗洞口请现场复合,

建筑外窗及阳台门的抗风压≥4级,气密性为≥6级,水密性为≥4级,隔声性≥2级

铝合金门窗受力构件应计算确定,未经表面处理的型材最小实测壁厚: 门不小于2.2mm,窗不小于1.8mm.

2: 玻璃为无色透明玻璃,玻璃采用6厚单玻

3: 门窗数量,尺寸均须测绘实后方可制作,窗台高度低于900的窗,均加护窗栏杆,

做法详15J403—1—C15—H3.



扬州市勘测设计研究院有限公司

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

建筑设计说明

设 计

李星凯

校 核

杨 峰

审 查

袁海霞

核 定

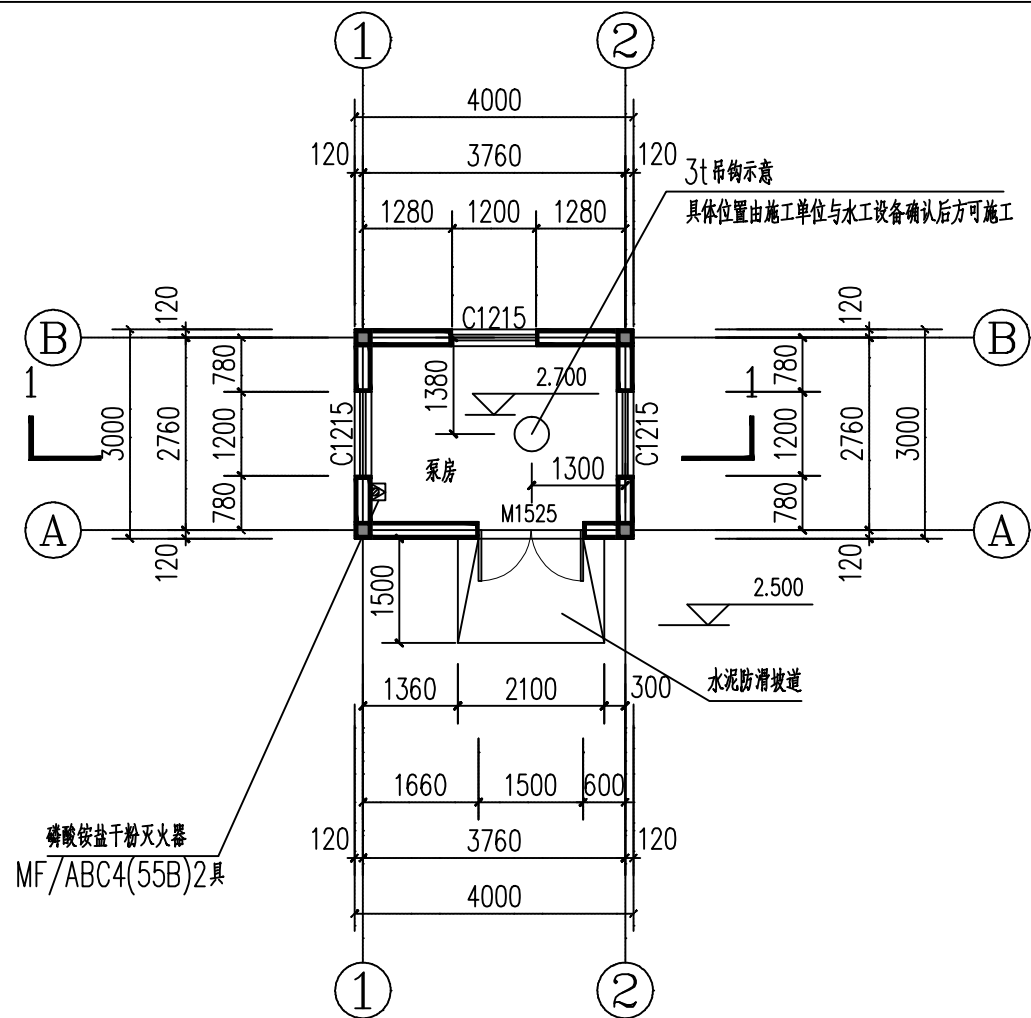
陈 皓

图表号

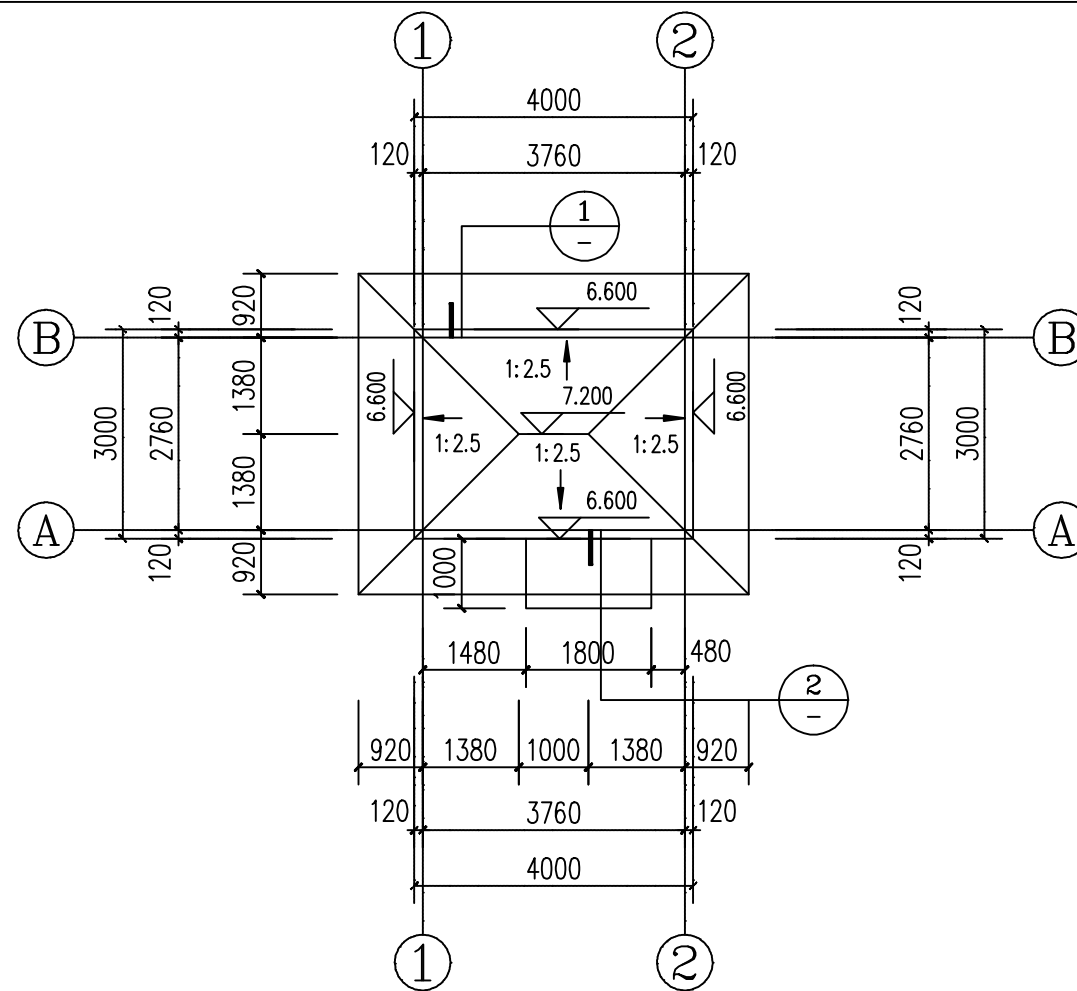
BZ-建筑-01

日 期

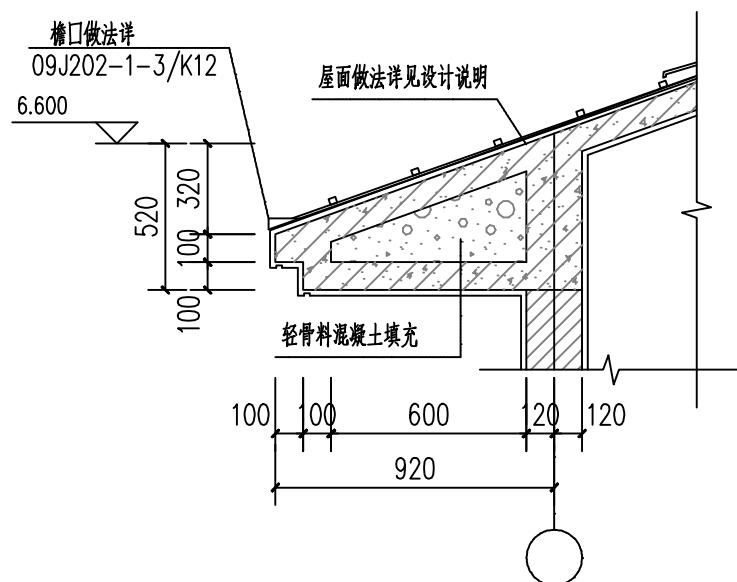
2025. 01



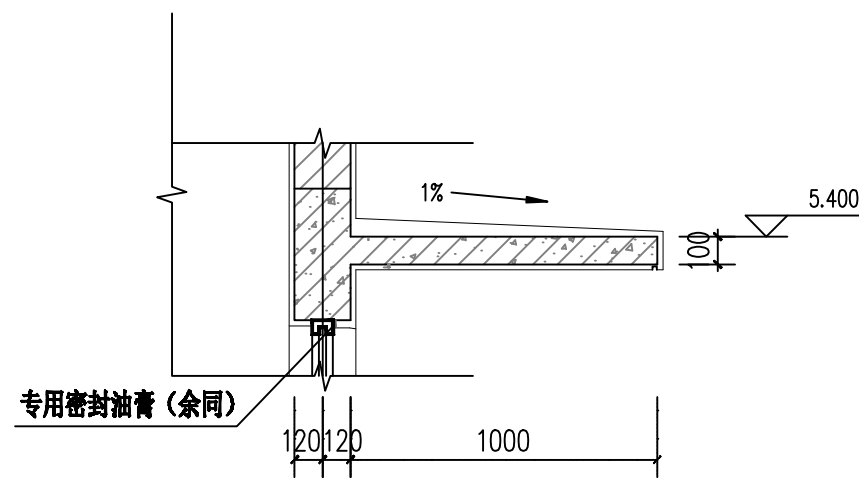
**一层平面图 1:100**



**屋顶层平面图 1:100**



**1 1:25**



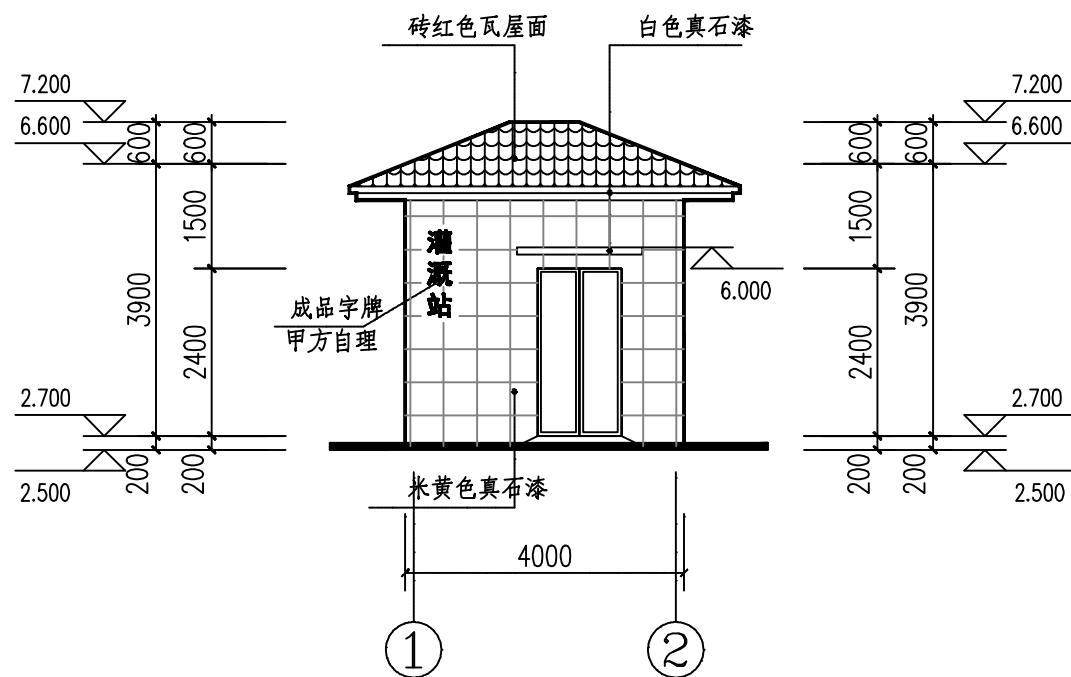
**2 1:25**

扬州市勘测设计研究院有限公司

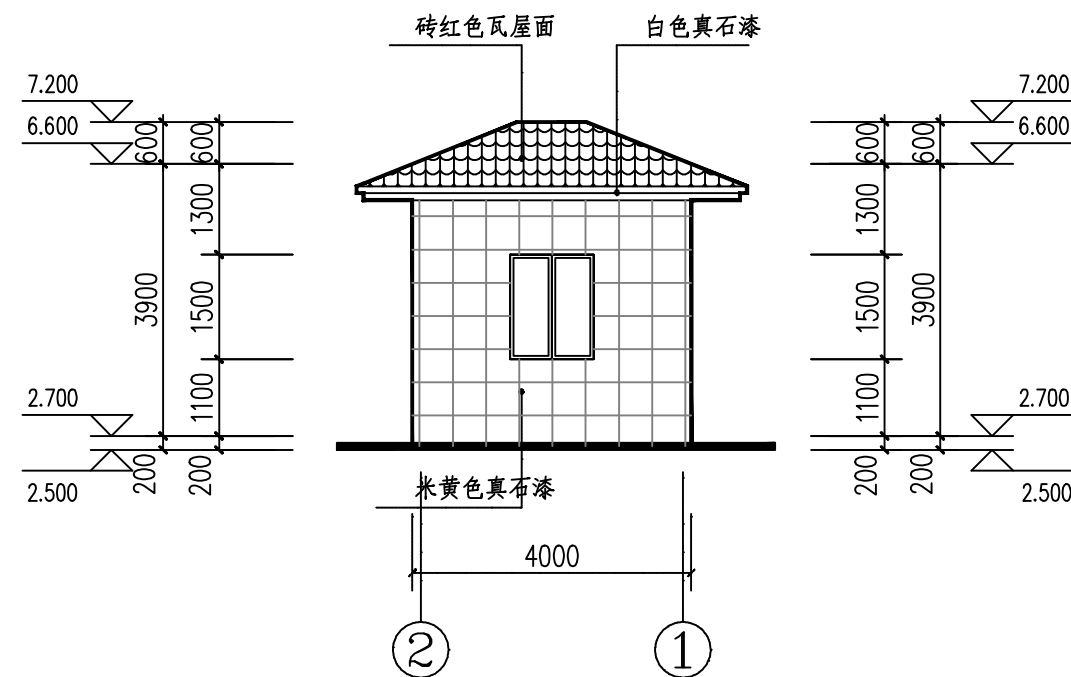
2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

一层平面图  
屋顶层平面图

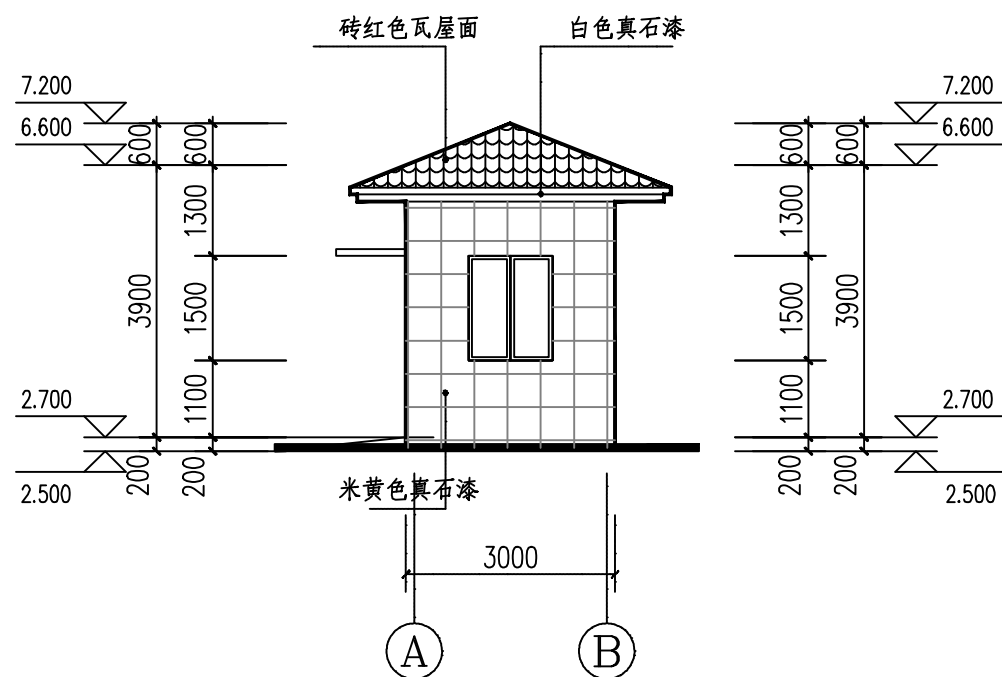
| 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号      | 日期      |
|-----|----|-----|----|----------|---------|
| 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈皓 | BZ-建筑-02 | 2025.01 |



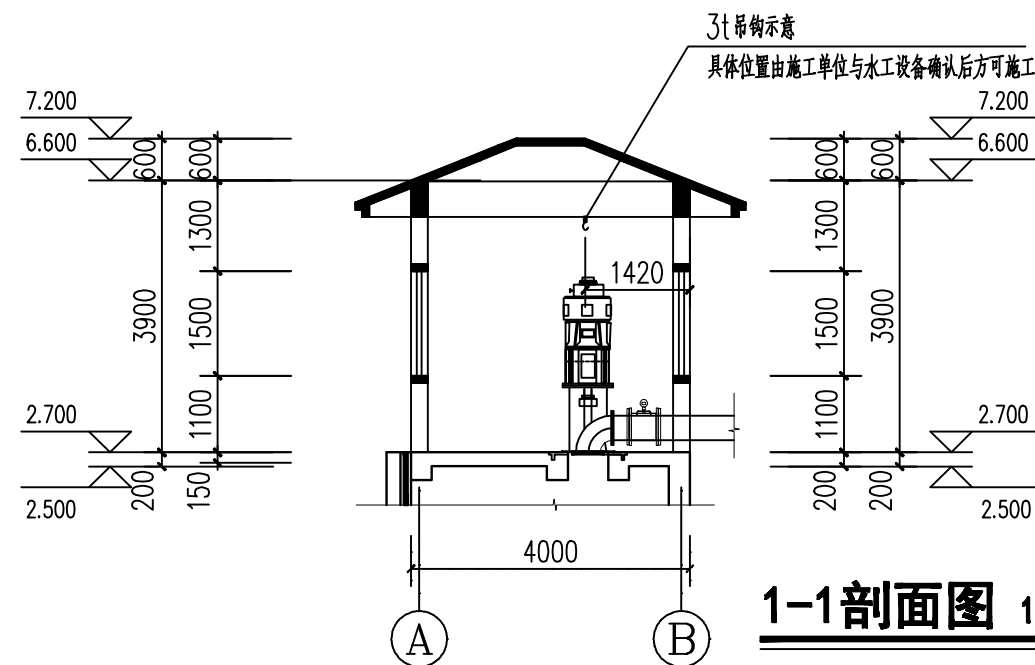
**1-2轴立面图 1:100**



**2-1轴立面图 1:100**



**A-B轴立面图 1:100**



**1-1剖面图 1:100**



## 混凝土结构设计说明

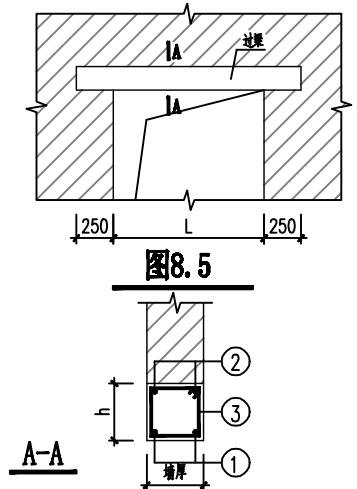
|       |                                                         |                         |
|-------|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | <b>工程概况</b>                                             |                         |
| 1.1   | 本工程位于江苏省泰州市姜堰，主要建筑功能泵站辅助用房。                             |                         |
| 1.2   | 本工程设计标高±0.000同原有建筑室内±0.000，建筑物室内外高差0.200m。              |                         |
| 2     | <b>结构设计主要技术指标</b>                                       |                         |
| 3.1   | 结构设计标准                                                  |                         |
| 2.1.1 | 设计使用年限：50年                                              | 设计使用年限：50年              |
| 2.1.2 | 建筑结构安全等级：二级                                             | 结构重要性系数：1.0             |
| 2.1.3 | 地基基础设计等级：丙级                                             |                         |
| 2.2   | 抗震设防有关参数                                                |                         |
| 2.2.1 | 本工程抗震设防烈度：7度，设计基本地震加速度：0.1g，水平地震影响系数最大值：0.08。           |                         |
| 2.2.2 | 场地类别：Ⅲ类，设计地震分组：第二组，特征周期值：0.75s。                         |                         |
| 2.2.3 | 结构抗震等级四级。                                               |                         |
| 3.1   | 本工程所遵循的国家及地方规范、规程和标准                                    |                         |
|       | ☑《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）                     |                         |
|       | ☑《钢结构通用规范》-----（GB55006-2021）                           |                         |
|       | ☑《砌体结构通用规范》-----（GB55007-2021）                          |                         |
|       | ☑《混凝土结构通用规范》-----（GB55008-2021）                         |                         |
|       | ☑《工程结构可靠性设计统一标准》-----（GB50153-2008）                     |                         |
|       | ☑《建筑结构可靠度设计统一标准》-----（GB50068-2018）                     |                         |
|       | ☑《建筑工程抗震设防分类标准》-----（GB50223-2008）                      |                         |
|       | ☑《建筑结构荷载规范》-----（GB50009-2012）                          |                         |
|       | ☑《混凝土结构设计规范》-----（GB50010-2010）[2015年局部修订版]             |                         |
|       | ☑《建筑抗震设计规范》-----（GB50011-2010）[2016年局部修订版]              |                         |
|       | ☐《高层建筑钢筋混凝土结构技术规程》-----（JGJ3-2010）                      |                         |
|       | ☑《建筑地基基础设计规范》-----（GB50007-2011）                        |                         |
|       | ☑《建筑桩基技术规范》-----（JGJ94-2008）                            |                         |
|       | ☑《砌体结构设计规范》-----（GB50003-2011）                          |                         |
|       | ☑《墙体材料应用统一技术规范》-----（GB50574-2010）                      |                         |
|       | ☑《全国民用建筑工程设计技术措施》-----（2009年版）                          |                         |
| 4     | <b>主要荷载（作用）取值</b>                                       |                         |
| 4.1   | 活荷载标准值见下表                                               |                         |
|       | 项目                                                      | 标准值(KN/m <sup>2</sup> ) |
|       | 不上人屋面                                                   | 0.5                     |
| 4.2   | 施工和检修荷载及栏杆荷载                                            |                         |
| 4.2.1 | 屋面板，挑檐，雨蓬施工或检修集中荷载为1.0kN。                               |                         |
| 4.3   | 风荷载                                                     |                         |
| 4.3.1 | 基本风压：W <sub>0</sub> =0.40kN/m <sup>2</sup> （50年一遇）。     |                         |
| 4.3.2 | 地面粗糙度类别：B类。                                             |                         |
| 4.4   | 雪荷载                                                     |                         |
| 4.4.1 | 基本雪压：S <sub>0</sub> =0.35kN/m <sup>2</sup> （按重现期50年采用）。 |                         |

|       |                                                                                                                                              |        |           |            |                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------|---------------------------|
| 6     | <b>主要结构材料</b>                                                                                                                                |        |           |            |                           |
|       | 设计中采用的各种材料,必须具有出厂质量证明书或试验报告单,并在进场后按现行国家有关标准的规定进行检验和试验,检验和试验合格后方可在工程中使用。                                                                      |        |           |            |                           |
| 6.1   | 基础、梁、柱混凝土等级为C30,基础垫层混凝土等级为C10。                                                                                                               |        |           |            |                           |
| 6.1.2 | 混凝土耐久性                                                                                                                                       |        |           |            |                           |
|       | 混凝土耐久性的基本要求如下表:                                                                                                                              |        |           |            |                           |
|       | 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(kg/m <sup>3</sup> ) |
|       | 一                                                                                                                                            | 0.60   | C20       | 0.3        | 不限制                       |
|       | 二a                                                                                                                                           | 0.55   | C25       | 0.2        | 3.0                       |
|       | 二b                                                                                                                                           | 0.50   | C30       | 0.15       | 3.0                       |
|       | 注:1.地下与土接触的构件环境类别为二b类;地上露天构件的环境类别为二a类,室内构件的环境类别为一类。                                                                                          |        |           |            |                           |
| 6.2   | 钢材                                                                                                                                           |        |           |            |                           |
| 6.2.1 | 钢筋                                                                                                                                           |        |           |            |                           |
|       | 1)钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。                                                                                                                     |        |           |            |                           |
|       | 2) $\phi$ 表示HPB300级( $f_t=270\text{N/mm}^2$ )、 $\Phi$ 表示HRB335级( $f_t=300\text{N/mm}^2$ )                                                    |        |           |            |                           |
|       | $\Phi$ 表示HRB400级( $f_t=360\text{N/mm}^2$ )。HRB335和HRB400钢筋的外观标记区别不明显,应严格管理以防混用。                                                              |        |           |            |                           |
|       | 3)抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件(包括梯段),其纵向受力钢筋宜优先采用牌号带“E”的钢筋。当采用普通钢筋时,其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%。 |        |           |            |                           |
| 6.3   | 砌体                                                                                                                                           |        |           |            |                           |
| 6.3.1 | 各个部位的填充墙材料、强度等级、砌筑砂浆及容重详见下表                                                                                                                  |        |           |            |                           |
|       | 部位及用途                                                                                                                                        | 块材     | 块材强度等级    | 砌筑砂浆强度等级   | 砌体容重(kN/m <sup>3</sup> )  |
|       | 地上                                                                                                                                           | 混凝土多孔砖 | MU15      | Mb5专用砂浆    | 14                        |
|       | 地面以下或防潮层以下(直接与土接触)                                                                                                                           | 混凝土实心砖 | MU20      | M10水泥砂浆    | 24                        |
| 6.3.2 | 砌筑砂浆应采用预拌砂浆。                                                                                                                                 |        |           |            |                           |
| 7     | <b>混凝土结构的构造要求</b>                                                                                                                            |        |           |            |                           |
| 7.1   | 构件中普通钢筋和预应力筋的混凝土保护层厚度应满足下表要求:                                                                                                                |        |           |            |                           |
|       | 环境类别                                                                                                                                         | 板、墙、壳  |           | 梁、柱、杆      |                           |
|       |                                                                                                                                              | ≤C25   | >C25      | ≤C25       | >C25                      |
|       | 一                                                                                                                                            | 20     | 15        | 25         | 20                        |
|       | 二                                                                                                                                            | 二a     | 25        | 20         | 30                        |
|       |                                                                                                                                              | 二b     | 30        | 25         | 40                        |
|       | 注:1.表中钢筋的混凝土保护层厚度为最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。                                                                                                         |        |           |            |                           |
|       | 2.构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径。                                                                                                                  |        |           |            |                           |
|       | 3.基础底部钢筋的混凝土保护层厚度有垫层时不应小于40mm。                                                                                                               |        |           |            |                           |
| 7.2   | 钢筋的锚固和连接                                                                                                                                     |        |           |            |                           |
| 7.2.1 | 钢筋的锚固和连接要求详见图集《22G101-1》                                                                                                                     |        |           |            |                           |
| 8     | <b>非结构构件的构造要求</b>                                                                                                                            |        |           |            |                           |
| 8.1   | 后砌填充墙构造要求详见国标图集《12G614-1》。                                                                                                                   |        |           |            |                           |
| 8.2   | 后砌填充墙后砌填充墙应沿框架柱或剪力墙全高设2 $\Phi$ 6拉结筋,拉结筋沿墙全长贯通设置。                                                                                             |        |           |            |                           |

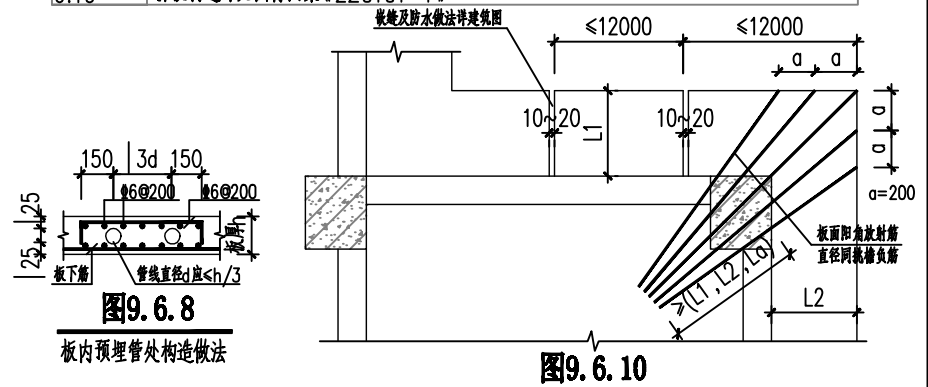
### 过梁配筋

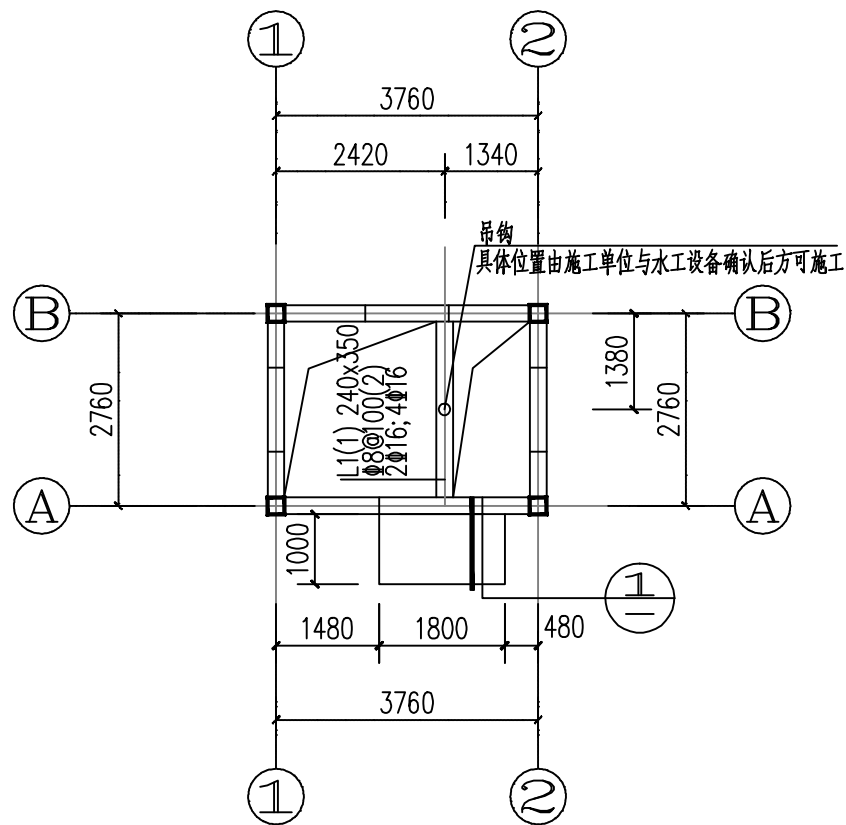
| L           | 截面高度<br>(h-mm) | ①    | ②    | ③      |
|-------------|----------------|------|------|--------|
| L≤1200      | 120            | 2#10 |      |        |
| 1200<L≤2700 | 200            | 2#12 | 2#8  | #6@200 |
| 2700<L≤3900 | 250            | 2#14 | 2#10 | #6@200 |
| 3900<L≤5400 | 350            | 2#18 | 2#10 | #8@200 |
| 5400<L≤6900 | 450            | 3#18 | 2#12 | #8@200 |
| 6900<L≤8400 | 500            | 3#20 | 2#14 | #8@200 |

注: 1. 计算时仅考虑过梁自重及其上  $l_n/3$  的普通砖墙或  $n/2$  的砌块墙体的均布荷载, 当超过此荷载或过梁上作用有其他荷载时, 应另行计算。  
2. 当超过此表格中所列跨度时, 应另行计算。



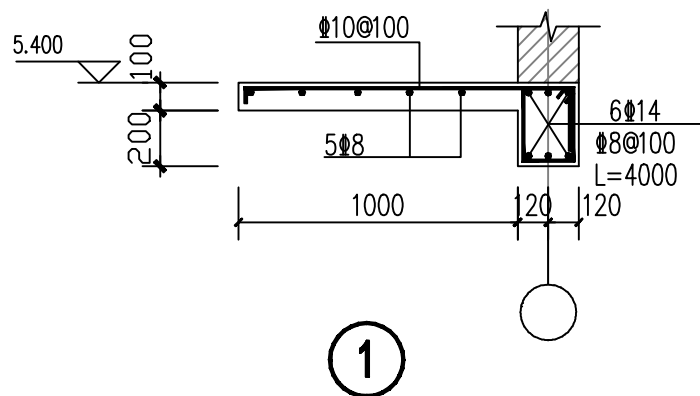
|      |                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.3  | 后砌填充墙墙长大于5米时, 应设间距不大于4米的构造柱。<br>当门窗洞口宽度不小于2.1m时, 洞口两侧应设置。                                                                                                            |
| 8.4  | 后砌填充墙墙高大于4米时, 应再中部设置水平系梁, 做法见图集《12G614-2》。                                                                                                                           |
| 8.5  | 门窗洞口过梁做法见下图所示。                                                                                                                                                       |
| 8.6  | 未尽事宜应严格按照国家现行施工及验收规范、规程的有关规定执行。                                                                                                                                      |
| 9    | 现浇楼板及屋面板                                                                                                                                                             |
| 9.1  | 板构造做法除图中注明者外详见国标图集《22G101-1》                                                                                                                                         |
| 9.2  | 板底部板的长向钢筋应置于短向钢筋之上; 支座处板的长向负筋应置于短向负筋之下。                                                                                                                              |
| 9.3  | 当板底与梁底齐平时, 板的底筋在梁边附近按1:6的坡度弯折后伸入梁内并置于梁下部纵筋之上。                                                                                                                        |
| 9.4  | 除图中注明者外, 现浇板内负筋分布筋为 $\Phi 6@200(h \leq 80)$ ; $\Phi 6@150(80 < h \leq 120)$ ;<br>$\Phi 8@200(120 < h \leq 160)$ ; $\Phi 8@150(160 < h \leq 220)$ 。                   |
| 9.5  | 除图中注明者外, 板上孔洞加强做法详见国标图集《22G101-1》P110~111。                                                                                                                           |
| 9.6  | 后浇设备管井处, 板的钢筋不应截断, 待设备管道安装完后, 应采用不低于板强度等级的微膨胀混凝土浇筑完成。                                                                                                                |
| 9.7  | 板内预埋管线时, 管线应放置在板底与板顶钢筋之间, 管外径不得大于板厚的 $1/3$ 。当管线并列设置时, 管道之间水平净距不应小于 $3d$ ( $d$ 为管径)。当有管线交叉时, 交叉处管线的混凝土保护层厚度不应小于25mm。当预埋管线处板顶未设置上钢筋时, 应在管线顶部设置防裂钢筋网, 做法详见结施02~图9.6.8”。 |
| 9.8  | 外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板等构件, 当其水平直线长度超过12m时, 应设置诱导缝, 诱导缝间距不大于12m, 做法详见结施02~图9.6.9”。                                                                                       |
| 9.9  | 挑檐伸缩缝及加强筋大样见结施02~图9.6.10”。                                                                                                                                           |
| 9.10 | 折板构造详见国标图集《22G101-1》                                                                                                                                                 |



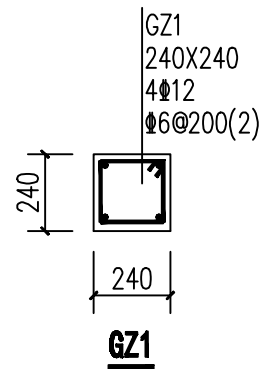


6.600标高结构平面图 1:100

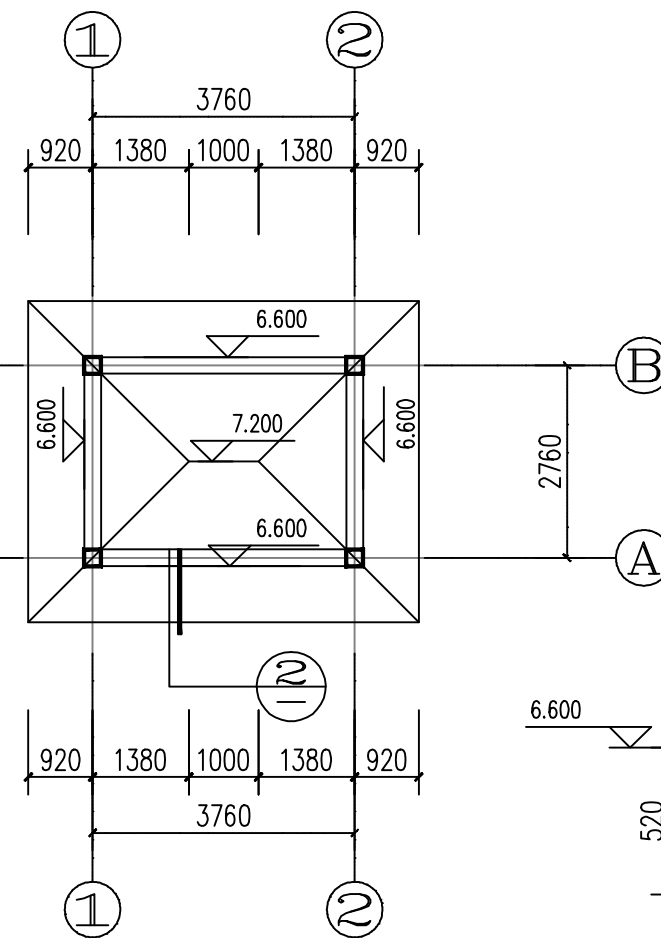
说明: 1、图中吊钩梁顶标高H=6.600;  
2、图中未注明小柱均为GZ1.



1

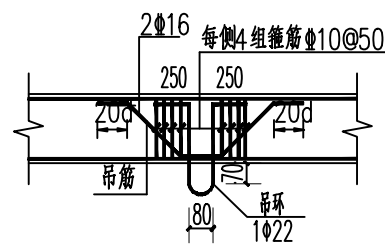


GZ1 钢筋由水工结构预留插筋输出



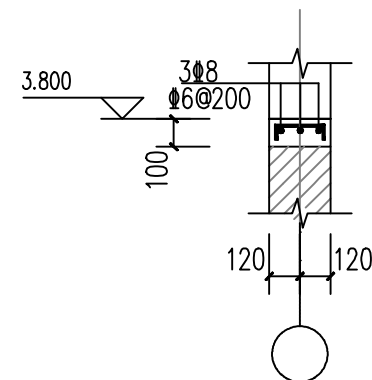
屋面结构平面图 1:100

说明: 1、图中屋面结构标高详见图中标注;  
2、图中未注明现浇板板厚均为120mm;  
3、图中未注明板底钢筋为Φ8@100双向;板面钢筋为Φ8@150双向;  
4、图中未注明板墙体上均设WQL1;  
5、图中未定位的梁中心线与轴线重合或梁边线与墙柱齐.

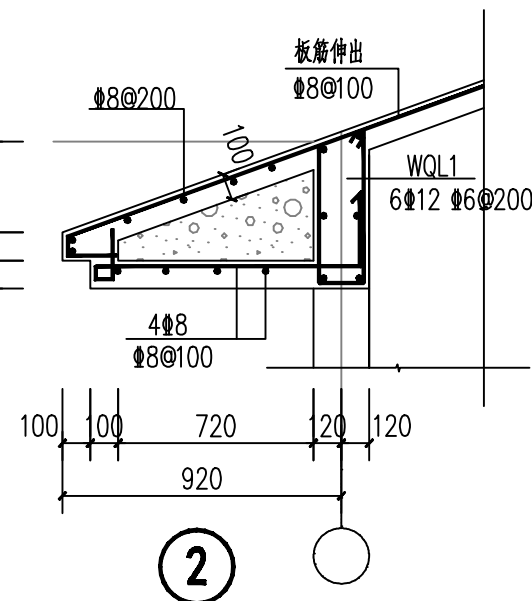


吊环与梁连接构造图

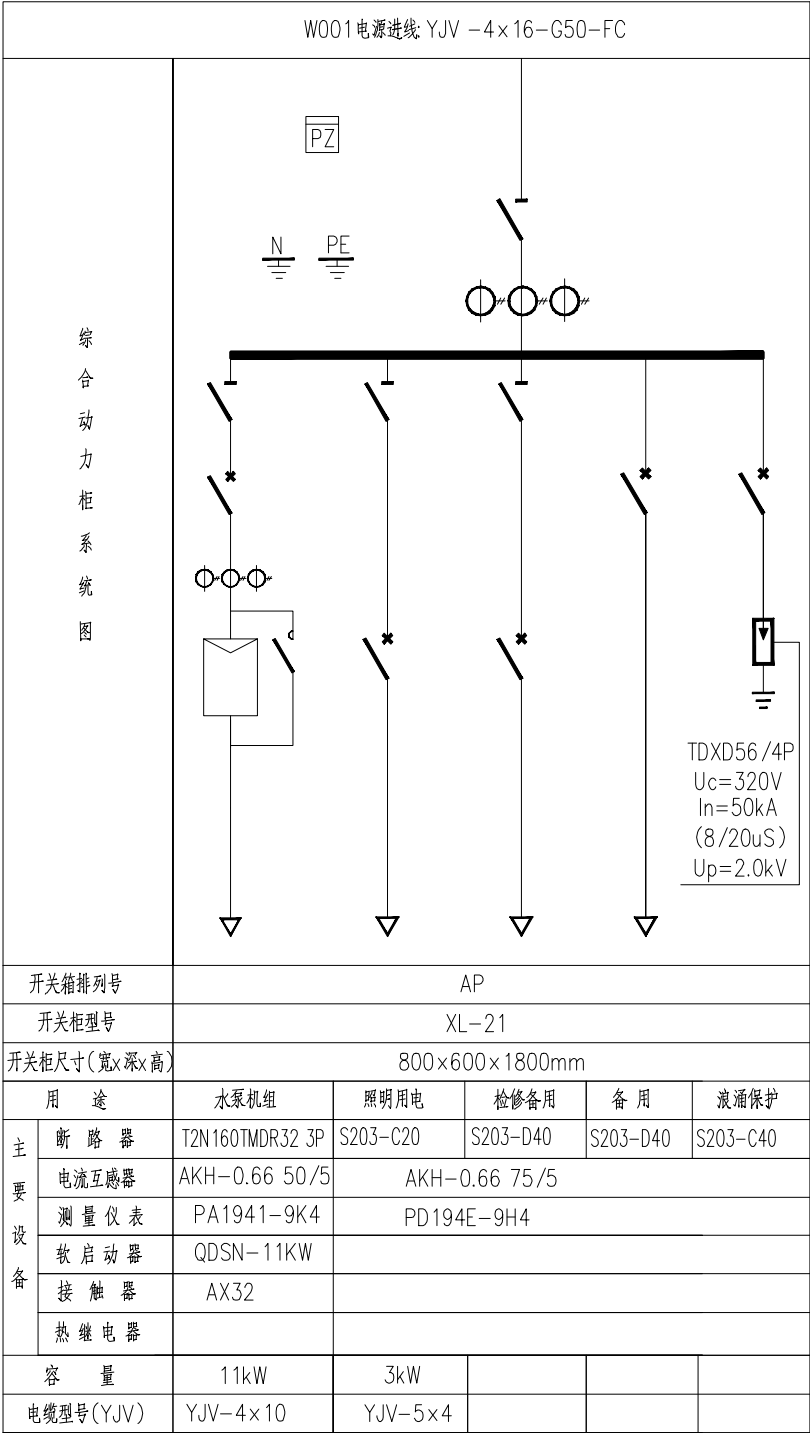
注吊环须与梁钢筋骨架焊接, 荷载不大于3T  
具体位置现场核定后方可施工



窗台压顶配筋

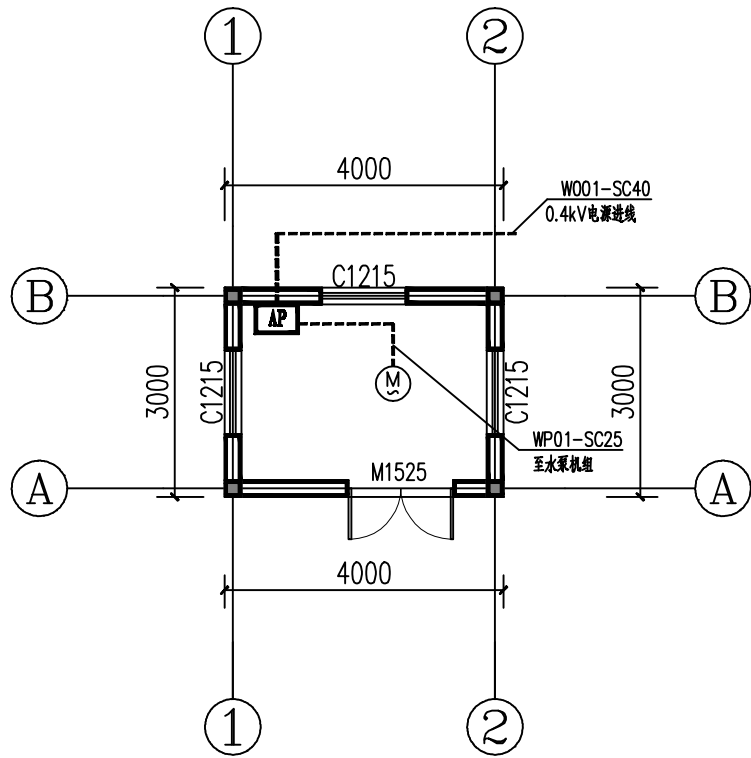


2

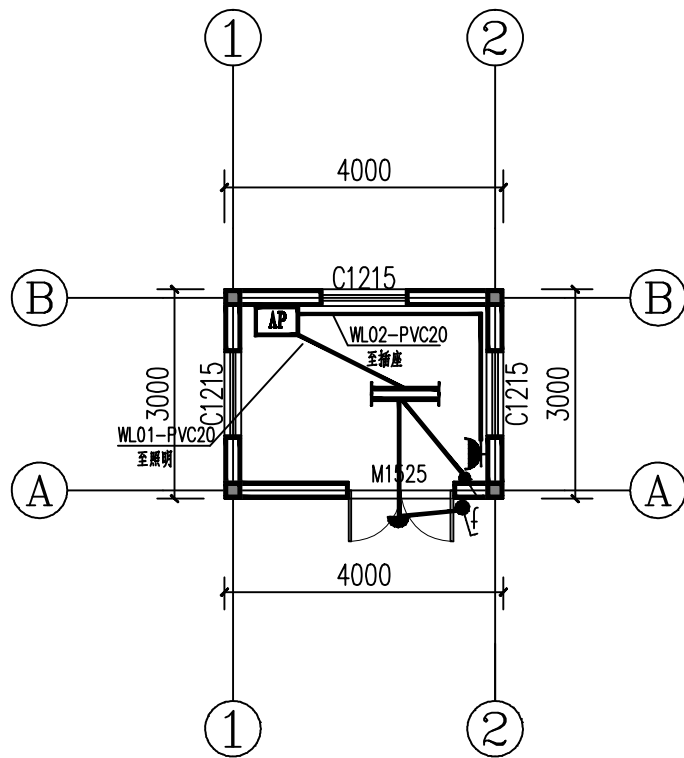


说明：

- 1、本工程接入电源采用0.4kV，电源取自附近0.4kV低压公共线路；
- 2、计量用表计由当地供电部门定。

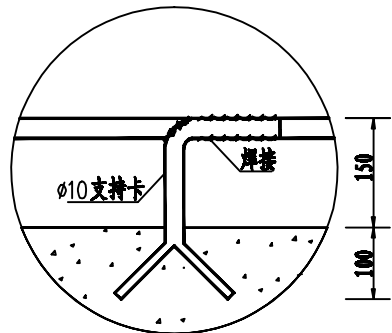


电气设备及预埋平面布置图 1:100

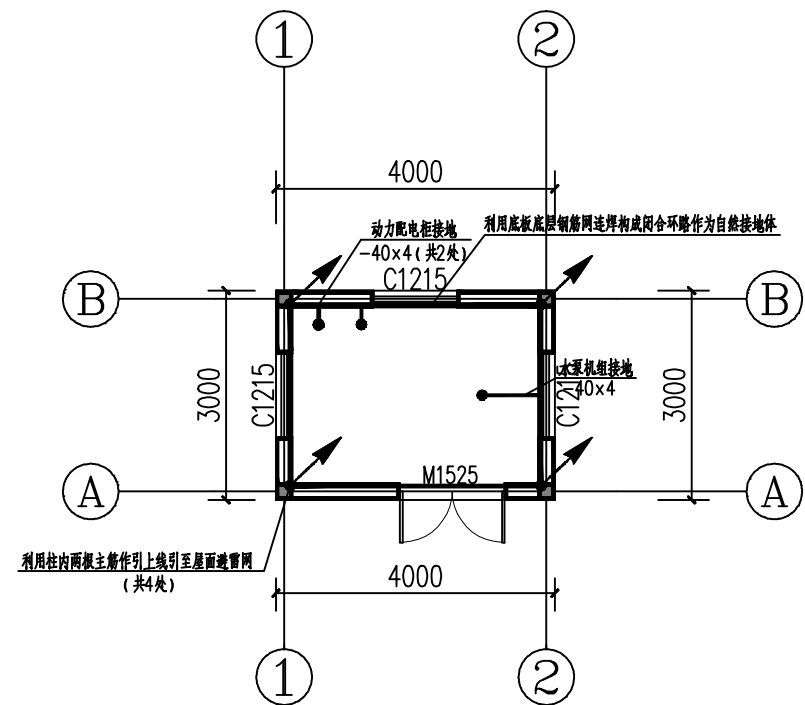


照明及插座平面布置图 1:100

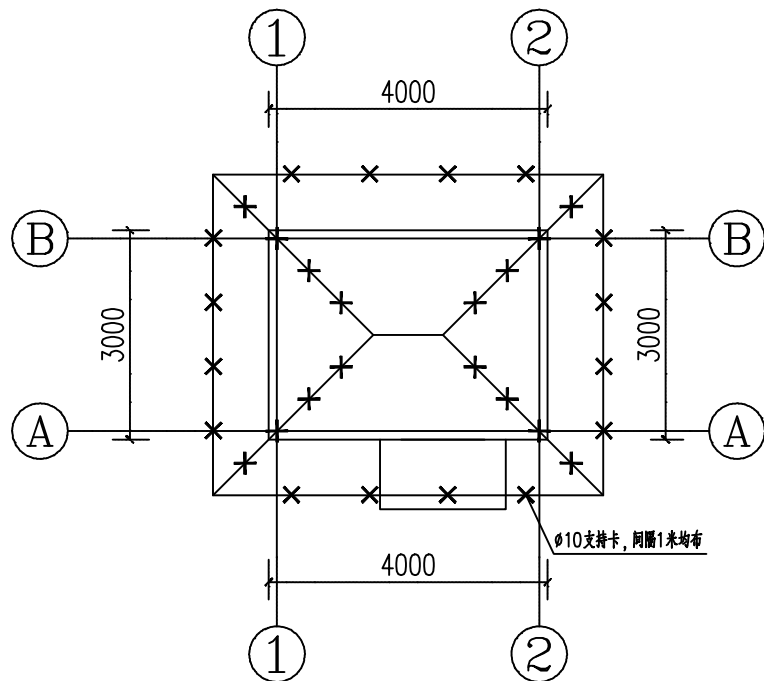
|    |    |         |       |    |    |             |
|----|----|---------|-------|----|----|-------------|
| 6  | AP | 综合动力配电箱 |       | 合  | 1  | 落地安装        |
| 5  |    | 双管荧光灯   | 2×28W | 只  | 1  | 离地面3.5m管吊安装 |
| 4  |    | 吸顶灯     | 10W   | 只  | 1  | 屋顶安装        |
| 3  |    | 触摸延时开关  |       | 只  | 1  | 离地面1.3m安装   |
| 2  |    | 单极开关    |       | 只  | 1  | 离地面1.3m安装   |
| 1  |    | 单相五眼插座  |       | 只  | 1  | 离地面0.3m安装   |
| 序号 | 符号 | 设备名称    | 功率    | 单位 | 数量 | 备注          |



屋顶避雷网大样图 1:100



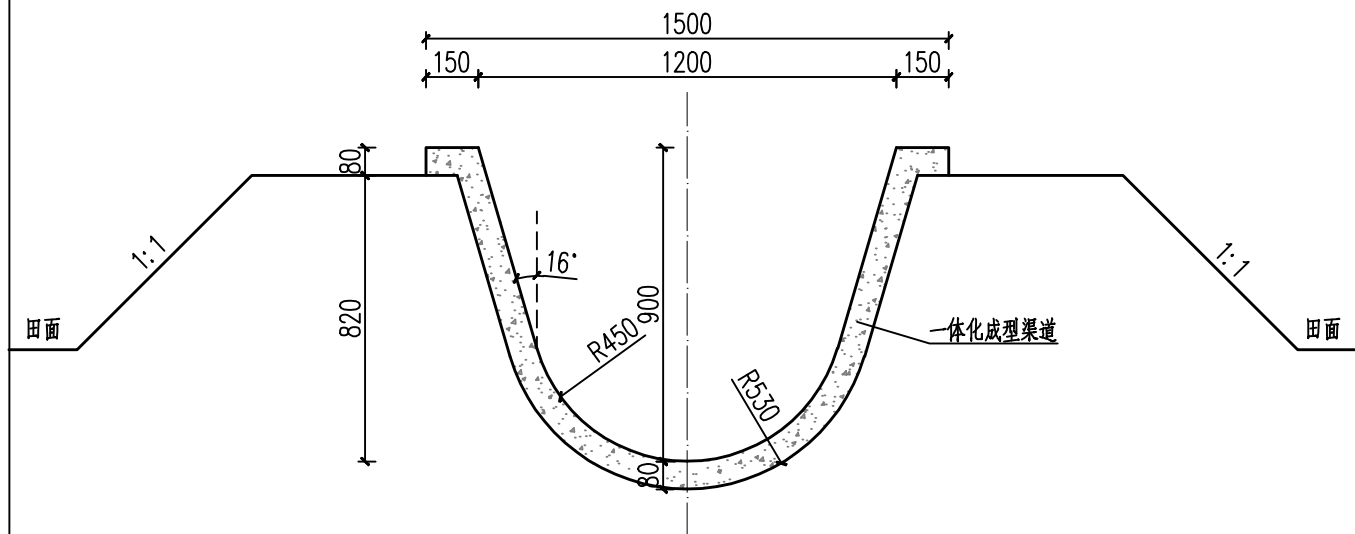
防雷接地平面布置图 1:100



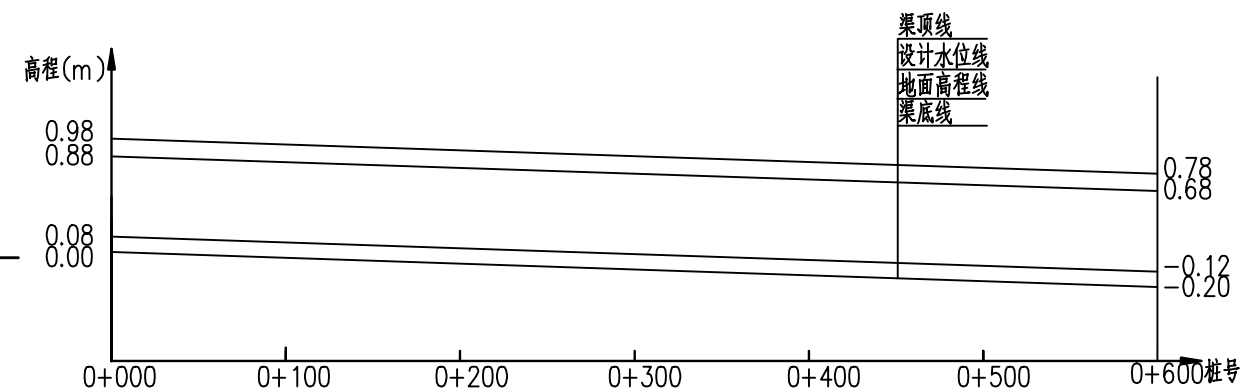
屋顶避雷网布置平面图 1:100

说明:

- 1、所有电气预埋管采用热镀锌处理, 角钢电缆支架防腐采用外表刷防锈漆处理;
- 2、室内照明灯具均采用节能型灯管, 荧光灯采用T8灯管, 采用节能电感镇流器加电容补偿使 $\cos\phi\geq 0.90$ ; 开关距地1.3米, 普通插座距地0.3米;
- 3、本工程接地形式采用TN-S系统, 要求接地电阻不大于4欧姆, 如不足补打接地极; 建筑物防雷保护屋面采用 $\phi 10$ 镀锌圆钢作避雷网, 利用柱内 $\geq \phi 16$ 主筋作引下线, 并在引下线于距地面0.3米处设测试连接板, 焊接处应涂沥青防腐; 本工程防雷接地装置冲击电阻不大于10欧; 所有电气设备的外壳、PE线、金属门窗与护栏等金属构件均须和接地网可靠焊接。

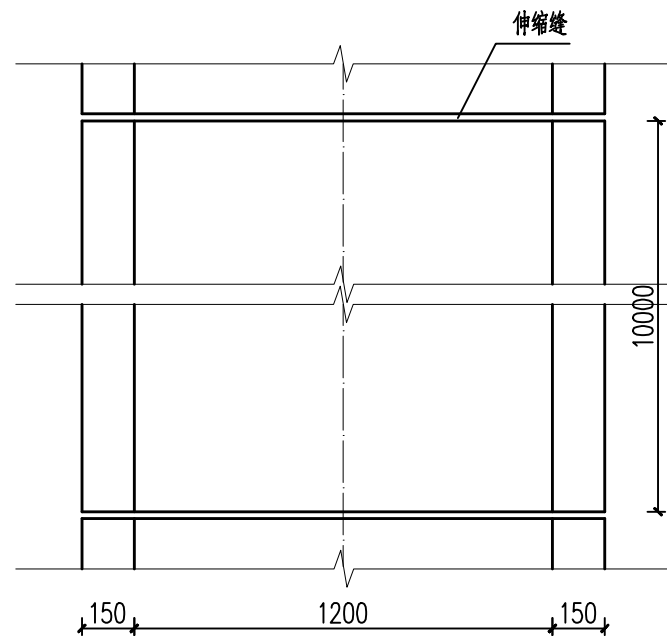


U90农渠断面图 1:20 (i=1/3000)

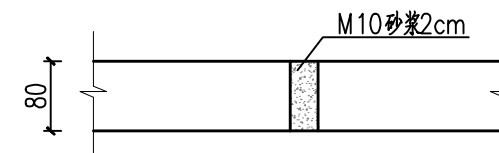


U90斗渠纵断面图 (i=1/3000)

横向比例: 1:4000 纵向比例: 1:40



U90农渠平面图 1:20



渠道伸缩缝构造图 1:5

说明:

- 1、本图单位高程以米计, 其余均以毫米计。
- 2、本图为典型设计, 高程为暂定, 实际高程根据现场确定。
- 3、渠道施工前核实渠道培土是否到位。施工时, 先对原渠全部素土回填夯实, 然后再开挖新渠槽, 回填每层厚度不大于15cm, 压实度不低于0.91, 严禁贴坡回填; 回填之前要清除草根等杂物。
- 4、渠道每10m设置一道伸缩缝, 缝宽2cm, 采用M10砂浆填缝。
- 5、防渗渠采用机械化现浇U形成型技术, 混凝土强度等级: C25。
- 6、在保证设计过水断面不变的前提下, 槽深和口宽可作适当调整。
- 7、渠道比降为1/3000。
- 8、C25砼骨料最大粒径不大于2cm。
- 9、渠道设计使用年限为15年。

扬州市勘测设计研究院有限公司

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

U90渠道结构图

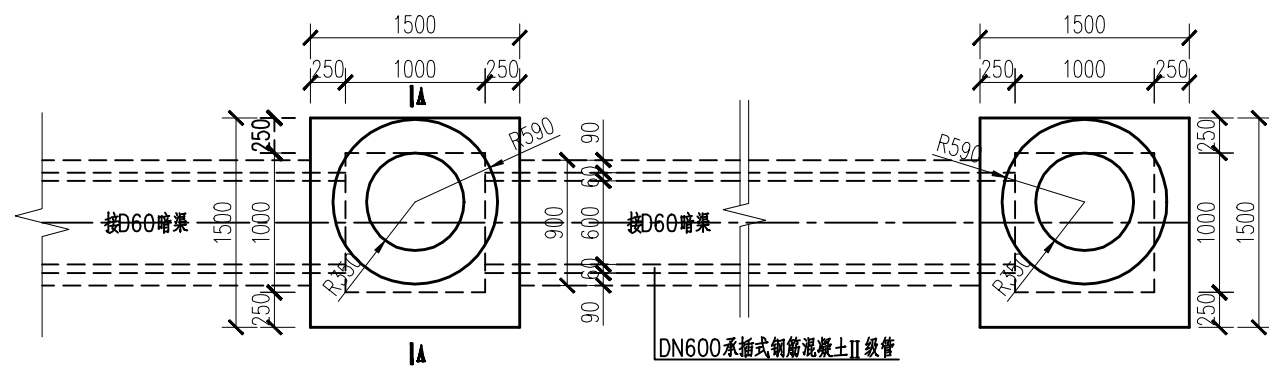
| 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号   | 日期       |
|-----|----|-----|----|-------|----------|
| 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈锐 | QD-01 | 2025. 01 |



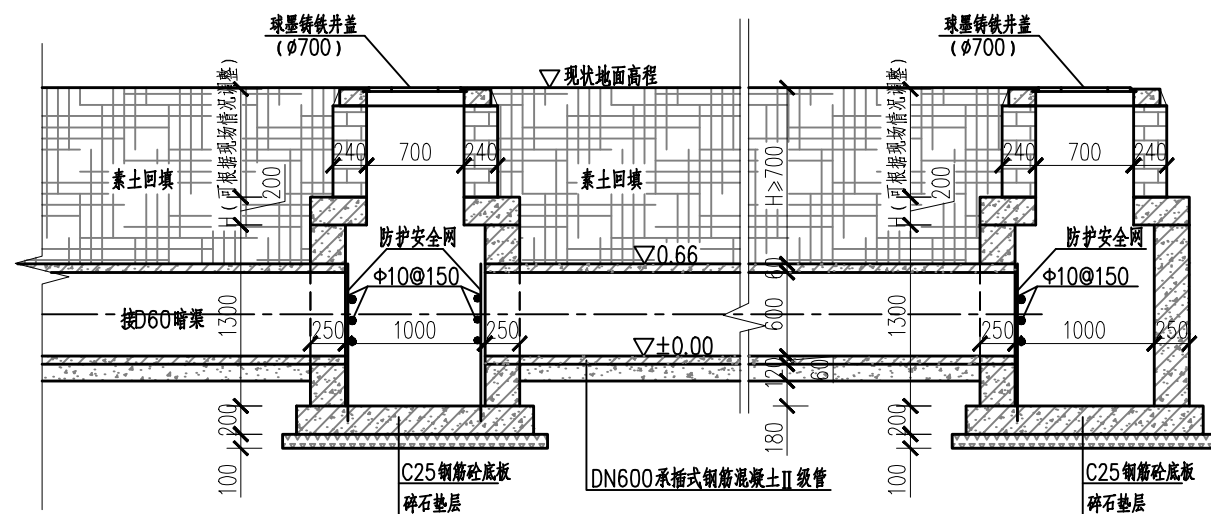
- 1、UPVC进出水口位于格田的短边中间，用于将农沟的水引入或者排出田间。
- 2、UPVC进出水口采用DN200的UPVC管，施工时直接埋入平行与农沟的田埂。
- 3、UPVC进出水口中心端略高于田面，以保证田面水深的保持。
- 4、UPVC进出水口做法：平管和弯头固定在渠道砼板上，竖管不固定，灌溉时拔下竖管，不灌溉时插上竖管，竖管高度略高出渠道口高度。
- 5、R为渠道尺寸，施工单位根据实际情况而定。

|                                                                                                    |                           |          |     |     |     |     |       |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|  扬州市勘测设计研究院有限公司 | 2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目 | 渠道放水口大样图 | 设 计 | 校 核 | 审 查 | 核 定 | 图表号   | 日 期     |
|                                                                                                    | 2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目  |          | 李星凯 | 初晴  | 袁海霞 | 陈锐  | QD-02 | 2025.01 |

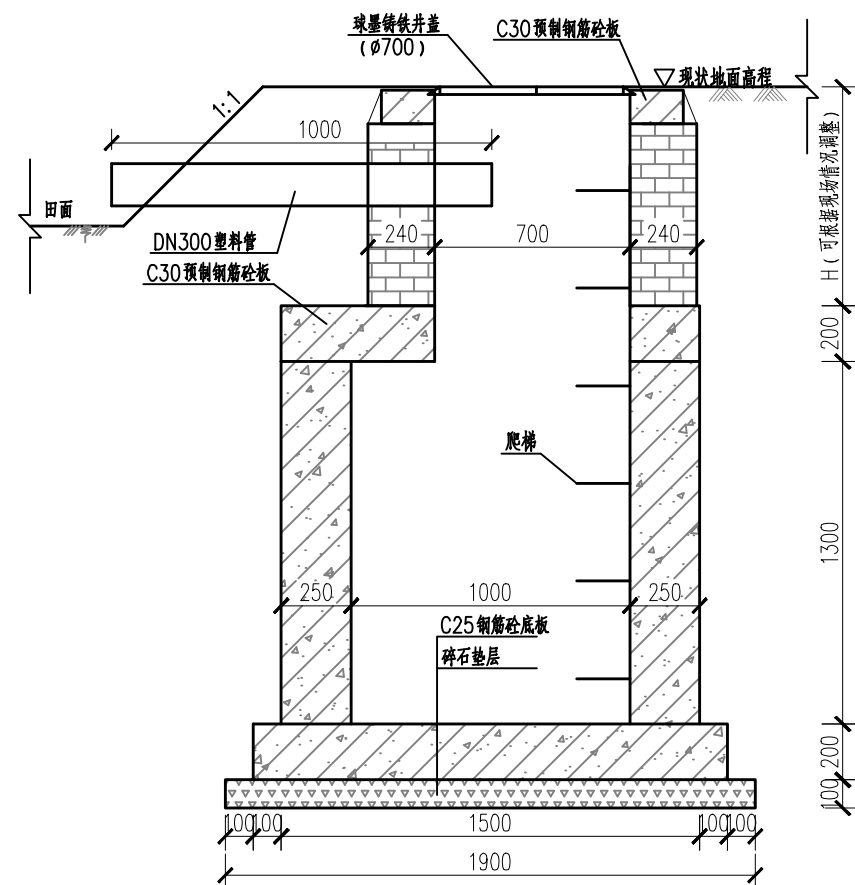




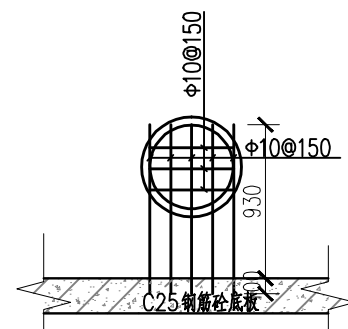
**D60暗渠平面布置图 1:50**



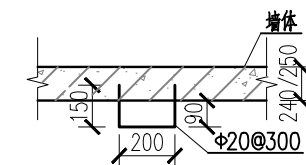
**D60暗渠纵剖面布置图 1:50**



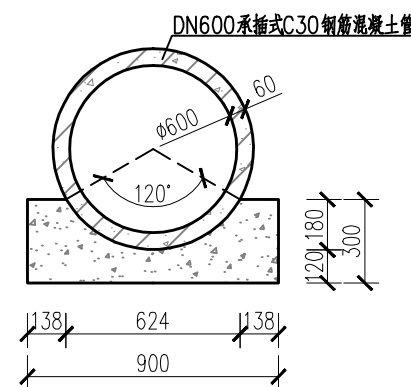
**A-A 1:25**



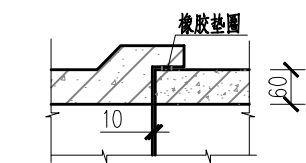
**防护安全网大样图 1:50**



**爬梯大样图 1:50**



**B-B 1:25**



**涵管接口大样图 1:10**

说明:

- 1、图中尺寸单位以cm计，高程以m计，为相对高程。
- 2、暗管采用DN600承插式钢筋混凝土II级管，2m一节，涵管管节质量必须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/11836-2009）的要求，必须具有出厂证明书。
- 3、现浇分水井每40m设一处，其具体位置可根据现场确定，有交通要求的井口应偏离渠身在临田边侧，高程应满足排水要求。
- 4、混凝土等级：除特殊说明外均为C25。
- 5、暗渠底纵坡=1/2000，或根据所接渠道调整。
- 6、进出水口采用DN300的UPVC管，施工时直接埋入平行与农沟的田埂。
- 7、进出水口中心端略高于田面。

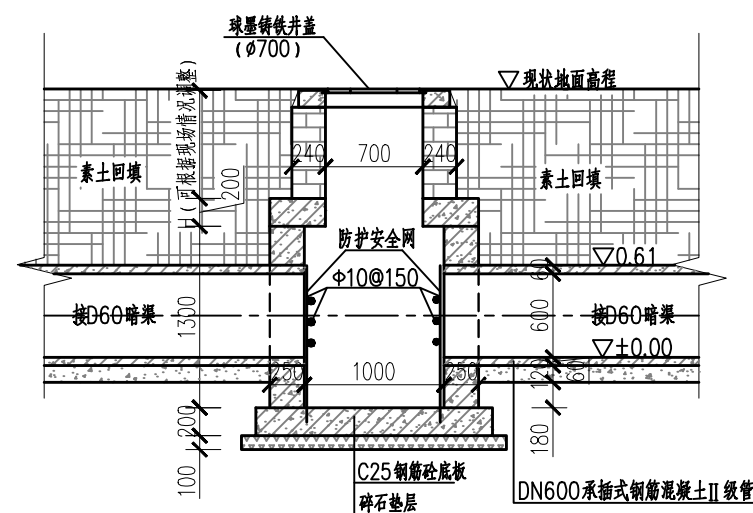
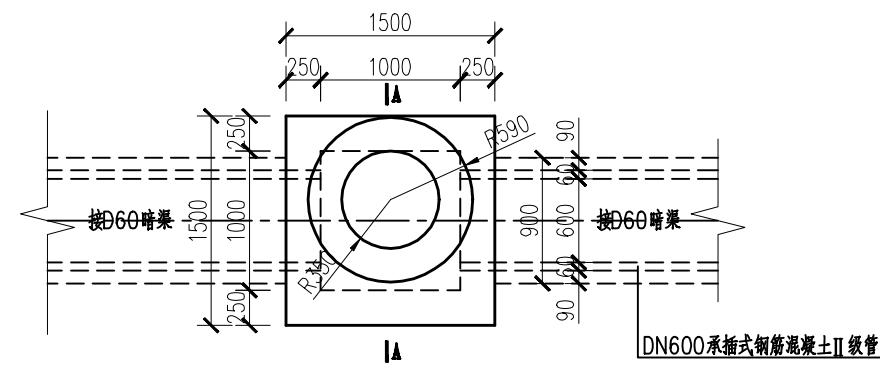
**扬州市勘测设计研究院有限公司**

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

**D60暗渠结构图**

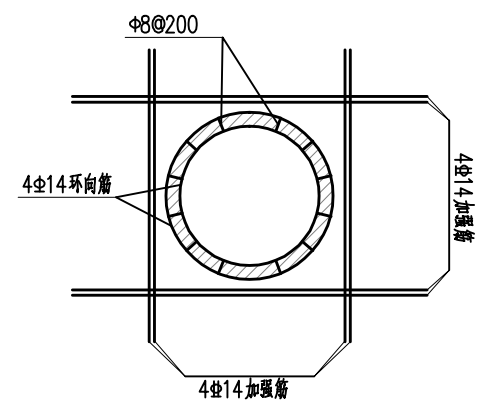
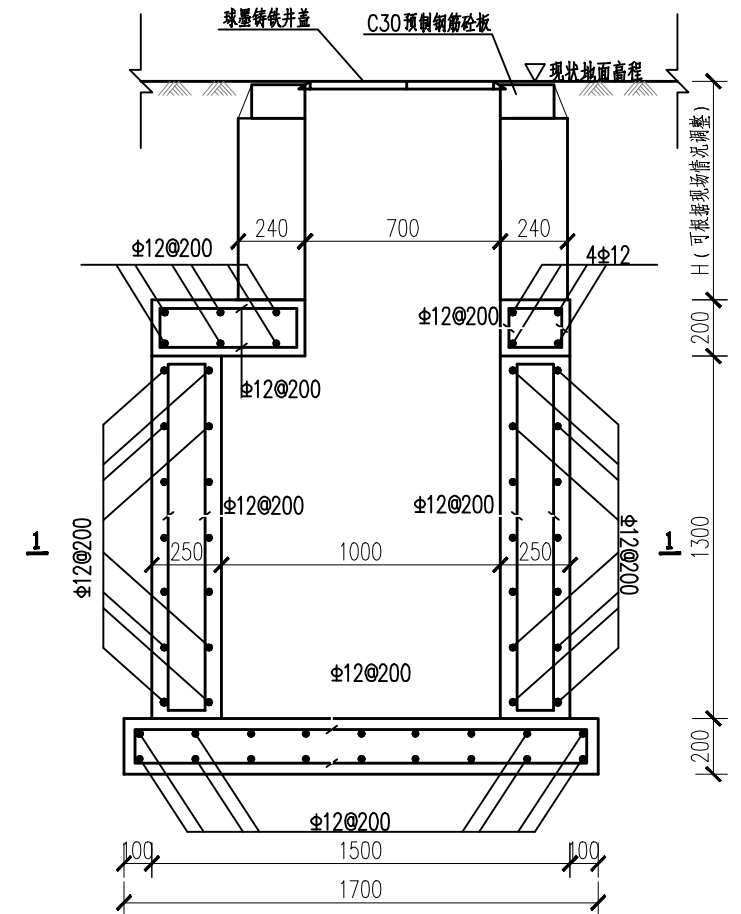
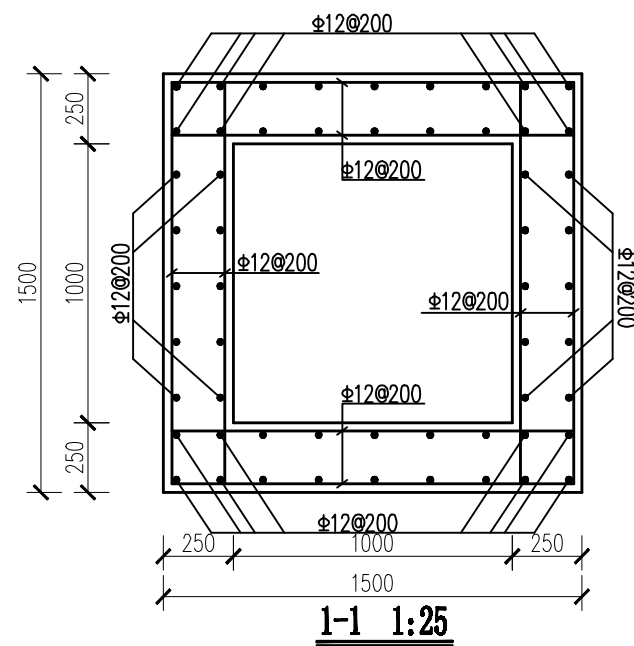
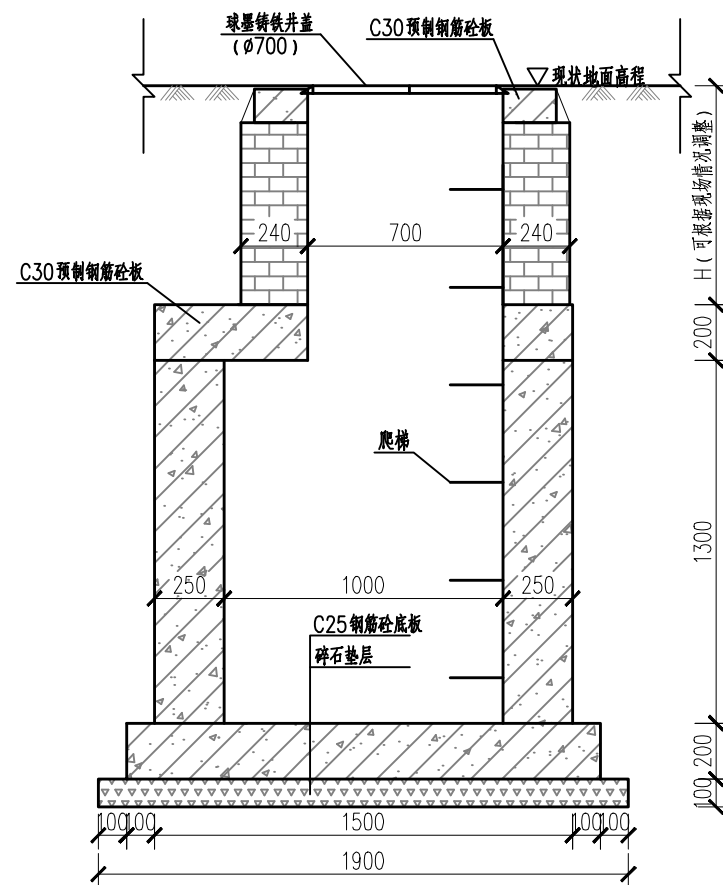
| 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号     | 日期      |
|-----|----|-----|----|---------|---------|
| 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈锐 | AQ01-01 | 2025.01 |

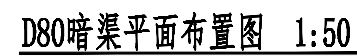




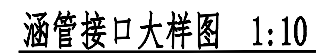
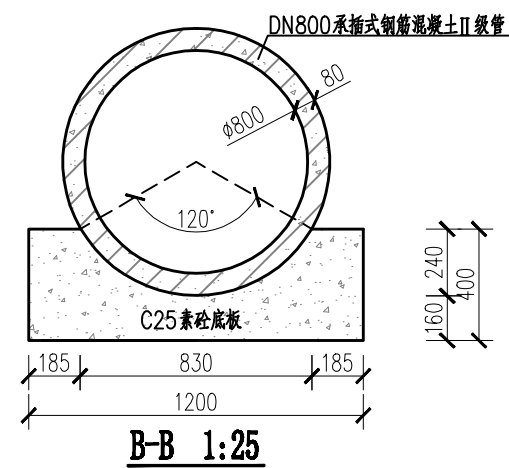
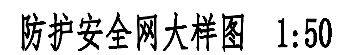
说明:

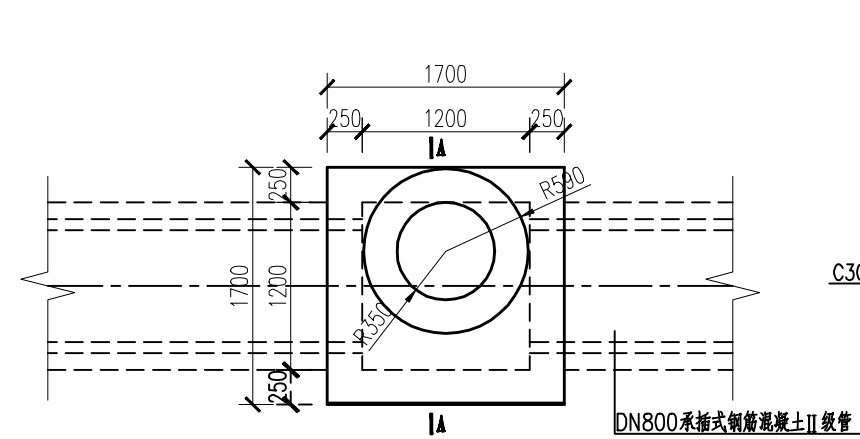
- 1、图中尺寸单位以mm计，高程以m计，为相对高程。
- 2、现浇分水井每40m设一处，其具体位置可根据现场确定，有交通要求的井口应偏离渠身在临田边侧，高程应满足排水要求。
- 3、混凝土等级：除特殊说明外均为C25。
- 4、钢筋保护层：底板40mm，其余为30mm。钢筋的绑扎、搭接、焊接长度须满足规范要求。
- 5、分水井顶预制钢筋砼板做法详见《给排水图集》（苏S01-2012）第251页。
- 6、球墨铸铁井盖做法详见《给排水图集》（苏S01-2012）第241页和242页。



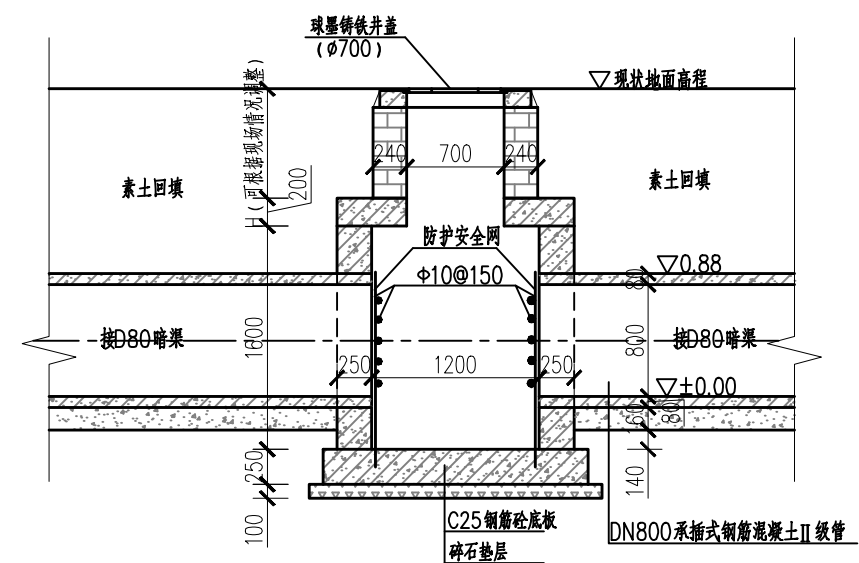


- 1、图中尺寸单位以cm计，高程以m计，为相对高程。
- 2、暗管采用DN800承插式钢筋混凝土Ⅱ级管，2m一节，涵管管节质量必须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/11836—2009）的要求，必须具有出厂证明书。
- 3、现浇分水井每40m设一处，其具体位置可根据现场确定，有交通要求的井口应偏离渠身在临田边侧，高程应满足排水要求。
- 4、混凝土等级：除特殊说明外均为C25。
- 5、暗渠底纵坡=1/2000，或根据所接渠道调整。
- 6、进出口采用DN300的UPVC管，施工时直接埋入平行与农沟的田埂。
- 7、进出口中心端略高于田面。

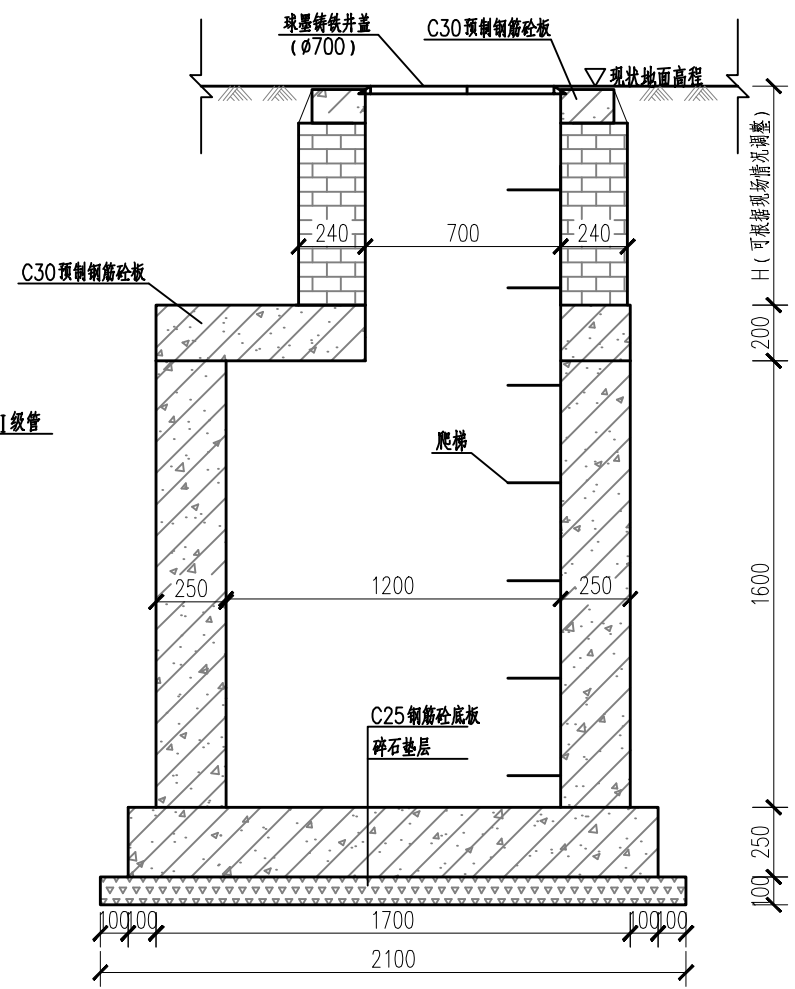




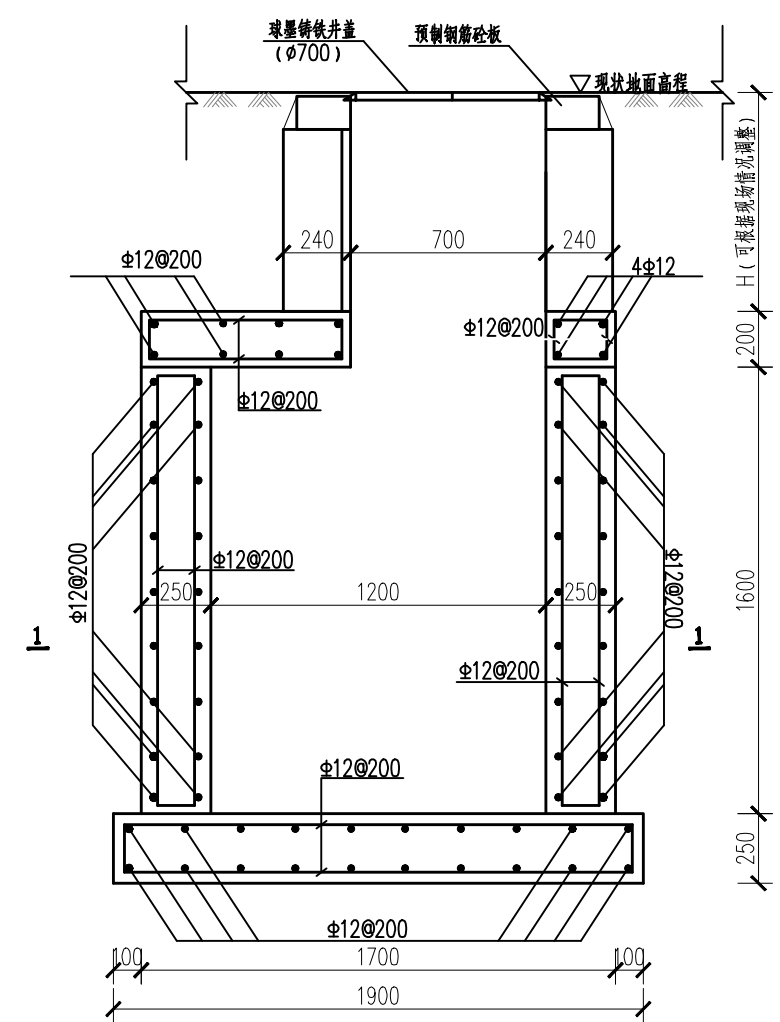
分水井 (D80暗渠) 平面图 1:50



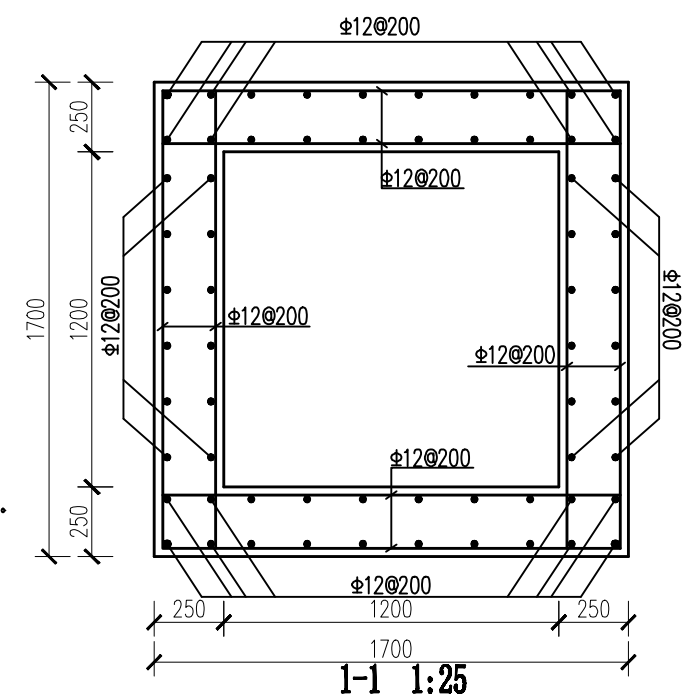
分水井 (D80暗渠) 纵剖面图 1:50



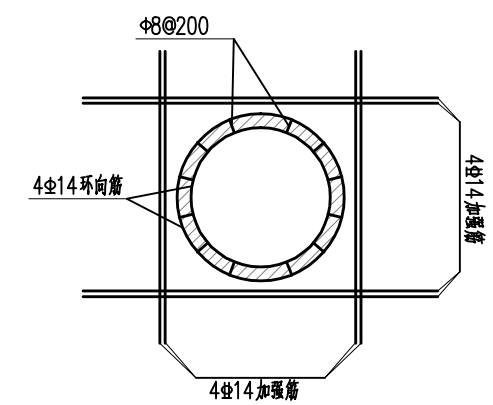
A-A 1:25



分水井 (D80暗渠) 配筋图 1:25



1-1 1:25

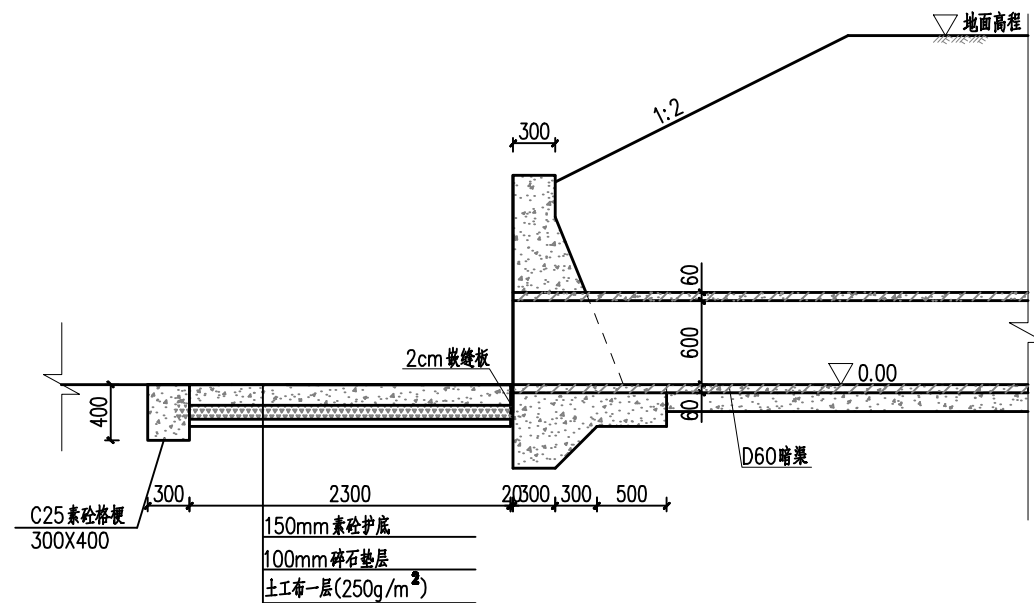


洞口加固大样图 1:50

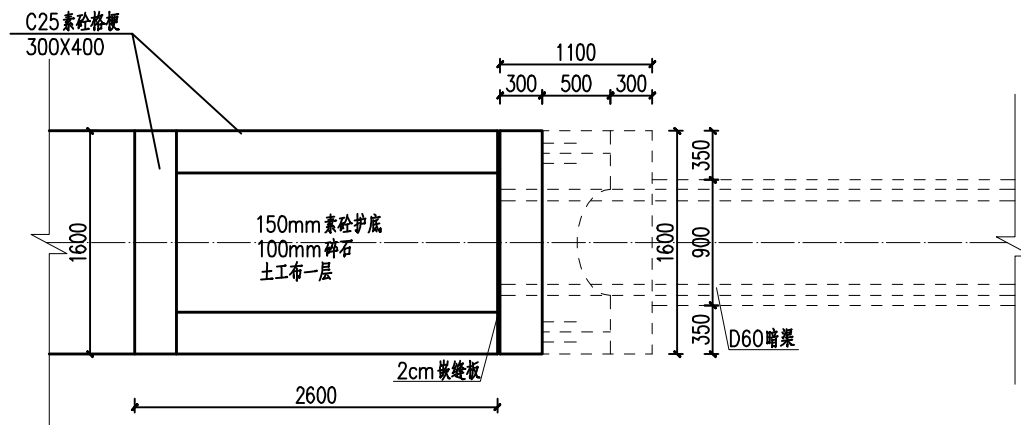
说明:

- 1、图中尺寸单位以mm计，高程以m计，为相对高程。
- 2、现浇分水井每40m设一处，其具体位置可根据现场确定，有交通要求的井口应偏离渠身在临田边侧，高程应满足排水要求。
- 3、混凝土等级：除特殊说明外均为C25。
- 4、钢筋保护层：底板40mm，其余为30mm。钢筋的绑扎、搭接、焊接长度须满足规范要求。
- 5、分水井顶预制钢筋砼板做法详见《给排水图集》（苏S01-2012）第251页。
- 6、球墨铸铁井盖做法详见《给排水图集》（苏S01-2012）第241页和242页。

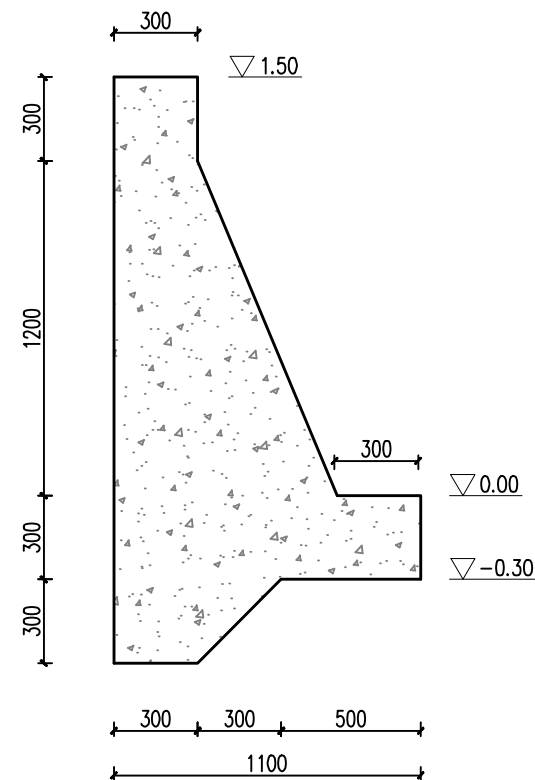
|                |                                                       |                 |  |     |    |     |    |         |          |
|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|-----|----|-----|----|---------|----------|
| 扬州市勘测设计研究院有限公司 | 2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目<br>2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目 | 分水井 (D80暗渠) 结构图 |  | 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号     | 日期       |
|                |                                                       |                 |  | 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈锐 | AQ02-02 | 2025. 01 |



D60暗渠排水口剖面图 1:50



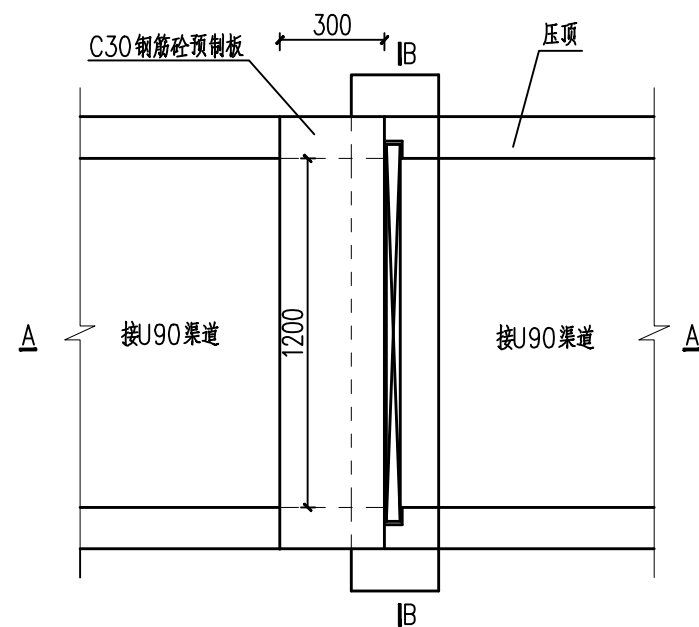
D60暗渠排水口平面图 1:50



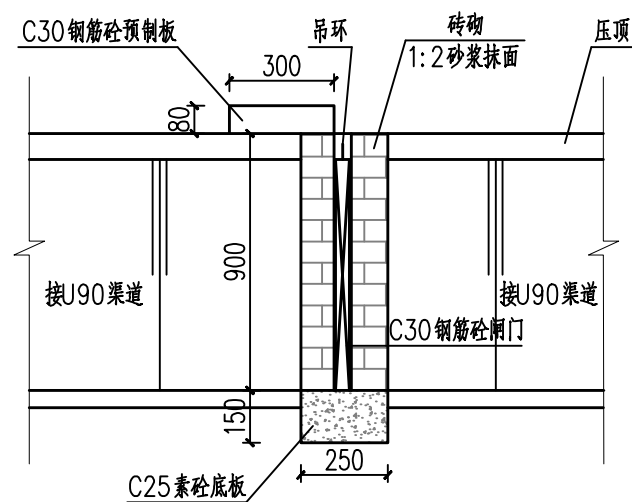
挡土墙结构图 1:25

说明:

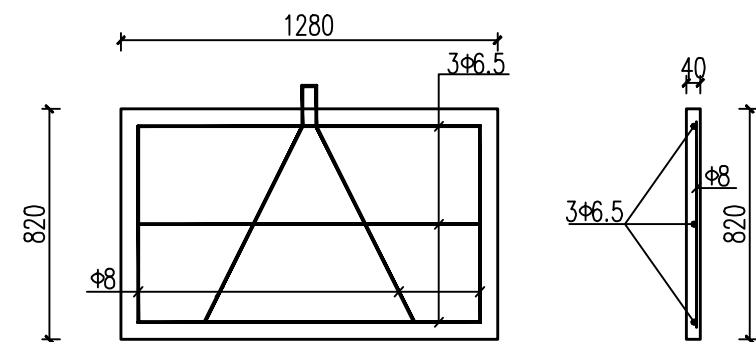
- 1、图中尺寸单位: 高程(相对高程,以涵管内径底高程为零点)以m计,其余均以mm计。
- 2、混凝土强度等级: 除特殊说明外均为C25。
- 3、挡土墙高度、长度可根据实际地形做合理调整,但底板必须位于坚实的地上。
- 4、伸缩缝宽2cm,缝内均用三毡四油填充,三毡四油采用沥青油毡和液体柏油交叉铺设。



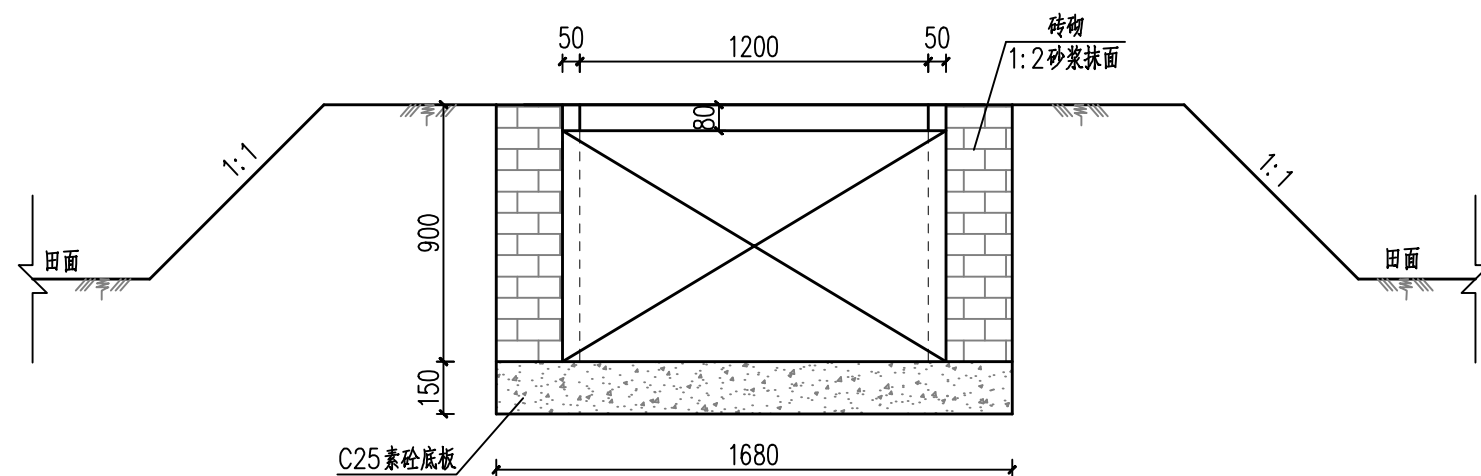
渠首节制闸平面布置图 1:20



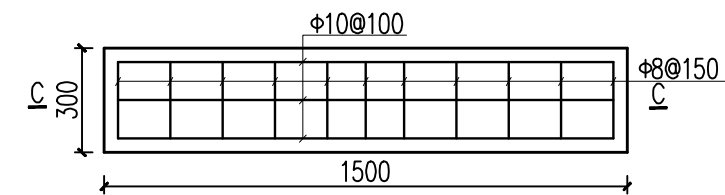
A-A 1:20



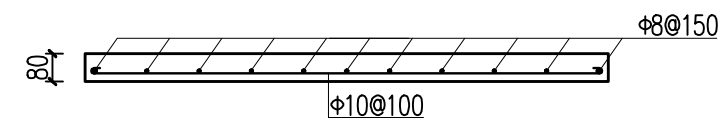
闸门结构图 1:20



B-B 1:20



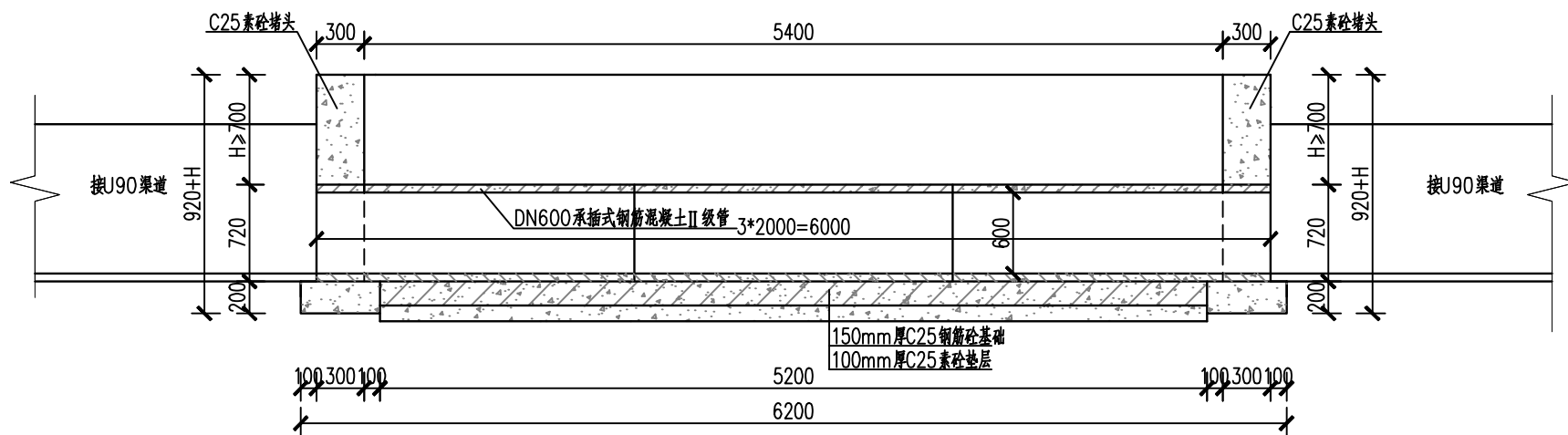
人行桥桥板配筋图 1:20



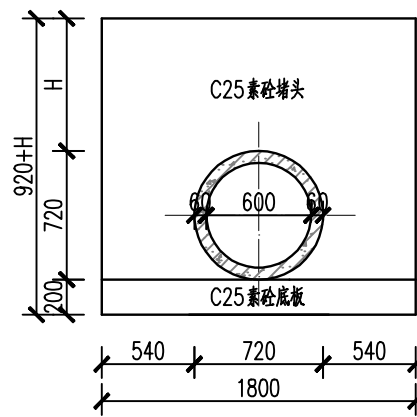
C-C 1:20

说明:

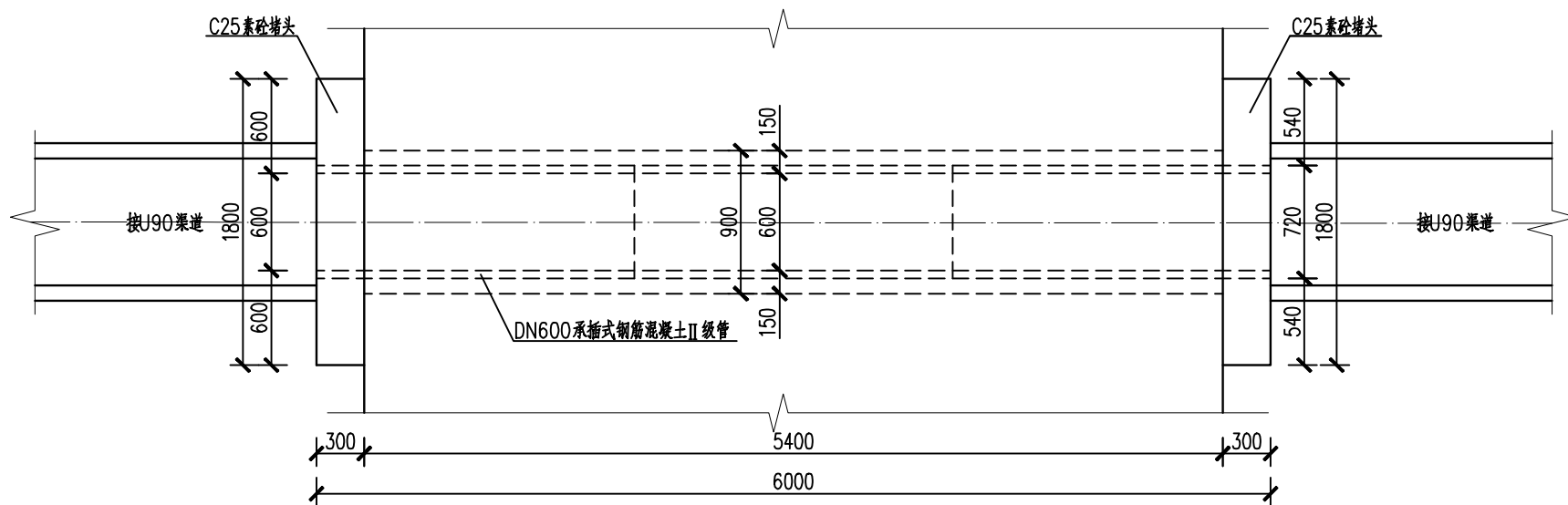
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、渠道节制闸位置及数量根据实际情况现场确定, 暂定设置3处。
- 3、图中混凝土强度等级除特殊说明外均为C25。
- 4、钢筋保护层厚度: 35mm。



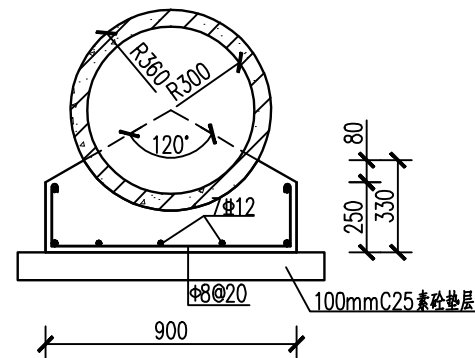
纵断面图 1:40



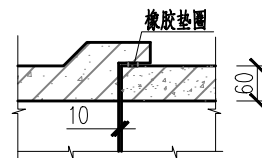
上/下游立面图 1:40



平面图 1:40



涵管剖面图 1:25

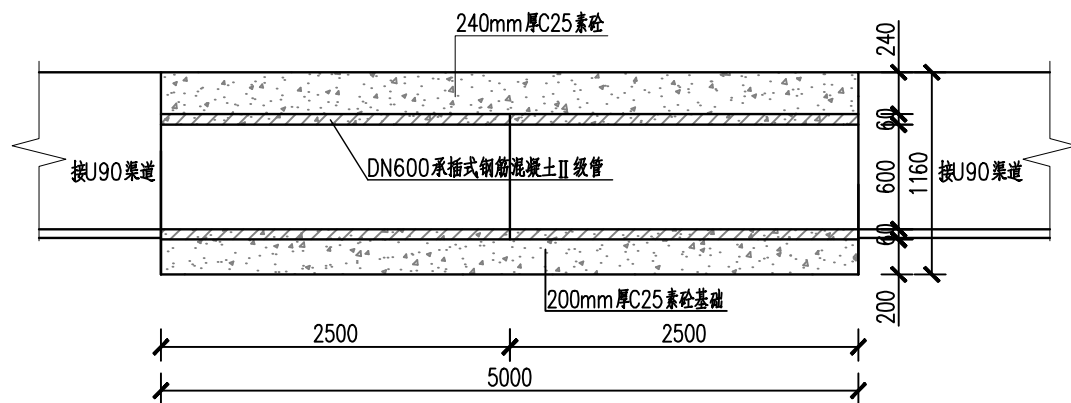


涵管接口大样图 1:10

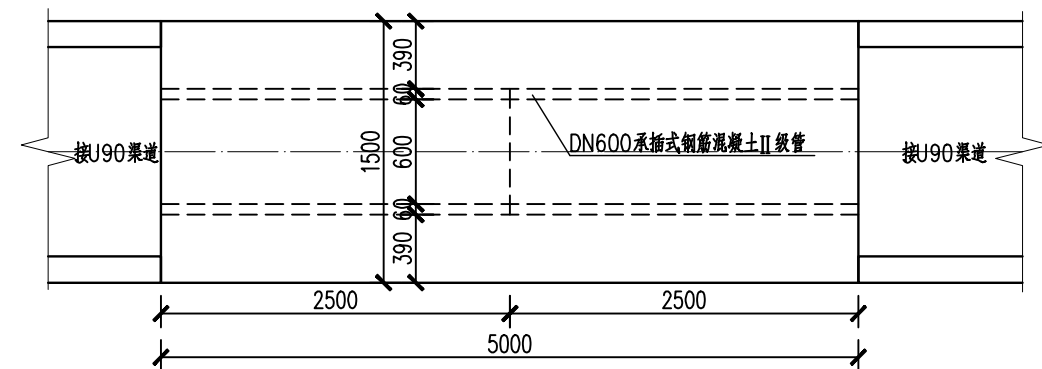
说明:

- 1、图中尺寸单位以mm计，高程以m计，为相对高程。
- 2、混凝土等级：除图中另有标注外余均为C25。
- 3、涵管采用DN600承插式钢筋混凝土II级管，2m一节，涵管管节质量必须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/11836-2009）的要求，必须具有出厂证明书。
- 4、管基混凝土可分两次浇筑，先浇筑地下部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3cm，待安放管节后再浇筑管底以上部分。
- 5、在基础和管外壁与抹带相接处砼表面应凿毛洗净，使之粘结牢固。
- 6、涵管上层覆土深度“H”根据现场实际情况可作适当调整。
- 7、暂定设置1处D60过路涵，位置可由业主进行调整。

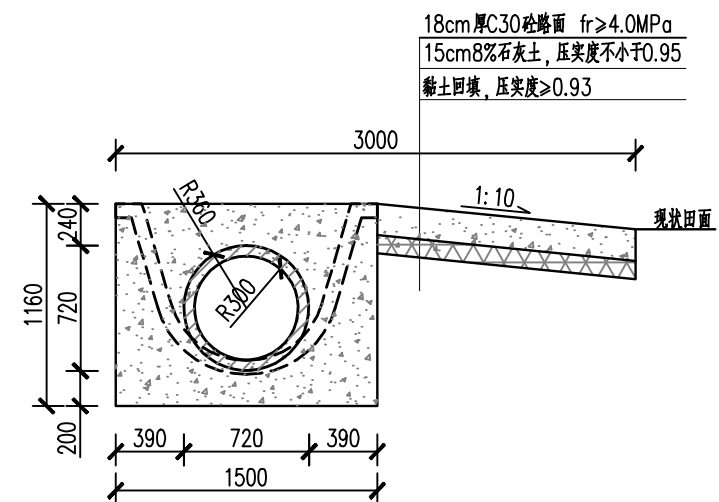




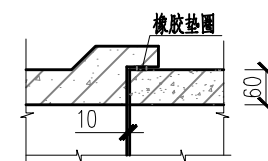
下田涵纵断面图 1:40



下田涵平面图 1:40



下田涵（接U90渠道）纵断面图 1:40



涵管接口大样图 1:10

说明：

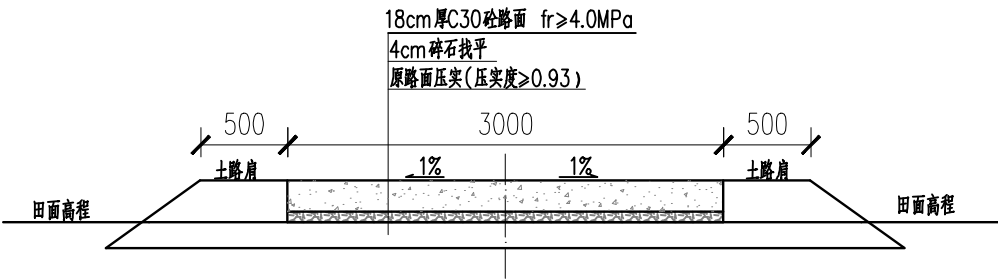
- 1、图中尺寸单位以mm计，高程以m计，为相对高程。
- 2、混凝土等级：除图中另有标注外余均为C25。
- 3、涵管采用DN600承插式钢筋混凝土Ⅱ级管，2.5m一节，涵管管节质量必须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/11836-2009）的要求，必须具有出厂证明书。
- 4、管基混凝土可分两次浇筑，先浇筑地下部分，注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3cm，待安放管节后再浇筑管底以上部分。
- 5、在基础和管外壁与抹带相接处砼表面应凿毛洗净，使之粘结牢固。
- 6、暂定设置5处下田涵，位置可由业主进行调整。

扬州市勘测设计研究院有限公司

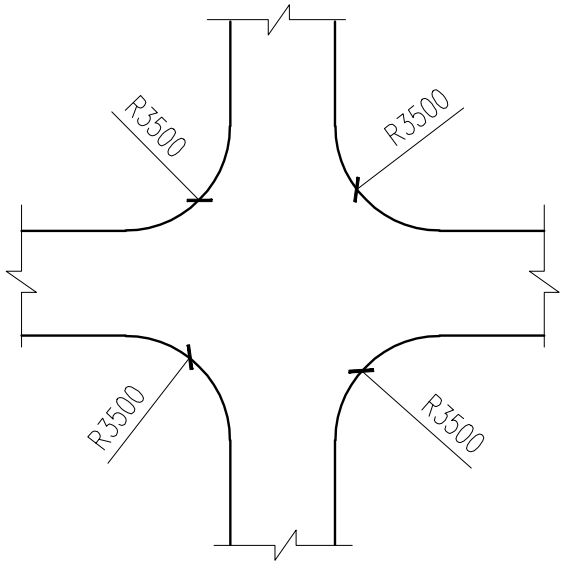
2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

D60下田涵大样图

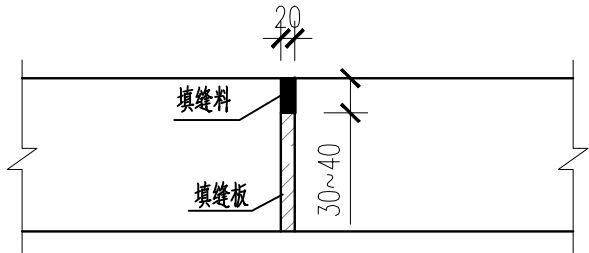
| 设计  | 校核 | 审查  | 核定 | 图表号    | 日期      |
|-----|----|-----|----|--------|---------|
| 李星凯 | 杨峰 | 袁海霞 | 陈锐 | XTH-01 | 2025.01 |



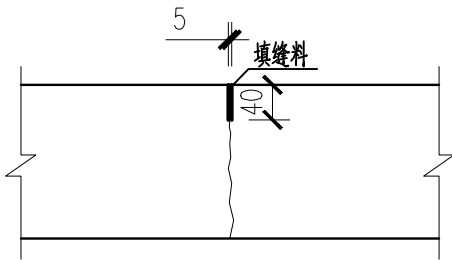
3.0m宽机耕路结构图 1:50  
(有路基)



路面交叉示意图 1:250



胀缝构造 1:25  
(施工缝)



缩缝构造 1:25

说明:

- 1、本图尺寸单位为毫米；
- 2、根据《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)，机耕路砼路面水泥混凝土28d弯拉强度 $f_r$ 不小于4.0MPa，施工时应进行配合比试验，在满足弯拉强度的情况下确定砼强度等级；路面表面构造应采用刻槽，构造深度应满足规范要求；
- 3、混凝土路面机耕路每5m设缩缝一道，每150m设胀缝一道，填缝板可采用木材类或纤维类板，填缝料采用聚氯乙稀胶泥；
- 4、道路纵向平整度满足设计要求，3m直尺最大间隙 $\leq 5\text{mm}$ 。



扬州市勘测设计研究院有限公司

2024年度姜堰区溱潼镇薛何等村高标准农田补建项目  
2024年度姜堰区溱潼镇溱东村高标准农田补建项目

机耕路大样图

设计

李星凯

校核

杨峰

审查

袁海霞

核定

陈锐

图表号

DL-01

日期

2025. 01